Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CCDSP
Communauté de communes
Drôme Sud Provence
3 Rue Jean Charcot - 26700 PIERRELATTE

Communes membres :
Bouchet, Clansayes, Donzère, La Baume de Transit, La Garde Adhémar, Les Granges Gontardes, Malataverne, Pierrelatte, Rochegude, Saint-Paul-Trois-Châteaux, Saint Restitut, Solérieux, Suze la Rousse, Tulette

EXTRAIT DU REGISTRE DES DÉLIBÉRATIONS DU CONSEIL COMMUNAUTAIRE

Délibération N° 2023-041

Compétence communautaire : **AMENAGEMENT DU TERRITOIRE**

OBJET : PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL - ARRET

L'an deux mille vingt-trois, le quatorze juin, le Conseil Communautaire dûment convoqué en date du huit juin deux mille vingt-trois, s'est réuni à dix-huit heures salle du Conseil Municipal à la Mairie de Pierrelatte sous la présidence de Monsieur Jean-Michel CATELINOIS.

Délégués en exercice : **47**

Délégués présents : **33**

Suffrages exprimés : **46**

Etaient présents :
Mesdames : Véronique ALLIEZ, Céline ARANEGA, Georgia BRUN, Véronique CANESTRARI, Marie FERNANDEZ, Peggy FISSIER, Christine FOROT, Véronique HURBIN, Agnès MILHAUD, Sylvie MOLINIE, Hélène MOULY, Aura ROCHE-CAMACHO, Nathalie SAGE, Sophie SOUBEYRAS, Malika YAHIAOUI.

Messieurs : William AUGUSTE, Jean-Michel AVIAS, Jean-Marc CARIAS, Jean-Michel CATELINOIS, Guillaume DEPIERRE, Patrice ESCOFFIER, Guy FAYOLLE, Denis GAILLARD, Alain GALLU, Maryannick GARIN, François LAPLANCHE-SERVIGNE, Hichame MARGOUM, Hervé MEDINA, Jean-Pierre PLANEL, Richard POIGNET, Jean-Marie PUEL, Christian SABATIER, Patrick SCOTTO DI CARLO.

Etaient représentés :
Madame Sandrine BARAKEL donne procuration à Madame Sophie SOUBEYRAS
Madame Jacqueline BESSIERE donne procuration à Monsieur Jean-Michel CATELINOIS
Madame Béatrice MARTIN donne procuration à Monsieur Alain GALLU
Madame Patricia MASSAUDET SOJKA donne procuration à Monsieur Jean-Marc CARIAS
Madame Catherine MIGLIORI donne procuration à Monsieur Jean-Michel AVIAS
Madame Marie-Pierre MOUTON donne procuration à Madame Christine FOROT

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Monsieur Didier BESNIER donne procuration à Madame Véronique CANESTRARI
Monsieur Eric CAROU donne procuration à Monsieur Patrick SCOTTO DI CARLO
Monsieur Romain ENTAT donne procuration à Monsieur Guillaume DEPIERRE
Monsieur Gérard HORTAIL donne procuration à Monsieur Maryannick GARIN
Monsieur Antonio LOPEZ donne procuration à Monsieur Hervé MEDINA
Monsieur Jean-Luc PERILLON donne procuration à Monsieur Richard POIGNET
Monsieur Daniel VEILLY donne procuration à Madame Sylvie MOLINIE

Absente : Madame Véronique CROS

Monsieur le Président constate que le quorum est atteint avec 33 conseillers, et que le conseil communautaire peut valablement délibérer sur la présente affaire.

Secrétaire de séance : Monsieur Jean-Pierre PLANEL

EXPOSE des MOTIFS – RAPPEL des DISPOSITIONS ANTERIEURES

Rapporteur : Jean-Michel CATELINOIS

VU la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement dite « loi Grenelle 2 »,

VU la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte et plus particulièrement son article n°188,

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L229-25 à L229-26, R122-17 et suivants et R229-53

VU le code général des collectivités territoriales et notamment son article L 2224-34,

VU le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes

VU la délibération n°2018-91 du 26 septembre 2018 d'engagement de la communauté de communes dans le Plan Climat Air Energie Territorial

VU le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires arrêté par le Préfet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes le 10 avril 2020

VU le décret n° 2020-457 du 21 avril 2020 relatif aux budgets carbone nationaux et à la stratégie nationale bas-carbone,

VU la délibération n°2020-11 du 30 septembre 2020 de la communauté de communes de lancement de l'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial et de définition des modalités de concertation

Conformément à la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, et après en avoir délibéré le 30 septembre 2020, la Communauté de communes Drôme Sud Provence a engagé l'élaboration du Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET). Ce document constitue le projet de développement durable et se veut l'outil opérationnel visant à atténuer le changement climatique et adapter le territoire aux effets de ce changement.

Document intégrateur des initiatives de l'ensemble des acteurs du territoire, son élaboration a fait l'objet de concertation au travers du comité des partenaires constitué des organismes institutionnels, chambres consulaires, associations agrées, acteurs privés, etc, qui a été sollicité pour amender chaque phase d'élaboration. Les

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

acteurs ont également été sollicités lors de 6 ateliers thématiques visant à prédéfinir le plan d'actions. Enfin, les habitants du territoire ont été conviés à une réunion publique en septembre 2022 au cours de laquelle ils ont pu proposer les actions qui leur paraissaient opportunes.

L'article L224-34 du Code Général des Collectivités territoriales précise que, en dehors de toute compétence dont il pourrait disposer, l'établissement public de coopération intercommunale est le coordinateur de la transition énergétique. De la sorte, il anime et coordonne, sur son territoire, des actions dans le domaine de l'énergie en cohérence avec les objectifs du plan climat-air-énergie territorial.

Le projet de Plan Climat Air Energie Territorial tel que proposé dans la présente délibération est constitué de différents rapports :

- le diagnostic territorial visant à présenter l'état initial du territoire de manière à pouvoir quantifier l'évolution en fin de programmation
- la stratégie territorial qui identifie la trajectoire énergétique et les objectifs attendus en 2030 et 2050
- le plan d'actions qui recense les opérations qui seront mises en œuvre entre 2023 et 2028 pour atteindre les objectifs fixés
- un évaluation environnementale stratégique qui précise les impacts du programme tel que proposé

La stratégie, répondant aux trajectoires définies dans le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, a été déclinée en 5 orientations :

1. Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants atmosphériques et améliorer la qualité de l'air
2. Produire et utiliser des énergies renouvelables et de récupération
3. Développer une économie circulaire et locale
4. S'adapter au changement climatique et favoriser la séquestration carbone
5. Mobiliser le territoire

Le plan d'actions correspondant est décliné en 34 fiches-actions couvrant différentes thématiques : rénovation énergétique, mobilité, aménagement, développement de l'énergie photovoltaïque, économie locale, ressource en eau, sensibilisation, etc.

Après arrêt du projet de Plan Climat Air Territorial par l'assemblée délibérante, il sera transmis :

- à la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAe) qui dispose de 3 mois pour rendre son avis, conformément à l'article R. 122-17 du code de l'environnement
- au Préfet de Région et au Président du Conseil Régional d'Auvergne-Rhône-Alpes qui disposent de 2 mois pour rendre leur avis, conformément à l'article R 229-54 du Code de l'Environnement.

Si les avis sont favorables, le projet sera ensuite également soumis à participation du public par voie électronique sur une durée de 30 jours minimum selon les dispositions de l'article L. 123-19 du Code de l'Environnement.

A l'issue de ces procédures, le Plan Climat Air Energie Territorial, amendé le cas échéant pour tenir compte des remarques, pourra être approuvé par le conseil communautaire.

Il est proposé à l'assemblée délibérante :

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **D'ARRETER** le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) et son programme d'action tel que joint à la présente délibération,
- **D'AUTORISER** Monsieur le Président ou son représentant à soumettre le PCAET et ses annexes à l'avis de l'autorité environnementale, du Préfet de Région, au Président du Conseil Régional puis à participation du public par voie électronique,
- **D'AUTORISER** Monsieur le Président ou son représentant à signer toute pièce nécessaire à l'exécution de la présente délibération

DELIBERATION du CONSEIL COMMUNAUTAIRE

Le conseil communautaire, après en avoir délibéré et à **l'unanimité** des suffrages exprimés :

- **ARRETE** le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) et son programme d'action tel que joint à la présente délibération,
- **AUTORISE** Monsieur le Président ou son représentant à soumettre le PCAET et ses annexes à l'avis de l'autorité environnementale, du Préfet de Région, au Président du Conseil Régional puis à participation du public par voie électronique,
- **AUTORISE** Monsieur le Président ou son représentant à signer toute pièce nécessaire à l'exécution de la présente délibération.

Fait et délibéré les, jour, mois et an susdits.
Au registre sont les signatures des délégués présents

POUR EXTRAIT CERTIFIE CONFORME

Le Président,
Jean-Michel CATELINOIS

Communauté de Communes Le Président Drôme Sud Provence

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CCDSP
Communauté de Communes
Drôme Sud Provence

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

DIAGNOSTIC

VERSION DU 26/10/2022

Solagro

IN VIVO
Desin Savanne

inddigo

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SOMMAIRE

1. OBJECTIFS DU DIAGNOSTIC 9

2. LE TERRITOIRE 13

2.1 Administratif 13

2.2 Géographie 14

2.3 Démographie 15

2.4 Emplois 15

2.5 Branche énergie 16

3. ETAT DES LIEUX CLIMAT-AIR-ENERGIE 18

3.1 Consommations d'énergie 18

3.1.1 Méthode 18
3.1.2 Vue d'ensemble 18
3.1.3 Analyse sectorielle 19
3.1.4 Energies utilisées 22
3.1.5 Analyse communale 23

3.2 Emissions des gaz a effet de serre 28

3.2.1 Méthode 28
3.2.2 Vue d'ensemble 29
3.2.3 Analyse sectorielle 30
3.2.4 Sources d'émission 32
3.2.5 Analyse communale 33

3.3 Emissions des polluants atmosphériques 38

3.3.1 Méthode 38
3.3.2 Vue d'ensemble 38
3.3.3 Evolution 39
3.3.4 Analyse sectorielle 40

3.4 Qualité de l'air 42

3.4.1 Polluants réglementés 42
3.4.2 Pesticides 47

3.5 Production d'énergies renouvelables 50

3.5.1 Méthode 50
3.5.2 Vue d'ensemble 50
3.5.3 Biomasse 53

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.5.4 Biogaz 61
3.5.5 Solaire thermique 65
3.5.6 Pompes à chaleur 65
3.5.7 Solaire photovoltaïque 66
3.5.8 Eolien 71
3.5.9 Hydroélectricité 73

3.6 Focus sur les secteurs d'activité 74

3.6.1 Résidentiel 74
3.6.2 Transport 91
3.6.3 Tertiaire 109
3.6.4 Industrie 114
3.6.5 Déchets 118
3.6.6 Agriculture 122
3.6.7 Branche énergie 131

3.7 Synthèse 132

4. VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE 133

4.1 Méthode 133

4.1.1 Vulnérabilité 133
4.1.2 Aléas 134
4.1.3 Exposition 135
4.1.4 Sensibilité 135
4.1.5 Capacité d'adaptation 136

4.2 Aléas climatiques 136

4.2.1 Températures 136
4.2.2 Journées chaudes 139
4.2.3 Précipitations 142
4.2.4 Sécheresse 143
4.2.5 Feux de forêt 144
4.2.6 Humidité des sols 146
4.2.7 Synthèse 148

4.3 Eau 149

4.3.1 Cours d'eau et sous bassins versants 149
4.3.2 Eaux souterraines 152
4.3.3 Qualité des eaux 153
4.3.4 Zone de Répartition des Eaux 155
4.3.5 Eau potable 157
4.3.6 Assainissement 159
4.3.7 Risque inondation 160

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.3.8 Matrice des impacts 164
4.3.9 Actions en cours 164
4.3.10 Synthèse 166

4.4 Milieux naturels et biodiversité 167

4.4.1 Entités paysagères 167
4.4.2 Milieux naturels protégés 168
4.4.3 Matrice des impacts 172
4.4.4 Synthèse 173

4.5 Agriculture et forêts 174

4.5.1 Profil agricole et forestier 174
4.5.2 Matrice des impacts 175

4.6 Tourisme 183

4.6.1 Profil touristique 183
4.6.2 Impacts 184

4.7 Sols et sous-sols 184

4.7.1 Caractéristiques physiques générales et occupation des sols : 184
4.7.2 Risques liés aux sols et sous-sols 185
4.7.3 Matrice des impacts 189
4.7.4 Synthèse 189

4.8 Infrastructures 190

4.8.1 Infrastructures ferroviaires 190
4.8.2 Infrastructures routières 191
4.8.3 Infrastructures de production d'énergie 192
4.8.4 Infrastructures de production, de distribution et de traitement d'eau 192
4.8.5 Matrice des impacts 193
4.8.6 Synthèse 193

4.9 Santé de la population 195

4.9.1 Démographie 196
4.9.2 Canicules 197
4.9.3 Confort thermique estival 197
4.9.4 Risque allergique 199
4.9.5 Polluants atmosphériques 201
4.9.6 Maladies vectorielles 201
4.9.7 Matrice des impacts 204
4.9.8 Synthèse 204

4.10 Synthèse 207

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

5. POTENTIEL DE REDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE 209

5.1 Méthode 209

5.2 Résidentiel 210

5.2.1 Méthode et analyse 210
5.2.2 Synthèse 212

5.3 Tertiaire 214

5.3.1 Méthode et analyse 214
5.3.2 Synthèse 215

5.4 Déplacement des personnes 215

5.4.1 Méthode et analyse 215
5.4.2 Synthèse 219

5.5 Transport de marchandises 219

5.5.1 Méthode et analyse 219
5.5.2 Synthèse 221

5.6 Industrie et déchets 221

5.6.1 Méthode et analyse 221
5.6.1 Synthèse 222

5.7 Déchets 222

5.7.1 Méthode et analyse 222
5.7.2 Cadre réglementaire 223

5.8 Agriculture et sylviculture 224

5.8.1 Méthode et analyse 224
5.8.1 Synthèse 227

5.9 Vision globale des secteurs d'activités 228

5.9.1 Synthèse 228
5.9.2 Secteurs à enjeux 229

6. POTENTIEL DE PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION 231

6.1 Méthode 231

6.2 Chaleur renouvelable et de récupération 233

6.2.1 Solaire thermique 233
6.2.2 Biocombustibles 236

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.2.3 Biogaz 242
6.2.4 Géothermie profonde 252
6.2.5 Pompes à chaleur 252
6.2.6 Récupération de chaleur fatale 260

6.3 Electricité renouvelable 264

6.3.1 Solaire photovoltaïque 264
6.3.2 Eolien 273
6.3.3 Hydroélectricité 282
6.3.4 Méthode et analyse 282
6.3.5 Synthèse 285
6.3.6 Stockage 285

6.4 Carburants renouvelables et motorisations alternatives 288

6.4.1 Agrocarburants 288
6.4.2 Véhicules électriques 291
6.4.3 Hydrogène mobilité 293

6.5 Synthèse 295

7. RESEAUX D'ENERGIE 298

7.1 Réseau d'électricité 298

7.1.1 Réseaux de transport 298
7.1.2 Réseaux de distribution 305
7.1.3 Smartgrids 310

7.2 Réseau gaz 314

7.2.1 Méthode et analyse 315
7.2.2 Smart gas grids 323
7.2.3 Synthèse 325

7.3 Réseaux de chaleur 326

7.3.1 Etat des lieux 326
7.3.2 Potentiel de développement 329

8. SEQUESTRATION CARBONE 336

8.1 Méthode 336

8.2 Stocks de Carbone 337

8.2.1 Qu'est-ce que le stock de carbone ? 337
8.2.2 Stocks des sols et de la biomasse 337

8.3 Flux de carbone 342

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

8.3.1 Flux de carbone liés à l'artificialisation et au changement d'usage des terres 343
8.3.2 Flux de carbone des écosystèmes forestiers 344
8.3.3 Flux de carbone liés aux produits bois 344
8.3.4 Bilan des flux annuels 344

8.4 Éléments prospectifs et recommandations 345

8.4.1 Baisse de l'artificialisation 345
8.4.2 Confortement du puit « biomasse » 347
8.4.3 Nouvelles pratiques agricoles 349
8.4.4 Développement de l'usage des matériaux biosourcés 350

8.5 Synthèse 351

9. POTENTIEL DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE 353

9.1 Methode et analyse 353

9.2 Enjeux et potentiel d'amélioration 353

9.3 Synthese 354

10. POTENTIEL DE REDUCTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES 355

10.1 Methode et analyse 355

10.2 Enjeux et potentiel d'amélioration 355

10.3 Synthese 357

11. ENJEUX STRATEGIQUES 357

11.1 Potentiels de réduction des consommations d'energie 357

11.2 Potentiels de production d'énergies renouvelables et de récupération 358

11.3 Potentiel d'évolution de l'autonomie energetique du territoire 359

11.1 Synthèse 360

12. ANNEXES 362

12.1 Annexe 1 : Vulnérabilité énergétique des ménages 362

12.1.1 Vulnérabilité énergétique dans les logements 362
12.1.2 Vulnérabilité énergétique pour les déplacements 363
12.1.3 Données statistiques détaillées de la vulnérabilité énergétique sur le territoire de la CCDSP 364

12.2 Annexe 2 : Le réseau de distribution d'électricité 365

12.3 Annexe 3 : Capacités d'accueil du réseau basse tension 367

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

12.4 Annexe 4 : Les differents gaz renouvelables 368

12.5 Annexe 5 : Intégration de production décentralisée dans le réseau gaz 371

12.6 Annexe 6 : Arrêtés de catastrophe naturelles concernant des inondations 375

13. LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX 378

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1. OBJECTIFS DU DIAGNOSTIC

L'élaboration du PCAET comporte trois étapes :

- ✓ Un diagnostic qui permet d'identifier les enjeux climat, air, énergie pour le territoire ainsi que ses potentialités et ses vulnérabilités,
- ✓ Une stratégie qui dessine notamment un scénario énergétique et fixe des d'objectifs stratégiques et opérationnels en tenant compte d'autres outils de planification,
- ✓ Un plan d'actions qui décline la stratégie sous forme de fiches action en associant l'ensemble des acteurs du territoire.

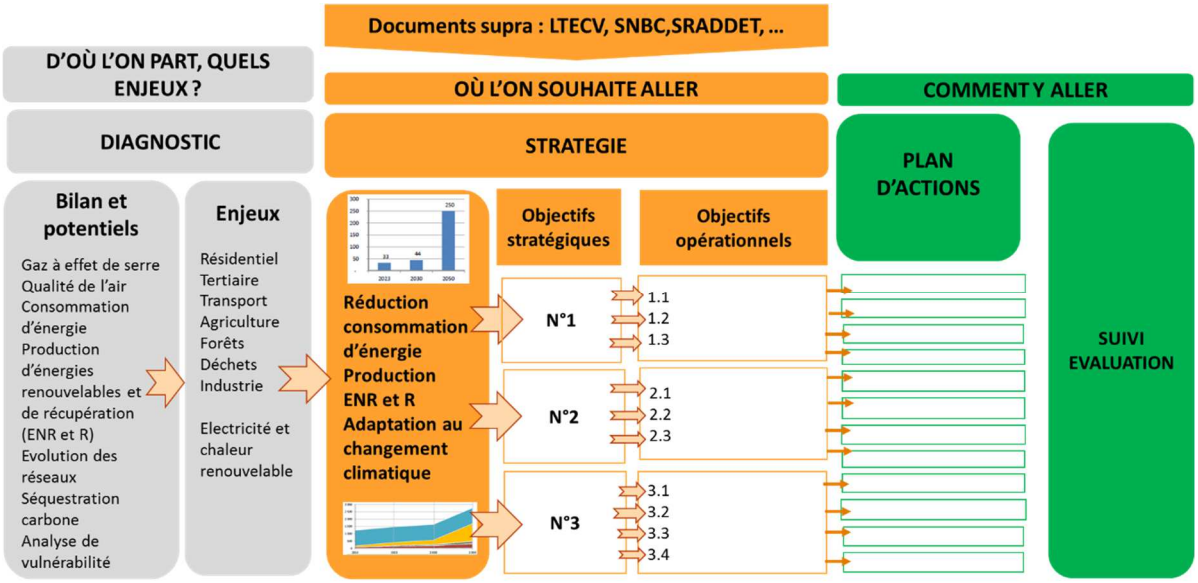


Figure 1 : Articulation des différentes étapes d'élaboration d'un PCAET (Source : IN VIVO).

Le présent document constitue le rapport de diagnostic. Il a notamment pour objectif de :

- ✓ Répondre à la demande réglementaire,
- ✓ Dresser un état des connaissances relatif aux politiques climat-air-énergie et aux technologies énergétiques émergentes notamment pour mieux se projeter à l'horizon 2050.

Il est basé sur une étude bibliographique et sur l'exploitation des informations et bases de données disponibles. Chaque partie fait l'objet d'un paragraphe de synthèse afin d'en faciliter la lecture.

Toutes les sources et données sur lesquelles s'est appuyé son élaboration sont, dans la mesure du possible, citées sous forme de notes de bas de page.

Il a fait l'objet de différents moments de partage et d'enrichissement au cours des réunions suivantes :

- ✓ Equipe projet du PCAET,
- ✓ Comité de pilotage avec les partenaires,
- ✓ Comité de pilotage avec les élus.

Le diagnostic territorial vise à poser les fondations du PCAET à partir de la connaissance du territoire pour les différentes thématiques précisées dans le décret relatif à son élaboration[1]. De ce diagnostic

[1] Décret n° 2016-849 du 26 juin 2016 relatif au Plan Climat-Air-Energie-territorial, JO du 29 juin 2016.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

découlera les enjeux Climat-Air-Energie du territoire qui seront pris en compte dans la phase de stratégie.

Conformément à la règlementation seront analysés à l'échelle du territoire de la Communauté de Communes Drôme Sud Provence (CCDSP) :

- ✓ La consommation en énergie finale et son potentiel de réduction,
- ✓ Les réseaux de transport et de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur et leur potentiel de développement,
- ✓ La production d'énergies renouvelables et son potentiel de développement,
- ✓ Les émissions de gaz à effet de serre et leur potentiel de réduction,
- ✓ Les émissions de polluants atmosphériques et leur potentiel de réduction,
- ✓ La séquestration nette de CO_2 et son potentiel de développement
- ✓ La vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.

Les différents potentiels ou possibilités de réduction/développement indiqués ci-dessus (voir paragraphe I du décret) qui sont estimés représentent des potentiels mobilisables ou des adaptations envisageables compte tenu des hypothèses présentées dans les chapitres suivants. Pour les consommations et productions d'énergie on parle également de potentiel « brut » ou « physique » du territoire.

Ces potentiels doivent être distingués des objectifs de réduction (des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques) et de production d'énergies renouvelables et de récupération (ENR et R) et de séquestration carbone qui seront fixés dans la phase de stratégie du PCAET en se référant aux années de référence et horizons temporels réglementaires (2023, 2026, 2030, 2031, 2050) et aux objectifs des documents supra qui sont mentionnés dans la réglementation (voir paragraphe II du décret).

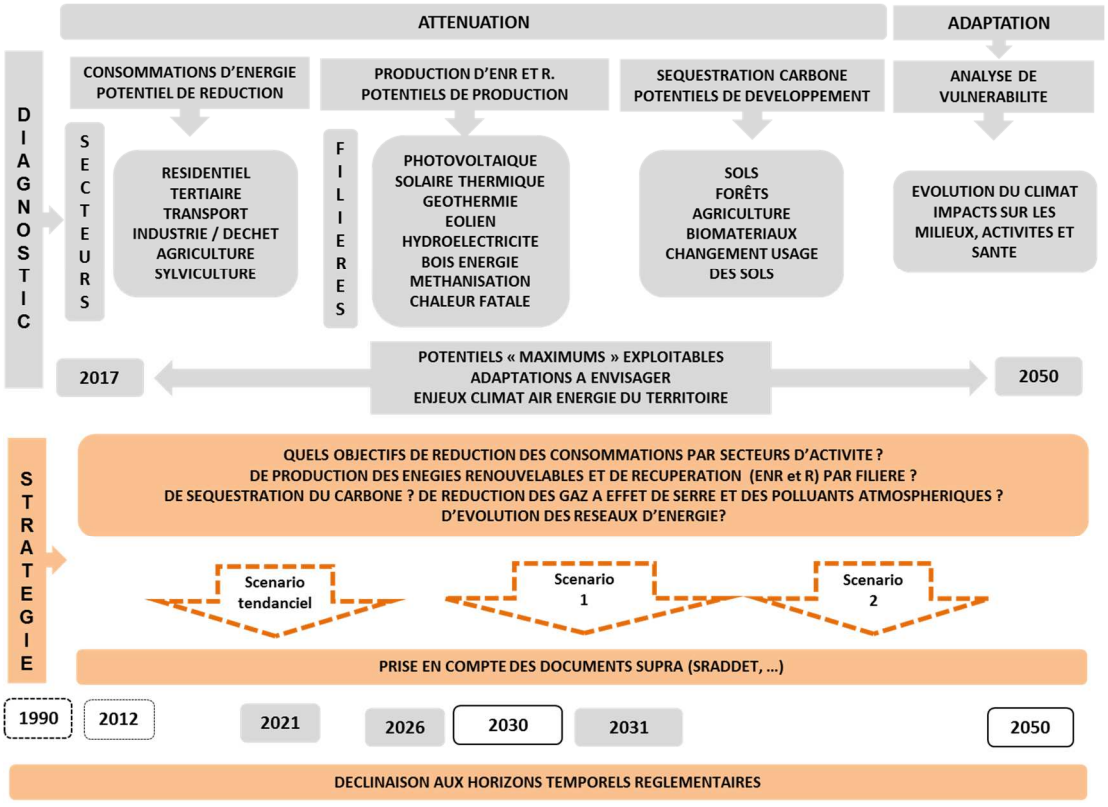


Figure 2 : Du diagnostic à la stratégie dans un PCAET (Source : IN VIVO)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La majeure partie des données de l'état des lieux Climat-Air-Energie provient de la base de données régionale suivante :

- Observatoire régional climat air énergie Auvergne-Rhône-Alpes (ORCAE Auvergne Rhône-Alpes).

Les outils spécifiques suivants ont été utilisés :

- Outil ALDO pour l'estimation de la séquestration carbone,
- Outil BACUS pour l'estimation du potentiel de production du biogaz par méthanisation.

ORCAE Auvergne Rhône-Alpes

L'Observatoire Régional Climat Air Energie (ORCAE) Auvergne Rhône-Alpes produit différents indicateurs sur les thématiques :

- Climat
  - Impact du changement climatique
  - Gaz à effet de serre
  - Absorption carbone
- Air
  - Emissions de polluants réglementés
  - Concentration de polluants
  - Exposition des populations
- Energie
  - Production
  - Potentiel énergies renouvelables
  - Consommation
  - Réseaux d'énergie

La méthode générale de production de ces indicateurs est décrite sur le site de l'observatoire[2].

Outil ALDO

L'ADEME propose un tableur Excel « ALDO »[3] qui fournit, à l'échelle des EPCI des valeurs par défaut pour estimer :

- L'état des stocks de carbone organique des sols, de la biomasse et des produits bois en fonction de l'occupation du sol de son territoire,
- La dynamique actuelle de stockage ou de déstockage liée aux changements d'affectation des sols, aux forêts et aux produits bois en tenant compte du niveau actuel des prélèvements de biomasse,
- Les potentiels de séquestration nette de CO_2 liés à diverses pratiques agricoles pouvant être mises en place sur le territoire.

La notice technique de cet outil présente les différentes données et méthodes qu'il utilise[4].

Outil BACUS

Cet outil a été développé par Solagro. Il permet notamment de réaliser sur un territoire :

- Une analyse fine du potentiel de méthane au niveau communal, cantonal ou régional suivant les besoins,

[2] Juillet 2019, Observatoire régional climat air énergie Auvergne-Rhône-Alpes, ***« Principes méthodologiques de production des données et indicateurs climat, air et énergie »***, 98 p. https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/ORCAE/Documents/Publications/ORCAE_Methodologie_globale.pdf

[3] https://www.territoires-climat.ademe.fr/actualite/loutil-aldo-pour-une-premiere-estimation-de-la-sequestration-carbone-dans-les-sols-et-la-biomasse

[4] Octobre 2018, ADEME – Expertises, ***« Notice technique : Outils ALDO »***, 21 p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- De produire un état prospectif à différents horizons, jusqu'en 2050.

A partir des sources statistiques nationales et internationales (DISAR, SAA, INSEE, FAO, Agreste, douanes, Recensement Agricole), BACUS est capable de décrire de façon exhaustive pour chaque maille territoriale (commune ou canton) l'utilisation des surfaces et d'estimer les productions agricoles associées, telles que pailles, issus de silos, cultures intermédiaires, etc.

BACUS calcule également les effluents produits à partir des cheptels recensés, ainsi que les déchets produits sur le territoire (biodéchets, industries agro-alimentaires, etc…). Ces productions sont autant de gisements potentiels de production de biogaz. Les coefficients de calculs utilisés par Solagro pour ces estimations sont construits et consolidés depuis des dizaines d'années au travers de différentes études réalisées et en compilant publications et entretiens d'acteurs.

En mode prospectif, BACUS est initialisé avec une évolution du secteur agricole qui suit le scénario Afterres2050 présenté ci-dessous.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2. LE TERRITOIRE

2.1 ADMINISTRATIF

La Communauté de Communes Drôme Sud Provence (CCDSP) a été créée en 2012 et a pris effet au 1er Janvier 2014. Elle est issue de la fusion des neuf communes du syndicat intercommunal à vocation multiple (SIVOM) du Tricastin et de cinq autres communes. Elle se situe dans le département de la Drôme et son siège se trouve à Pierrelatte.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

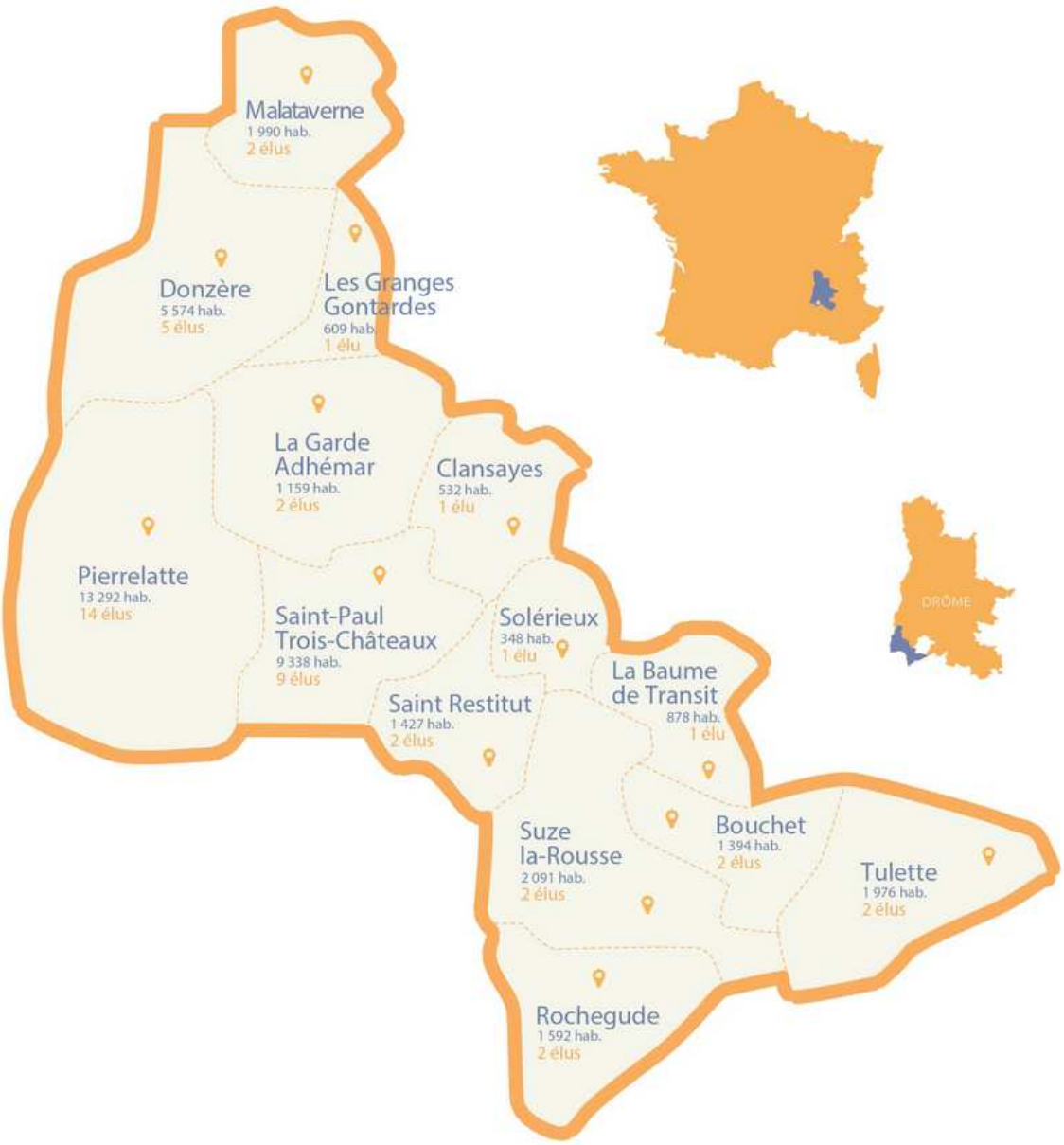


Figure 3 : Territoire de la communauté de communes Drôme Sud Provence (Source : site internet de l'intercommunalité[5])

2.2 GEOGRAPHIE

Le territoire de la CCDSP se trouve à l'extrême Sud-Ouest du département de la Drôme en région Auvergne Rhône-Alpes. Sa superficie est de 289 km²

Il est bordé au Sud par le département du Vaucluse et à l'Ouest par le département de l'Ardèche. Les intercommunalités drômoises limitrophes sont Montélimar Agglomération au Nord et la CC d l'Enclave des Papes Pays de Grignan à l'Est.

[5] https://www.ccdsp.fr/territoire

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.3 DEMOGRAPHIE

En 2016, la population du territoire s'élevait à environ 42 000 habitants. Elle est en constante augmentation depuis 1968 (+77%). Le plus important taux de croissance démographique s'est produit à la fin des années 70 et au début des années 80 avec une augmentation d'environ 3,5 %/an qui correspond à la construction et la mise en service de la centrale nucléaire du Tricastin. Cette croissance s'est ensuite ralentie pour repartir légèrement à la hausse sur la première décennie du XXIe siècle. Le taux de croissance annuel entre 2011 et 2016 est de 0,9 %/an.

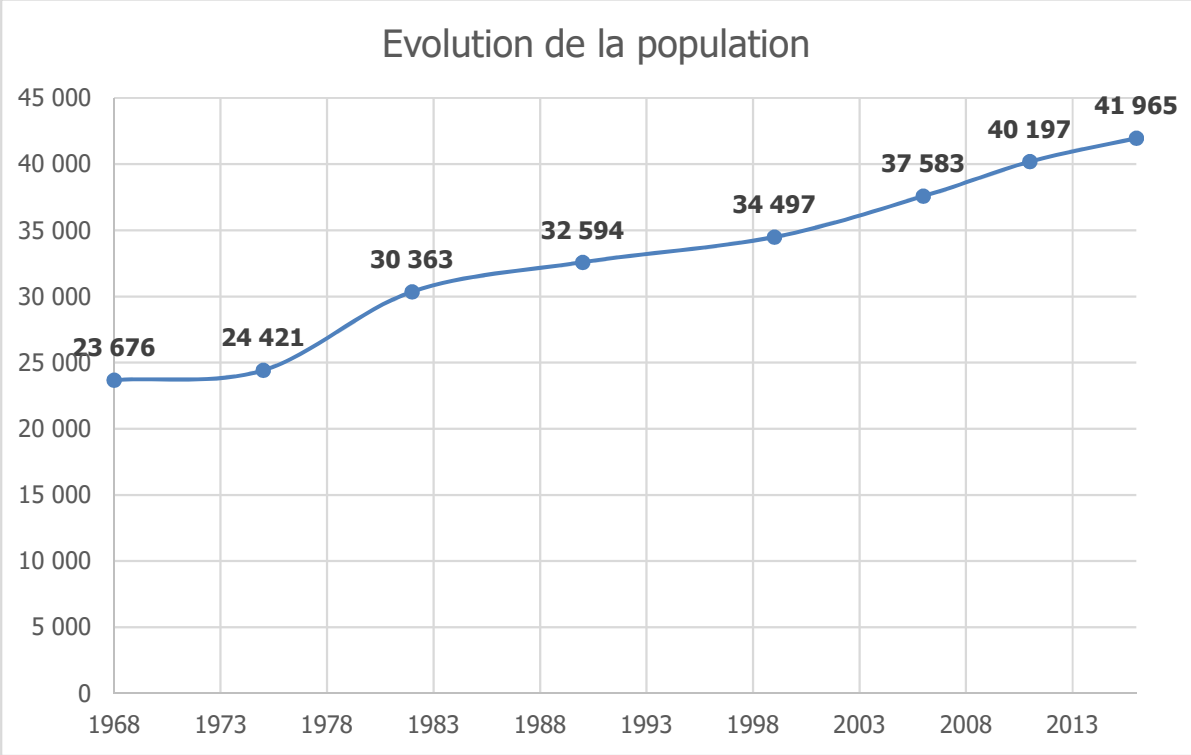


Figure 4 : Evolution démographique de la communauté de communes entre 1968 et 2016 (source : INSEE)

La population totale (intégrant la population comptée à part[6]) de la CCDSP en 2016 s'élève à 43 200 habitants soit une densité de population de 149 hab./km². Cette densité est supérieure aux niveaux départemental (82 hab./km²) et régional (116 hab./km²) et varie selon les communes allant de 37 hab./km² à Clansayes à 405 hab./km² à Saint-Paul-Trois-Châteaux.

2.4 EMPLOIS

Le territoire compte 19 378 actifs pour 21 177 emplois soit une balance à l'équilibre entre emplois et actifs. Le principal secteur est le tertiaire avec un peu plus de la moitié des emplois dont 37% pour le secteur privé (Commerce, Transports, Services) et 18% pour le secteur public (Administration publique, Enseignement, Santé, Action sociale). Le secteur industriel est également bien représenté avec plus de 7 000 emplois soit 33% du total. Les secteurs de la construction et de l'agriculture représentent respectivement 8% et 3% des emplois du territoire.

85% des actifs du territoire ont un emploi ce qui est équivalent au pourcentage départemental (86%).

[6] La population comptée à part comprend certaines personnes dont la résidence habituelle est dans une autre commune mais qui ont conservé une résidence sur le territoire de la commune.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

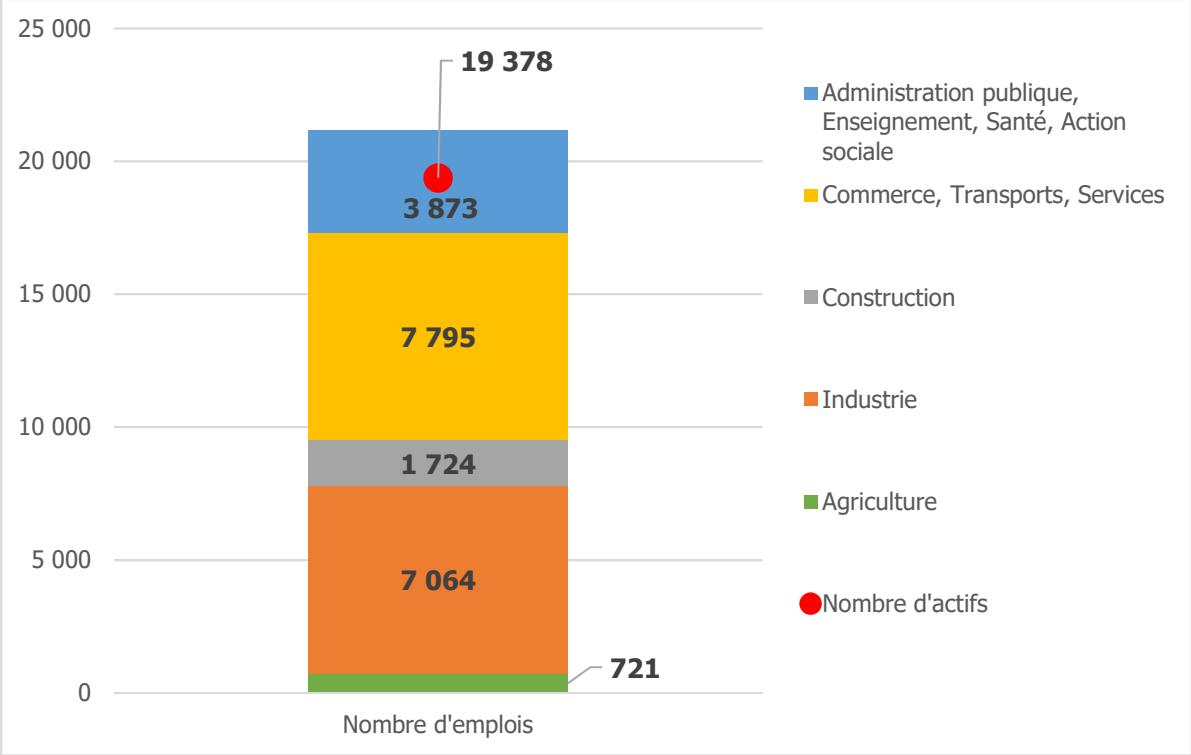


Figure 5 : Répartition des emplois sur le territoire de la CCDSP en 2016 (source : INSEE)

2.5 BRANCHE ENERGIE

Le territoire accueille le site nucléaire du Tricastin qui est un site industriel regroupant des installations du cycle du combustible nucléaire (ORANO) et une centrale nucléaire (EDF). Il s'étend sur une surface, de 600 hectares, répartie sur quatre communes, Saint-Paul-Trois-Châteaux et Pierrelatte dans la Drôme, Bollène et Lapalud dans le Vaucluse.

EDF

La centrale nucléaire du Tricastin a été construite à partir de 1974, puis mise en service en 1980 (T1 & T2) et 1981 (T3 & T4). Elle comprend quatre réacteurs à eau pressurisée (REP) de 900 MW chacun, soit une puissance totale de 3 600 MW pour la centrale.

Elle représente une production annuelle moyenne 25 milliards de KWh bas carbone soit 6 à 7 % de la production électrique nationale française.

Elle fait travailler 1420 salaries EDF permanents et 600 prestataires permanents (hors périodes de maintenance) et représente 93 millions d'euros de taxes annuelles (nationales régionales et locales) et a investi 3,2 milliards d'euros entre 2018 et 2028.

Le site a mis en œuvre différentes actions liées à la transition énergétique et notamment :

- Toiture solaire sur un bâtiment de colisage raccordé au réseau en 2020,
- Développement d'un projet photovoltaïque en 2021 : ombrières de parking (2,5 MW crête),
- Implantation de 210 points de charge véhicules électriques sur les différents parkings de la centrale, Mutation du parc de véhicule thermique en véhicule électrique en 3 ans,
- Rédaction en cours d'un plan de mobilité d'entreprise qui a pour objectif d'inciter les salariés à la mobilité douce et au co-voiturage,
- Expérimentation d'auto-partage pour les salariés en 2021,
- Réflexion avec les communautés de commune sur la mobilité partagée.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ORANO

Orano Tricastin est une plateforme industrielle de référence qui regroupe l'ensemble des activités de chimie (défluoration et dénitratation), de conversion et d'enrichissement de l'uranium. Ces activités industrielles précèdent l'étape finale de la fabrication du combustible nucléaire nécessaire aux réacteurs des centrales nucléaires de production d'électricité. Ces dernières années, la plateforme industrielle Orano Tricastin s'est considérablement transformée, avec des usines historiques à l'arrêt, en attente de démantèlement, et de nouvelles usines et ateliers en exploitation ou en cours de démarrage[7].

Données économiques et empreinte environnementale :

- 2500 salariés Orano (activités chimie-enrichissement, ingénierie, démantèlement et services) et 2000 salariés sous-traitants,
- 30 millions d'euros de taxes annuelles (nationales régionales et locales),
- 200 millions d'euros d'achats et de fournitures annuellement dont 2/3 auprès d'entreprises du territoire,
- 100 millions d'investissements annuel en moyenne pour la période 2018/2028,
- 5 Milliards investis sur la période 2005-2018 pour le renouvellement de l'outil de production avec deux nouvelles usines Georges Besse II en remplacement d'Eurodif (arrêtée en 2012) et l'usine de conversion Philippe Coste en remplacement de l'ancienne (arrêtée en 2017) avec une empreinte environnementale réduite :
  - ✓ Nouvelle technologie d'enrichissement : diminution de 98 % de la consommation en électricité et de 100% des prélèvements en eau dans l'environnement,
  - ✓ Nouvelle usine de conversion : diminution de 90% des prélèvements en eau (grâce à une boucle fermée) et réduction de 80 % des émission de gaz à effet de serre.
- Production annuelle de l'usine d'enrichissement Georges Besse II : 7,5 millions d'UTS permettant ainsi aux électriciens nucléaire d'alimenter en électricité bas carbone l'équivalent de 90 millions de foyers (équivalent France, Allemagne, UK)
- Globalement réduction au niveau de la plateforme industrielle de 80% des émissions de GES et de 96% de la consommation électrique durant la période 2004-2016
- Renforcement de l'engagement au travers d'une politique RSE du groupe Orano en cours avec réalisation d'un audit énergétique en 2020 pour aller plus loin sur les scopes 1, 2 et 3.

Données 2019 :

Consommation d'eau potable	Prélèvements d'eau industrielle	Réseau de chaleur (100 % CORIANCE)	Electricité	Emissions de CO_2
145 103 m^3	1812 milliers de m3	28 810 MWh	413 687 MWh	21 461 TéqCO_2

[7] 2019, Orano Cycle, **« Rapport d'information du site Orano Tricastin »,** 84 p. https://www.orano.group/docs/default-source/orano-doc/groupe/publications-reference/oranotricastin_tsn_2019_rapport.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3. ETAT DES LIEUX CLIMAT-AIR-ENERGIE

3.1 CONSOMMATIONS D'ENERGIE

3.1.1 Méthode

Les données sont issues de l'Observatoire Régional Climat Air Energie (ORCAE) Auvergne Rhône-Alpes[8]. L'année de référence prise dans le cadre est l'année 2017, année disponible la plus récente au moment de la réalisation du diagnostic.

L'unité utilisée est le Giga Wattheure (GWh). Le Wattheure (Wh) est une unité de mesure de l'énergie : 1 GWh = 1 000 000 kWh.

Les consommations d'énergie sont exprimées en énergie finale. La consommation d'énergie finale représente toute l'énergie consommée par les utilisateurs finaux. Elle intègre les consommations d'électricité et de chaleur (qui sont des énergies secondaires) mais pas les consommations énergétiques du secteur de la Production/transformation d'énergie (considérées comme de l'énergie primaire)[9].

3.1.2 Vue d'ensemble

Les consommations d'énergie du territoire (hors branche énergie) s'élèvent à 1 729 GWh en 2017.

Cela représente 40 MWh/habitant, ce qui est supérieur au niveau départemental (30,2 MWh/habitant en 2016) et régional (27 MWh/habitant en 2016). Cette moyenne élevée s'explique en grande partie par le passage de l'A7 entraînant une consommation énergétique décorrélée de la population du territoire. Ce ratio a légèrement baissé ces dernières années. Il était d'environ 46 MWh/hab. en 1990 et de 42 MWh/hab. en 2010.

La consommation du secteur « branche énergie » n'est pas intégrée car sa consommation n'est pas communiquée par l'ORCAE (donnée confidentielle). Elle est estimée à 229 GWh soit environ 12% des consommation du territoire. Ce secteur est détaillé dans le chapitre 3.6.7.

Evolution de la consommation entre 1990 et 2017

Les consommations énergétiques du territoire ont fluctué ces dernières années. Elles ont globalement augmenté de 12% entre 1990 et 2017. Un maximum a été atteint en 2011 avec 1 834 GWh. Ces fluctuations sont cependant légèrement faussées en raison de l'existence données soumises au secret statistique[10] pour les années 2000, 2005, 2012 et 2013.

[8] https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/

[9] Janvier 2020, ADEME et ATMO France, « Indicateurs territoriaux Climat-Air-Energie, lesquels choisir comment les utiliser », 12 p.

https://www.ademe.fr/indicateurs-territoriaux-climat-air-energie-lesquels-choisir-comment-utiliser

[10] Voir détail des méthodes de secrétisation des données à l'adresse suivante : https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/methodologie/energie/secretisation-des-donnees

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

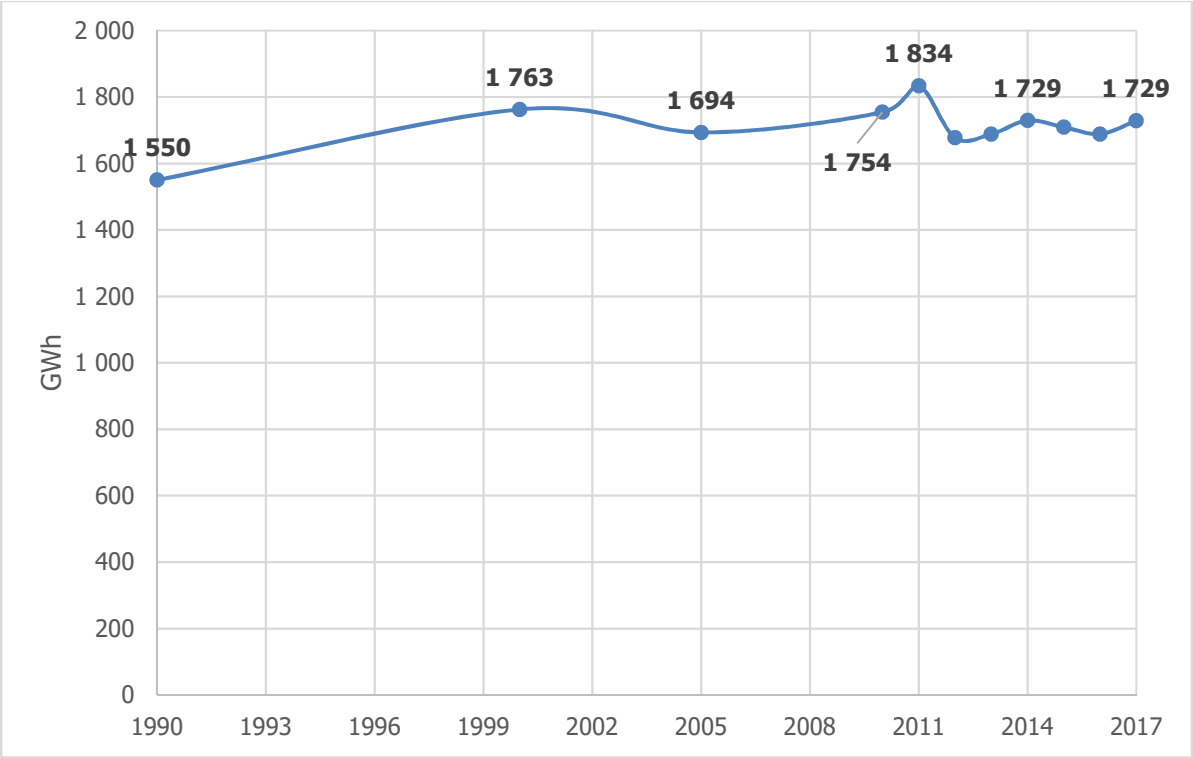


Figure 6 : Evolution des consommations énergétiques du territoire de la CCDSP (hors branche énergie) en GWh entre 1990 et 2017 (source : ORCAE AURA)

3.1.3 **Analyse sectorielle**

Les consommations énergétiques sont recensées selon les secteurs suivants :

- Transport routier
- Modes de transports autres que routier
- Résidentiel
- Tertiaire (commercial et institutionnel)
- Industrie (manufacturière et construction)
- Agriculture, sylviculture et aquaculture hors UTCF
- Gestion des déchets
- Branche énergie

L'analyse des consommations d'énergie pour l'année 2017 indique les éléments suivants (voir figure suivante) :

- Le transport routier est le principal secteur consommateur avec plus de la moitié des consommations du territoire (55%),
- Le résidentiel est le second secteur consommateur avec 17% des consommations,
- Le tertiaire représente 12% des consommations, l'industrie 9% et l'agriculture 5%,
- Les transports non routiers représentent 2% des consommations et la gestion des déchets 1 %.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

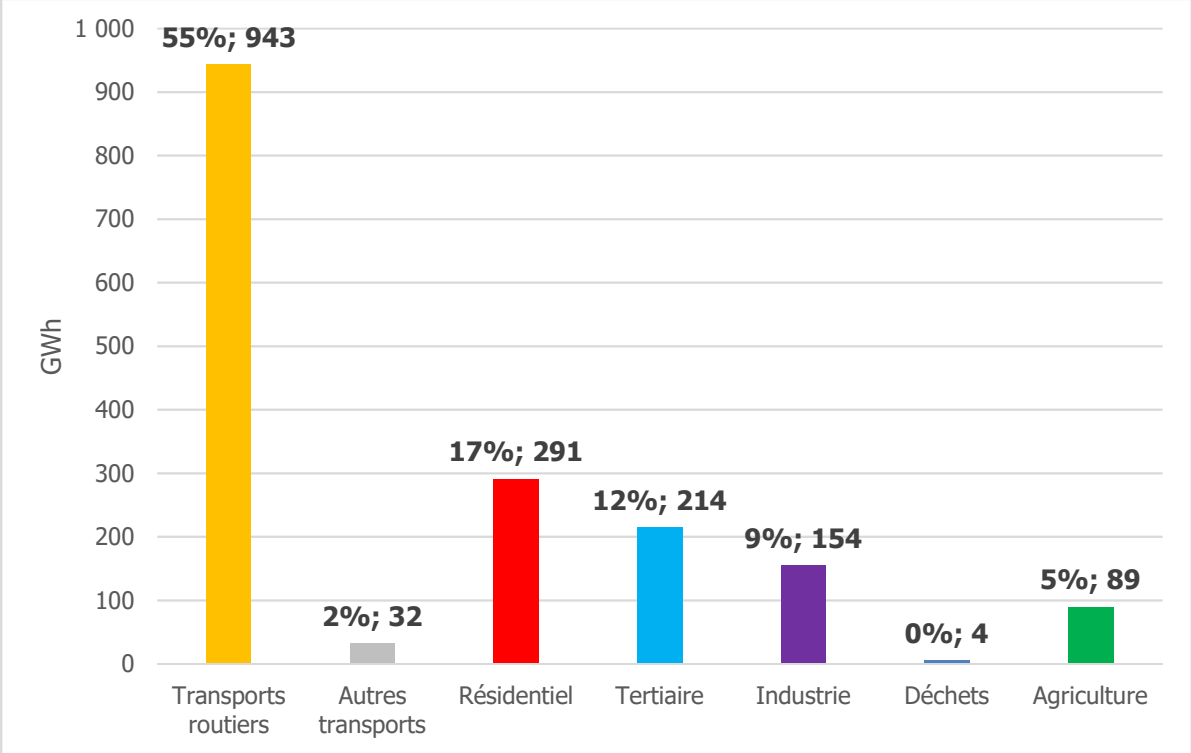


Figure 7 : Répartition sectorielle des consommations énergétiques (hors branche énergie) en GWh en 2017 (source : ORCAE AuRA)

Les consommations du territoire ont légèrement augmenté entre 1990 et 2017 avec une hausse de 12%. Cette évolution est contrastée selon les secteurs (voir figure suivante) :

- Les consommations des transports non routiers et des déchets ont connu une hausse importante mais leur poids dans le total des consommations reste faible,
- Les consommations du secteur tertiaire ont augmenté de 70%,
- Les consommations du transport routier et le résidentiel ont augmenté comme la moyenne globale des consommations,
- Les consommations de l'industrie et l'agriculture ont diminué.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

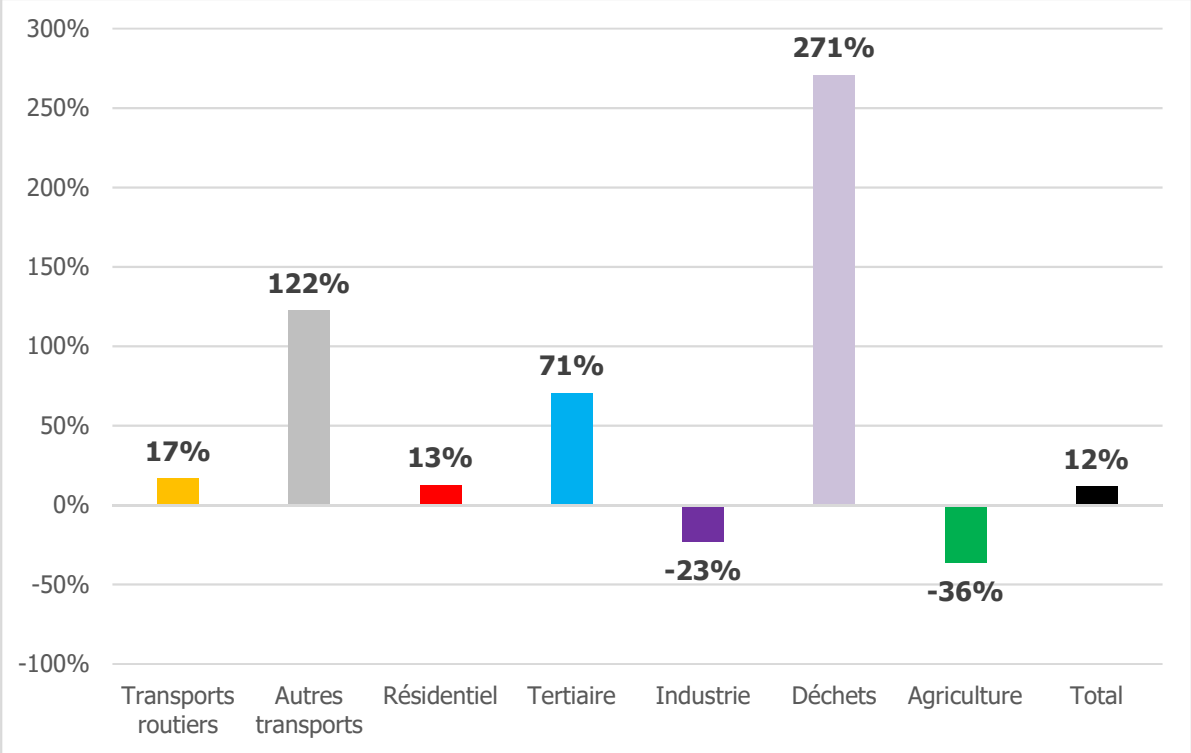


Figure 8 : Evolution 1990/2017 des consommations énergétiques par secteur, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA)

Durant la période 2010/2017 on observe globalement les mêmes évolutions mais d'une plus faible intensité. On observe une légère diminution de la consommation énergétique du secteur résidentiel.

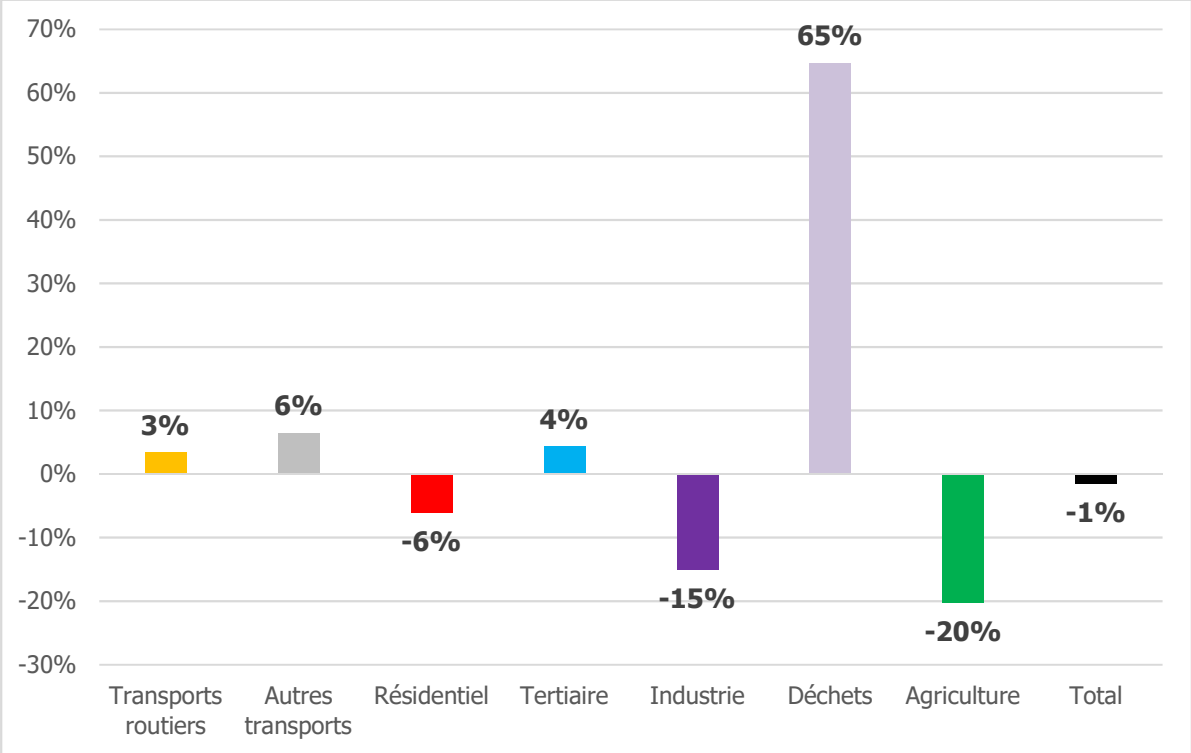


Figure 9 : Evolution 2010/2017 des consommations énergétiques par secteur hors branche énergie (source : ORCAE AuRA,)

Le détail de ces évolutions est développé dans le chapitre consacré aux focus par secteur.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.1.4 **Energies utilisées**

Les données de l'observatoire permettent d'analyser les consommations énergétiques par type d'énergie :

- Combustibles Minéraux Solides (CMS) (principalement le charbon)
- Produits pétroliers (carburants, fioul domestique, propane, …)
- Gaz
- Electricité
- Réseau de chaleur
- EnR thermiques[11]
- Organo-carburants[12]

L'analyse pour l'année 2017 fait ressortir les éléments suivants :

- Les produits pétroliers représentent 56% de la consommation totale du territoire avec 964 GWh,
- L'électricité représente 34% de la consommation avec 342 GWh.
- Le réseau de chaleur couvre représente 8% de la consommation avec 132 GWh. Il s'agit du réseau de Pierrelatte.
- Le gaz représente 5% de la consommation totale avec 94 GWh. 10 des 14 communes sont desservies par le réseau gaz. A noter qu'une partie des consommations gaz est confidentielle.
- Les organo-carburants représentent 4% de la consommation avec 70 GWh.
- Les énergies renouvelables représentent 3% de la consommation avec 55 GWh. Une partie de la consommation est confidentielle.
- Les CMS sont anecdotiques.

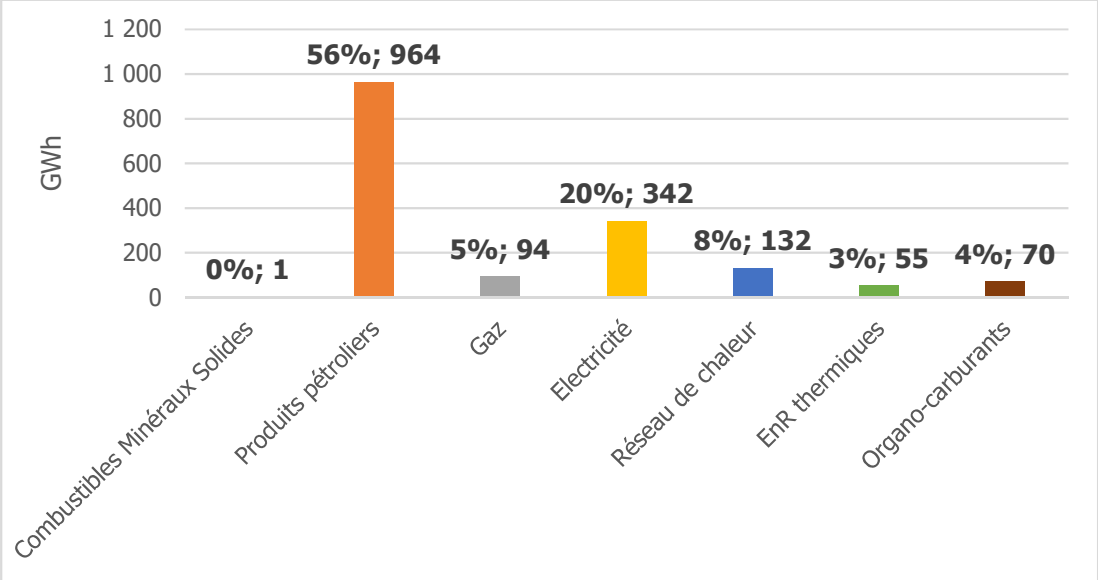


Figure 10 : Types d'énergie utilisées par le territoire de la CCDSP en GWh pour l'année 2017, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA)

Répartition des énergies en fonction des secteurs d'activité (voir figure suivante)

[11] Solaire thermique, géothermie (et pompes à chaleur), biomasse solide, valorisation thermique du biogaz, incinération des déchets (par convention, 50% de cette valorisation énergétique des unités d'incinération de déchets urbains peut être considérée comme une énergie renouvelable).

[12] Sans parti pris sur la nature de la matière organique ni sur sa qualité (bio, agricole, seconde et troisième génération) les organo-carburants® réunissent donc tous les carburants organiques.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Les produits pétroliers sont présents dans les cinq grands secteurs d'activité. Sous forme de carburants (en très grande majorité) pour les voitures, camions, et engins agricoles ou sous forme de fioul ou de propane pour la production de chaleur dans le résidentiel, le tertiaire et l'industrie.
- Le gaz naturel sert principalement à la fourniture de chaleur dans les secteurs résidentiel, tertiaire, industriel et agricole.
- L'électricité sert également à la fourniture de chaleur mais aussi à l'alimentation des appareils électrique, électronique et à certains process industriels.
- Le réseau de chaleur de Pierrelatte alimente en des bâtiments résidentiels, tertiaires et agricoles.

	Combustibles Minéraux Solides	Produits pétroliers	Gaz	Electricité	Réseau de chaleur	EnR thermiques	Organo-carburants
Transport routier	0	874	0	0	0	0	69
Autres transports	0	3	0	28	0	0	0
Résidentiel	0	40	41	139	15	57	0
Tertiaire	0	12	62	87	52	2	0
Industrie*	1	19	2	79	0	3	0
Déchets	0	0	0	4	0	0	0
Agriculture	0	16	2	5	66	0	1

Figure 11 : Consommations énergétiques par secteur et par type d'énergie en GWh en 2017, hors branche énergie

(Source : ORCAE AuRA)

Les énergies renouvelables ont des usages divers :

- Les organo-carburants dans le transport et l'agriculture,
- Le bois énergie pour la production de chauffage principalement dans le résidentiel mais aussi dans le tertiaire et l'industrie.

A noter que les données confidentielles sont les consommations industrielles de gaz et d'EnR thermiques pour la commune de Donzère. Celles-ci représentent environ 70 GWh.

L'utilisation des CMS, du gaz et des EnR thermiques a diminué ces dernières années. Celle des produits pétroliers est restée stable. En revanche on observe une forte augmentation des consommations d'électricité (particulièrement sur la période 1990/2010). Le recours aux organo-carburants et au réseau de chaleur est également en hausse.

3.1.5 **Analyse communale**

L'analyse au niveau communal des consommations énergétiques permet de dresser les constats suivants (voir figure suivante) :

- Pierrelatte, commune la plus peuplée est la plus consommatrice avec une répartition variée des consommations énergétiques sectorielles. Les parts des secteurs tertiaire et et agricole sont particulièrement marquantes.
- Les communes traversées par l'autoroute A7 (Malataverne, Donzère, La Garde-Adhémard et Saint-Paul-Trois-Châteaux) sont mises en évidence avec des niveaux de consommations élevées et une part prépondérente du transport routier. La même situation est observée pour la commune des Granges-Gontardes avec cependant une intensité moindre, le tronçon d'A7 traversant la commune étant plus court. La RN7, axe également très emprunté, traverse les communes de Malataverne, donzère et Pierrelatte.
- Le transport routier est également prépondérant sur les communes de Suze-la-Rousse, Tulette et Solérieux en raison du maillage important de routes départementales.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Dans les autres communes, le secteur résidentiel est prépondérant et le transport routier bien présent.
- Les consommations des secteurs tertiaire et industriel sont assez importantes sur les communes de Pierrelatte (voir plus haut), Donzère et Saint-Paul-Tois-Châteaux.
- On retrouve une consommation dans les transports non routiers sur les communes traversées par les lignes SNCF (ferroviaire) et le Rhône (fluvial).

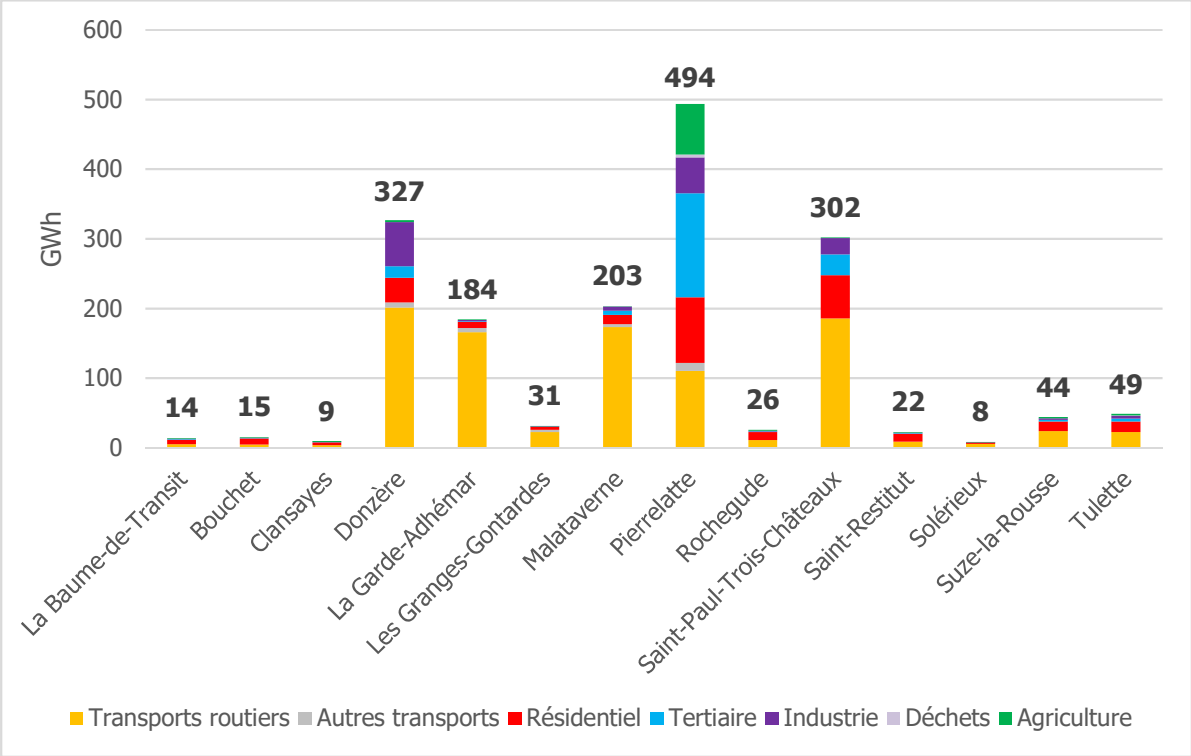


Figure 12 : Consommations énergétiques des communes par secteurs d'activités en GWh en 2017 (source : ORCAE AuRA)

Consommation d'énergie rapportée au nombre d'habitant

La consommation énergétique communale rapportée à son nombre d'habitant est indiquée dans la figure ci-dessous, elle est de 40 MWh par habitant en moyenne sur le territoire.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

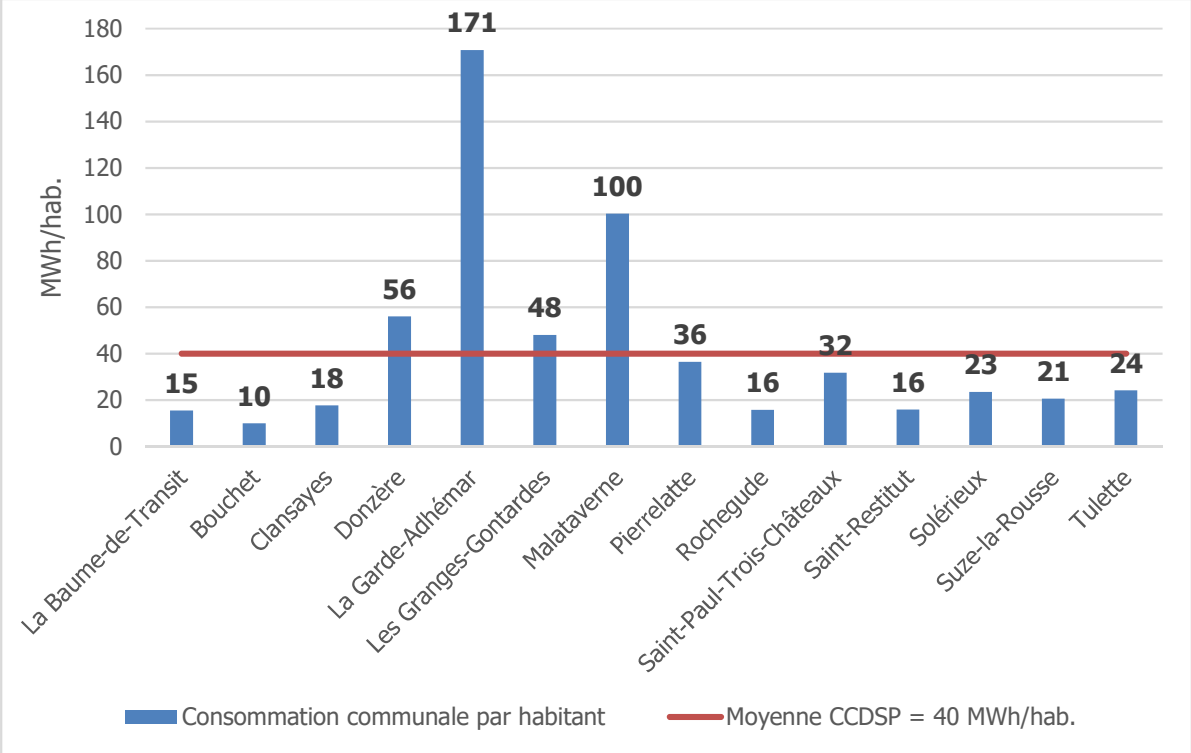


Figure 13 : Consommations énergétiques des communes en MWh par habitant en 2017 (source : ORCAE AuRA)

- Les communes traversées par l'A7 et moins peuplées (La Garde-Adhémar et Malataverne) ressortent particulièrement avec une consommation par habitant bien supérieure à la moyenne.
- Donzère a également un taux élevé en raison du passage de l'A7 mais aussi de la consommation des secteurs tertiaire et industriel.
- Les Granges-Gontardes possèdent également une consommation par habitant supérieure à la moyenne.
- Pierrelatte et Saint-Paul-Trois Châteaux ont un taux inférieur mais assez proche de la moyenne intercommunale.
- Les communes de l'Est du territoire sont bien en dessous de la moyenne intercommunale, en particulier pour celles ayant une prépondérance du secteur résidentiel.

Les cartes suivantes illustrent ces mêmes données.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

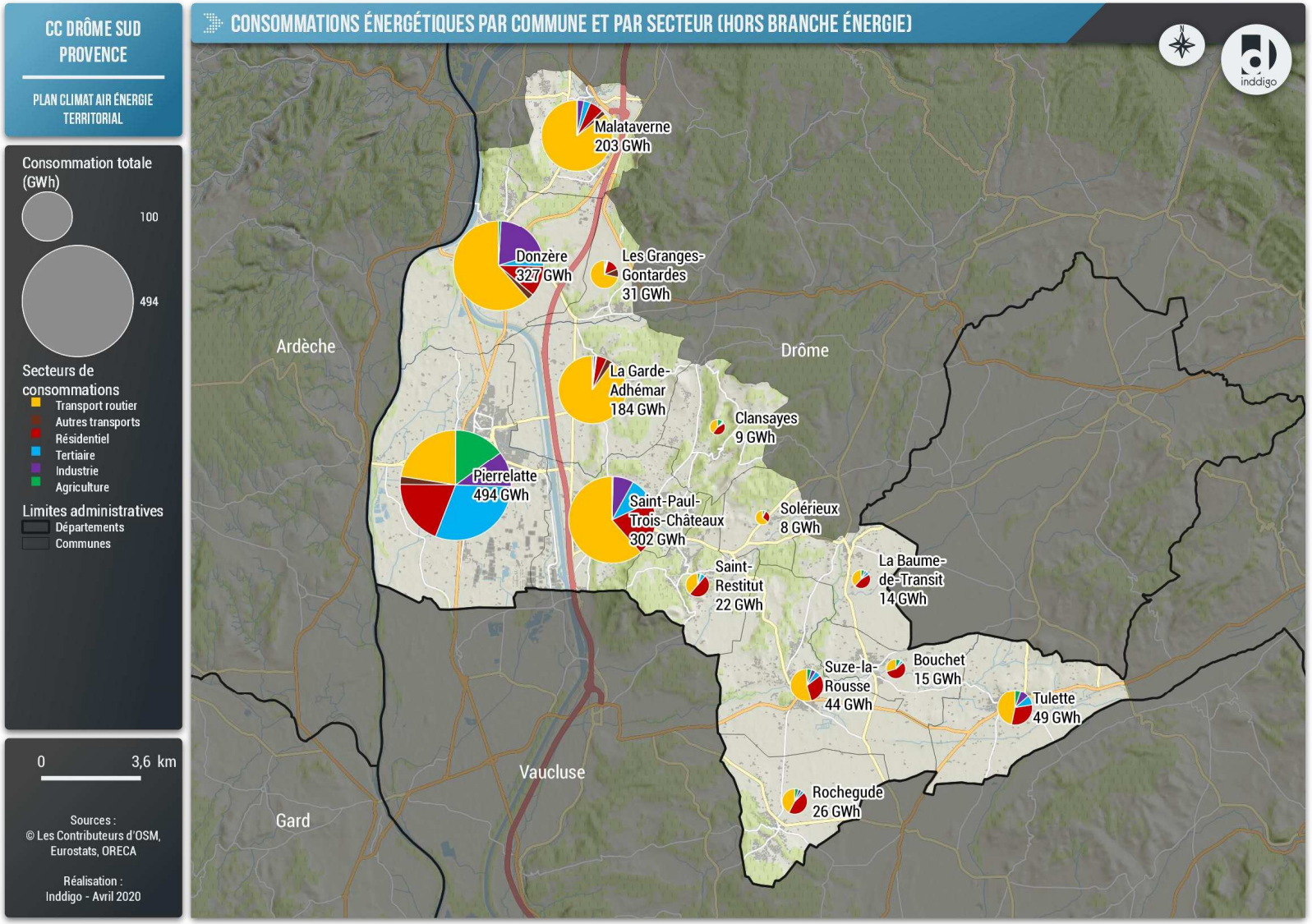


Figure 14 : Consommations énergétiques des communes de la CCDSP (en GWh) par secteurs d'activités en 2017, hors branche énergie (sources : Inddigo, ORCAE AuRA)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

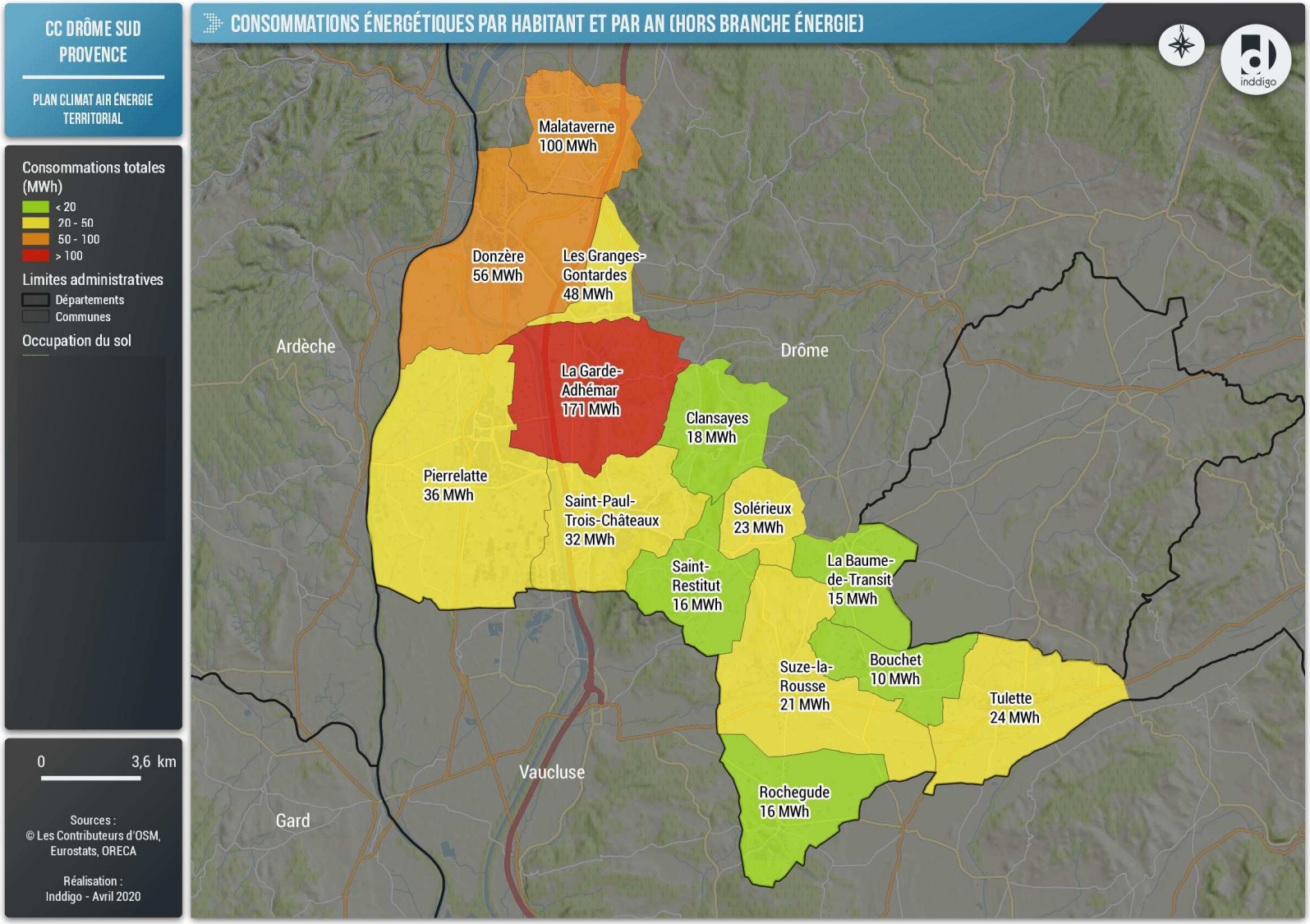


Figure 15 : Consommations énergétiques des communes de la CCDSP par habitant en 2017, hors branche énergie (sources : Inddigo, ORCAE AuRA)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.2 EMISSIONS DES GAZ A EFFET DE SERRE

3.2.1 **Méthode**

L'observatoire de la région AuRA utilise la nomenclature SNAP, elle est décrite ainsi sur le site de l'observatoire[13] :

« Les activités anthropiques ou naturelles à l'origine des rejets de diverses substances dans l'atmosphère sont identifiées dans une nomenclature de référence appelée CORINAIR/SNAP (Selected Nomenclature for Air Pollution). Cette nomenclature qui constitue un standard européen, voire international, est spécifique à certaines substances.

Le choix de ce référentiel provient de sa capacité à couvrir l'ensemble des sources et des substances considérées dans les inventaires que la France doit communiquer aux différentes organisations internationales. Ce référentiel permet également de suivre la stratégie de système d'inventaire unique qui est recommandé et s'avère efficient. Bien que ne prétendant pas à l'exhaustivité, la SNAP 97 présente une liste détaillée d'activités (près de 400 items pour la résolution la plus fine). Quelques items, "autres" permettent d'inclure le cas échéant des activités supplémentaires (activités omises ou plus généralement négligées du fait de leurs très faibles contributions).

Le système utilisé prévoit une décomposition de chaque activité le cas échéant. Cette opportunité est utilisée, par exemple, pour différencier certains procédés, apprécier des tailles d'équipements, etc. Pour ce faire, des rubriques peuvent être ajoutées à l'activité lors de la construction de l'inventaire. Actuellement, pour les inventaires relatifs à la France, on dénombre plus de 400 activités élémentaires. »

La répartition des émissions de GES est définie selon les sept secteurs suivants :

- Agriculture, sylviculture et aquaculture
- Gestion des déchets
- Industrie hors branche énergie
- Résidentiel
- Tertiaire
- Transport routier
- Autres transports

La méthode privilégiée « bottom/up » utilise dans la mesure du possible les données d'activités et d'émissions les plus fines disponibles à l'échelle infra-communale (principales émissions industrielles…). Ces données sont ensuite agrégées à l'échelle communale pour le calcul des émissions.

Lorsque les informations n'existent pas à une échelle fine, des données régionales (surfaces chauffées, productions…) sont désagrégées à l'échelle communale au moyen de clés de désagrégation connues pour l'ensemble des communes de la région (population, emplois…).

[13] https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/methodologie/climat/gaz-a-effet-de-serre

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

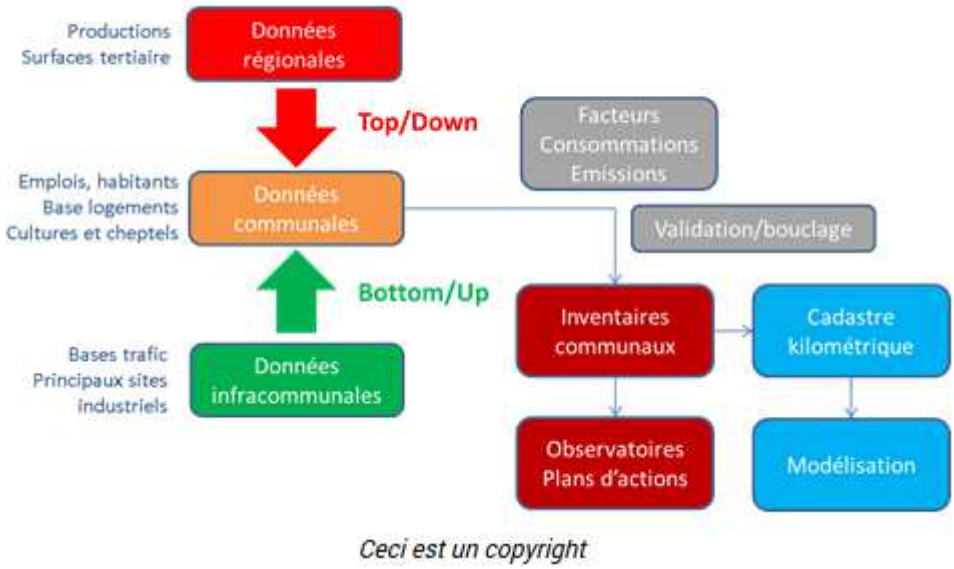


Figure 16 : Schéma conceptuel d'élaboration d'un inventaire des émissions (source : ORCAE AuRA[14])

L'inventaire des émissions de polluants est disponible à l'échelle communale.

Les trois principaux GES inventoriés sont les suivants :

- Le dioxyde de carbone (CO_2) -> 1 kg = 1 $kg_{eq}CO_2$
- Le méthane (CH_4) -> 1 kg = 21 $kg_{eq}CO_2$
- Le protoxyde d'azote (N_2O) -> N_2O : 1 kg = 310 $kg_{eq}CO_2$

Les sources d'émissions énergétiques sont les mêmes que celles détaillées en 3.1 auxquelles s'ajoutent les émissions non énergétiques et une catégorie recensant les émissions provenant de sources non identifiées.

Les consommations d'énergie sont associées à des facteurs d'émissions appropriés dépendant du combustible, du type de chaudière, des éventuels systèmes de dépollution sur les sites industriels…

Les émissions non énergétiques résultent du produit entre une donnée d'activité et un facteur d'émission approprié provenant du guide méthodologique national élaboré par le Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique (CITEPA).

3.2.2 Vue d'ensemble

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire s'élèvent à 445 kteqCO_2[15] en 2017 hors branche énergie. Les émissions dues à ce secteur d'activité (pour lequel nous ne possédons que les données 2016 et aucun historique), s'élèvent à 13 kteqCO_2.

Cela représente 10,3 teqCO_2/habitant. Ce ratio élevé s'explique par deux facteurs :

- La traversée du territoire par l'autoroute A7, avec notamment un trafic de transit important
- L'ISDND[16] de Donzère

A titre de comparaison, le tableau suivant détaille le niveau d'émissions départemental et régional.

[14] https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/methodologie/climat/gaz-a-effet-de-serre

[15] Kilo-tonnes équivalent CO_2 = 1 000 000 $kg_{eq}CO_2$

[16] Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	Population	Emissions totales ($kteqCO_2$)	Emissions par habitant ($teqCO_2$/hab.)
CCDSP	43 196	445	10,3
Drôme	522 276	3 661	7,0
Région AuRA	8 104 357	51 492	6,4

Figure 17 : Tableau comparatif des émissions de GES par habitant du territoire de la CCDSP, de la Drôme et de la région AuRA (sources : ORCAE AuRA, INSEE)

Les émissions de GES ont augmenté durant la période 1990/2005 (+41%) pour retrouver leur niveau entre 2014 et 2016. Cette diminution s'explique par un niveau d'émission du secteur déchet (ISDND de Donzère) en baisse par rapport au maximum de 2005. On observe une nouvelle augmentation entre 2016 et 2017 (+13%).

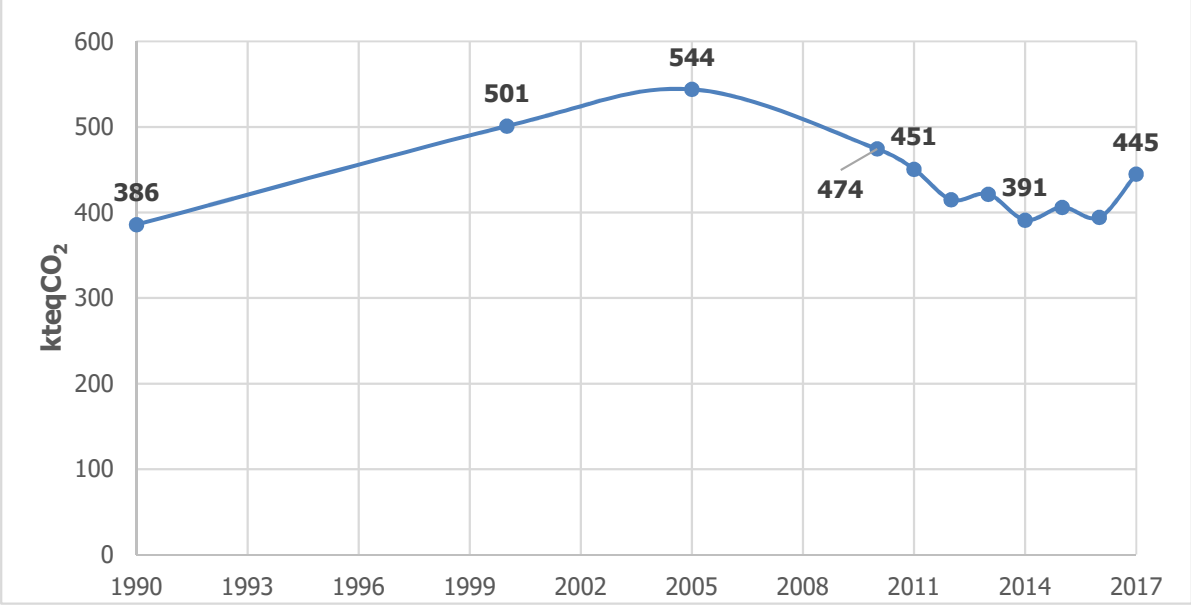


Figure 18 : Evolution des émissions de GES du territoire de la CCDSP en $kteqCO_2$ entre 1990 et 2017, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA)

3.2.3 Analyse sectorielle

La répartition des émissions de GES par secteur d'activités est la suivante (voir figure ci-après) :

- Le transport routier est le principal secteur émetteur du territoire (53 % des émissions) avec 235 $kteqCO_2$ principalement en raison de l'A7,
- Le second secteur émetteur (23 % des émissions) est la gestion des déchets avec 101 $kteqCO_2$. Elles sont en quasi-totalité localisées sur la commune de Donzère en raison de la présence de l'ISDND,
- Les secteurs du résidentiel, du tertiaire, de l'industrie et de l'agriculture représentent de 5 à 7% des émissions,
- Les transports non routiers ont une part anecdotique.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

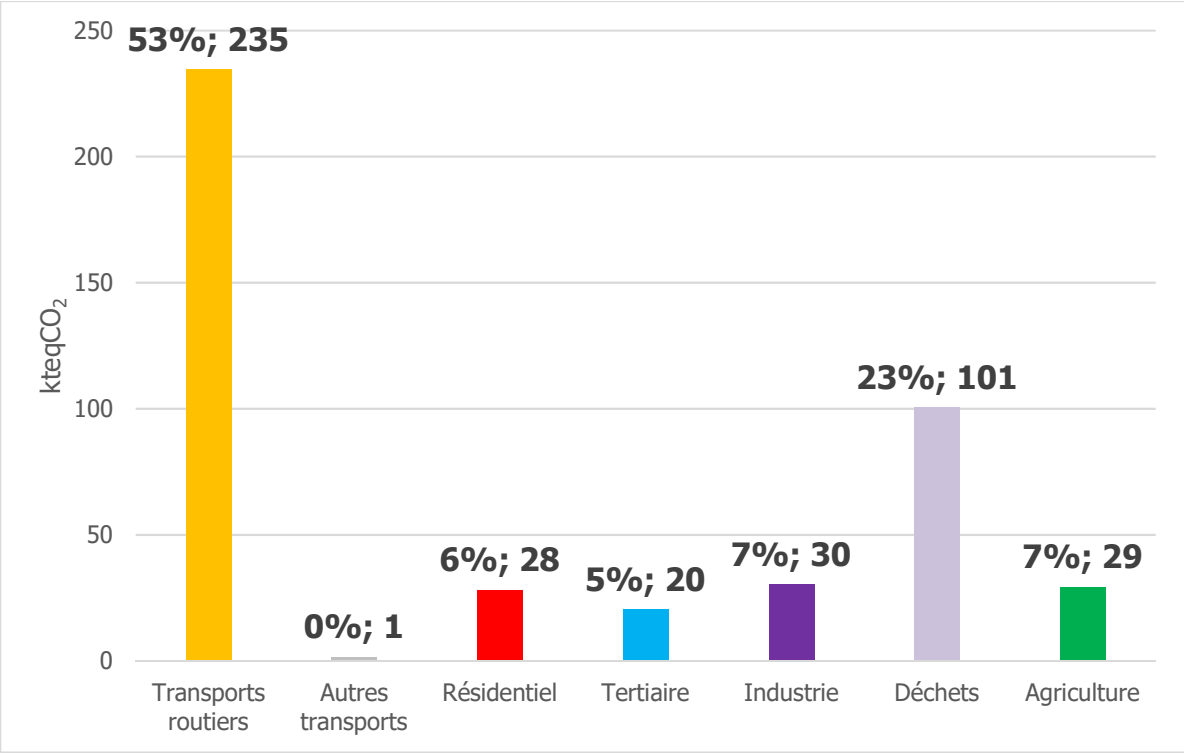


Figure 19 : Répartition sectorielle des émissions de GES en kteqCO_2 sur le territoire en 2017, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA)

Le graphe ci-dessous montre l'évolution sectorielle des émissions entre 2005 et 2017 :

- La diminution concerne tous les secteurs à des niveaux différents allant de -3% pour les transports routiers à -45% pour l'agriculture.

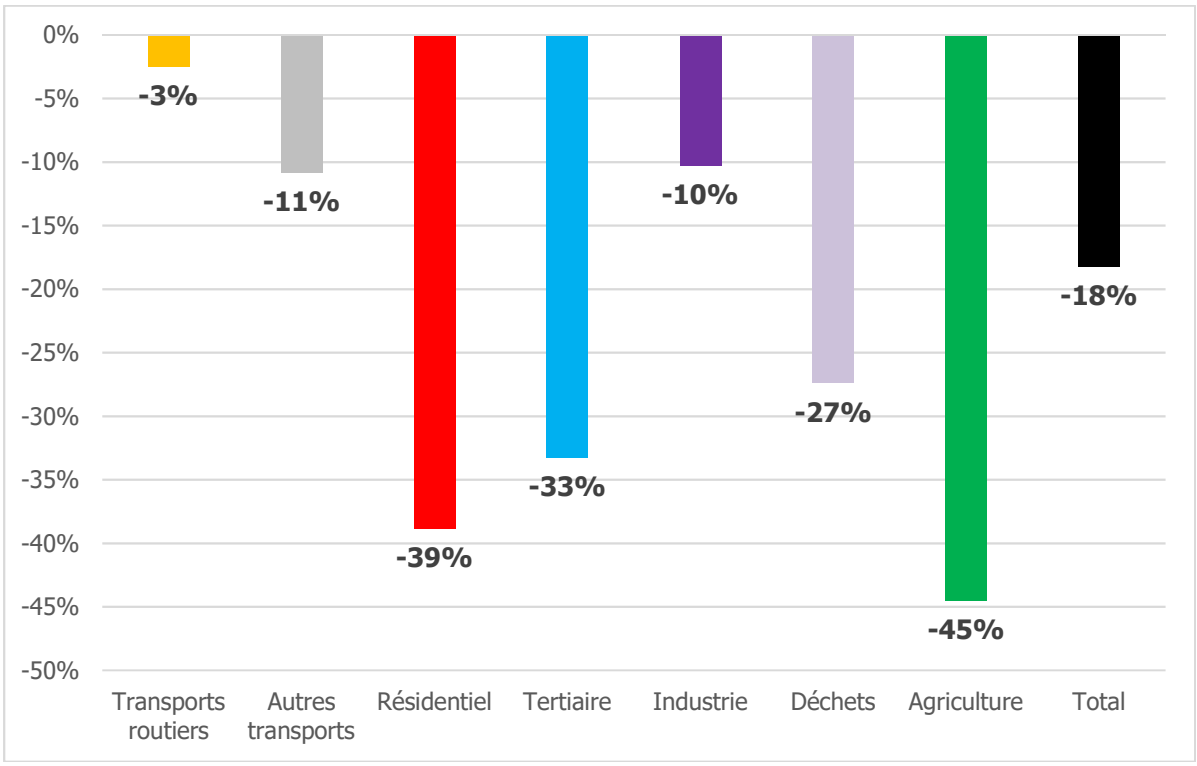


Figure 20 : Evolution 2005/2017 des émissions de GES en kteqCO_2 du territoire de la CCDSP par secteur d'activité, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La période 2016/2017 est marquée par une ré-augmentation notable des émissions de GES notamment en raison d'un niveau d'émissions beaucoup plus important de la gestion des déchets. Les autres secteurs ont des émissions plutôt stables entre 2016 et 2017, on peut toutefois noter l'augmentation non négligeable pour les secteurs tertiaire (+5%) et agricoles (+7%).

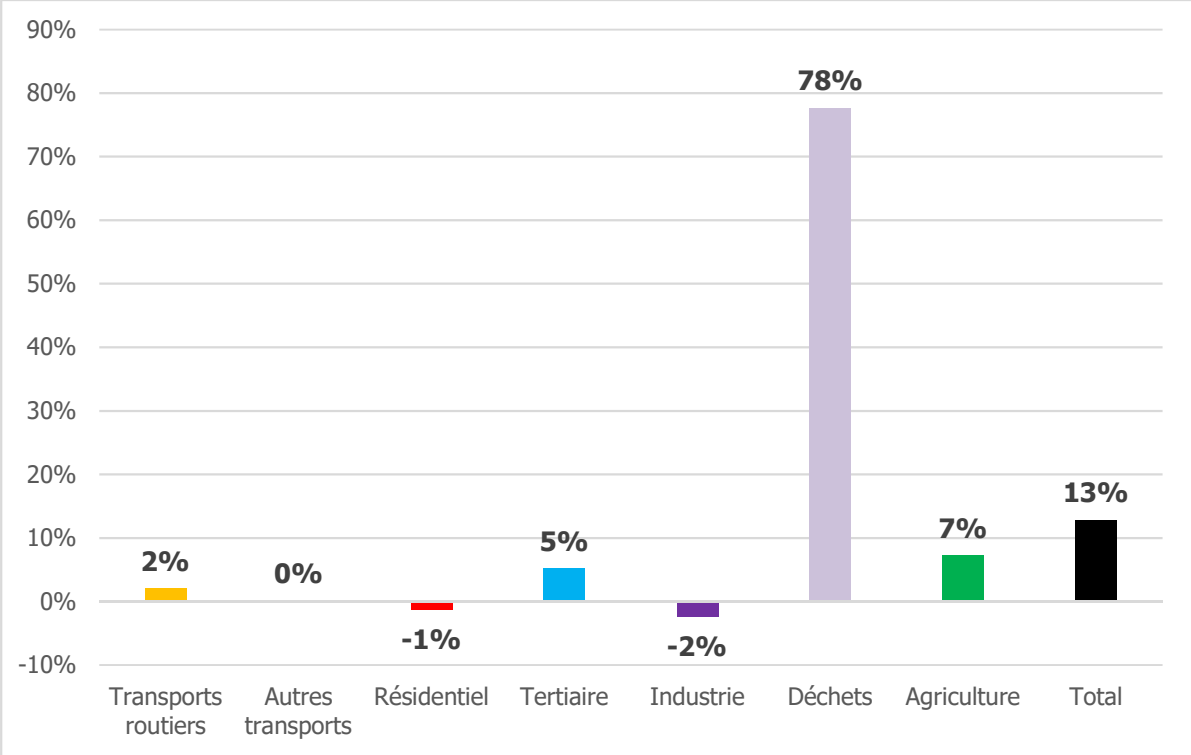


Figure 21: Evolution 2016/2017 des consommations énergétiques du territoire de la CCDSP par secteur d'activité, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA)

3.2.4 **Sources d'émission**

Les émissions de gaz à effet de serre proviennent des sources suivantes (voir figure ci-dessous) :

- Les produits pétroliers avec 260 kteqCO_2 représentent 58 % des émissions de GES du territoire. Cela est principalement dû au poids du secteur des transports routiers.
- Les autres sources émettrices sont le gaz et l'électricité avec respectivement 5 et 3% du total de l'intercommunalité.
- Les autres types d'énergies (CMS, Réseau de chaleur, EnR thermiques et organo-caburants) ont une part anecdotique.
- Enfin, 20 kteqCO_2 soit environ 4% des émissions du territoire proviennent de sources non identifiées, elles sont émises par le secteur industriel à Donzère.

Les émissions de GES non-énergétiques (émissions directes ne provenant pas de la consommation d'énergie) représentent 30% des émissions du territoire avec 123 kteqCO_2. Elles proviennent quasiment exclusivement de la gestion des déchets et de l'agriculture.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

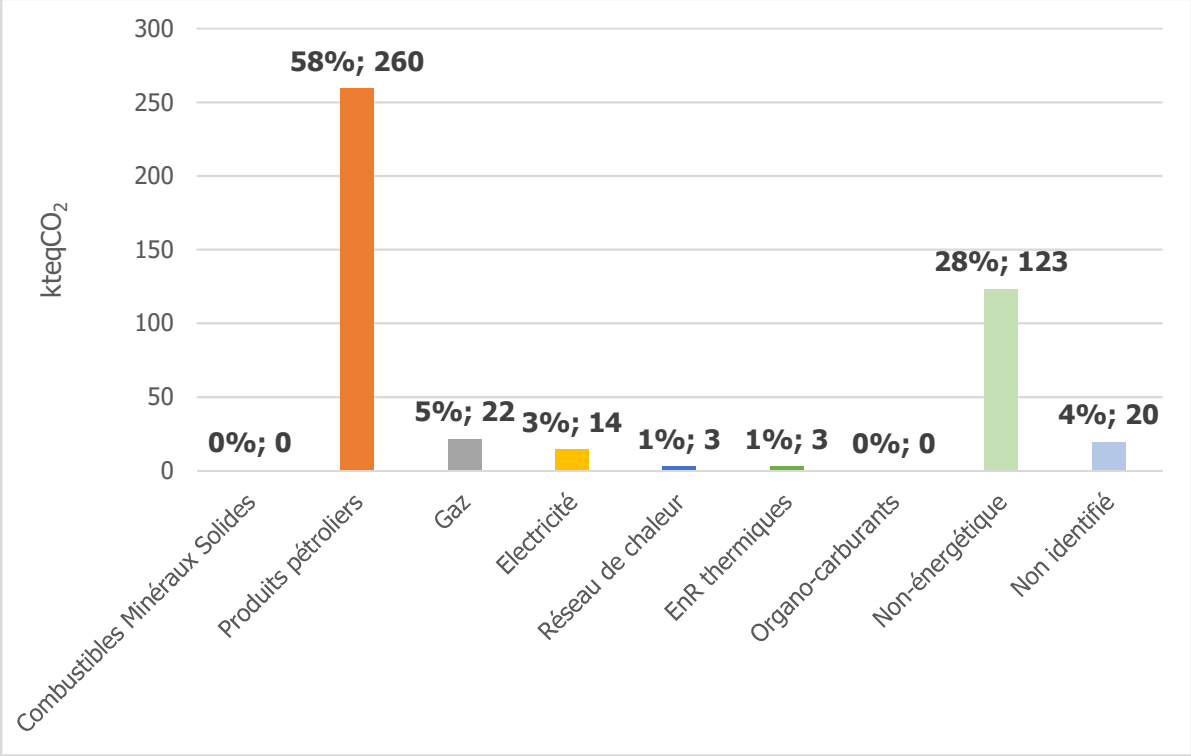


Figure 22 : Emissions de GES par type d'énergie en kteqCO₂ en 2017 pour le territoire de la CCDSP, hors branche énergie

(source : ORCAE AuRA)

	CMS	Produits pétroliers	Gaz	Electricité	Réseau de chaleur	EnR thermiques	Organo-carburants	Non-énergétique	Non identifié
Transport routier	0	235	0	0	0	0	0	0	0
Autres transports	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Résidentiel	0	10	8	6	0	3	0	0	0
Tertiaire	0	3	13	3	1	0	0	0	0
Industrie	0	6	0	4	0	0	0	0	20
Déchets	0	0	0	0	0	0	0	100	0
Agriculture	0	5	0	0	1	0	0	23	0

Figure 23 : Emissions de GES par secteur et par type d'énergie (en kteqCO₂) pour l'année 2017 (source : ORCAE AuRA)

3.2.5 **Analyse communale**

L'analyse communale des émissions de GES (voir figure ci-dessous) fait ressortir globalement les mêmes éléments que l'analyse énergétique, les communes traversées par l'A7 étant les plus émettrices. On retrouve cependant le poids des émissions du secteur des déchets concentré sur la commune de Donzère qui accueille l'ISDND.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

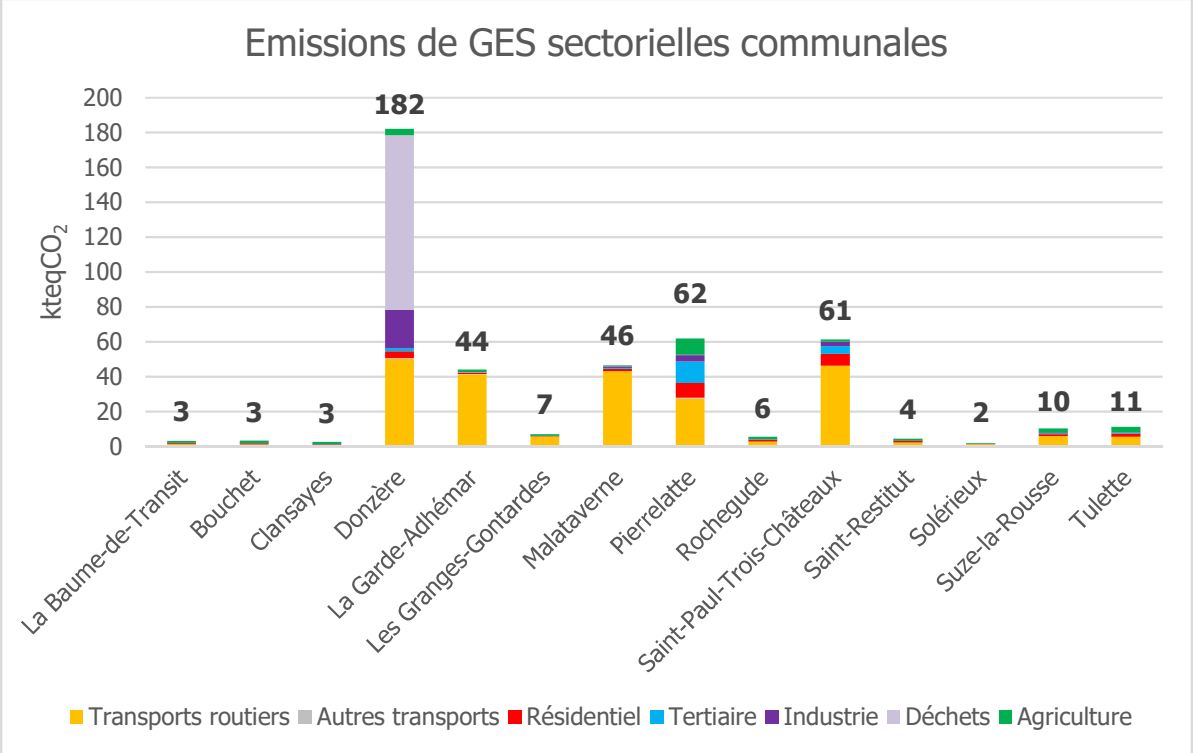


Figure 24 : Emissions GES des communes par secteur d'activité en kteqCO_2 en 2017 (source : ORCAE AuRA)

Emissions de GES rapportées au nombre d'habitant

Le territoire émet environ 10,3 teqCO_2/hab. Trois communes ont un taux plus élevé (voir figure suivante) :

- La Garde-Adhémar, avec le taux le plus élevé du territoire. Cela s'explique par sa faible population (env. 1000 hab.) et le passage de l'A7.
- Donzère en raison de la présence de l'ISDND, du passage de l'A7 et de la RN7 mais également des émissions industrielles.
- Malataverne en raison du passage de l'A7 et de la RN7.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

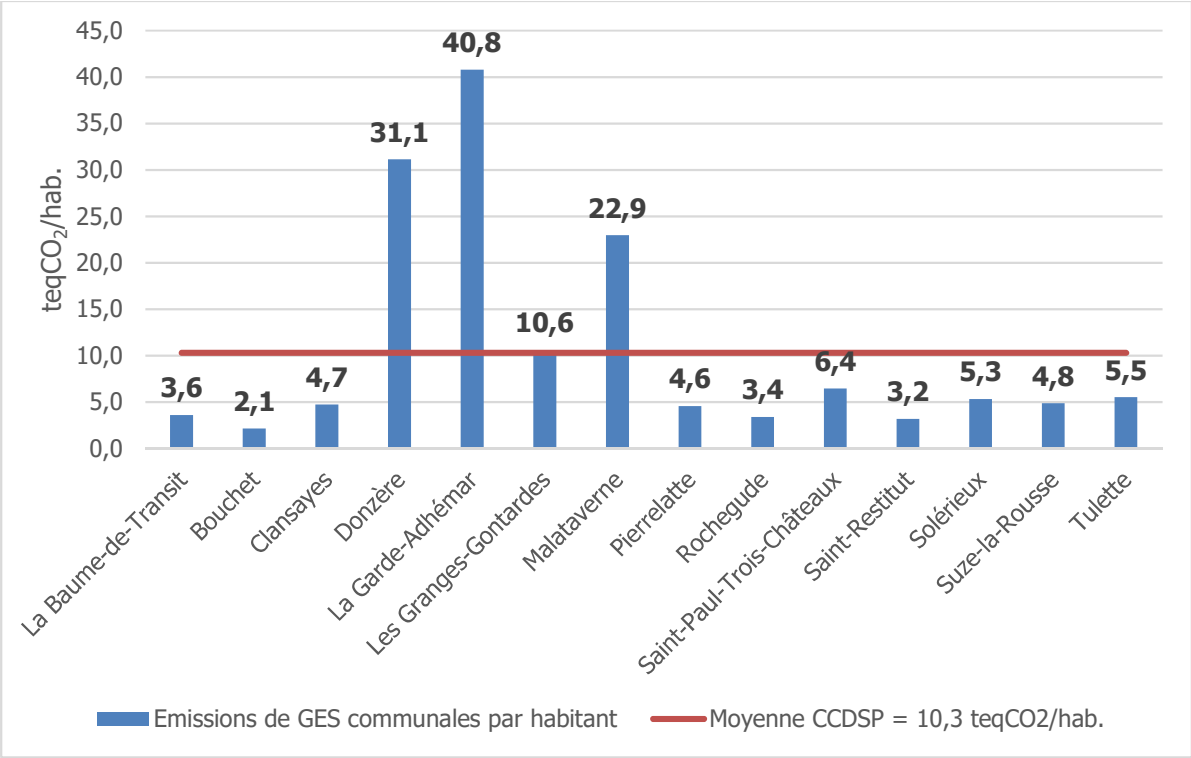


Figure 25 : Emissions de GES par communes de la CCSP en teqCO_2 par habitant en 2017, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

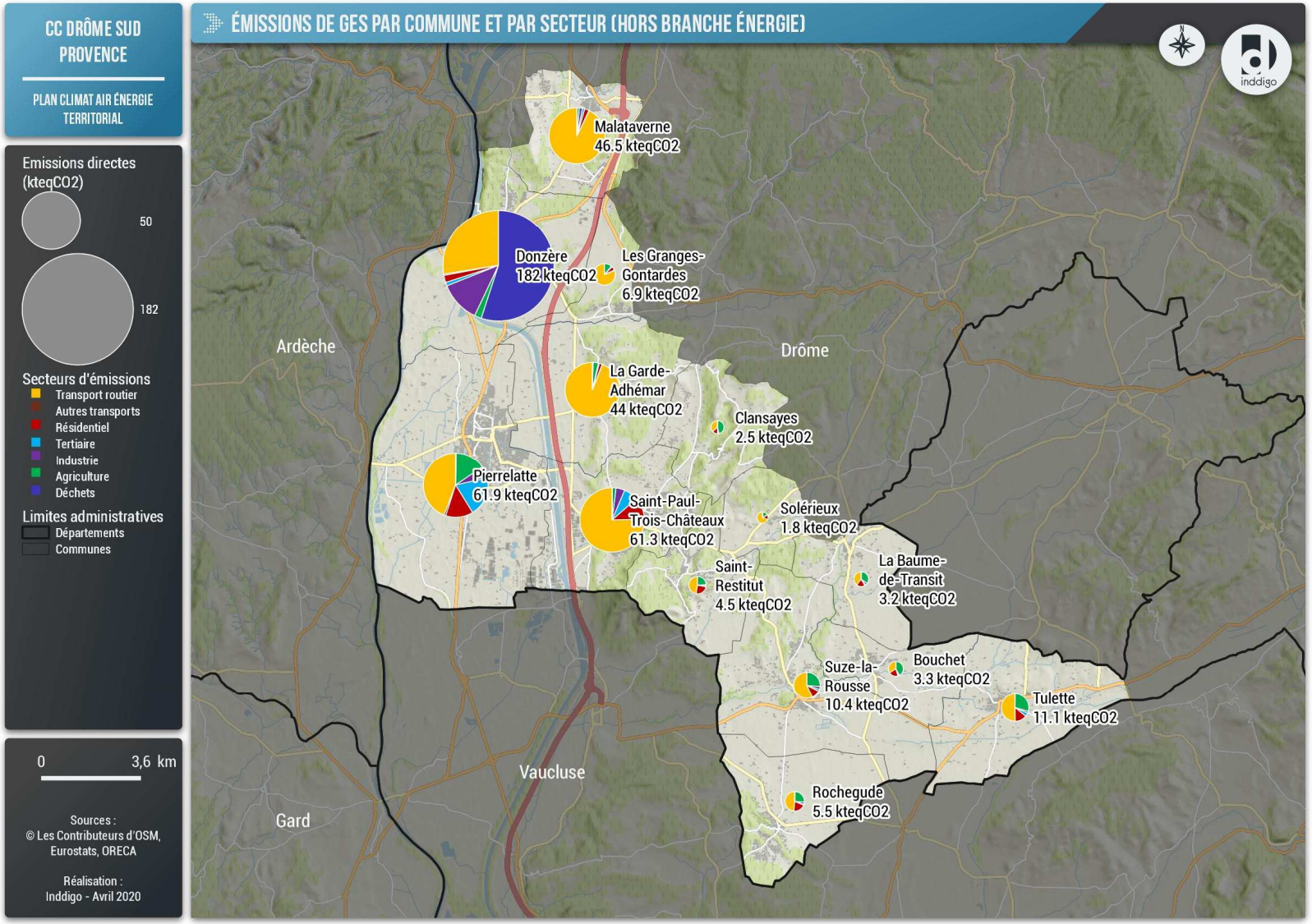


Figure 26 : Emissions de GES (en $kt_{eq}CO_2$) par commune de la CCDSP par secteur d'activités en 2017, hors branche énergie (sources : Inddigo, ORCAE AuRA)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

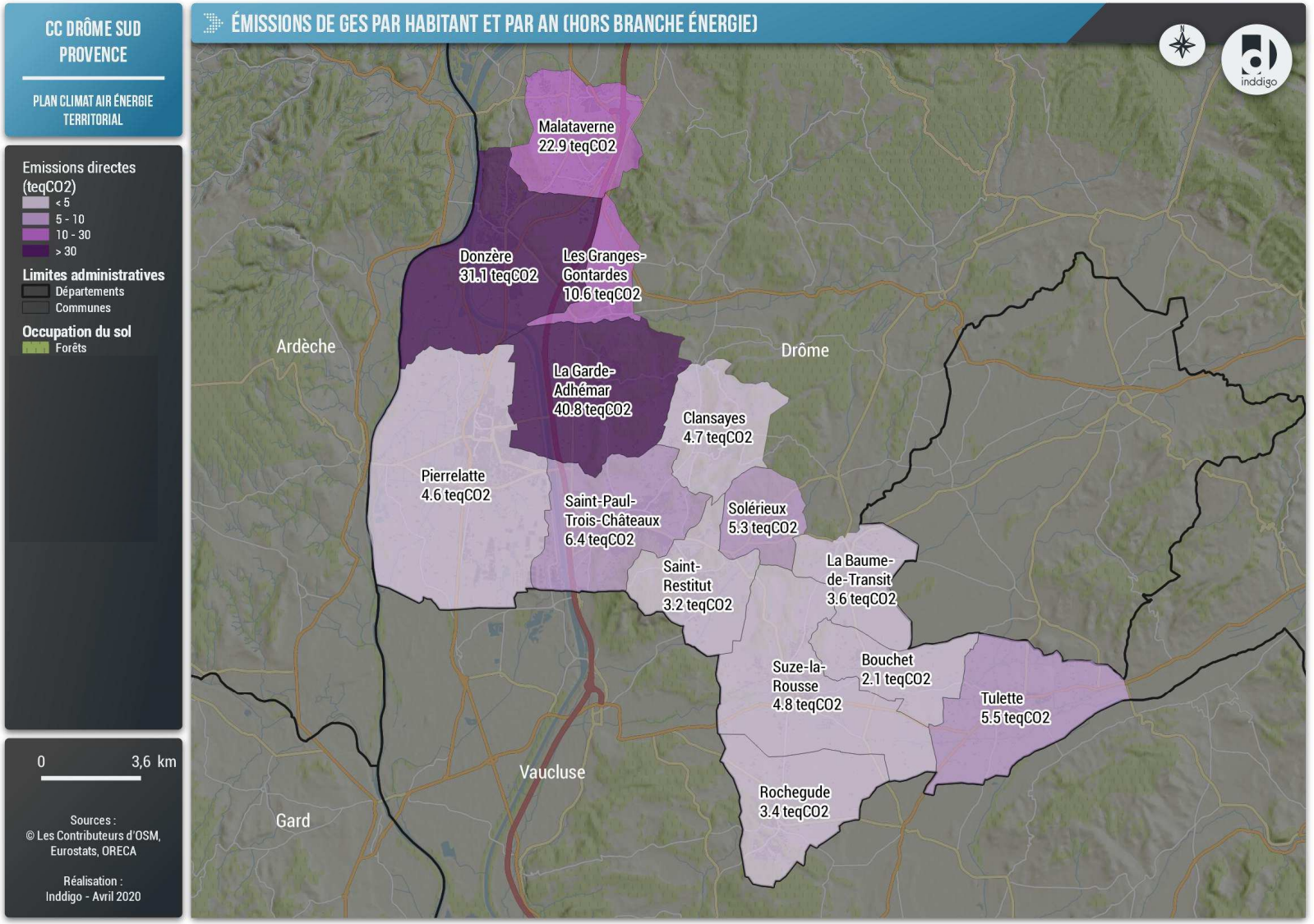


Figure 27 : Emissions de GES (en $kt_{eq}CO_2$) par commune rapportées au nombre d'habitant en 2017, hors branche énergie (sources : Inddigo, ORCAE AuRA)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.3 EMISSIONS DES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

3.3.1 **Méthode**

L'analyse des émissions de polluants atmosphériques est basée sur l'inventaire de la région AuRA. Les émissions des polluants atmosphériques (hors GES) sont comptabilisées sur leur lieu de rejet (approche cadastrale) . Les secteurs d'activité sont les mêmes que ceux utilisés pour les émissions de gaz à effet de serre.

Les polluants pris en compte sont les suivants :

- PM10 : Particules fines en suspension de diamètre inférieur à 10 µm[17],
- PM2,5 : Particules fines en suspension de diamètre inférieur à 2,5 µm,
- NOx : Oxydes d'azote,
- COVNM : Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques,
- NH_3 : Ammoniac,
- SO_2 : Dioxyde de Soufre.

3.3.2 **Vue d'ensemble**

La figure ci-dessous compare les émissions des différents polluants atmosphériques pour différentes échelles territoriales. Les données régionales et départementales sont celles de l'année 2017 (plus récentes disponibles à cette échelle) :

Oxydes d'azote (NOx)

Les émissions d'oxydes d'azote de la CCDSP avec 1084 tonnes sont les plus importantes du territoire. Elles représentent 12% des émissions de la Drôme. Le trafic routier de l'A7 est le principal facteur responsable de ces émissions.

Particules fines (PM10 et PM2,5)

Les émissions de particules fines de la CCDSP représentent 7% des émissions de la Drôme pour les PM10 et 8% pour les PM2.5.

Composés organiques volatils non méthaniques[18]

Les émissions de polluants de COVNM de la CCDSP représentent 2% des émissions du département.

Ammoniac (NH_3)

Les émissions d'ammoniac de la CCDSP représentent 8% des émissions du département de la Drôme.

Dioxyde de soufre (SO_2)

Les émissions de dioxyde de soufre de la CCDSP représentent 7% des émissions du département de la Drôme.

[17] 1 µm = 1 micromètre = 10^{-6} mètres

[18] Composés Organiques Volatiles Non Méthaniques, ils interviennent dans le processus de production d'ozone dans la basse atmosphère

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Polluants		NOx	PM10	PM2.5	COVNM	NH_3	SO_2
Emissions en tonnes	**CCDSP**	1 084	207	160	518	568	20
	Drôme	9 120	2 880	2 035	33 879	7 378	279
	Région AuRA	103 360	34 140	26 180	90 750	83 260	16 340
Poids de la CCDSP	*Drôme*	*12%*	*7%*	*8%*	*2%*	*8%*	*7%*
	Région AuRA	*1%*	*1%*	*1%*	*1%*	*1%*	*0%*

Figure 28 : Emissions (en tonnes) des principaux polluants atmosphériques émis en 2017 (EPCI) et 2016 (Région, département) sur le territoire de la CCDSP et comparaison aux émissions départementales et régionales (source : ORCAE AuRA)

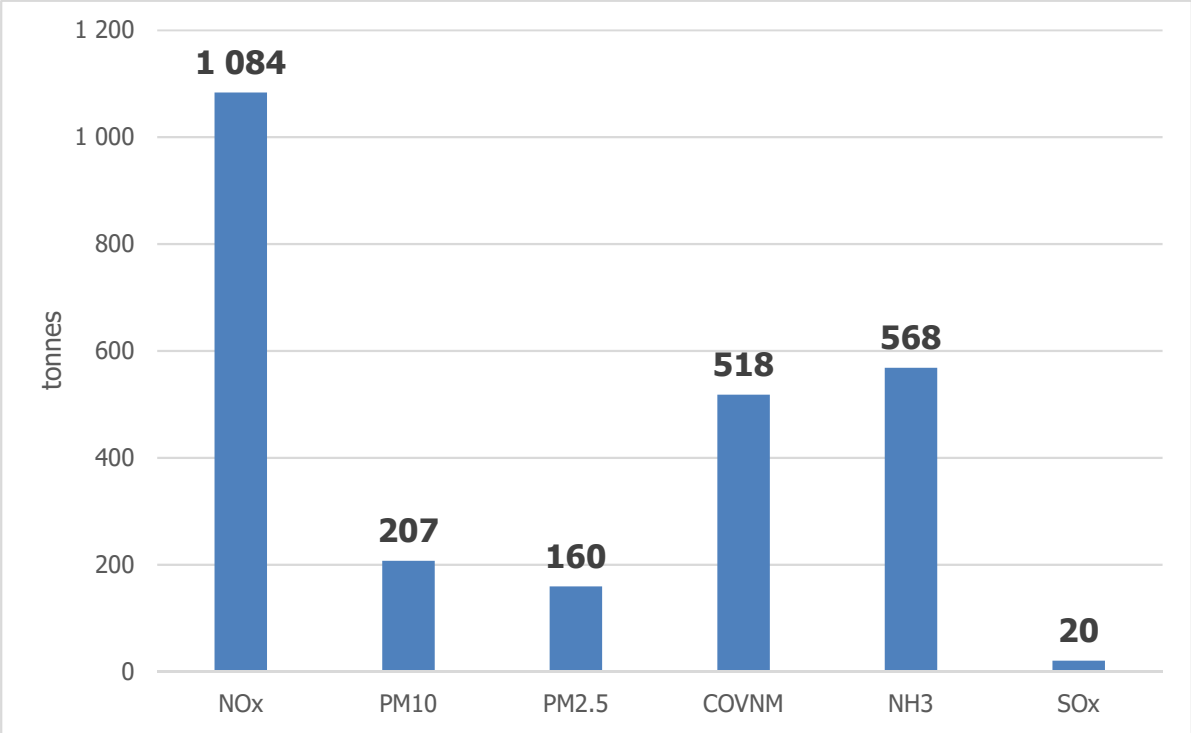


Figure 29 : Emissions (en tonnes) en 2017 sur le territoire de la CCDSP des principaux polluants atmosphériques réglementés (sources : ORCAE AuRA).

3.3.3 **Evolution**

Globalement, les émissions de polluants ont diminué durant la période étudiée (1990/2017).

- **Les émissions de COVNM** ont été divisées par quatre par rapport à leur maximum en 2000. Les principaux secteurs contributeurs en 2000 étaient les transports routiers et l'industrie. Les émissions de COVNM provenant du trafic routier ont été divisées par 10 entre 2000 et 2017, cela s'explique notamment par l'évolution des véhicules et l'introduction massive de pots catalytiques réduisant les émissions. Pour l'industrie, les émissions ont été divisée par 15 sur la même période en raison des évolutions des industries du site du Tricastin.
- **Les émissions d'ammoniac** sont restées globalement stables sur la période étudiée
- **Les émissions de particules fines** sont en constante diminution par rapport à leur maximum en 1990. Elles ont été divisées par près de 3 dans les transports routiers grâce à la mise en place de filtres à particules sur les pots d'échappement des véhicules.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Les émissions d'oxyde d'azote** ont été divisé par près de 3 entre 1990 et 2017. L'amélioration du parc de véhicule (filtres à particules, normes EURO) explique cette diminution.
- **Les émissions de dioxyde de soufre** relativement faible sur le territoire ont diminué. ATMO recense six fois moins d'émissions en 2017 qu'en 2000, tous les secteurs sont concernés.

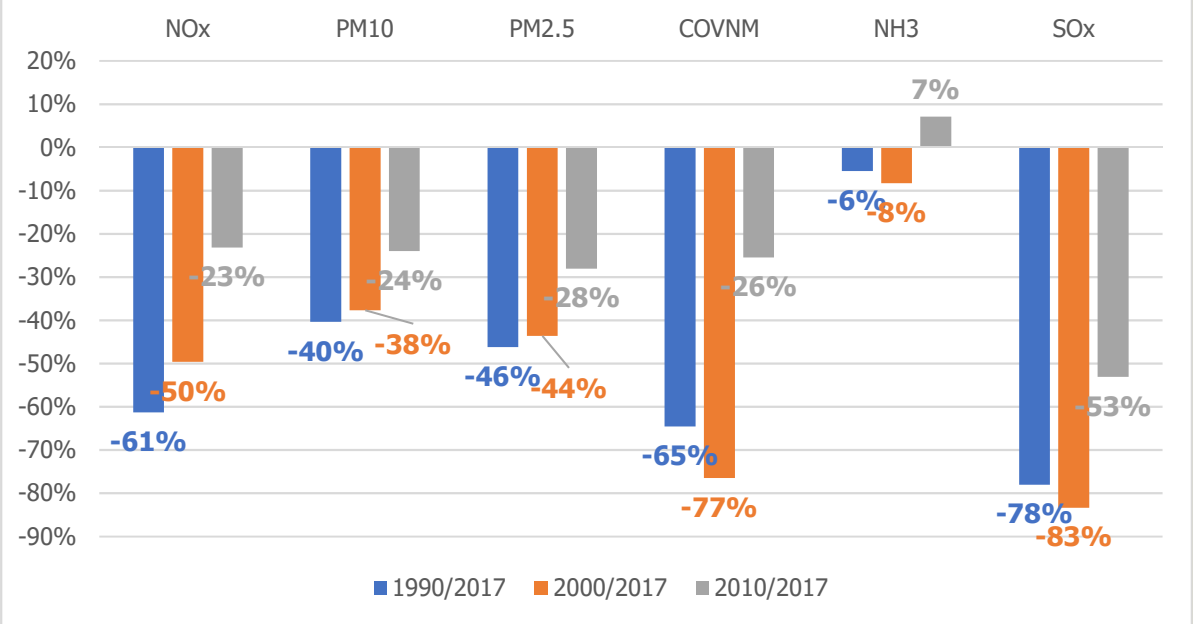


Figure 30 : Evolution des émissions de polluants pour différentes périodes (source :ORCAE AuRA)

3.3.4 Analyse sectorielle

La figure ci-dessous présente la part des émissions de polluants atmosphériques par secteur d'activité en 2017.

- **Les oxydes d'azote (NOx)** sont émis à 80% par les transports routiers.
- **Les particules fines (PM10 et PM2.5)** proviennent en majeure partie du secteur résidentiel notamment via la combustion de bois domestique. On les retrouve également dans le secteur agricole notamment lors du travail du sol, de la récolte et de la gestion des résidus et dans le secteur des transports via les gaz d'échappements des véhicules thermiques. La centrale biomasse de Pierrelatte peut être citée comme un contributeur majeur malgré le respect des seuils règlementaires.
- **Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)** proviennent à 60% du secteur résidentiel et à 16% de l'industrie, les sources sont diverses : solvant, dégraissant, dissolvant, agent de nettoyage, disperseur, conservateur, agent de synthèse, etc…
- **L'ammoniac (NH_3)** provient quasiment exclusivement de l'agriculture, il est émis par les déjections des animaux et les engrais azotés utilisés pour la fertilisation des cultures. C'est l'une des premières causes d'acidification et d'eutrophisation des milieux (Apport excessif d'éléments nutritifs dans les eaux, entraînant une prolifération végétale, un appauvrissement en oxygène et un déséquilibre de l'écosystème).
- **Le dioxyde de soufre (SO_2)** est émis par l'utilisation de produits pétroliers (fioul domestique) pour le chauffage dans le résidentiel et la production de chaleur pour les process industriels. Dans le secteur agricole (résidus de cultures, déjections animales), le dioxyde de souffre est beaucoup utilisé dans l'œnologie.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

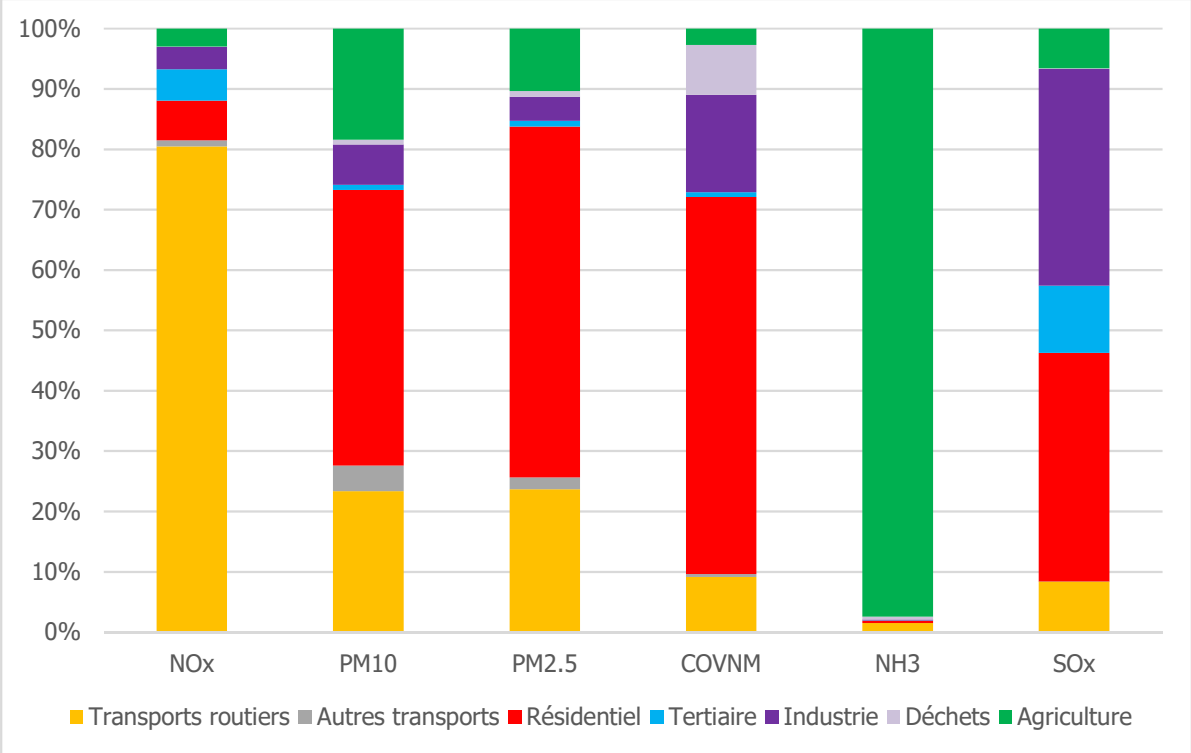


Figure 31 : Part des différents secteurs dans les émissions de polluants en 2017 de la CCDSP (source : ORCAE AuRA)

Aucun établissement n'est recensé dans le Registre des émissions polluantes (IREP[19]).

[19]Inventaire national des substances chimiques et/ou des polluants potentiellement dangereux rejetés dans l'air, l'eau et le sol et de la production et du traitement des déchets dangereux et non dangereux.

http://www.georisques.gouv.fr/registre-des-emissions-polluantes-irep/presentation-0

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.4 QUALITE DE L'AIR

3.4.1 **Polluants réglementés**

3.4.1.1 Exposition chronique globale

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air pour la région Auvergne Rhône-Alpes[20], dresse les constats suivants :

« En 2018, dans la Drôme comme sur le reste de la région, la qualité de l'air s'améliore. Cependant, une partie de la population demeure exposée :

- *Pour le dioxyde d'azote, 400 habitants du département, notamment en vallée du Rhône le long des axes routiers majeurs, subissent encore des niveaux de concentrations supérieurs à la valeur réglementaire (qui est égale au seuil OMS).*
- *Concernant les particules PM10, le nombre de personnes exposées à des niveaux strictement supérieurs à la valeur recommandée de l'OMS est faible (600 personnes), mais il faut noter que sur l'axe de la vallée du Rhône, les niveaux de PM10 fleurtent souvent avec ce seuil.*
- *Concernant les particules fines PM2,5, près de deux tiers des habitants du département (62.4% soit 315 000 personnes) sont exposés à des niveaux supérieurs à la recommandation de l'OMS.*
- *Enfin, pour l'ozone, presque toute la population des départements (97,3%, soit 490 000 habitants) reste exposée à des niveaux qui dépassent la valeur cible pour la santé. »*[21]

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes publie notamment des cartes de concentration de polluants atmosphériques pour les quatre polluants règlementés évoqués ci-dessus. Ces cartes sont disponibles à la maille régionale, départementale (données les plus récentes pour 2018) ainsi que pour les EPCI de la région (dernière année 2016). ATMO évalue également la part de la population exposée à des seuils de dépassements des valeurs règlementées et cible (OMS). Le site d'ATMO[22] détaille les méthodes utilisées.

Pour le territoire les cartes les plus récentes datent de 2016 et sont intégrées au Profil Climat Air énergie édité pour chaque EPCI et disponible sur le site de l'ORCAE. Ces données sont exploitées ici. Les cartes pour l'année 2017 seront disponibles dans le courant de l'été 2020.

Une station de mesure et de surveillance de la qualité de l'air est implantée sur le territoire. Il s'agit d'une station de fond urbaine située à Pierrelatte[23].

Il convient de mentionner que l'impact sanitaire de la pollution chronique dite de fond est largement prépondérant par rapport à l'impact sanitaire des épisodes de pollution.

3.4.1.2 Dioxyde d'azote

Le dioxyde d'azote (NO_2) se forme dans l'atmosphère à partir du monoxyde d'azote (NO) émis essentiellement lors de la combustion de combustibles fossiles, par la circulation routière par exemple. Il se transforme dans l'atmosphère en acide nitrique, qui retombe au sol et sur la végétation. Cet acide contribue, en association avec d'autres polluants, à l'acidification des milieux naturels. Les concentrations de NO et de NO_2 augmentent en règle générale dans les villes aux heures de pointe. Les émissions anthropiques de NO_2 proviennent principalement de la combustion (chauffage, production d'électricité, moteurs des véhicules automobiles et des bateaux).

[20] https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/article/qui-sommes-nous

[21] ***« Bilan 2018 Drôme-Ardèche »*** - Atmo Auvergne Rhône-Alpes

https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/article/bilan-2018-drome-ardeche

[22] https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/

[23] https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/donnees/acces-par-station

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le dioxyde d'azote est un gaz toxique entraînant des inflammations des voies respiratoires à fortes concentrations. Il est également un composé primaire produisant notamment les PM2.5 et l'ozone.

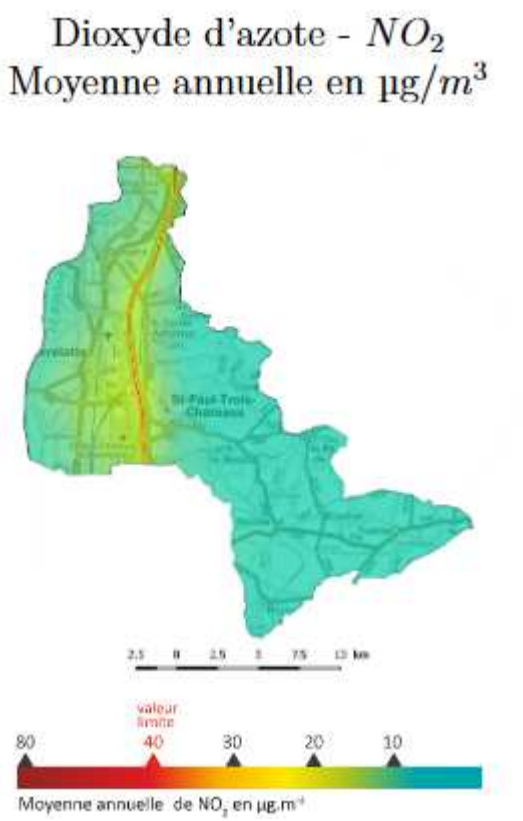


Figure 32 : Moyenne annuelle (2016) des concentrations de dioxyde d'azote sur le territoire de la CCDSP (source : ATMO AuRA)

Les concentrations les plus élevées de NOx y sont trouvés à proximité de l'A7 avec des dépassements de la valeur limite réglementaire. Les concentrations diminuent en s'éloignant de l'axe routier.

La population n'est cependant pas exposée à des dépassements de valeurs limites, les habitations se trouvant à une distance suffisante de l'axe routier.

3.4.1.3 Particules fines

Les particules fines sont des particules solides en suspension dans l'air. Elles sont classées en deux catégories selon leur taille, PM10 de diamètre inférieur à 10 µm et les PM2.5 de diamètre inférieur à 2,5 µm. A titre de comparaison, un cheveu humain mesure environ 50µm.

Les particules fines pénètrent en profondeur dans les poumons. Elles peuvent être à l'origine d'inflammations, et de l'aggravation de l'état de santé des personnes atteintes de maladies cardiaques et pulmonaires. De plus, elles peuvent transporter jusque dans les poumons des composés cancérigènes qui sont absorbés sur leur surface.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

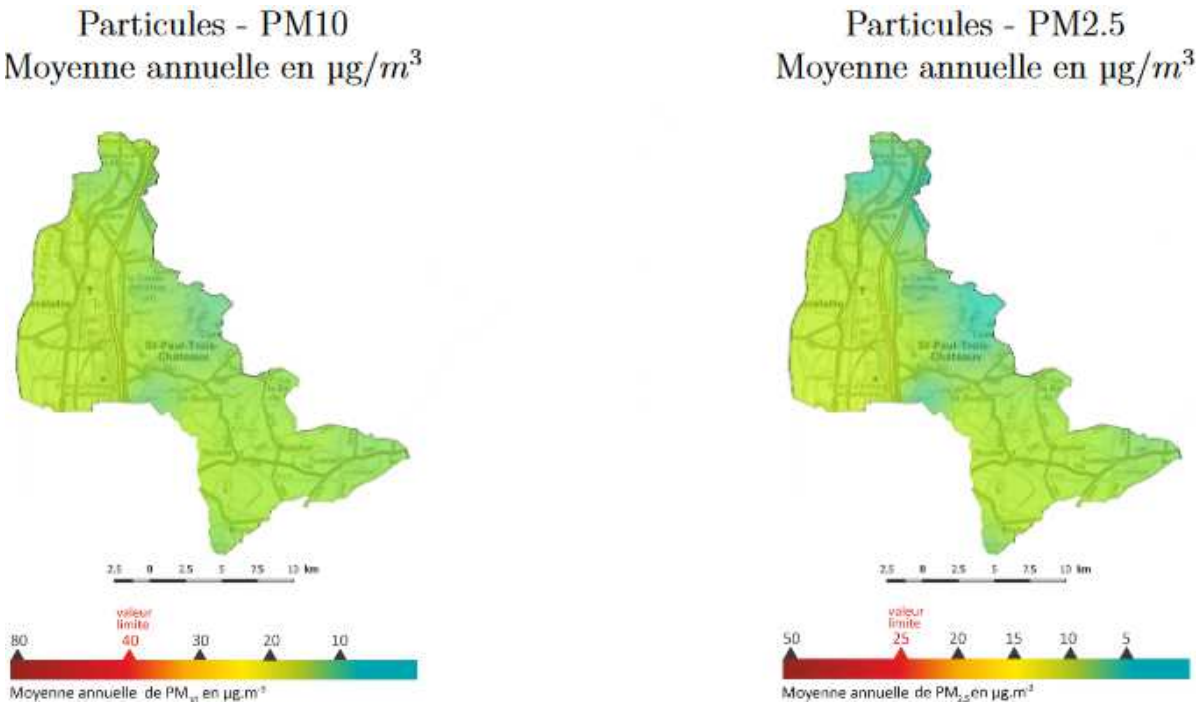


Figure 33 : Moyennes annuelles 2016 des concentrations de PM10 et PM2.5 sur le territoire de la CCDSP (source : ATMO AuRA)

Les valeurs limites européennes sont respectées sur le territoire. Des dépassements des valeurs recommandées par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) sont cependant observés en 2018 sur le département de la Drôme (41% de la population exposée à ces dépassements pour les PM10 et 57% pour les PM2.5).

Sur le territoire de la CCDSP en 2016, ATMO estime que 40% de la population est exposée à des dépassements des valeurs recommandées par l'OMS.

Les zones où les concentrations de particules fines sont les plus importantes sont les zones les plus résidentielles :

- L'aire urbaine de Pierrelatte qui s'étend jusqu'à Saint-Paul-Trois-Châteaux à l'Est et Donzère au nord
- Le sud-Est du territoire (Suze-la-Rousse, Bouchet, Tulette et Rochegude)
- L'extrême nord proche de l'agglomération de Montélimar

Focus sur le brûlage des déchets verts et le brulage agricole

La pratique du brûlage à l'air libre des déchets verts est interdite en France, cadrée par une réglementation restrictive[24]. Elle constitue pourtant toujours une source non négligeable d'émissions de polluants dans l'air qui n'est actuellement pas recensée dans les inventaires.

[24] 18 novembre 2011, Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, ***« Circulaire du 18 novembre 2011 relative à l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts »***, 9 p.

http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2011/11/cir_34130.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

De très nombreuses substances chimiques incluant le dioxyde de carbone (CO_2), le monoxyde de carbone (CO), les composés organiques volatils et semi-volatils4, les particules et oxydes d'azote (NOx) sont recensées dans la composition des fumées de biomasse. Du fait de l'importance de leurs émissions et des effets sur la santé qui leur sont associés, les composés suivants sont considérés par l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) comme d'intérêt majeur[25] :

- Les particules en suspension,
- Le monoxyde de carbone.

L'ANSES souligne également les points suivants :

- **Brûlages agricoles**

Les pratiques utilisées, la disposition des déchets en piles, en rangées ou étalés, et l'usage d'intrants du végétal, pourraient influencer les émissions. Par exemple, l'application de pesticides organochlorés sur des parcelles cultivées peut contribuer à la formation de polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDDs) et de polychlorodibenzo-furanes (PCDFs) durant le brûlage de résidus de culture.

- **Brûlage de déchets verts**

Il peut occasionner une détérioration locale et transitoire de la qualité de l'air. Dans des conditions météorologiques et/ou topographiques défavorables, cette pratique peut contribuer de façon significative aux niveaux de particules dans l'air, à court terme. Un feu de feuilles ou d'herbes (feu couvant) conduit à des émissions de polluants organiques et de particules plus élevées qu'un feu de branches (feu vif). Le brûlage de déchets verts (biomasse naturelle) est associé à de faibles émissions de PCDD/Fs quelle que soit la qualité de la combustion.

Il existe de nombreuses solutions alternatives à ces brûlages en lien avec les politiques de gestion des déchets (broyage, paillage, compostage, ...) et de développement des énergies renouvelables (méthanisation, biocombustibles, ...)[26].

Dans la Drôme, les feux et brûlage à l'air libre ou à l'aide d'incinérateur individuel sont encadrés par un arrêté préfectoral pour préserver la qualité de l'air[27].

3.4.1.4 Ozone

L'ozone (0_3) est un polluant secondaire, il n'est pas émis directement et résulte d'une transformation impliquant des polluants dits primaires. Il se forme sous l'effet de réactions photochimiques (c'est-à-dire en présence du rayonnement solaire) entre divers polluants, comme les oxydes d'azote (NOx, émis par les véhicules et l'industrie) et les composés organiques volatiles (COV, émis par les véhicules, les solvants, l'industrie et la végétation).

[25] Mai 2012, ANSES, « Effets sanitaires liés à la pollution générée par les feux de végétation à l'air libre », 208 p.

https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2010sa0183Ra.pdf

[26] Juillet 2016, ADEME, « Qualité de l'air et solutions alternatives au brulage à l'air libre des déchets verts – Partie 1 Préfiguration d'un guide et fiches pratiques », 112 p.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/qualite-air-solutions-au-brulage-dechets-verts_guide-prefiguration_2016.pdf

27 24 avril 2013, Préfet de la Drôme, « Arrêté n° 2013-114-0007portant réglementation des feux et brûlage, à l'air libre ou à l'aide d'incinérateur individuel en vue de préserver la qualité de l'air dans le département de la Drôme », 5 p.

http://cdn1_3.reseaudescommunes.fr/cities/235/documents/zzso1ofqjj0t98.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

À des concentrations trop élevées, l'ozone a des effets marqués sur la santé de l'homme. On observe alors des problèmes respiratoires, le déclenchement de crises d'asthme, une diminution de la fonction pulmonaire et l'apparition de maladies respiratoires.

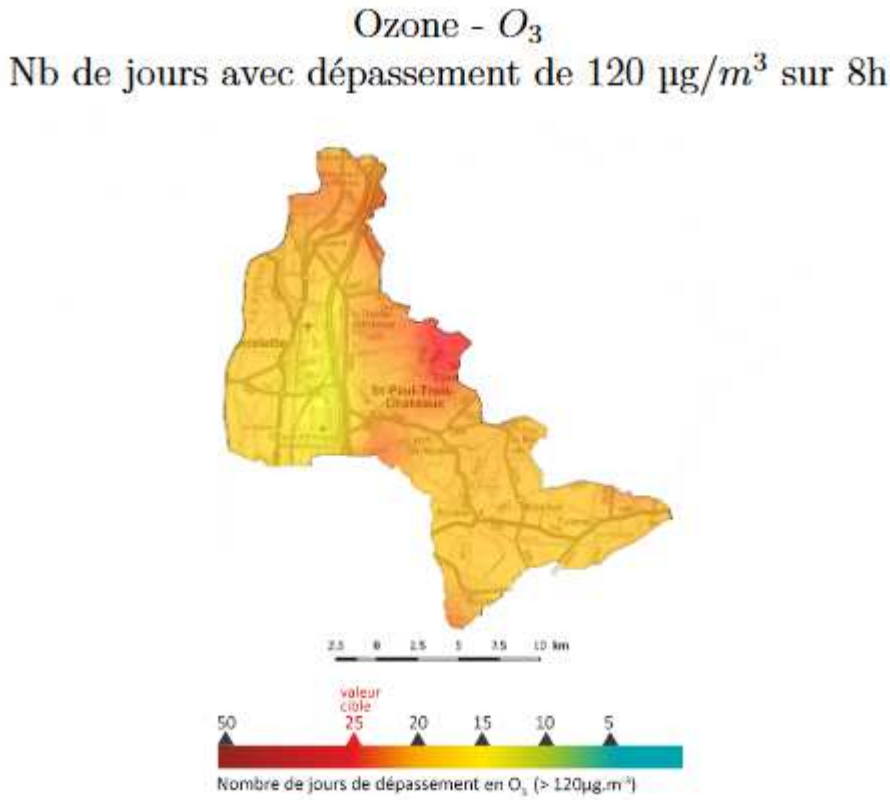


Figure 34 : Dépassement de la valeur cible fixée par la réglementation pour l'ozone en 2016 (En moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an moyenne calculée sur 3 ans) sur le territoire de la CCDSP (source : ATMO AuRA)

La pollution à l'ozone est importante comme dans toute la région Auvergne-Rhône-Alpes. A l'inverse des NOx et des particules, les concentrations en ozone les plus importantes qui conduisent à des dépassements de la valeur cible sont localisées dans les zones les plus rurales du territoire.

En effet, l'ozone se forme, sous l'effet de l'ensoleillement et de la chaleur, à partir de polluants dits « précurseurs » que sont les NOx et les COVNM. Il se déplace ensuite avec les mouvements de masses d'air. Selon l'abondance relative de ces précurseurs, des réactions de formation ou de destruction de l'ozone sont favorisées. Ainsi, les concentrations d'ozone mesurées loin des sources des précurseurs (une agglomération ou un axe routier par exemple) peuvent être plus élevées que celles mesurées près des sources émettrices elles-mêmes. Les zones suburbaines et rurales sont généralement plus touchées que les zones urbaines par les phénomènes de pics de concentrations en ozone. En effet, sur une ville par exemple, les émissions de NO (liées au trafic notamment) sont élevées. L'ozone susceptible de se former est rapidement détruit par le NO présent en forte concentration. Si le nuage de polluants formé sur la ville se déplace à la campagne, où les émissions de NO sont moindres, les concentrations d'ozone augmentent puisque l'ozone n'est plus consommé.

Au niveau départemental :

En 2016, la quasi-totalité de la population du département de la Drôme est exposée à des dépassements de la valeur limite (plus de 25 jours avec une concentration moyenne sur 8 heures supérieure à 120 µg/m^3). En 2018, toute la population du département est exposée.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Au niveau du territoire de la CCDSP :

La pollution atmosphérique par l'ozone concerne l'ensemble du territoire national et plus particulièrement la zone provençale dont les conditions climatiques (fort ensoleillement et chaleur) favorise son apparition. La carte ci-dessous montre les nombres de jours de dépassement de concentration en ozone pour la région Auvergne-Rhône-Alpes. Le sud de la Drôme est le plus touché. La valeur cible est atteinte ou dépassée pour la totalité du territoire de la CCDSP.

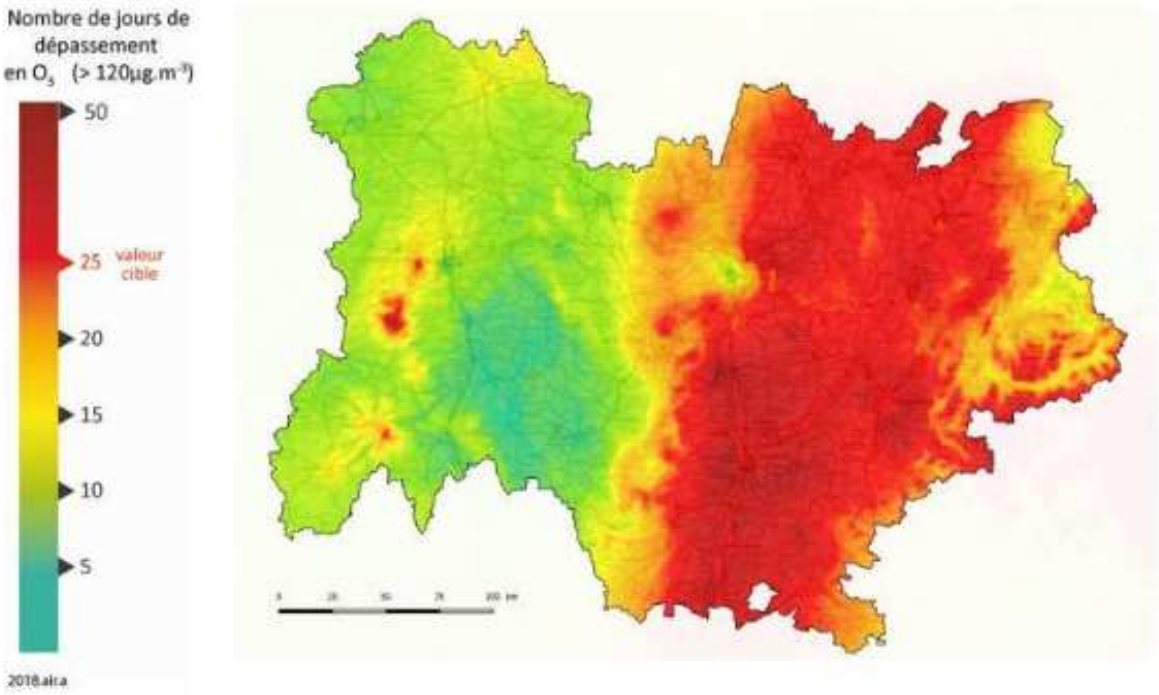


Figure 35 : Dépassement de la valeur cible fixée par la réglementation pour l'ozone en 2018 (En moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an (moyenne calculée sur 3 ans) pour la région Auvergne Rhône-Alpes (Source : ATMO AuRA).

Le principal levier d'action pour contribuer à limiter la création d'ozone est la réduction des émissions des polluants primaires qui en sont à l'origine (composés organiques volatils et oxydes d'azote).

Il convient de souligner que les niveaux d'ozone constatés sur le territoire résultent également d'émissions de polluants précurseurs venant de l'extérieur ou de masse déjà chargées en ozone arrivant avec les vents depuis d'autres territoires.

3.4.2 **Pesticides**

La contamination de l'air par les pesticides est une composante de la pollution atmosphérique qui demeure moins documentée que d'autres milieux. Il n'existe pas à ce jour de plan de surveillance national, ni de valeur réglementaire sur la contamination en pesticides dans les milieux aériens (air ambiant et air intérieur). C'est en 2000, que les premières mesures de pesticides dans l'air ont été réalisées par les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) afin d'établir un premier état des lieux de la présence de ces substances dans l'atmosphère sur le territoire national. En 2010, la publication d'un rapport de l'ANSES[28], a permis d'établir des recommandations pour la surveillance de ces polluants.

[28] 2010, ANSES, « Recommandations et perspectives pour une surveillance nationale de la contamination de l'air par les pesticides », 55 p.

https://www.anses.fr/fr/system/files/ORP-Ra-2010AirPesticide.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Lors de l'utilisation des pesticides, l'exposition se produit par de multiples vecteurs : par inhalation, par contact cutané ou après ingestion d'aliments contaminés. L'exposition de la population aux pesticides peut être de type aiguë ou chronique. Pour l'inhalation, il s'agit d'une exposition de courte durée et de forte concentration en pesticides. Ce cas se présente, la plupart du temps, lors de la manipulation de produits non dilués. Les effets qui font suite à cette contamination sont bien connus et présentent en générale des brûlures chimiques oculaires, des lésions cutanées, des effets neurologiques voire des troubles hépatiques. Ainsi, en mai 2012, une maladie professionnelle consacrant le lien entre la maladie de Parkinson et l'exposition aux pesticides a été identifiée[3], après la reconnaissance de cette maladie contractée par un agriculteur de Moncontour (Côtes d'Armor). Certaines catégories professionnelles (agriculteurs) sont plus sujettes à développer certaines pathologies (cancer du sang, de la prostate).

Dans le cas d'une exposition chronique, il s'agit d'expositions répétées et prolongées à de faibles quantités de pesticides. Les effets en lien avec cette situation sont eux, moins bien connus. D'après l'INSERM[29],(Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) et l'InVS[30] (Institut de Veille Sanitaire), il existerait un rapport entre exposition professionnelle aux pesticides et certaines maladies chez l'adulte.

Le lien de cause à effet reste toutefois difficile à démontrer (le bilan tout au long de la vie est difficile à réaliser) et ce, encore plus pour la population générale pour laquelle l'exposition aux pesticides sur le long terme est encore plus difficile à établir. Le rôle des pesticides est notamment fortement suspecté dans le développement d'un certain nombre de pathologies, tels que les troubles neuro-dégénératifs (Parkinson), les troubles de la reproduction, des problèmes de fertilité, des effets hématologiques (leucémies, lymphomes,).

Il n'existe pas de données sur ces polluants pour le territoire de la CCDSP.

Même s'il est difficile de les extrapoler au territoire de la CCDSP les résultats de campagnes de mesures réalisées par ATMO AuRA sont présentés, à titre indicatif, ci-après.

Parmi les différentes campagnes de mesure réalisées par ATMO Auvergne Rhône-Alpes soulignons celle réalisé dans l'enceinte d'un établissement scolaire en secteur de viticulture pour documenter les mesures de précaution renforcées mises en œuvre lors de l'application de pesticides à proximité de lieux fréquentés par des personnes vulnérables[31].

Dans le cas spécifique de cette étude, il a été constaté les éléments suivants :

- Les concentrations des substances épandues sont faibles, voire très faibles (inférieures à la limite de quantification) dans les prélèvements sur le site de la cour d'école en regard des concentrations déjà mesurées par ailleurs sur des sites plus éloignés des cultures.
- Ponctuellement, la concentration pendant le traitement pourrait être de 10 à 15 fois supérieure à la concentration pendant la journée qui suit, l'adaptation des horaires de

[29] 2013, INSERM, Expertise collective, ***« Pesticides : Effets sur la santé »,*** 161 p.

https://www.inserm.fr/information-en-sante/expertises-collectives/pesticides-effets-sur-sante

[30] 2016, INVS, « Estimation de l'exposition environnementale aux produits phytosanitaires d'usage agricole -Utilisation des données géographiques nationales disponibles ».

[31] Janvier 2019, ATMO Auvergne Rhône-Alpes, « Suivi des pesticides dans l'air ambiant, Evaluation des mesures de précaution mises en œuvre lors de l'application de produits phytopharmaceutiques en proximité d'établissements accueillant des personnes vulnérables, mesures réalisées en 2018 », 34 p.

https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/sites/ra/files/atoms/files/rapport_pesticides_savoie2018_vfjanvier2019.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

traitement semble donc être une mesure à privilégier pour éviter la surexposition des enfants,

- Les concentrations les plus élevées observées sur le site ne sont pas celles des substances appliquées sur la parcelle adjacente. L'étude n'ayant pas inclus d'enquêtes de pratiques autour du site de mesures, les facteurs principaux influençant ces concentrations ne peuvent pas être déterminés.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.5 PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES

3.5.1 **Méthode**

Les données de production d'énergies renouvelables (ENR) et de récupération sont issues de la base de données de l'ORCAE. Les filières recensées sont les suivantes :

- Biogaz
- Bois et autres biomasses solides
- Éolien
- Hydroélectricité
- Déchets
- Photovoltaïque
- PAC (géothermie + aérothermie)
- Solaire thermique

L'année statistique la plus récente disponible est l'année 2017.

Les détails méthodologiques de modélisation des données sont disponibles sur le site de l'ORCAE AuRA[32].

3.5.2 **Vue d'ensemble**

3.5.2.1 Production globale d'énergie renouvelable (EnR)

En 2017, la production d'énergies renouvelables du territoire est de 216 GWh. Cela représente un peu plus de 12% de sa consommation énergétique.

Six filières de production d'énergies renouvelables sont présentes sur le territoire (voir figure suivante) :

- **La biomasse (bois-énergie)**, principale EnR sur le territoire, représente 139 GWh soit 64% de la production EnR. Il s'agit du bois de chauffage et de la production de chaleur et d'électricité de la centrale de cogénération biomasse du réseau de chaleur de Pierrelatte.
- **Le solaire photovoltaïque** (PV) représente 27 GWh soit 13% de la production totale,
- **Le biogaz** avec 25 GWh représente 11% de la production EnR totale. La production est localisée à Donzère (ISDND). Ce biogaz est valorisé sur place par un moteur de cogénération.
- **Les pompes à chaleur** (géothermiques et aérothermiques) principalement utilisées pour le chauffage des particuliers représentent 17 GWh soit 8% de la production totale.
- **L'éolien** représente une production de 6 GWh soit 3% de la production EnR du territoire. Il s'agit du parc situé à Donzère.
- **Le solaire thermique** représente 2 GWh soit moins de 1% de la production totale.

La valorisation thermique des EnR représente 66% de la production et la valorisation électrique 33% de la production d'EnR.

[32] https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/methodologie/energie/production

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

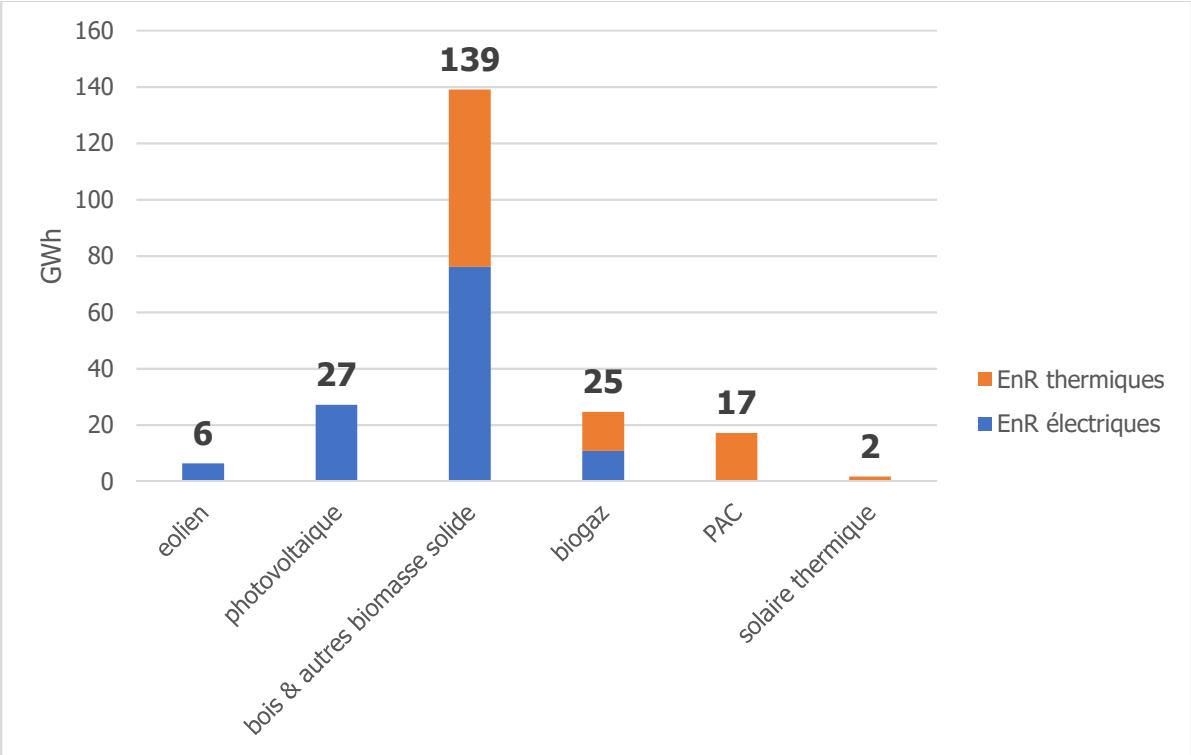


Figure 36 : Production d'énergies renouvelables par filière en GWh en 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA)

La production d'énergies renouvelables a connu une forte augmentation durant la période 2011/2017 où elle a été multipliée par près de 2s. L'augmentation la plus importante a eu lieu entre l'année 2012 et 2013 ce qui correspond à la mise en service de la centrale de cogénération biomasse de Pierrelatte.

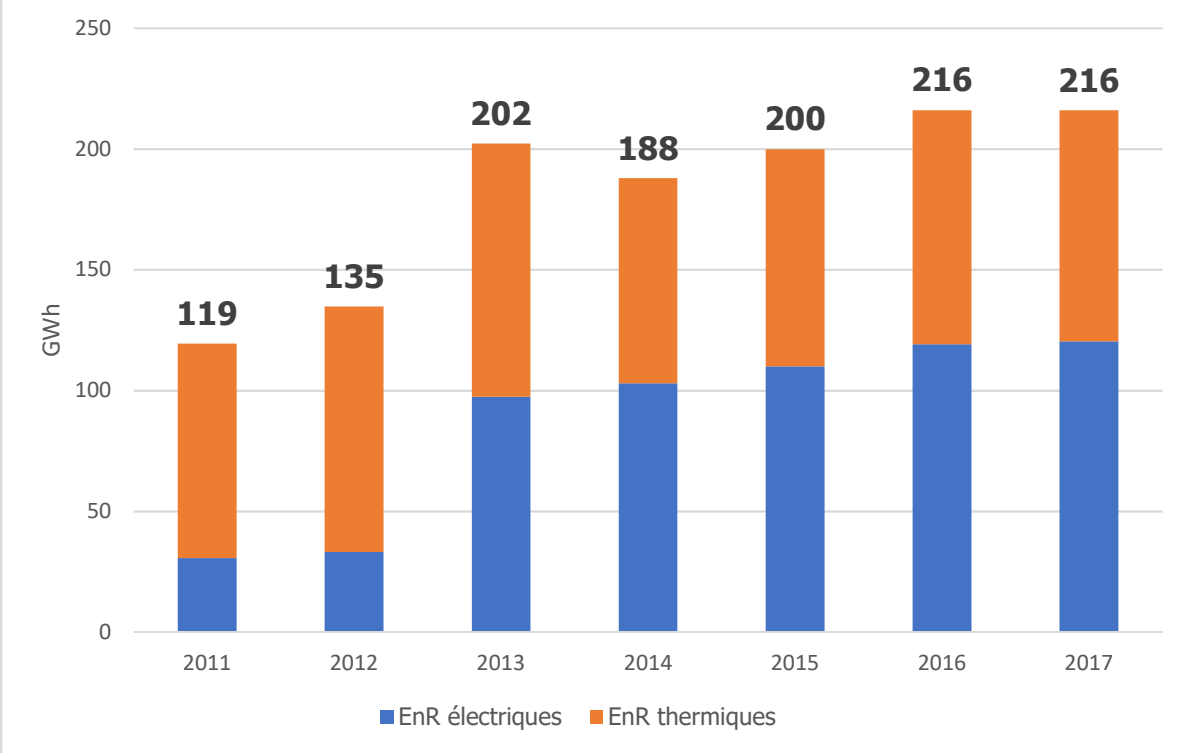


Figure 37 : Evolution de la production d'énergies renouvelables en GWh entre 2011 et 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.5.2.2 La centrale de Pierrelatte

D'après le rapport de Délégation de Service Publique du réseau de chaleur de Pierrelatte, la centrale de cogénération biomasse du réseau de chaleur de Pierrelatte permet les fournitures d'énergie suivantes :

- La production d'électricité par cogénération, 76 GWh en 2017
- La consommation des usagers agricoles appelés serristes, 86 GWh en 2017
- La consommation de l'équipement ORANO (ex AREVA), 29 GWh en 2017
- La consommation des usagers dits urbains (tertiaire et résidentiel), 22 GWh en 2017

La centrale biomasse couvre 86% des consommations de chaleur soit 118 GWh. En rajoutant la production d'électricité, la production de biomasse EnR de la centrale s'élève à 194 GWh.
Les données de l'ORCAE ne semblent pas intégrer la totalité de la production EnR de la centrale.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.5.3 Biomasse

3.5.3.1 Données ORCAE AuRA

L'observatoire recense une « production de biomasse[33] » de 139 GWh sous forme de bois énergie. Cela comprend :

- La production d'électricité en cogénération de la centrale de Pierrelatte -> 76 GWh soit 55% des consommations de bois
- La production de chaleur (chaufferies collectives et bois énergie des ménages) -> 63 GWh soit 45% des consommations de bois

La consommation de bois énergie sur le territoire a fortement augmenté entre 2011 et 2013 (mise en service de la centrale cogénération de Pierrelatte).

La production de chaleur biomasse a diminué entre 2013 et 2014.

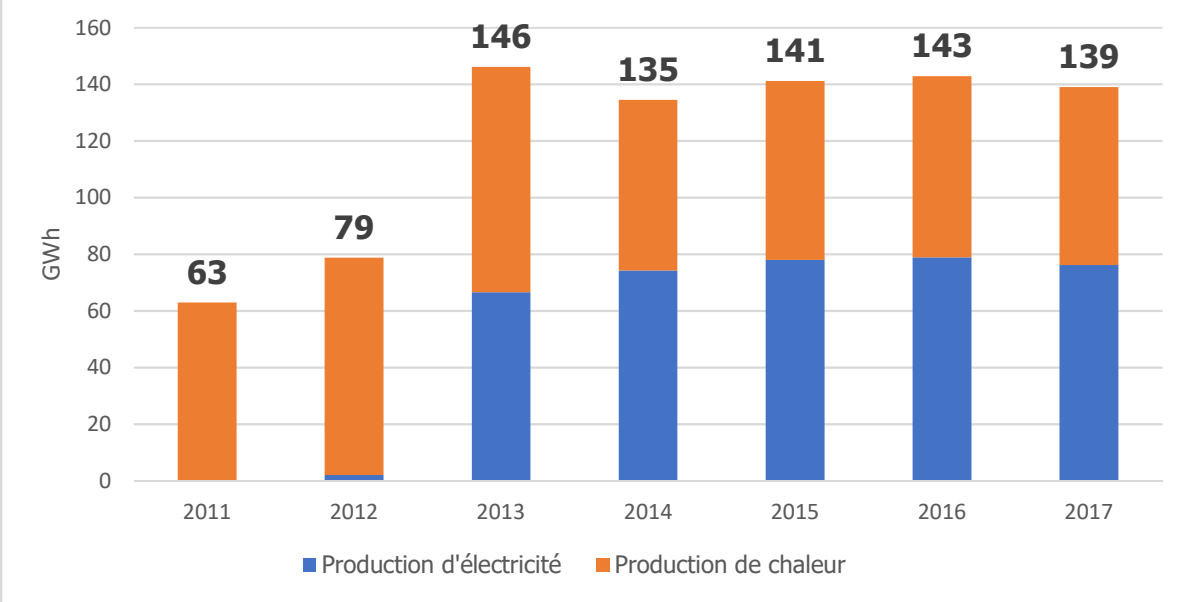


Figure 38 : Evolution de la production de biomasse en MWh entre 2011 et 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA)

Le tableau suivant présente, à la maille communale, les informations suivantes (hors cogénération électrique) :

- **La consommation de biomasse en GWh**
  - Les communes les plus peuplées ont une consommation plus importante (Pierrelatte, Saint-Paul-Trois-Châteaux et Donzère
- **La consommation de biomasse ramenée au nombre d'habitant**
  - La consommation moyenne de biomasse par habitant au niveau intercommunal est de 1,5 MWh/hab.
  - Les 3 communes les plus peuplées sont les seules raccordées au réseau gaz, la consommation par habitant y est moins élevée

[33] Le terme de production de biomasse est ici biaisé car la valeur correspond à la consommation de bois-énergie du territoire dont la production n'est pas forcément localisée sur le territoire. Nous parlerons dans cette partie de consommation de bois-énergie.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Les communes de Clansayes et La Garde-Adhémar semblent avoir un recours plus important au bois énergie.

Commune	Nombre d'habitants	Consommation (GWh)	Consommation par habitant (MWh/hab.)
La Baume-de-Transit	892	1,7	1,9
Bouchet	1 525	2,3	1,5
Clansayes	534	1,2	2,3
Donzère	5 845	7,6	1,3
La Garde-Adhémar	1 080	2,9	2,7
Les Granges-Gontardes	654	1,2	1,8
Malataverne	2 026	3,2	1,6
Pierrelatte	13 573	17,9	1,3
Rochegude	1 634	3,0	1,8
Saint-Paul-Trois-Châteaux	9 514	11,4	1,2
Saint-Restitut	1 414	2,7	1,9
Solérieux	348	0,6	1,6
Suze-la-Rousse	2 141	3,8	1,8
Tulette	2 016	3,5	1,7
CCDSP	***43 196***	***63***	***1,5***

Figure 39 : Consommation de biomasse pour les communes de la CCDSP en 2017 (source : ORCAE AuRA)

3.5.3.2 Approche SOLAGRO

Consommations

Deux types de consommation de bois énergie, comptabilisés par les observatoires comme « production d'ENR », sont distingués :

- **Bois énergie collectif**

Le bois énergie « Collectif » représente les consommations des chaufferies ou de réseaux de chaleur de petite à grande puissance fonctionnant avec des plaquettes forestières ou des granulés. Il est destiné au chauffage de bâtiments plus importants qu'un simple logement, ou d'installations agricoles ou industrielles.

Localement, la consommation collective est dans son immense majorité concentrée sur le réseau de chaleur de Pierrelatte (cf encadré ci-dessous), qui consomme environ 150 000 t de bois dans une chaufferie bois de 30 MW (données Fibois).

Fibois Auvergne Rhône-Alpes recense en plus de cette installation, deux chaufferies de petite puissance :

- L'une à Pierrelatte, de 120 kW, consommant 40 t de bois par an (environ 0,14 GWh)
- L'une à Suze la Rousse, 48 kW, 9 tonnes, soit 0,03 GWh.

La production de ces installations étant anecdotique, nous ne retiendrons que la production de la centrale biomasse de Pierrelatte, soit 392 GWh (données du rapport d'exploitation 2017).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La centrale est majoritairement utilisée pour la cogénération, des serres agricoles et une usine ORANO, qui représentent un système énergétique à part entière qu'il est délicat de traiter de la même manière que le reste des consommations énergétiques, notamment du fait de l'histoire de cet équipement, substitut à un gisement de chaleur fatale. Comme évoqué plus haut, nous séparerons donc la consommation « réseau de chaleur urbain » classique, que nous intègrerons au bilan, et les consommations spécifiques que nous traiterons à part (cogénération, alimentation des serres, alimentation de l'usine ORANO).

La consommation de bois énergie collectif retenue est donc de **19 GWh.**

ZOOM sur la centrale biomasse de Pierrelatte :

Le réseau de Chaleur biomasse de Pierrelatte a été mis en œuvre en 2012 pour se substituer à une source importante de chaleur fatale issue du process d'enrichissement de l'uranium. Il est exploité par « Drôme Energie Services » (DES), filiale du groupe Coriance, en délégation de service public pour le SMARD (Syndicat Mixte d'aménagement rural de la Drôme), lui-même composé du Département et de la Chambre d'agriculture de la Drôme.

Le réseau de chaleur dessert différents types d'abonnés (figure ci-dessous) ainsi qu'une unité de cogénération, c'est-à-dire de production d'électricité à partir de la chaleur produite.

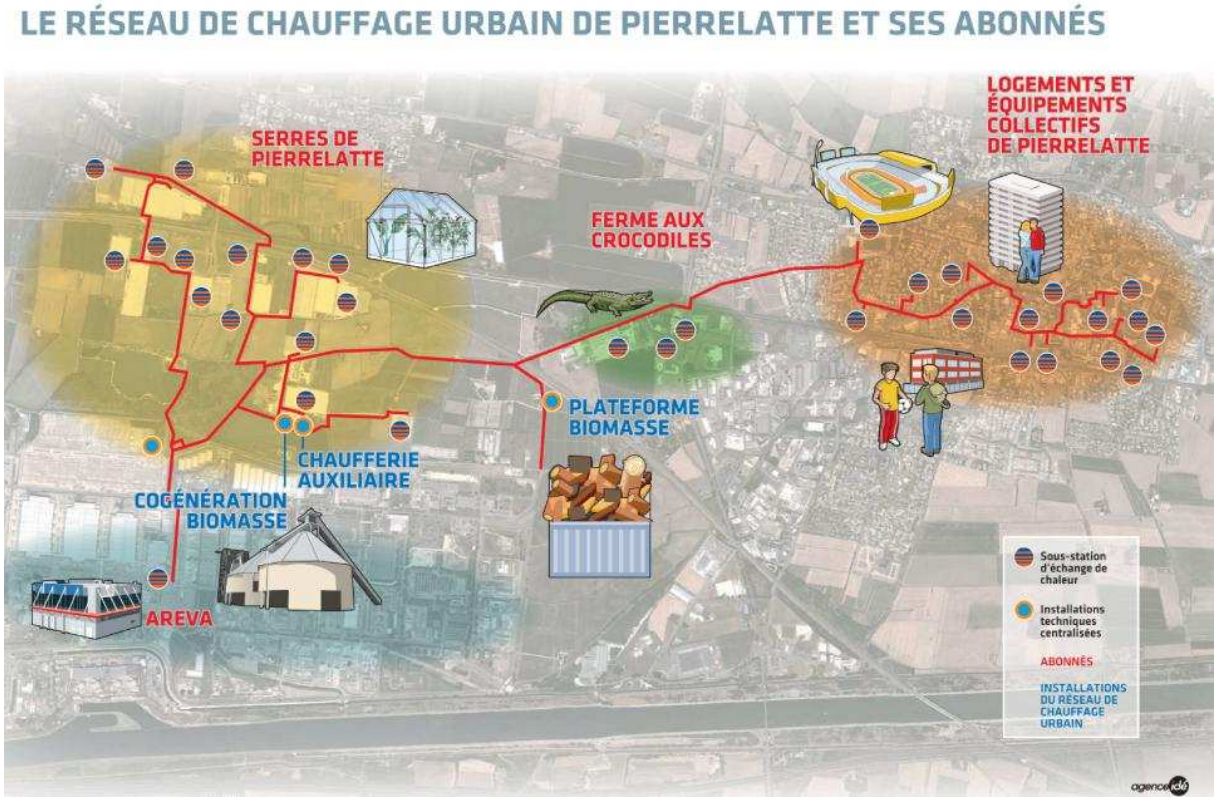


Illustration du réseau de chaleur de Pierrelatte, source : Coriance

Fournitures d'énergie par la centrale

Le rapport d'exploitation de la centrale de 2017[34] permet de préciser les données de fourniture d'énergie :

[34] Drome Energie Services, Exercice 2017, Rapport au délégant SMARD, 28 p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	Rapport 2017 (chaleur livrée)
Part biomasse (le reste étant l'appoint gaz)	86 %
Bois consommé (GWh PCI)	392
Gaz consommé	27
Chaleur fournie	137
Électricité fournie	76
Rendement total de l'installation	51%

La majeure partie de l'énergie produite est donc destinée à la production d'électricité, avec un rendement variable en fonction des sources.

La chaleur est consommée par les clients suivants (année 2017) :

- **Serristes :** 86 GWh, bénéficiant d'un tarif très préférentiel car le coût moyen du MWh est de 26 € HT (consommations + abonnements)
- **ORANO (ex AREVA) :** 29 GWh, au coût de 109 € HT du MWh
- **Consommateurs urbains** (Logements collectifs, Établissements scolaires, Piscines…) : 22 GWh, au coût moyen de 73 € HT du MWh. Cette catégorie englobe les 5 GWh de consommation de la ferme aux crocodiles, en baisse de 30 % par rapport à 2016.

Approvisionnement de la centrale en bois

L'approvisionnement en bois est assuré principalement par la société Enerbio, qui a transmis son plan d'approvisionnement. Ainsi en 2017, le bois livré au réseau de chaleur par Enerbio est issu majoritairement de forêts (75%), de connexes de scierie (12 %), de bois en fin de vie (11%) et d'élagage (2%). Le coût moyen du bois acheté est de 24 € le MWh.
Il provient de 17 départements différents mais la moitié est assurée par la Drôme (23%) et l'Ardèche (27%), puis viennent le Vaucluse (15%) et le Gard (11%). Enerbio évalue en 2017 à 82,5 % la part de bois provenant de moins de 80 km, mais dans ce calcul, le Var considéré à moins de 80 km, alors qu'entre Pierrelatte et la commune la plus proche du Var, il y a déjà 152 km (l'approvisionnement depuis le Var est marginal en 2017, mais 22000 t étaient prévues en 2019). De la même façon, les 200 km affichés sont un minimum entre limites départementales, entre Pierrelatte est l'extrémité de l'Aude, il y a plus de 300 km.

Cette consommation fait de la centrale biomasse de Pierrelatte l'un des principaux consommateurs du grand sud-est, consommant de l'ordre de 90 % de la production Ardéchoise de bois énergie déclarée à l'enquête annuelle de branche (EAB 2017) et plus de 40 % des productions de la Drôme et du Vaucluse. Son approvisionnement entre en concurrence directe avec l'approvisionnement historique des papeteries de Baucaire-Tarascon, consommant 1 150 000 t de bois d'industrie, et plus récemment du projet de centrale biomasse de Gardanne, qui ne fonctionne qu'au tiers de sa capacité :

Consommation de bois (tonnes)	Total	Foret Française	Import	Bois de récupération
Gardanne (prévisionnel)	827 000	275 000	465 000	87 000
Gardanne réalisé 2018-2019	268 000	93 000	163 000	12 000

- **Bois énergie domestique, ou individuel**

C'est la première source d'énergie renouvelable en France, et nous nous basons sur les dernières données de consommation nationales et régionales pour établir notre diagnostic. Ces données

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

indiquent que l'usage de bois bûche est nettement à la baisse et non compensé par le développement du granulé, bien que dynamique en AURA, mais encore faible pour le quart sud-est de la France.

L'ensemble des consommations représenterait par déduction à partir des données d'observatoires 63 GWh en 2017.

Pour affiner cette analyse, une approche d'analyse de de la production de bois locale est détaillée dans le chapitre 6.3.2.

Les ratios de consommation de bois énergie de la région « quart sud-est de la France » et la typologie des communes du territoire permettent d'estimer l'ordre de grandeur des consommations locales :

- 22 % des ménages, soient 4000 ménages environ utiliseraient du bois pour chauffer leur logement, en très grande majorité du bois bûche (94 %),

- La consommation annuelle moyenne en Auvergne Rhône Alpes est de 7,2 stères dans les communes rurales, et de 4,5 stères dans les communes urbaines. Cette donnée est probablement surestimée pour la CC DSP qui se trouve en limite sud de la Région.

- Les circuits courts et l'auto-approvisionnement représentent 70 % du marché, le reste étant capté par des distributeurs professionnels de bois-bûche.

La consommation énergétique de bois représenterait au total 35 GWh en 2017, dont 33 sous forme de bois bûche, et 2 de granulés, représentant plus de 20 000 stères et 450 tonnes de Granulés.

Cette estimation est inférieure à la donnée produite par l'ORCAE (63 GWh) mais nous retiendrons la valeur de l'observatoire régional pour être homogène avec les autres énergies et pouvoir comparer son évolution annuelle sur la base de la même méthode.

Au niveau national, il est constaté une baisse globale de la consommation de bois, malgré une augmentation ou une stagnation du nombre des utilisateurs variable fonction des régions.
La consommation par usager baisse, principalement du fait de l'évolution du parc d'appareils de chauffage vers davantage de poêles performants (bûches ou granulés) au détriment des foyers ouverts et d'anciennes cuisinières à bois.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

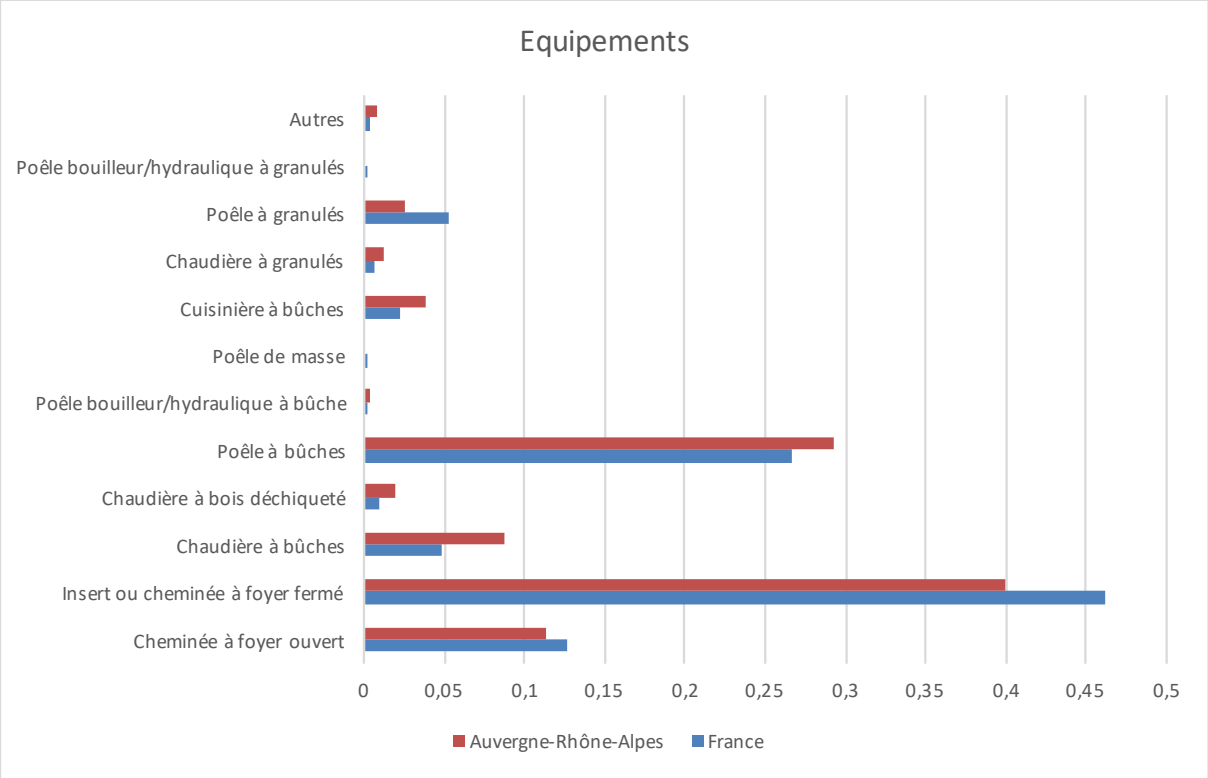


Figure 40 : Équipements bois énergie au niveau national et en Auvergne Rhône Alpes (Source : Etude ADEME/SOLAGRO/Biomasse Normandie/BVA – 2018[35]) en part du parc

A noter : le parc de poêles et chaudières à granulés a fortement augmenté au niveau national depuis le début des années 2000, alors que les inserts et foyers ouverts diminuent fortement.

Bilan des consommations annuelles de bois énergie

Type de consommation	GWh_{EP}
Domestique bois bûche	61
Domestique granulés	2
Collective (centrale biomasse réseau de chaleur urbain)	19
Centrale biomasse autres (cogénération, serres et ORANO)	373
Consommation Totale Bois énergie	**455**

[35] 2018, ADEME, Solagro, Biomasse Normandie, BVA, « Étude sur le chauffage domestique au bois : Marchés et approvisionnement », 97pages.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/1_chauffage_domestique_bois_appro_rapport.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

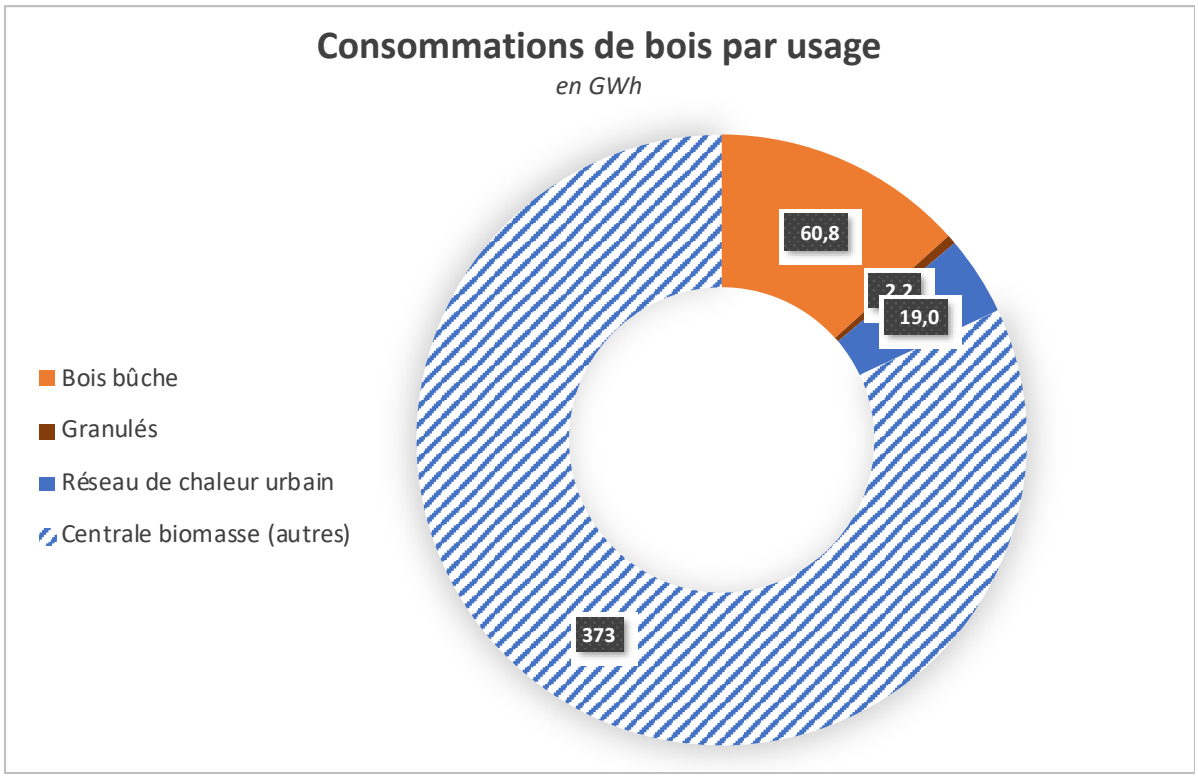


Figure 41 : Consommation de bois énergie par usage

Production locale de bois

Comme pour la consommation de bois domestique, ne disposant pas de données locales précises, nous proposons de retenir l'estimation produite dans l'outil ALDO de l'ADEME, à partir des données de prélèvements de la Grande Région Écologique (GRECO) et des données de récolte de la région administrative (Enquête Annuelle de Branche).

Le taux de boisement du territoire est faible (19 % de la surface).

Les essences principales sont le chêne et le pin, soit en peuplements purs, soit mélangés, dans des formations plus ou moins ouvertes en fonction de l'ancienneté de l'enfrichement (passage progressif l'état de friche selon le principe de succession végétale).

La forêt publique est pratiquement absente.

Les données de l'outil ALDO permettent de donner une image de la production locale :

Type de bois récolté	**M³**
Bois d'œuvre	500
Bois d'industrie	100
Bois-énergie	1600
Total récolté	**2200**

Ce volume récolté représente aujourd'hui environ 17 % de l'accroissement naturel des forêts.

Pour mémoire, Les données d'ALDO s'appuient sur les observations d'accroissement et de prélèvement de l'IGN (intégrant les contraintes d'exploitation), et des enquêtes annuelles de branche de l'Etat. Il s'agit de moyennes, il n'y a pas forcément de chantiers forestiers chaque année. Ces volumes sont ici très faibles par rapport à des territoires forestiers

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le profil viticole et arboricole du territoire permet de compléter ces volumes par les bois de renouvellements de ceps et arbres fruitiers, ainsi que de résidus de taille. Nous estimerons à 20 % le taux de mobilisation actuel de bois issus de vignes et vergers, auquel s'ajoute le bois lié à l'entretien des haies et des bois en zone artificialisée. Au final, cela représenterait 17 GWh, soit l'équivalent de 7000 m3 de bois.

La répartition par filière de la production de bois issue des boisements du territoire est la suivante :

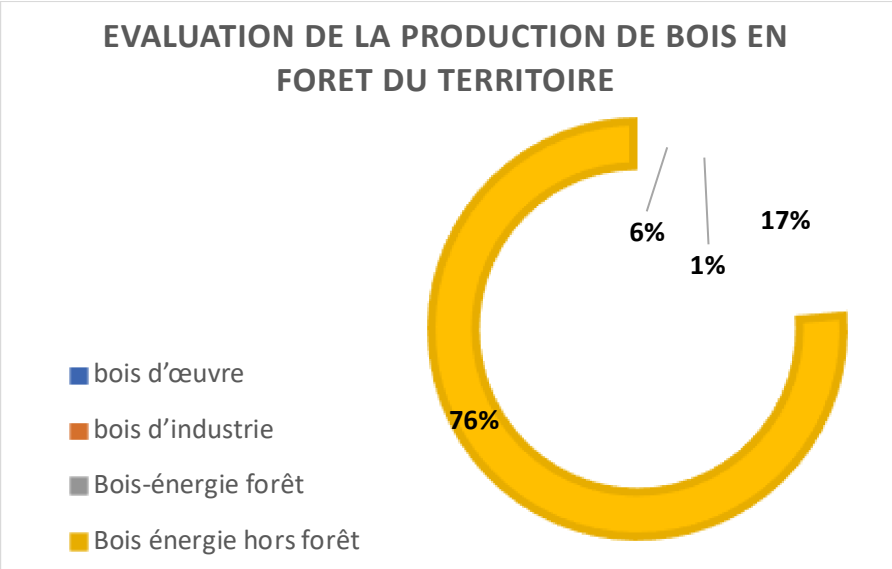


Figure 42 : Production de bois par filières sur le territoire de la CCDSP

Même s'il s'agit d'ordre d'idée, en matière de production de bois, la typologie méditerranéenne peu productive de la forêt, et la forte représentation de la viticulture et de l'arboriculture font que la majeure partie du bois énergie produit provient des activités agricoles.

Les sous-produits

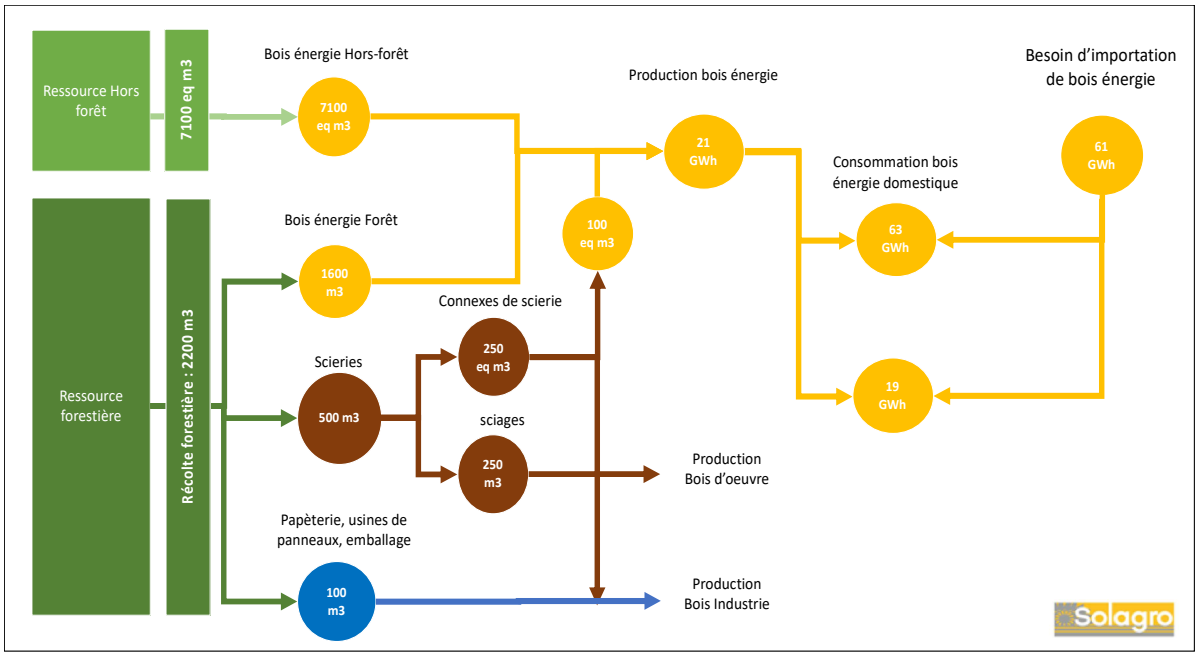
A ces productions s'ajoutent les connexes de l'industrie du bois valorisés en énergie, comme les granulés fabriqués à base de sciure collectée dans les scieries.

Le territoire ne produisant qu'un volume marginal de bois d'œuvre, nous négligerons ce gisement.

Bilan des productions de bois énergie

La filière bois locale peut donc être modélisée ainsi (en excluant le système Cogénération/ORANO/Serres) :

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Volumes de bois exprimés en « équivalent mètres cubes de bois ».

Les besoins du territoire sont nettement supérieurs aux productions locales, même sans intégrer la demande de la centrale biomasse, et sa production électrique.

La consommation domestique reste assez importante, bien que potentiellement surévaluée, mais par cohérence avec le reste de l'étude, les données de consommation bois des observatoires sont utilisées comme référence pour l'état des lieux.

La production locale est très en deçà des besoins, ne couvrant pas les besoins domestiques, et la forêt locale n'est pas en mesure de fournir d'importants volumes de bois. Néanmoins, le bois d'origine agricole représente un gisement important à valoriser.

3.5.4 **Biogaz**

3.5.4.1 Données ORCAE AuRA

Sur le territoire de la communauté de commune de Drôme Sud Provence, il existe une unité de méthanisation liée à l'Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND)[36] de Donzère. Mis en place en 1987, ce centre est exploité par une filiale de Suez Environnement. Il a traité autour de 150 000 tonnes de déchets en 2018 selon le registre des émissions polluantes (IREP[37]). Le biogaz produit par l'ISDND de Donzère alimente un moteur de cogénération de 1,9 MWél (mégaWatt électrique).

Selon les données de l'observatoire ORCAE AuRA pour 2017, cette installation a fourni une production de biogaz équivalente à 30,8 GWh. Ce biogaz est valorisé sur place par un moteur de cogénération dont le rendement proche de 80% a permis de produire :

- 10,8 GWh d'électricité (équivalent de 2 100 foyers[38]), injectée dans le réseau,
- 13,9 GWh de chaleur.

[36] Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux

[37] http://www.georisques.gouv.fr/registre-des-emissions-polluantes-irep/presentation-0

[38] Analyse RTE 2017, un foyer français consomme environ 5 000 kWh électrique par an)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.5.4.2 Approche SOLAGRO

Le biogaz, issu de la fermentation de déchets organiques, peut être produit dans les stations d'épuration (STEP), dans les installations de stockage de déchets non dangereux, ou par des sites dédiés, par exemple dans une exploitation agricole.

Il peut être valorisé :

- **En tant que gaz renouvelable, par injection :** le biogaz, après épuration, devient le biométhane qui est injecté directement dans le réseau de gaz naturel.
- **Par cogénération :** le biogaz produit alors de l'électricité, distribué sur le réseau ERDF, et de la chaleur.
- **Pour des usages thermiques** : le biogaz est brûlé pour produire de la chaleur.

3.5.4.3 Situation en région Auvergne-Rhône-Alpes

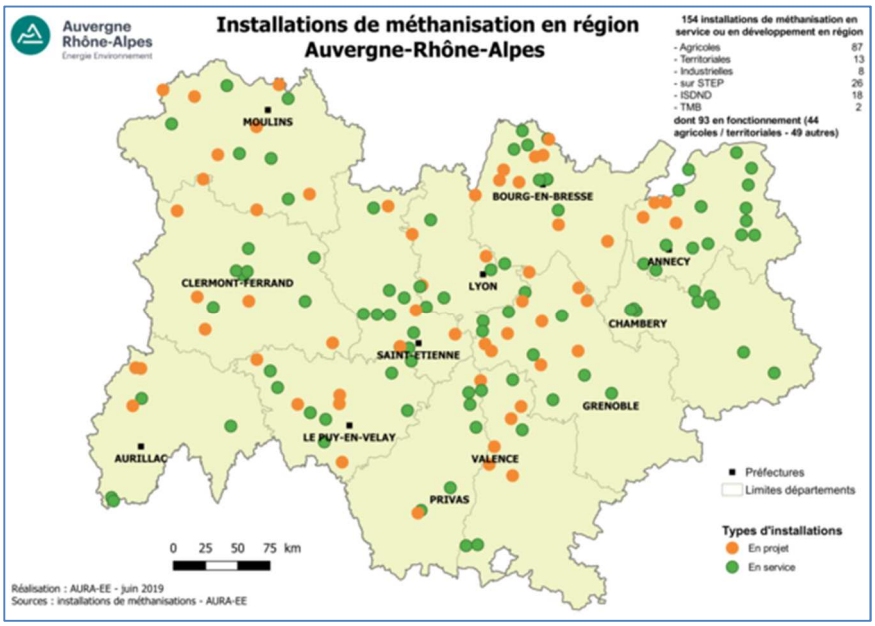


Figure 43 : Carte des installations et projets de méthanisation en région Auvergne-Rhône-Alpes. (Source : AURA-EE, avril 2020).

A l'échelle régionale, fin juin 2019, on compte 93 unités de méthanisation en service et 61 en développement. Ces 154 installations se répartissent en 87 unités de méthanisation agricoles, 26 sur STEP, 13 sont des unités territoriales, 8 sont industrielles et 20 valorisent les ordures ménagères (ISDND ou TMB[39]).

Un **Schéma Régional Biomasse[40]** est en cours de finalisation pour la Région Auvergne-Rhône-Alpes, il fixe des objectifs ambitieux de développement pour la méthanisation régionale avec plus de 600 nouveaux méthaniseurs d'ici à 2035, ce qui représenterait un développement par 13 de la capacité actuelle des méthaniseurs installés.

[39] ISDND pour Installations de Stockage de Déchets Non Dangereux et TMB pour Tri Mécano-Biologique

[40] 18 mars 2019, La région Auvergne-Rhône-Alpes, ***« Schéma régional biomasse de la région Auvergne-Rhône-Alpes 2019-2023 »***, 309 p. https://www.auvergnerhonealpes.fr/actualite/632/23-transition-energetique-consultez-le-projet-de-schema-regional-biomasse.htm

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Par ailleurs en mai 2019, une **charte partenariale 2019-2023[41] visant le développement vertueux de la méthanisation en Auvergne-Rhône-Alpes** a été signée par neuf partenaires : l'État, la Région Auvergne-Rhône-Alpes, l'ADEME, la Chambre régionale d'agriculture, l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, GRDF, GRTgaz, Bpifrance et AURA-EE. Cette charte reprend les objectifs du Schéma Régional Biomasse et encourage le développement des projets de méthanisation avec valorisation du biogaz par injection dans le réseau.

3.5.4.4 Situation à l'échelle départementale et locale

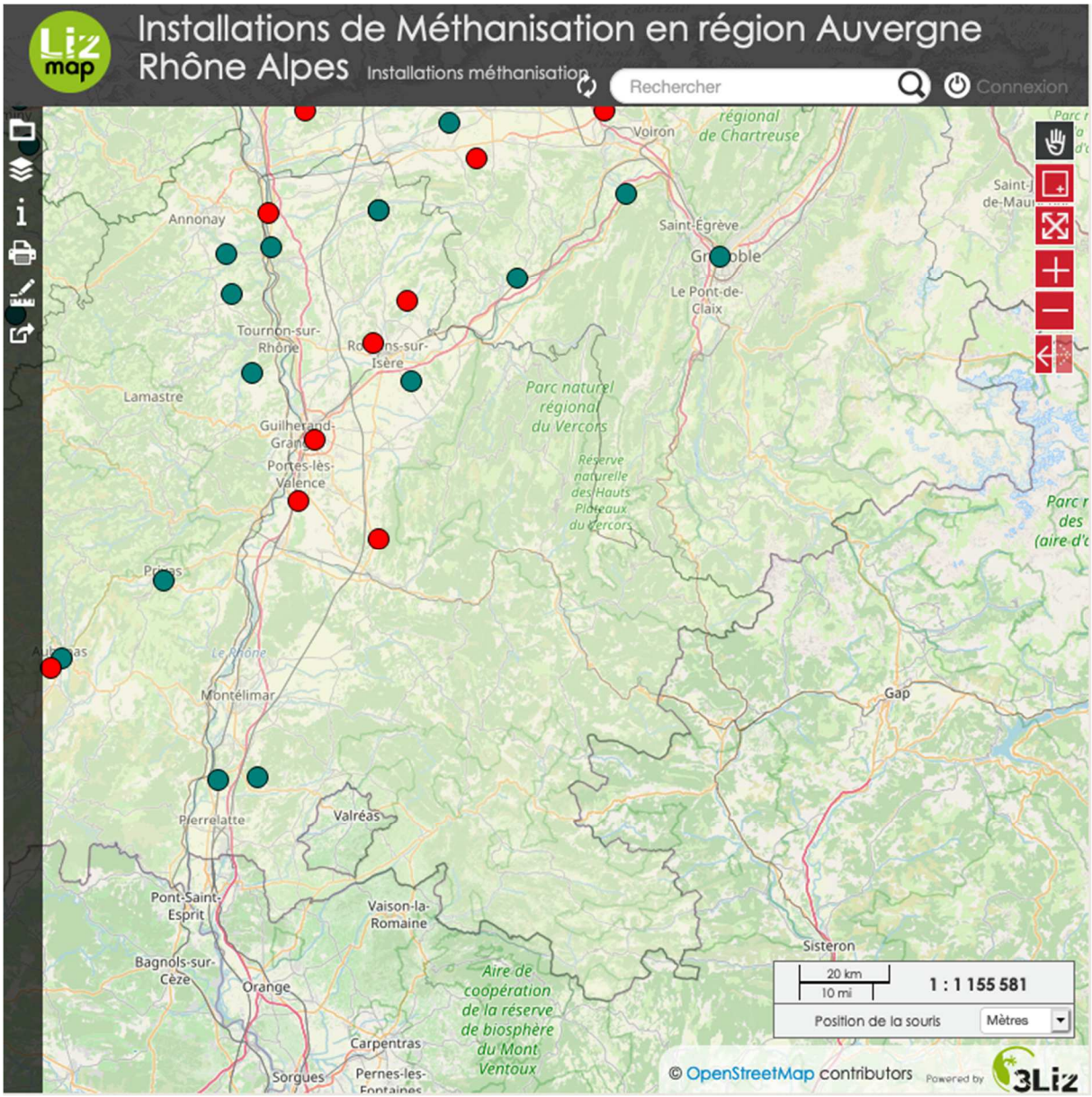


Figure 44 : Carte des installations et projets de méthanisation en région Auvergne-Rhône-Alpes, zoom sur le département de la Drôme. Source : AURA-EE, avril 2020

[41] Ambitions biogaz 2023, ***« Charte de partenariat 2019-2023 pour le développement de la méthanisation en Auvergne-Rhône-Alpes »***, 10 p. https://www.auvergnerhonealpes.fr/actualite/669/23-ambitions-biogaz-2023-les-partenaires-s-engagent-pour-developper-la-methanisation.htm

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Dans la Drôme, fin mars 2020, on dénombre 5 unités de méthanisation en fonctionnement (les points verts de la carte ci-dessus) et 6 en projets. Les unités en fonctionnement concernent :

- Trois unités de méthanisation sur des centres d'enfouissement technique (CET) avec valorisation en cogénération,
- Une unité de méthanisation agricole avec valorisation en cogénération
- Une unité de méthanisation sur un site industriel avec valorisation en chaleur

En revanche, les 6 projets existants, liés à des CET ou des collectifs agricoles, ont tous pour objectif une valorisation par injection.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.5.5 **Solaire thermique**

L'observatoire recense, en 2017, une production solaire thermique de 1,7 GWh correspondant à environ 2 900 m² de capteurs. Cette production est en constante augmentation depuis 2011 (+45%). Elle représente la consommation en eau chaude sanitaire d'environ 700 foyers.

Le solaire thermique n'a pas un poids très important dans la production d'énergie renouvelable du territoire (1%).

Cette énergie est utilisée exclusivement pour la production d'eau chaude sanitaire. Elle est donc particulièrement adaptée pour le secteur résidentiel mais aussi pour certains utilisateurs ayant une forte consommation d'eau chaude sanitaire :

- Dans le secteur tertiaire : Secteur de la santé (hôpitaux, EHPAD) et les piscines,
- Dans le secteur industriel : Principalement les industries agro-alimentaires.

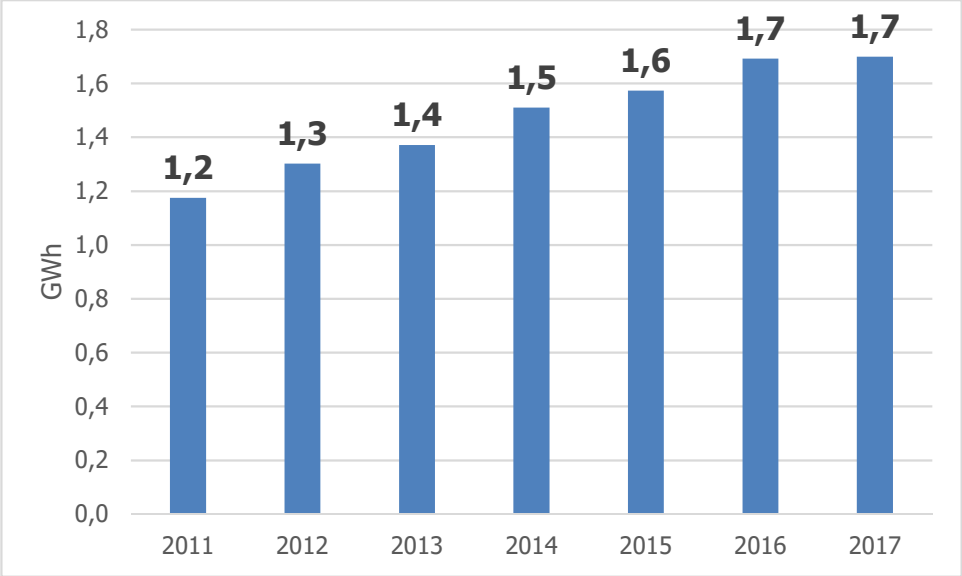


Figure 45 : Evolution de la production solaire thermique en GWh entre 2011 et 2017 sur le territoire (Source : ORCAE AuRA)

3.5.6 **Pompes à chaleur**

L'ORCAE AuRA modélise la production en régionalisant les données nationales de ventes de pompes à chaleur au prorata du nombre de résidences principales (type maison individuelle). Le parc ainsi obtenu est multiplié par le ratio moyen de production par unité sur la période 2005-2011 qui est de 1,91 tep[42].

La production des PAC du territoire recensée par l'ORCAE s'élève à 17 GWh soit 11% de la production EnR. Cela représente environ 780 PAC. La production a augmenté de 83% sur le territoire entre 2011 et 2017.

[42] tonnes équivalent pétrole = 11,63 MWh

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

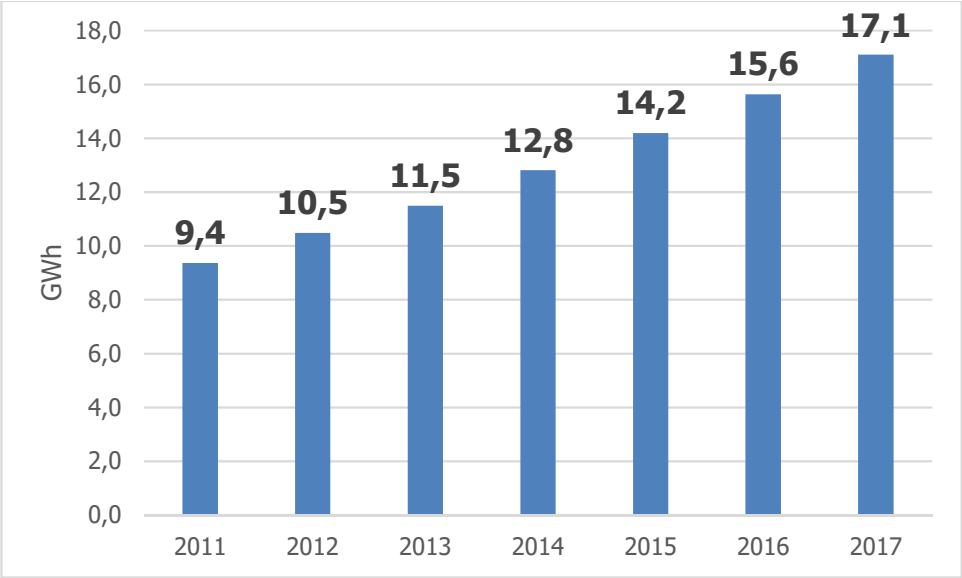


Figure 46 : Evolution de la production des pompes à chaleur sur le territoire de la CCDSP entre 2011 et 2017 (source : ORCAE AuRA)

3.5.7 Solaire photovoltaïque

3.5.7.1 Données ORCAE AuRA

L'ORCAE recense en 2017 une production solaire photovoltaïque (PV) de 27 GWh soit la consommation électrique d'environ 5 400 foyers. Cette production est en constante augmentation depuis 2011 avec une forte hausse pour les années 2016 et 2017 liée à la mise en service des centrales au sol de Saint-Restitut (Juillet 2015) et Donzère (Juillet 2016). Elle a doublé entre 2011 et 2017.

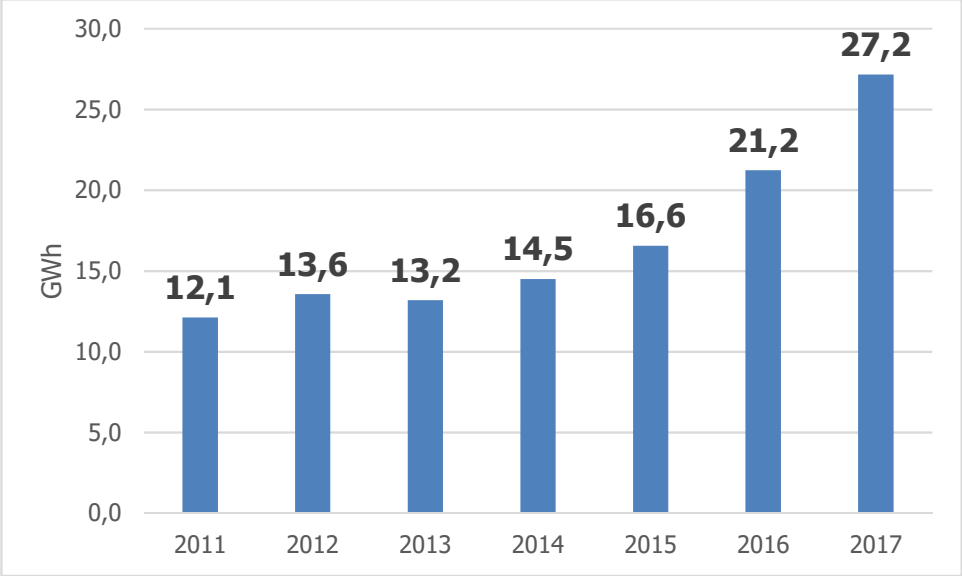


Figure 47 : Evolution de la production solaire photovoltaïque en GWh entre 2011 et 2017 sur le territoire de la CCDSP (source : ORCAE AuRA)

L'énergie solaire photovoltaïque peut être produite principalement en toiture ou au sol. Les installations en toiture dans le secteur résidentiel sont généralement des installations de petites puissances (>36 kWc). Des centrales plus puissantes sont installées sur des bâtiments industriels, tertiaire ou en

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ombrière de parking (>36kWc) enfin on retrouve des centrales au sol de grande puissance raccordées au réseau électrique de transport en haute tension.

Le graphe ci-dessous indique la répartition de la production solaire PV selon les trois classes de puissance retenues par l'ORCAE.

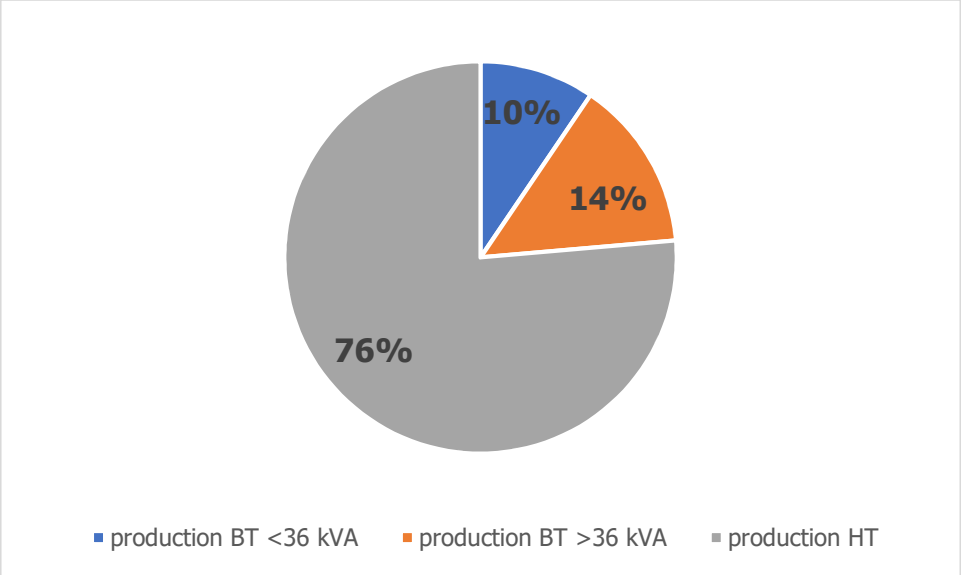


Figure 48 : Production solaire PV sur le territoire de la CCDSP selon les 3 classes de puissance (source : ORCAE AuRA)

Le tableau suivant détaille le nombre d'installations, la puissance correspondante et la production pour chaque commune.

Commune	Nombre	Puissance (kW)	Production (MWh)
La Baume-de-Transit	8	30	27
Bouchet	27	130	178
Clansayes	8	30	31
Donzère	122	4 430	7 630
La Garde-Adhémar	11	30	45
Les Granges-Gontardes	8	40	39
Malataverne	28	180	223
Pierrelatte	143	9 650	11 604
Rochegude	21	220	321
Saint-Paul-Trois-Châteaux	82	610	643
Saint-Restitut	18	2 780	5 257
Solérieux	10	90	86
Suze-la-Rousse	38	440	605
Tulette	37	370	476
Total CCDSP	***561***	***19 030***	***27 164***

Figure 49 : Production solaire PV par communes en 2017 (source : ORCAE AuRA)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.5.7.2 Détail des installations

Le gestionnaire du réseau de transport RTE[43] publie chaque année un « Registre national des installations de production d'électricité et de stockage ». Il permet d'identifier les installations de production d'électricité de plus de 36 kW. Celles d'une puissance inférieure sont agrégées.

Ainsi, au 31 décembre 2018, 32 centrales solaires photovoltaïques de plus de 36 kW sont recensées sur le territoire.

Trois centrales ont une puissance supérieure à 1 MWc, il s'agit des centrales PV au sol de :

- PIERRELATTE mise en service en 2010 par la société Albioma. Elle est implantée sur un terrain de 25 hectares[44]. Elle est située au Sud de la commune de Pierrelatte, au Nord-Ouest du site nucléaire du Tricastin.
- DONZERE SUD mise en service en 2016 et exploitée par la CNR. Elle est implantée sur un terrain de 14 hectares au lieu-dit « Les Peyrauds » situé au Sud de Donzère en bordure du Canal de Donzère Mondragon (rive gauche)[45]
- SAINT RESTITUT mise en service en 2015 par la CNR. Sur une surface de 6 hectares, elle se situe au nord de la commune en bordure de la Route de Saint-Paul (D59). Elle a la particularité d'utiliser la technologie des « trackers » permettant aux panneaux de suivre la course du soleil et ainsi optimiser la production électrique.[46]

Nom installation	Commune	Date de mise en service	Puissance raccordée (kWc)	Production annuelle (MWh)
CENTRALE PV DE PIERRELATTE	Pierrelatte	27/05/2010	7 161	7 604
CENTRALE PV DE DONZERE SUD	Donzère	27/07/2016	3 400	5 873
CENTRALE PV DE SAINT RESTITUT	Saint-Restitut	22/07/2015	2 700	4 671
SCI LES TROIS CLOCHERS	Saint-Paul-Trois-Châteaux	15/11/2010	360	401
P305BS KACZMARECK	Pierrelatte	04/06/2012	300	382
CENTRALE SOLAIRE DE PIERRELATTE	Pierrelatte	02/01/2010	245	337
LES SERRES DE PIERRELATTE	Pierrelatte	16/12/2011	239	328
CENTRALE SOLAIRE DE PIERRELATTE TRIBON	Pierrelatte	21/09/2010	231	343
P0475 DINATALE	Pierrelatte	09/08/2011	228	248
T10-36	Saint-Paul-Trois-Châteaux	06/12/2018	225	128
Confidentiel	Malataverne	28/11/2018	225	9
P1051 KACZMARECK2	Pierrelatte	16/11/2015	220	300
Confidentiel	Suze-la-Rousse	10/11/2010	206	268
Confidentiel	Rochegude	31/01/2012	154	213

[43] Réseau de Transport d'Electricité

[44] https://www.albioma.com/implantation/france-metropolitaine/pierrelatte/

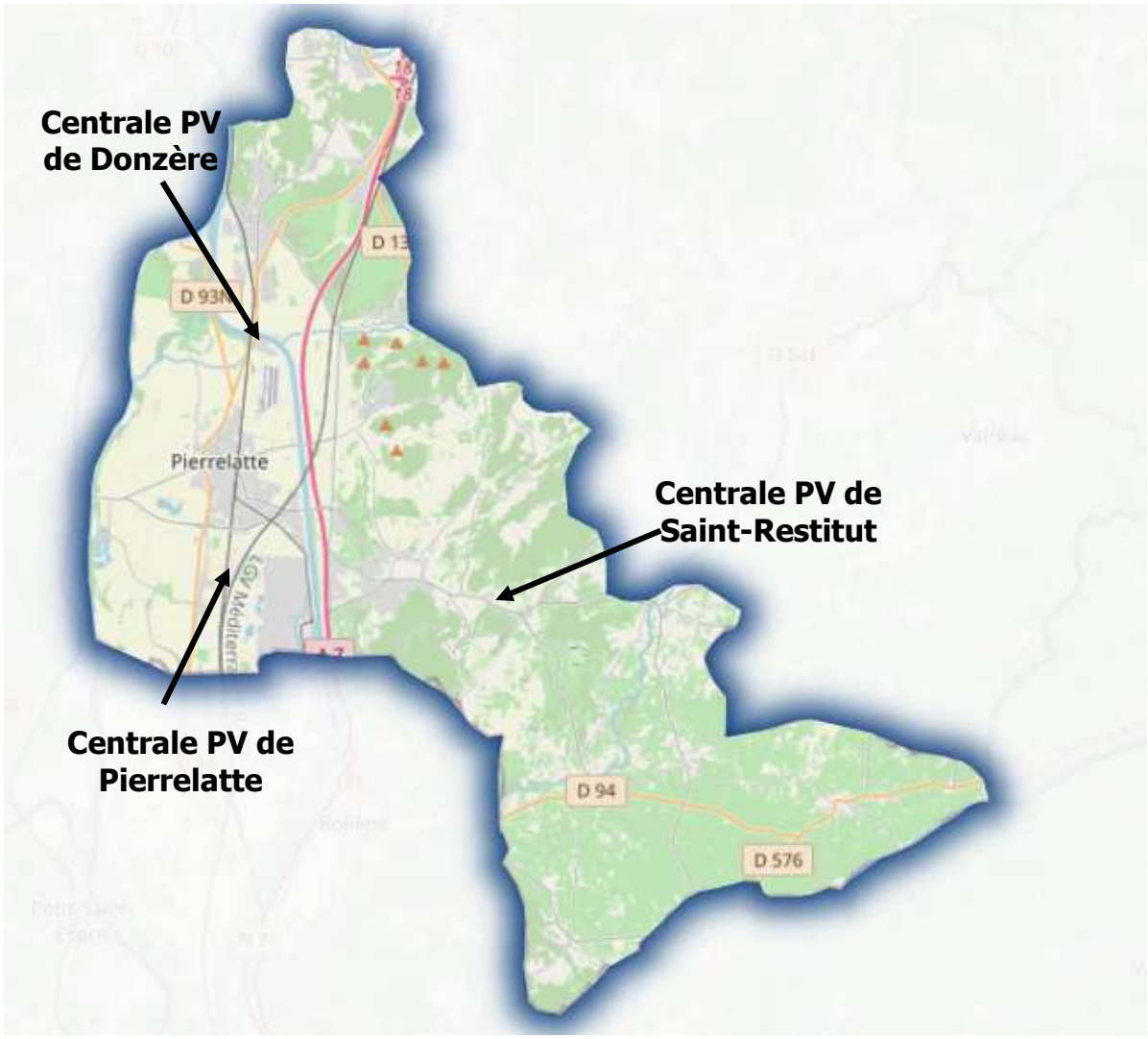
[45] 12/11/2015, DDT de la Drôme, « Enquête publique Demande de permis de construire présentée par la société CN'AIR pour la construction de la Centrale photovoltaïque de DONZERE Sud », 9 p.

[46] https://lenergeek.com/2015/09/10/la-cnr-inaugure-le-parc-photovoltaique-de-saint-restitut-drome/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SARL C SOLAIRE DONZERE	Donzère	01/09/2012	145	187
Confidentiel	Tulette	16/05/2014	100	114
Confidentiel	Pierrelatte	24/05/2017	99	136
CONQUET LES BLACHES	Pierrelatte	17/06/2014	94	121
LOCAWATT - PIERRELATTE	Pierrelatte	28/10/2013	94	90
Confidentiel	Donzère	26/12/2013	94	129
Confidentiel	Donzère	11/06/2014	94	119
Confidentiel	Pierrelatte	05/06/2014	90	126
Confidentiel	Pierrelatte	30/05/2014	90	118
SCI LPDB	Malataverne	25/04/2017	90	120
3G PROMOTION	Donzère	22/03/2013	84	98
Confidentiel	Donzère	12/03/2018	78	3
SMG	Pierrelatte	19/11/2012	74	91
SARL BOUVIER LAURENT	Donzère	26/02/2010	66	78
SCI HERACLES	Tulette	09/03/2010	55	67
SIGEDI PIERRELATTE	Pierrelatte	28/11/2014	50	26
SCI CPM	Malataverne	16/04/2018	37	24

Figure 50 : Installations solaires photovoltaïques de plus de 36 kW sur le territoire de la CCDSP (source : RTE)



Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Figure 51 : Centrales photovoltaïque au sol de Pierrelatte (à gauche), de Donzère (en haut à droite) et de Saint-Restitut (en bas à droite) (source : Google Earth)

3.5.7.3 Installations en travaux ou en projet

Pierrelatte

Deux projets ont été identifiés pour cette commune :

- **Agrivoltaïsme**

L'Autorité environnementale a accepté le 14 Mars 2018 un projet d'installations de serres photovoltaïques sur la commune de Pierrelatte.

Le projet porté par la société ADAGE consiste en la démolition de serres agricole détériorées afin de construire 5 nouvelles serres destinées à la culture maraichère. Elles seront équipées de 5 879 m² de panneaux photovoltaïques pour une puissance installée de 1 020 kWc[47]. La production annuelle est estimée à 1,5 GWh.

- **Photovoltaïque flottant**

[47] 14 Mars 2018, Autorité environnementale Auvergne Rhône-Alpes, ***« Décision de l'Autorité environnementale après examen au cas par cas sur le projet dénommé « installation de serres agricoles solaires » sur la commune de Pierrelatte (Département de la Drôme) »,*** 3 p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Ce projet de la Compagnie Nationale du Rhône serait localisé dans des anciennes carrières (Vicat) sur deux plans d'eau d'une surface d'environ 9 ha[48]. La puissance estimée est de 6 MWc soit environ une production annuelle de 7,8 GWh.

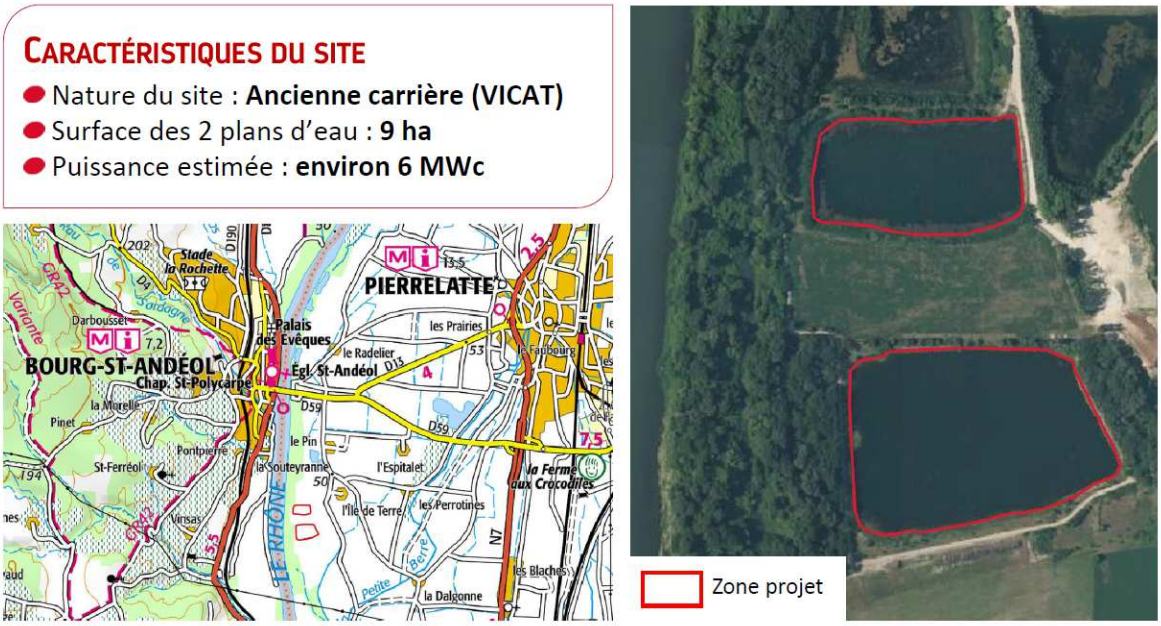


Figure 52 : Localisation du projet de parc photovoltaïque flottant à Pierrelatte (Source : CNR, 2022).

Suze-la-Rousse

Une centrale PV en toiture est en projet sur un bâtiment de stockage de matériel sur la commune de Suze-la-Rousse. La puissance à installer est de 266 kWc pour une production annuelle estimée à 368 MWh

Rochegude

Une centrale PV en toiture est en projet sur un magasin et cave de vinification sur la commune de Rochegude. La puissance à installer est de 198 kWc pour une production annuelle estimée à 252 MWh

3.5.8 Eolien

L'observatoire recense en 2017 une production d'énergie éolienne de 6,3 GWh soit la consommation électrique d'environ 1 260 foyers.

Cette production est assurée par le parc éolien de Donzère mis en service en Janvier 1999. Il se trouve au Sud de la ZAC des éoliennes et est constitué de cinq éoliennes de 600 kW chacune. La production injectée sur le réseau en 2018 s'élève à 6,2 GWh[49].

La production éolienne dépend de la vitesse des vents et des nécessités de maintenance des machines.

En effet, une éolienne ne tourne pas 100% du temps à sa vitesse maximale. Il est donc difficile de comparer l'énergie produite par différents parcs.

[48] 17 mars 2022, Compagnie nationale du Rhône, ***« Parcs photovoltaïques et projets CNR sur le territoire de la CCDSP »***, 6 p.

[49] Registre national des installations de production et de stockage d'électricité au 31/12/2018, RTE https://opendata.reseaux-energies.fr/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Pour cela, un indicateur est utilisé, il s'agit du facteur de charge. Il représente le temps de fonctionnement annuelle d'une éolienne si elle fonctionnait constamment à pleine puissance. Il est calculé en divisant la production annuelle de l'éolienne ou du parc par la puissance installée. On obtient une grandeur en heure, qui, divisée par le nombre d'heures annuelle (8760) donne un taux en %.

Cet indicateur permet de mesurer les performances d'un parc et de le comparer avec d'autres.

Ainsi, le parc éolien de Donzère à un facteur de charge de 23,5 % correspondant à un temps de production équivalent pleine puissance de 2000 heures. Ce facteur de charge est équivalent au facteur de charge moyen de 23,5% pour la région Auvergne Rhône-Alpes entre 2014 et 2018[50].

[50] Facteurs de charge et taux de couverture régionaux mensuels éoliens et solaires (janvier 2014 à décembre 2018), RTE

https://opendata.reseaux-energies.fr/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Figure 53 : Parc éolien de Donzère (source : https://www.groupevaleco.com/stores/parc-eolien-de-donzere-2/)

3.5.9 **Hydroélectricité**

L'observatoire n'indique aucune production hydroélectrique sur le territoire.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.6 FOCUS SUR LES SECTEURS D'ACTIVITE

Ce chapitre donne des précisions pour chacun des secteurs d'activités. En plus des données de consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre (GES), des données structurelles et de contexte sont apportées afin d'analyser les enjeux liés à ces secteurs.

3.6.1 **Résidentiel**

3.6.1.1 Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre

Poids du secteur :

Le secteur résidentiel représente :

- 17% des consommations totales d'énergie du territoire avec 291 GWh,
- 6% des émissions totales de GES avec 28 kteqCO_2.

Evolution durant la période 1990/2017 :

- Les consommations du secteur résidentiel ont connu une nette augmentation sur la période 1990/2011 (+27%), connaissant un maximum en 2011. Elles ont ensuite diminué puis se sont stabilisées. Les consommations ont diminué de 12% entre 2011 et 2017 malgré une augmentation du nombre de logements d'1,7% par an[51].
- Les émissions de GES ont connu une baisse importante de -36% sur la période.

On remarque donc une amélioration tendancielle de la performance globale des logements sur le territoire. Cette tendance se vérifie aux niveaux régional et national et résulte des premières actions entreprises pour réduire les consommations d'énergie dans ce secteur.

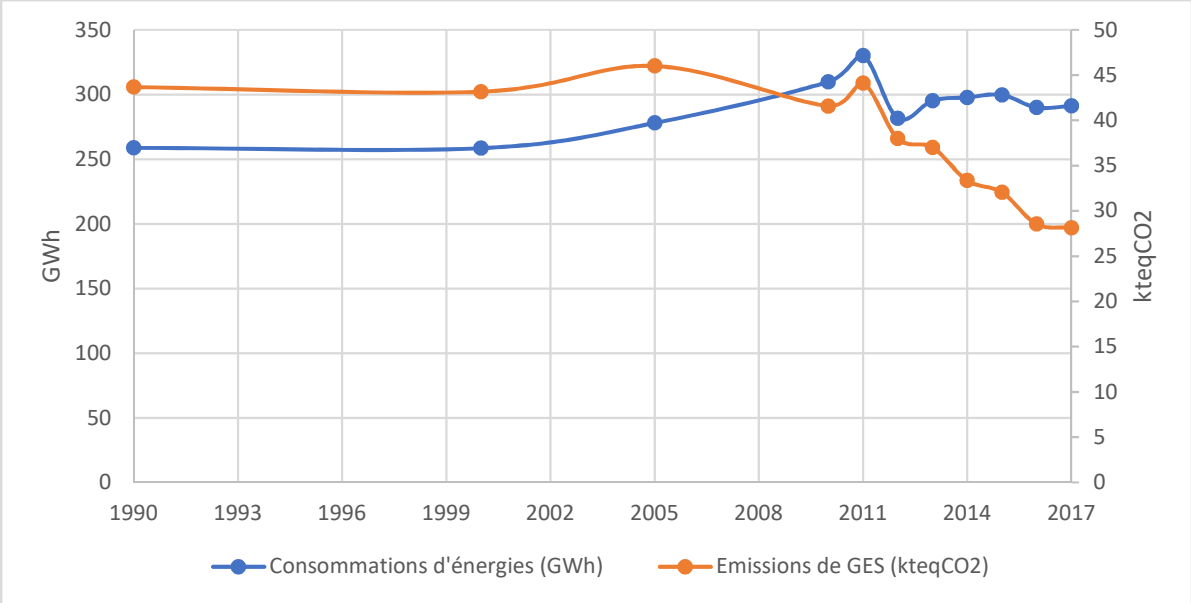


Figure 54 : Evolution des consommations énergétiques et des émissions de GES en GWh dans le secteur résidentiel entre 1990 et 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA)

Vecteurs énergétiques utilisés (voir figure suivante) :

Cinq vecteurs énergétiques sont utilisés dans le secteur résidentiel :

[51] Source : INSEE

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **L'électricité** est l'énergie la plus utilisée avec près de la moitié des consommations (48%). Elle sert à la production de chaleur (chauffage et eau chaude sanitaire) et au fonctionnement des appareils électroménagers.
- **Les énergies renouvelables** (principalement le bois énergie) représentent la seconde source d'énergie utilisée avec 20% des besoins couvert. Elles servent en majeure partie à la production de chaleur (chauffage et ECS)
- **Les produits pétroliers** et **le gaz naturel** ont une part équivalente avec chacun 14 % des consommations du secteur. Le réseau gaz ne dessert que les 3 communes les plus peuplées du territoire (Pierrelatte, Saint-Paul-Trois-Châteaux et Donzère), les autres compensent cette absence par un recours plus important aux produits pétroliers et notamment le fioul domestique.
- Enfin, **le réseau de chaleur** dessert des logements à Pierrelatte, il représente 5% de la consommation intercommunale et couvre 15% des besoins de chaleur résidentiel de Pierrelatte.

Usages énergétiques

L'observatoire ventile les consommations énergétiques selon différents usages (voir figure ci-dessous) :

- La production de chaleur (Chauffage + eau chaude sanitaire) sur le territoire représente près de 2/3 des usages énergétiques (en rouge sur la figure). Le chauffage représente à lui seul la moitié des besoins énergétiques du territoire.
- L'électricité spécifique[52] représente un peu plus d'un quart des besoins (en bleu sur la figure).
- Les autres usages sont :
    - La cuisson avec 7% (en violet),
    - Les loisirs tels que l'utilisation d'engins de jardinage, etc … avec 1 % (en vert).

On note une diminution importante du chauffage (-30% entre 1990 et 2017) et une augmentation des besoins en eau chaude sanitaire et en électricité (froid, lavage, …)

[52] L'électricité spécifique correspond à l'électricité utilisée pour les services qui ne peuvent être rendus que par l'électricité. L'électricité consommée pour le chauffage, la production d'eau chaude ou la cuisson n'est pas de l'électricité spécifique, puisque d'autres énergies (gaz, solaire, pétrole) peuvent être employées. En revanche, lave-linge et lave-vaisselle, appareils producteurs de froid, postes audiovisuels et multimédias, etc. ne peuvent fonctionner sans électricité.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

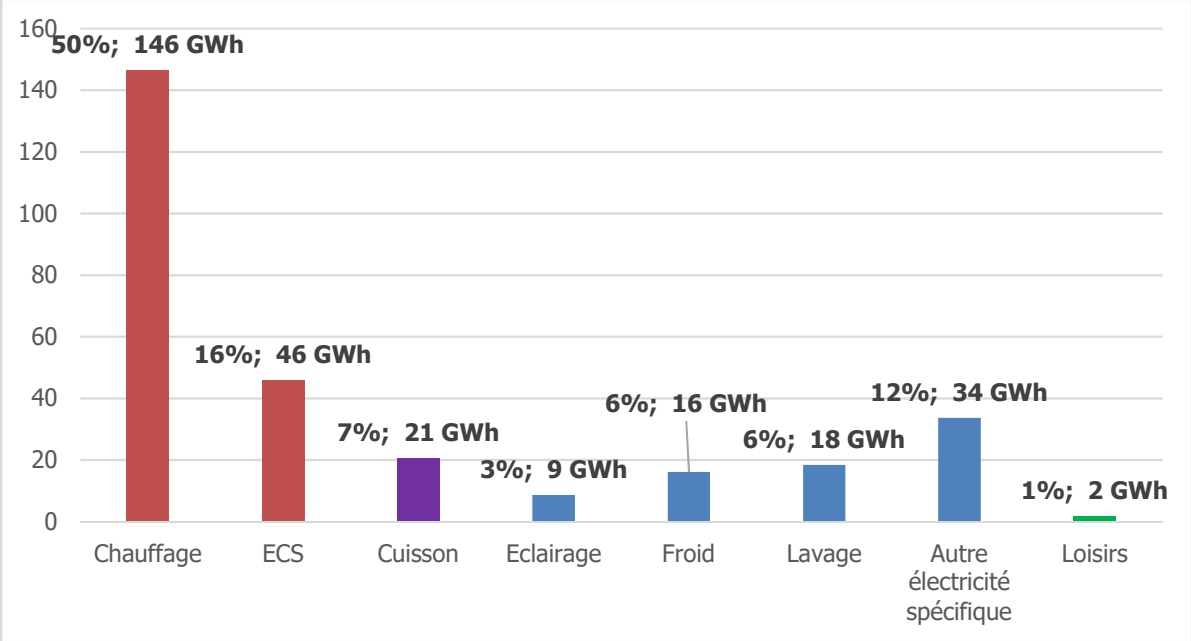


Figure 55 : Usages énergétiques dans le secteur résidentiel (source : ORCAE AuRA)

Emissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre du secteur résidentiel sont caractérisées par les éléments suivants :

- **Les produits pétroliers** émettent plus d'un tiers des GES du secteur,
- **Le gaz** est la seconde énergie émettrice avec un coefficient d'émission[53] moins important que les produits pétroliers.
- **L'électricité** est la troisième énergie émettrice bien qu'elle soit la principale source d'énergie utilisée. Cela s'explique par le faible facteur d'émissions de GES de l'électricité en France.
- **Les énergies renouvelables et le réseau de chaleur** ont des niveaux d'émissions assez bas résultant de coefficient d'émissions faibles.
- **Les émissions de GES non énergétiques** sont négligeables.

[53] Généralement exprimé en kgeqCO_2/kWh, il représente la quantité de GES émis par la combustion d'énergies thermiques ou l'utilisation d'électricité.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

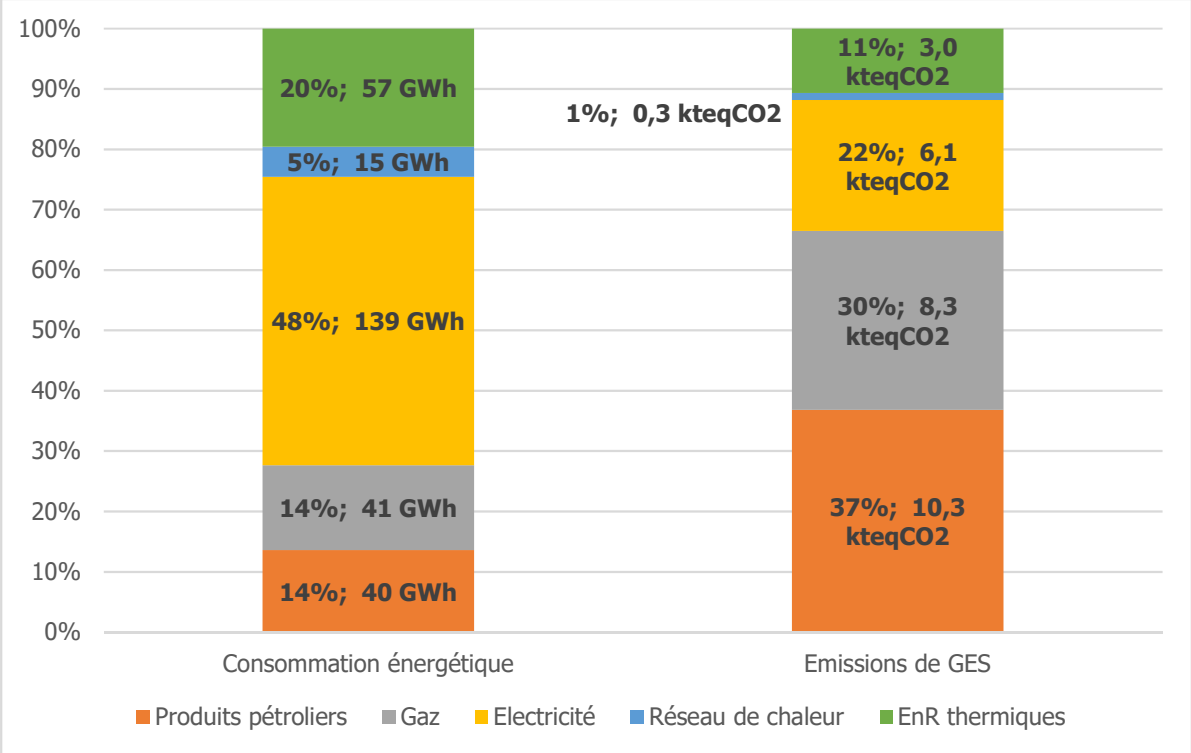


Figure 56 : Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre dans le secteur résidentiel par source d'énergie en 2017 sur le territoire de la CCDSP (source : ORCAE AuRA)

3.6.1.2 Parc résidentiel

Description globale du parc de logements

L'INSEE recense, en 2016, environ 20 500 logements dont 73% de maisons (environ 15 000) et 27% d'appartements (environ 5 500).

Les résidences principales représentent 87% du parc. Leur taux moyen d'occupation correspondant à la population des ménages, est de 2,3 personnes par logement. Le taux de résidences secondaires (5%) et de logements vacants (12%) sont des marqueurs importants du territoire.

Environ 57% des résidences principales du territoire sont occupées par leur propriétaire. Les locataires représentent 43% des occupants en grande majorité à titre privé (30%).
Le parc de logements sociaux représente environ 10% des résidences principales. Il est égal ou supérieur sur les 3 communes les plus peuplées du territoire, Pierrelatte (15%), Donzère (13%) et Saint-Paul-Trois-Châteaux (10%).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

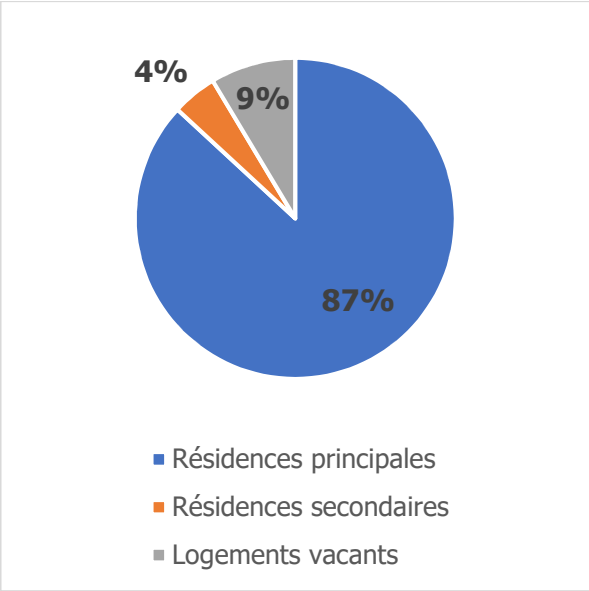


Figure 58 : Type d'occupation des logements en 2016 sur le territoire (source : INSEE)

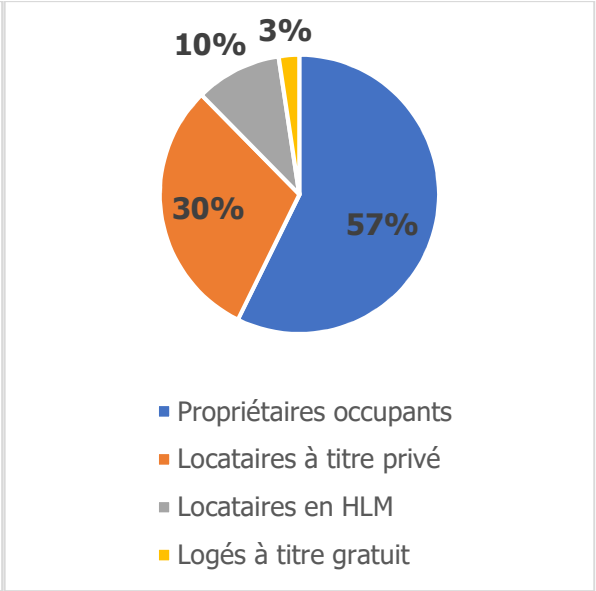


Figure 57 : Occupants des résidences principales en 2016 sur le territoire (source : INSEE)

Age des logements

Les données sur l'âge du parc (date de construction) concernent seulement les résidences principales.

Le parc résidentiel du territoire est globalement moins ancien que certains territoires voisins. Les logements construits avant 1970 représentent 35% du parc. Ces logements ont été construits avant l'apparition des règlementations thermiques[54] et sont moins performants énergétiquement. Ils sont donc des cibles prioritaires pour la rénovation énergétique. Environ 30% des logements ont été construits dans les années 70 et 80 ceux qui correspond à la construction de la centrale nucléaire du Tricastin.

Les logements « neufs », c'est-à-dire construit après 2005[55] représentent 15% des résidences principales du territoire, ces logements sont les plus performants énergétiquement.

[54] La première Règlementation Thermique (RT) date de 1974, elle vise à encadrer la construction en définissant des niveaux de performances en termes d'efficacité énergétique des bâtiments.

[55] La RT 2005 marque un tournant dans la construction neuve en augmentant fortement les objectifs d'efficacité énergétique.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

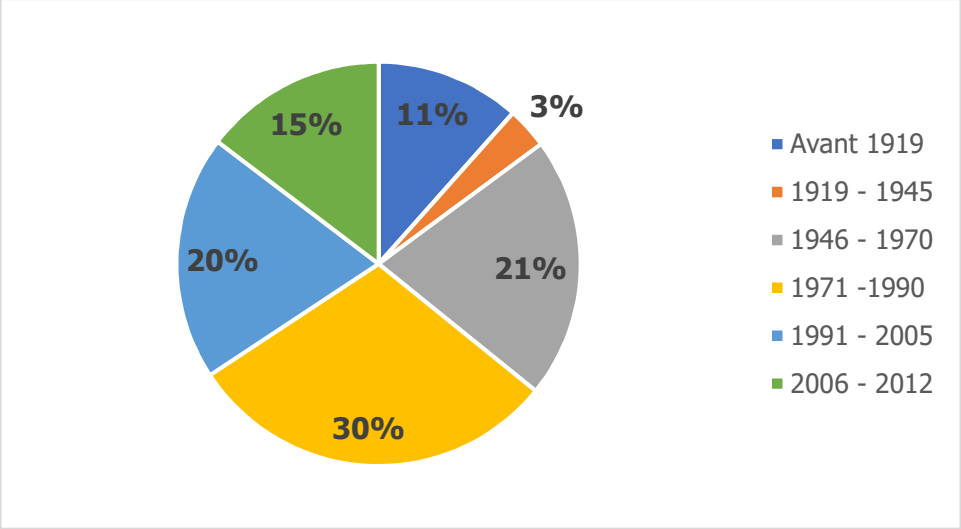


Figure 59 : Date de construction des logements en 2016 sur le territoire de la CCDSP (source : INSEE)

Types de chauffage

L'INSEE fournit des statistiques sur le type de chauffage (voir figure suivante) :

- Le type de chauffage est identifié sur 87% des résidences principales.
- Le taux de chauffage collectif est relativement élevé en comparaison à d'autres territoires ruraux (15%).
- Le chauffage individuel électrique est le plus répandu avec 41% des résidences principales du territoire, ce qui explique la part importante de l'électricité dans la consommation énergétique du secteur.

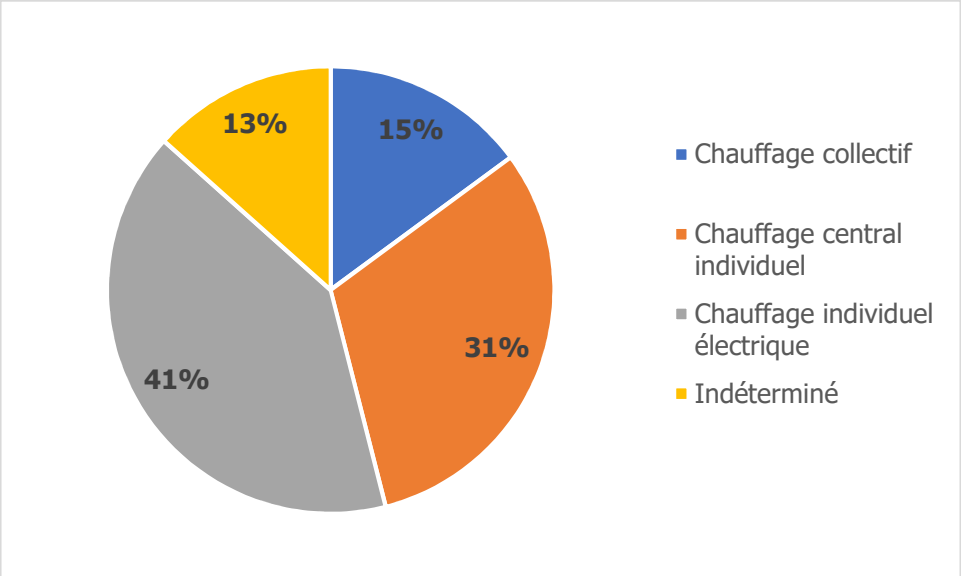


Figure 60 : Type de chauffage des résidences principales en 2016 sur le territoire (source : INSEE)

Taille des logements

Les maisons du territoire possèdent en moyenne 4,8 pièces et les appartements 3,3. Ce taux est homogène aux moyennes départementales et régionales mais plus élevé que le niveau national.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Communes	Pièces par maison	Pièces par appart
La Baume-de-Transit	4,9	3,3
Bouchet	4,7	2,6
Clansayes	5,3	3,1
Donzère	4,7	3,2
La Garde-Adhémar	5,1	2,8
Les Granges-Gontardes	4,7	3,4
Malataverne	4,9	3,1
Pierrelatte	4,7	3,5
Rochegude	4,8	3,1
Saint-Paul-Trois-Châteaux	4,9	3,2
Saint-Restitut	5,0	2,9
Solérieux	5,4	3,0
Suze-la-Rousse	4,9	3,0
Tulette	4,5	2,7
CCDSP	**4,8**	**3,3**
Niveau départemental	*4,8*	*3,1*
Niveau régional	*4,9*	*3,1*
Niveau national	*4,5*	*2,5*

Figure 61 : Nombre moyen de pièce par maison et par appartement sur le territoire de la CCDSP en 2016 (source : INSEE)

Zoom sur les copropriétés[56]

Au premier semestre 2020, la CC Drôme Sud Provence compte 140 propriétés dont 128 réparties sur les 3 communes les plus peuplées (Pierrelatte, Saint-Paul-Trois-Châteaux et Donzère). Elles ont les caractéristiques suivantes :

- 86 de ces copropriétés ont été construites avant 1974 (date de la première règlementation thermique),
- Seulement 18 ont une étiquette énergie renseignée dont 14 étant des bâtiments peu performants (étiquettes D à G),
- Le type de chauffage est connu pour 88% des copropriétés, parmi elles, le chauffage collectif représente 24% et le chauffage individuel 64%.

3.6.1.3 Actions locales

CEDER – Espaces Info énergie[57]

Le CEDER (Centre pour l'Environnement et le Développement des Énergies Renouvelables) créé en 1981 est reconnu Espace Info Energie par l'ADEME pour le département du Vaucluse depuis 2001. Ses missions sont :

- Apporter des conseils gratuits et objectifs auprès des particuliers, des collectivités, des co-propriétés

[56] Source : Panorama des copropriétés, synthèse CC Drôme Sud provence, 31/03/2020, https://www.registre-coproprietes.gouv.fr/#/statistiques

[57] Source : http://www.ceder-provence.org/le-ceder/connaitre-le-ceder/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Accompagner les porteurs de projets à tout moment du projet : permis de construire, priorisation des travaux, réalisation, aides financières…
- Agir sur le terrain auprès du grand public et des scolaires : visites de sites exemplaires, balades thermographiques, ateliers manuels DIY, animations pédagogiques, organisation de la foire éco biologique Naturellement ! …
- Diffuser de l'information sur les procédés et méthodes écologiques
- Former le grand public et les professionnels : auto-construction, …

Cette structure constitue l'un des acteurs clés pour la rénovation énergétique de l'habitat sur le territoire.

***Plateforme de rénovation*[58]**

Le territoire du SCoT Rhône Baronnies Provence, constitué de 12 EPCI dont la CC Drôme Sud Provence, a pour projet la mise en place d'une Plateforme Locale de Rénovation Energétique.

Dans ce cadre un diagnostic du territoire a été réalisé en 2016 dans le but *« de caractériser l'offre et la demande de travaux pour calibrer le dimensionnement et les objectifs de la future plateforme »*.

Plusieurs informations intéressantes sur l'offre et la demande de travaux sur le territoire du SCoT peuvent être extraites de ce document :

- Les résidences principales occupées par leur propriétaire construites avant 1974 constituent une **cible prioritaire de rénovation**.
- Le recours aux dispositifs d'aide à la rénovation par les ménages a été quantifié à l'échelle du SCoT pour 3 d'entre eux :
    - **Le Crédit d'Impôt Développement Durable (CIDD – devenu CITE)** principal dispositif sollicité par les ménages pour le financement de leurs travaux de rénovation. Il s'agit d'une disposition fiscale leur permettant de déduire de leur impôt sur le revenu une partie des dépenses réalisées pour certains travaux d'amélioration énergétique réalisés dans leur résidence principale. Il est estimé à partir des données départementales que 4 300 actions ont été engagées sur le territoire du SCoT pour un montant de plus de 19 M d'€ en 2014.
    - **L'éco-PTZ (éco-Prêt à Taux Zéro)** prêt permettant de financer les travaux d'amélioration de la performance énergétique de la résidence principale. Il est estimé sur le territoire la distribution de 1 500 éco-PTZ pour un montant de travaux de 29 M d'€ soit en moyenne 19 500 € par logement entre 2009 et 2015.
    - **Le Programme Habiter Mieux de l'ANAH**, aide financière est à destination des propriétaires d'un logement de plus de 15 ans visant à aider des ménages très modestes et des locataires du parc privé (via leurs bailleurs) à améliorer leur logement par des travaux de rénovation thermique efficaces, afin de gagner en confort et en qualité de vie. Sur le territoire du SCoT, près de 600 logements sont engagés dans ce dispositif avec un recours en constante augmentation 213 en 2015 contre 37 en 2011). Ils représentent un volume de travaux éligibles de 13,6 millions d'euros, soit un montant moyen de travaux de 23 000€ par logement.
- Le territoire du SCoT comptabilise près de **2 400 établissements du Bâtiment** pour un peu plus de 4 000 salariés. **218 entreprises du bâtiment sont labellisées RGE**[59] soit environ 9%.
- Le **montant du potentiel de travaux de rénovation énergétique** sur le territoire SCoT est estimé à 1 942 M d'€ dont **1 225 M d'€ pour le secteur résidentiel**.

[58] Avril 2016, Convention Montélimar Agglomération et POLENERGIE / Territoire & Compétences / CEDER, ***Diagnostic projet de plateforme de rénovation énergétique Territoire du SCOT « RHONE BARONNIES PROVENCE »***, 17 p.

[59] Reconnus Garants de l'Environnement

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La figure suivante constitue la synthèse de l'étude.

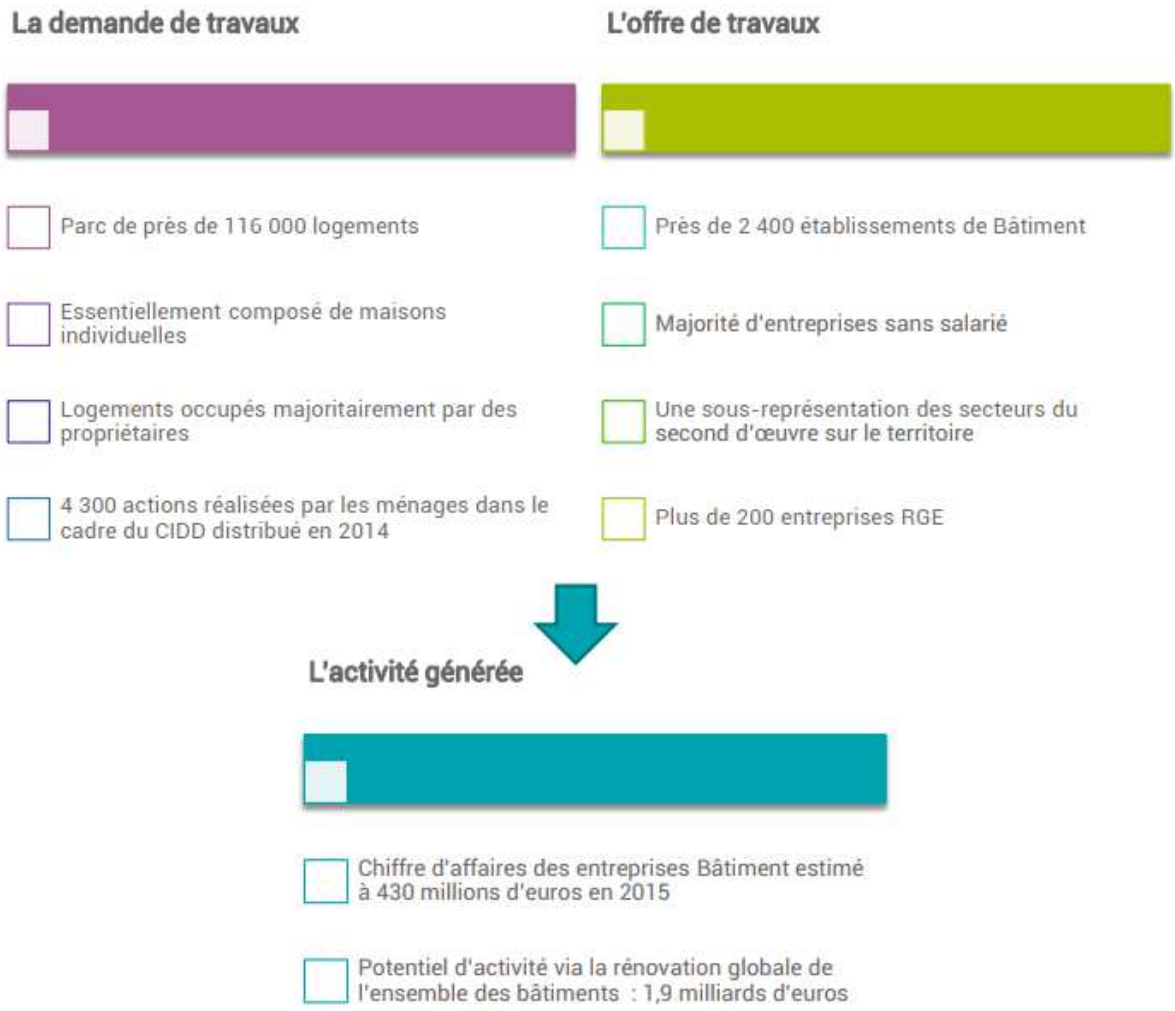


Figure 62 : Synthèse du diagnostic pour le projet de Plateforme Territoriale de Rénovation Energétique sur le territoire du SCoT Rhône Baronnies Provence

Plan Local de l'Habitat

Il n'y a pas de plan local de l'Habitat sur la CCDSP.

3.6.1.4 Diagnostic de performance énergétique

L'analyse des diagnostics de performance énergétique du territoire permet de donner un ordre de grandeur du niveau des performances énergétiques et climatiques des logements du territoire.

Il n'existe pas de données spécifiques au territoire de la CCDSP mais des données départementales peuvent être analysées.

A la date du 15/04/2020, environ 57 285 diagnostics de performance énergétique (DPE) ont été réalisés dans le département de la Drôme. 60% des bâtiments diagnostiqués sont énergétiquement peu performants (étiquettes énergétiques D à G). Pour les émissions de GES, ce taux est plus bas (46%) en raison de la part importante du chauffage électrique.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

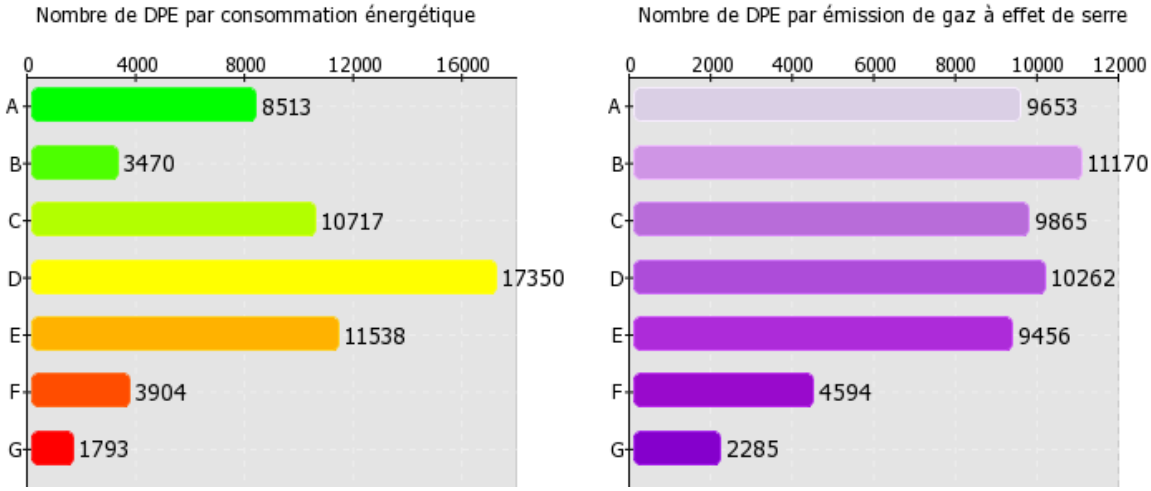


Figure 63 : Etiquettes énergétique et climat des DPE effectués dans la Drôme (source : Base DPE ADEME)

3.6.1.5 Précarité énergétique

La loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement définit la précarité énergétique : « est en situation de précarité énergétique une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires, en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat ».

La loi sur la transition énergétique et la croissance verte comporte différentes dispositions pour lutter contre la précarité énergétique[60].

La précarité énergétique est associée notamment à :

- La situation économique et sociale : les ménages touchés sont souvent à faibles revenus, isolés ou sans emploi,
- L'âge : les jeunes sont souvent touchés,
- L'habitat : il s'agit souvent de logement avec de mauvaises performances énergétiques, des équipements de chauffages inadaptés qui conduisent également à une détérioration de la qualité l'air intérieur du logement.

Notons qu'une étude d'évaluation de la précarité énergétique en Rhône-Alpes a été réalisée par l'INSEE[61]. Les résultats sont détaillés en fin de chapitre.

Méthode

Quatre indicateurs sont définis par l'ONPE (Observatoire National de la Précarité Energétique[62]) pour analyser le nombre de ménages en situation de précarité énergétique.

Le Taux d'Effort Energétique (TEE) des ménages utilisé ici représente, en pourcentage, la part des dépenses énergétiques du secteur résidentiel rapportée aux revenus déclarés du ménage.

[60] 2016, CEREMA, « Précarité énergétique : que dit la loi de transition énergétique », 12 p.

https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/decryptage-loi-transition-energetique

[61] Novembre 2015, INSEE, « INSEE Analyses Rhône-Alpes N°42 - La vulnérabilité énergétique plus répandue dans les territoires ruraux », 4 p.

[62] https://onpe.org/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Un ménage est considéré en situation de précarité énergétique si son taux d'effort énergétique est supérieur à 10 % et que son revenu est situé en dessous du troisième décile.

L'estimation du TEE est réalisée en deux temps :

- Evaluation de la facture énergétique des ménages du territoire, c'est-à-dire du coût moyen des consommations énergétiques du secteur résidentiel par ménage,
- Comparaison de ce coût au revenu déclaré des ménages.

Le TEE est ensuite décliné pour chaque décile de la population[63].

Evaluation de la facture énergétique du secteur résidentiel en fonction des énergies

Pour évaluer la facture énergétique du secteur résidentiel du territoire en fonction du type d'énergie utilisée, la consommation d'énergie du secteur résidentiel en 2017, est :

- Ventilée par type d'énergie,
- Multipliée par le prix unitaire de l'énergie et ramenée au nombre de ménages fiscaux (données INSEE, 2016).

Cette évaluation indique les éléments suivants :

- L'électricité représente près de 70 % de la facture énergétique pour 48% de la consommation énergétique avec un prix unitaire deux à trois fois supérieur aux autres énergies,
- Les produits pétroliers représentent 15% de la facture énergétique pour 21% de la consommation,
- Les énergies renouvelables (principalement le bois énergie) ont à peu près la même part que les produits pétroliers dans la facture énergétique (14%) avec une part plus importante dans la consommation (27%),
- Le gaz, présent seulement à Valréas contribue à seulement 3% de la facture énergétique.

Zoom sur le prix des énergies :

Les prix unitaires de l'énergie utilisées ci-dessus sont issus de la base de données PEGASE[64] (Pétrole, Électricité, Gaz et Autres Statistiques de l'Énergie). Cette base de données fournit, pour chaque énergie (gaz, produits pétroliers et bois), les prix domestiques mensuels de 100 kWh d'énergie.

Le tableau suivant résume les hypothèses utilisées et les différences de prix entre chaque énergie :

- Les produits pétroliers domestiques (fioul) ont la plus grande volatilité avec une étendue du prix unitaire trois fois supérieure à celle du gaz et de l'électricité et sept fois supérieure à celle du bois.
- Les énergies renouvelables thermiques, et plus particulièrement le bois, ressortent comme l'énergie la plus intéressante pour la consommation énergétique résidentielle avec un prix unitaire relativement bas comparé aux autres énergies et une volatilité bien moins importante.

[63] Si on ordonne une distribution de salaires, de revenus, de chiffre d'affaires..., les déciles sont les valeurs qui partagent cette distribution en dix parties égales.
Ainsi, pour une distribution de salaires : le premier décile (noté généralement D1) est le salaire au-dessous duquel se situent 10 % des salaires ; le neuvième décile (noté généralement D9) est le salaire au-dessous duquel se situent 90 % des salaires. Le premier décile est, de manière équivalente, le salaire au-dessus duquel se situent 90 % des salaires ; le neuvième décile est le salaire au-dessus duquel se situent 10 % des salaires (source INSEE).
https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1265

[64] https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/energie-0

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Energie	Hypothèse	Référence PEGASE	Période considérée pour la moyenne	**Prix unitaire (€/MWh)**	Ecart type	Prix maximum	Prix minimum	Etendue
Produits pétroliers	Prix moyen pour un ménage en France métropolitaine pour une livraison de 2 000 à 5 000 litres.	100 kWh PCI de FOD au tarif C1	Octobre 2014 à Février 2019	**76,31 €**	11,72 €	102,54 €	55,12 €	47,43 €
Gaz	Toutes tranches de consommation Tarifs des principaux fournisseurs, choisis de façon à représenter 95 % du marché	Toutes tranches	Janvier 2014 à Juin 2018	**72,64 €**	4,11 €	80,59 €	66,79 €	13,80 €
Electricité	Toutes tranches de consommation Tarifs des principaux fournisseurs, choisis de façon à représenter 95 % du marché	Toutes tranches	Janvier 2014 à Juin 2018	**163,63 €**	4,92 €	169,55 €	151,72 €	17,84 €
Energies renouvelables thermiques	Bois en vrac Prix pour une livraison de 5 tonnes à 50 km	100 kWh PCI de bois en vrac	Juillet 2014 à Septembre 2018	**57,82 €**	1,98 €	61,59 €	54,64 €	6,95 €

Figure 64 : Tableau de comparaison des prix domestiques des différentes énergies (source : Base de données PEGASE – SOeS)

Pour le réseau de chaleur, une facture pour le mois de Décembre 2019 fournit par la mairie de Pierrelatte a été utilisée. Le prix unitaire calculé est de 80,87 € pour un abonnement de 700 kW.

Facture énergétique des ménages en fonction des communes

La facture d'énergie communale ramenée au nombre de ménages de la commune (voir figure suivante) indique les éléments suivants :

- La facture énergétique moyenne des habitants de la CCDSP s'élève à 1 932 € par ménage et par an,
- Elle est fortement variable selon les communes, allant de 1 782 € à Donzère jusqu'à 2 374 € à Saint-Restitut. La présence du réseau gaz à Donzère, Pierrelatte et Saint-Paul-Trois-Châteaux et du réseau de chaleur à Pierrelatte entraîne un recours moins important au chauffage électrique ce qui réduit la facture énergétique des ménages de la commune en comparaison des autres.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

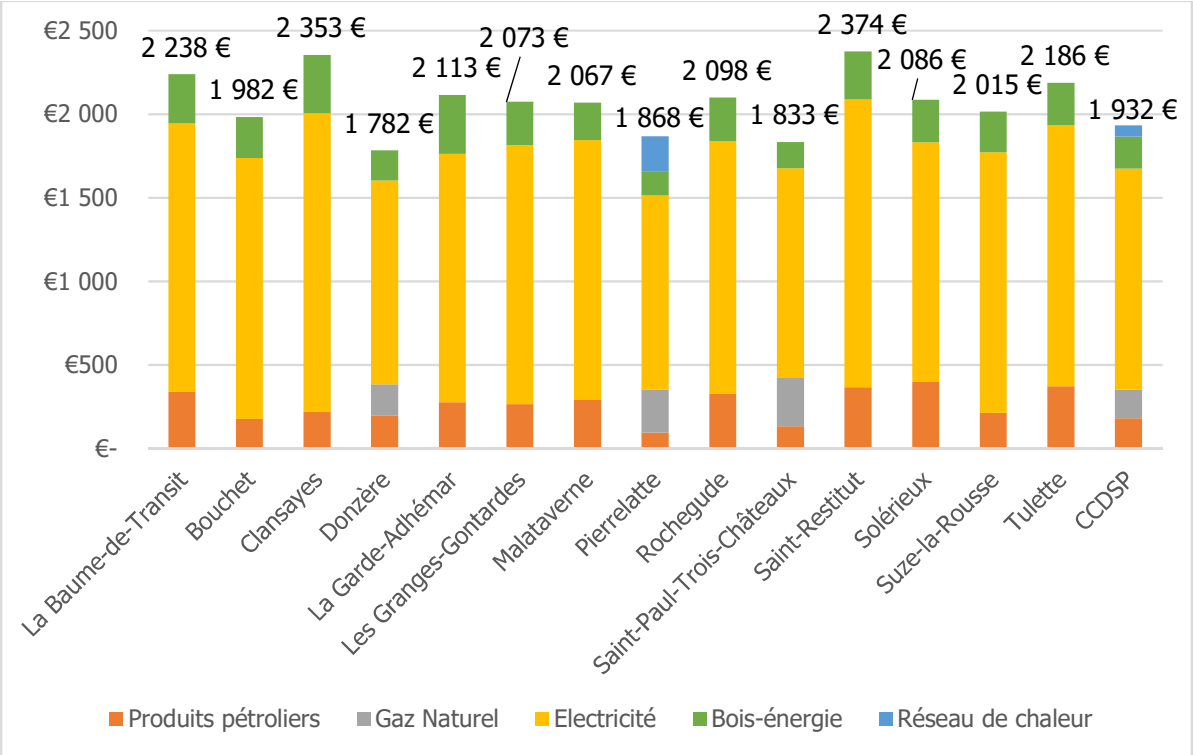


Figure 65 : Facture énergétique domestique au niveau communal et intercommunal en 2017 (source : Filosofi INSEE 2016, PEGASE SOeS, ORCAE AuRA)

Taux d'effort énergétique en fonction des communes

Pour des raisons de secret statistique, la distribution des revenus des ménages par décile n'est disponible seulement pour les communes composées de plus de 1000 ménages et 2000 personnes. L'estimation du Taux d'Effort Energétique (TEE) n'est donc possible que pour 5 communes et pour l'intercommunalité (voir figure suivante). Il varie fortement selon les communes :

- Il est particulièrement élevé à Pierrelatte en raison de revenus plus faibles, à l'inverse les niveaux de revenus sont plus importants à Malataverne.
- Les ménages du premier décile sont les plus exposés à la précarité énergétique : au niveau intercommunal, ces ménages consacrent en moyenne 16% de leur revenu aux consommations énergétiques dans leur logement et jusqu'à 19% à Pierrelatte.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

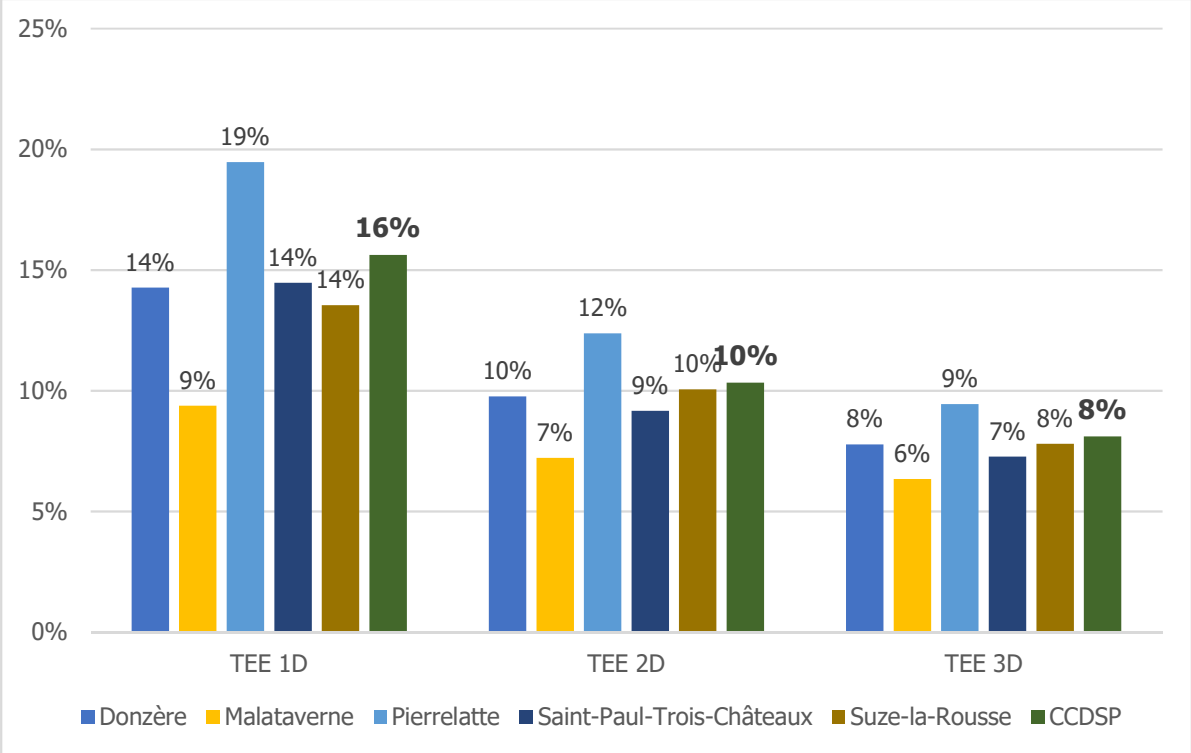


Figure 66 : Taux d'effort énergétique pour les trois premiers déciles de revenu déclaré pour certaines communes et la CCDSP (source : Filosofi INSEE 2016, PEGASE SOeS, ORCAE AuRA)

Pour compléter l'analyse, notamment pour les communes dont la distribution de revenu par décile n'est pas communiquée, le tableau suivant indique le taux d'effort énergétique par rapport à la médiane de revenu déclaré. Il en ressort les éléments suivants :

- La moitié des ménages du territoire de la CCDSP consacre en moyenne 5,9% de leurs revenus à la consommation énergétique dans leur logement,
- Tulette est la commune la plus exposée avec une facture énergétique atteignant près de 8% du revenu médian. Ceci s'explique par un niveau de revenu dans les plus bas de l'intercommunalité combinée à une facture énergétique au-dessus de la moyenne.
- La-Baume-de-Transit est la seconde commune la plus touchée, là aussi le revenu médian est inférieur à la moyenne intercommunale et la facture énergétique supérieure.
- Pierrelatte est, elle aussi, fortement touchée, la faible facture énergétique compense cependant le bas niveau de revenu médian.
- Les autres communes ont un TEE par rapport à la médiane de revenu inférieur à la moyenne intercommunale.
- A noter que les communes possédant les plus importantes facture énergétique (Clansayes et Saint-Restitut) sont également celles ayant le revenu médian le plus important.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Commmune	*Facture énergétique totale (€/ménage)*	*Médiane de revenu déclaré*	*TEE par rapport à la médiane*
La Baume-de-Transit	2 238 €	31 669 €	7,1%
Bouchet	1 982 €	34 839 €	5,7%
Clansayes	2 353 €	44 480 €	5,3%
Donzère	1 782 €	31 078 €	5,7%
La Garde-Adhémar	2 113 €	37 925 €	5,6%
Les Granges-Gontardes	2 073 €	36 752 €	5,6%
Malataverne	2 067 €	39 973 €	5,2%
Pierrelatte	1 868 €	28 566 €	6,5%
Rochegude	2 098 €	36 790 €	5,7%
Saint-Paul-Trois-Châteaux	1 833 €	35 469 €	5,2%
Saint-Restitut	2 374 €	42 621 €	5,6%
Solérieux	2 086 €	40 505 €	5,2%
Suze-la-Rousse	2 015 €	35 561 €	5,7%
Tulette	2 186 €	28 550 €	7,7%
CCDSP	**1 932 €**	**32 914 €**	**5,9%**

Figure 67 : Taux d'effort énergétique par rapport au revenu médian déclaré pour les communes du territoire (sources : Filosofi INSEE 2016, PEGASE SOeS, ORCAE AuRA)

Pourcentage de ménages en situation de précarité énergétique à l'échelle de la CCDSP

Un peu plus de 21% des ménages de la CCDSP sont en situation de précarité énergétique dans leurs logements c'est-à-dire qu'il consacré plus de 10 % de leurs revenus aux dépenses énergétiques.

Ce résultat est obtenu par interpolation linéaire entre le deuxième et troisième décile de revenu (voir schéma ci-dessous).

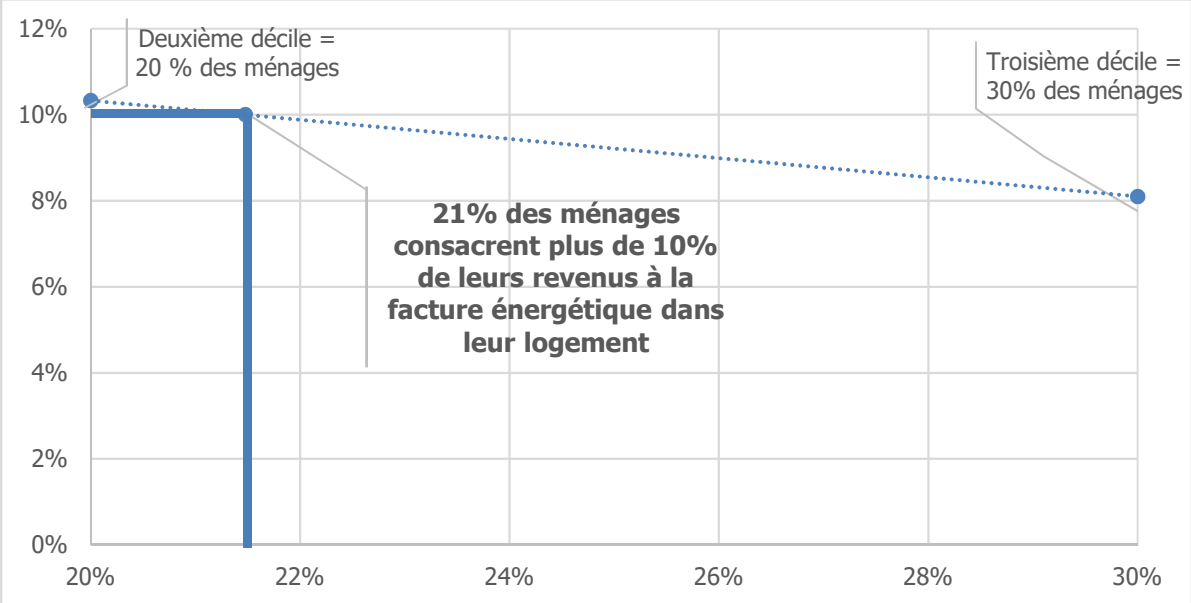


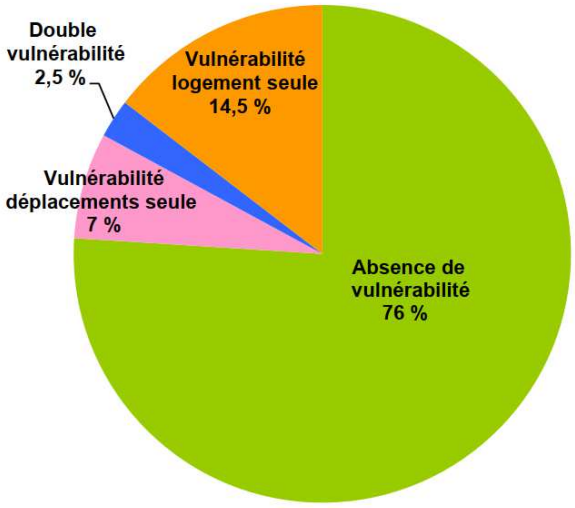
Figure 68 : Interpolation linéaire pour obtenir le taux de précarité énergétique des ménages sur le territoire (source : Inddigo)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Etude INSEE sur la précarité énergétique

L'INSEE a conduit en 2015 une étude sur la vulnérabilité énergétique des ménages de l'ancienne région Rhône-Alpes[65]. Celle-ci analyse la vulnérabilité pour le logement mais également pour les déplacements. Elle est ainsi résumée :

*« Un **quart des ménages rhônalpins sont en situation de vulnérabilité énergétique potentielle**, en raison de difficultés à faire face aux dépenses de chauffage ou de carburant. Les habitants des petites intercommunalités sont particulièrement touchés. Mais les **deux formes de vulnérabilité (logement et déplacements) ne concernent souvent pas les mêmes personnes**. La première touche prioritairement les **retraités et les inactifs**, tandis que la seconde est le fait **de personnes actives, ouvriers et professions intermédiaires** notamment. Les caractéristiques des ménages concernés par la **vulnérabilité énergétique varient considérablement selon l'endroit où ils habitent**, des grands espaces urbains aux territoires ruraux isolés. »*



Sources : Insee, Recensement de la population 2008, Enquête revenus fiscaux et sociaux, Revenus disponibles localisés (RDL), Service l'Observation et des Statistiques (SOeS), Agence nationale de l'habitat (Anah)

Figure 69 : Pourcentage des ménages en situation de vulnérabilité énergétique sur l'ancienne Région Rhône-Alpes (source : INSEE)

D'après cette étude 16,2 % des ménages du territoire de la CC Drôme Sud Provence sont en situation de vulnérabilité énergétique dont :

- 8,6% pour les logements[66]
- 8,8% pour les déplacements
- 1,2 % exposés à la double vulnérabilité

[65] Novembre 2015, INSEE, « INSEE Analyses Rhône-Alpes N°42 - La vulnérabilité énergétique plus répandue dans les territoires ruraux », 4 p.

https://www.insee.fr/fr/statistiques/4225333

[66] La différence avec l'étude conduite par Inddigo sur la base des données de consommation ORCAE réside dans la méthode. L'INSEE ne prend en compte que les dépenses de chauffage et d'eaux chaudes sanitaires tandis que celle d'Inddigo prend en compte la totalité de la consommation énergétique résidentiel.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le territoire est globalement moins exposé que le reste de la région Rhône-Alpes et que le département de la Drôme comme le montre le tableau ci-dessous.

% des ménages	Vulnérabilité liée au logement	Vulnérabilité liée aux déplacements	Total	Double vulnérabilité
CCDSP	8,8	8,6	16,2	1,2
Drôme	13	12	22	3
Rhône-Alpes	17	9	24	2
France	15	10	22	3

Figure 70 : Taux de vulnérabilité énergétique potentielle aux niveaux de la CC, de la Drôme, du Rhône-Alpes et de la France (source : INSEE)

Des cartes des taux de vulnérabilité logements et déplacements au niveau de l'ancienne région sont disponibles en annexe1. Elles permettent de mettre en perspective la vulnérabilité énergétique des ménages du territoire en comparaison avec les autres EPCI de l'ancienne région Rhône-Alpes.

Sont également disponibles les données statistiques détaillées de la vulnérabilité énergétique selon les types de ménages et de logements.

Actions locales

- **ADIL**

Dans le cadre du programme national Habiter Mieux, l'ADIL Information Énergie[67], en sa qualité de Point Rénovation Info Service, informe les propriétaires occupants à revenus modestes sur leur éligibilité éventuelle aux subventions de l'ANAH (Agence Nationale de l'Habitat) et des collectivités partenaires (Conseil Départemental de la Drôme, Communautés de Communes, communes…) et les oriente, le cas échéant, vers le principal opérateur drômois, SOliHA Drôme, pour un accompagnement social, financier et technique tout au long de leur projet de travaux. Le conseil, en amont, apporté par l'ADIL Information Énergie a vocation à optimiser le programme de travaux, compte tenu d'autres financements mobilisables (Eco-prêt à taux zéro, Crédit d'Impôt pour la Transition Énergétique, appels à projets locaux…).

L'ADIL Information Énergie accompagne également les propriétaires bailleurs, toujours en lien avec SOliHA Drôme, dans leur projet de rénovation de logements locatifs, qu'ils s'engagent à proposer à un loyer abordable à des locataires de ressources modestes, en contrepartie de subventions de l'ANAH. L'ADIL Information Énergie évalue notamment les performances thermiques après travaux, au regard des exigences de l'ANAH (classe énergétique C après travaux). Cette action est conduite avec le concours de l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie) et de la Région Auvergne - Rhône-Alpes.

L'ADIL accompagne également depuis de nombreuses années des équipes issues de CMS (Centres Médico-Sociaux), CCAS (Centre Communal d'Action Sociale) ou de bailleurs sociaux sur le concours Familles A Energie Positive (FAEP). En moyenne les participants parviennent à économiser 12% sur leurs factures soit environ 200 € / an, sans faire de travaux, juste en prenant les bonnes habitudes.

[67] https://pie.dromenet.org/pr%C3%A9carit%C3%A9-%C3%A9nerg%C3%A9tique/actions/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Plan Départemental d'Actions pour le Logement et l'Hébergement des Personnes Défavorisées (PDALHPD)**

Le département de la Drôme met en œuvre pour la période 2019-2024 un Plan Départemental d'Actions pour le Logement et l'Hébergement des Personnes Défavorisées (PDALHPD). Ce plan intègre des actions de lutte contre la précarité énergétique[68].

3.6.2 Transport

3.6.2.1 Consommations énergétiques et émissions de GES

Poids du secteur :

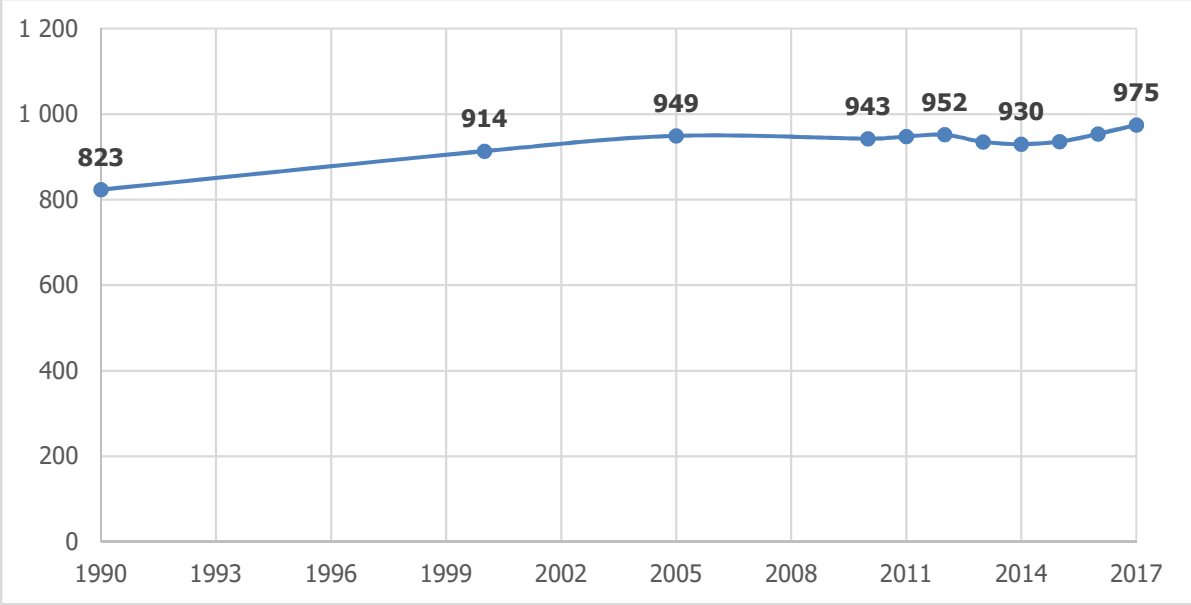
Le secteur du transport représente en 2017 :

- 57 % des consommations totales d'énergie du territoire avec 975 GWh dont :
  - 943 GWh pour le transport routier (55%)
  - 32 GWh pour les autres modes de transports (2%)
- 53 % des émissions totales de GES avec 236 kteqCO_2 dont :
  - 235 kteqCO_2 pour le transport routier (53%)
  - 1 kteqCO_2 pour les autres modes de transports (moins de 1%)

Le transport de personnes représente 52% de la consommation du secteur des transports et le transport de marchandises 48%.

Evolution durant la période 1990/2017 (voir figure suivante) :

- Les consommations d'énergie du secteur du transport ont augmenté entre 1990 et 2005 (+15%) puis se sont stabilisées. On observe une augmentation tendancielle depuis 2014 (+5% entre 2014 et 2017)
- Les émissions de GES suivent globalement les mêmes évolutions.



[68] Décembre 2018, La Drôme – Le département, ***« Plan départemental d'actions 2019-2024 pour le logement et l'hébergement des personnes défavorisées »***, 12 p. http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/synthe_se2019-2024_pdalhpd.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 71 : Evolution des consommations énergétiques dans le secteur des transports en GWh 1990/2017 (source : ORCAE AuRA)

Vecteurs énergétiques

- **Les produits pétroliers** représentent 90 % de la consommation du secteur d'après l'observatoire. Il s'agit des carburants utilisés pour les véhicules thermiques.
- **Les organo-renouvelables** représentent 9 GWh soit 7% de la consommation du secteur.
- **L'électricité** utilisée quasi-exclusivement pour le transport ferroviaire représentent 3% de la consommation.

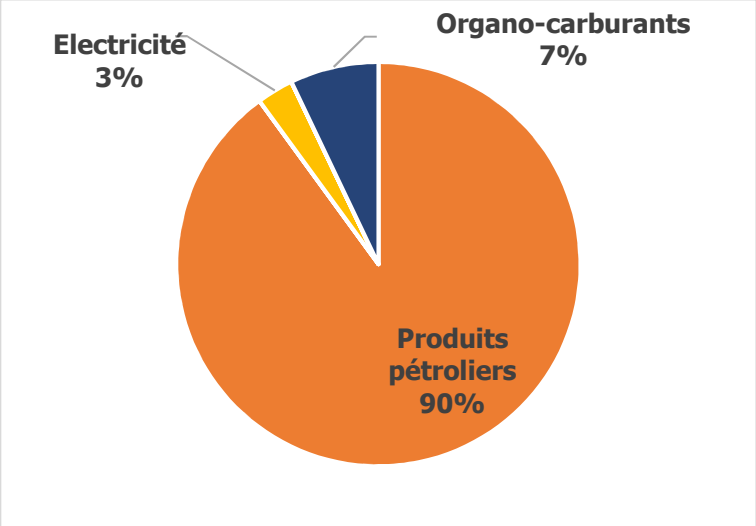


Figure 72 : Vecteurs énergétiques utilisés dans le secteur des transports (source : ORCAE)

3.6.2.2 Focus sur les transports routiers

Méthodologie de modélisation de l'ORCAE :

Extrait de la note méthodologique de l'ORCAE[69] pour le transport routier :

« Les consommations du transport routier concernent l'ensemble des véhicules circulant sur la voie publique (voitures, véhicules utilitaires légers, poids-lourds, bus urbains, autocars et deux roues motorisés). Les volumes de trafic (Trafic Moyen Journalier Annuel TMJA) sont estimés sur le réseau structurant (autoroutes, nationales et majorité des départementales) et ventilés selon plus de 300 types détaillés de véhicules provenant du parc roulant national du CITEPA. Les consommations de carburant ou d'électricité sont estimées à partir de la source européenne COPERT, en tenant compte de la vitesse, des conditions météorologiques (pour le calcul des surconsommations à froid), de la rampe de la route... »

[69] Juillet 2019, ORCAE AuRA, ***« Principes méthodologiques de production des données et indicateurs climat, air et énergie »***, 98 p.

https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/ORCAE/Documents/Publications/ORCAE_Methodologie_globale.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

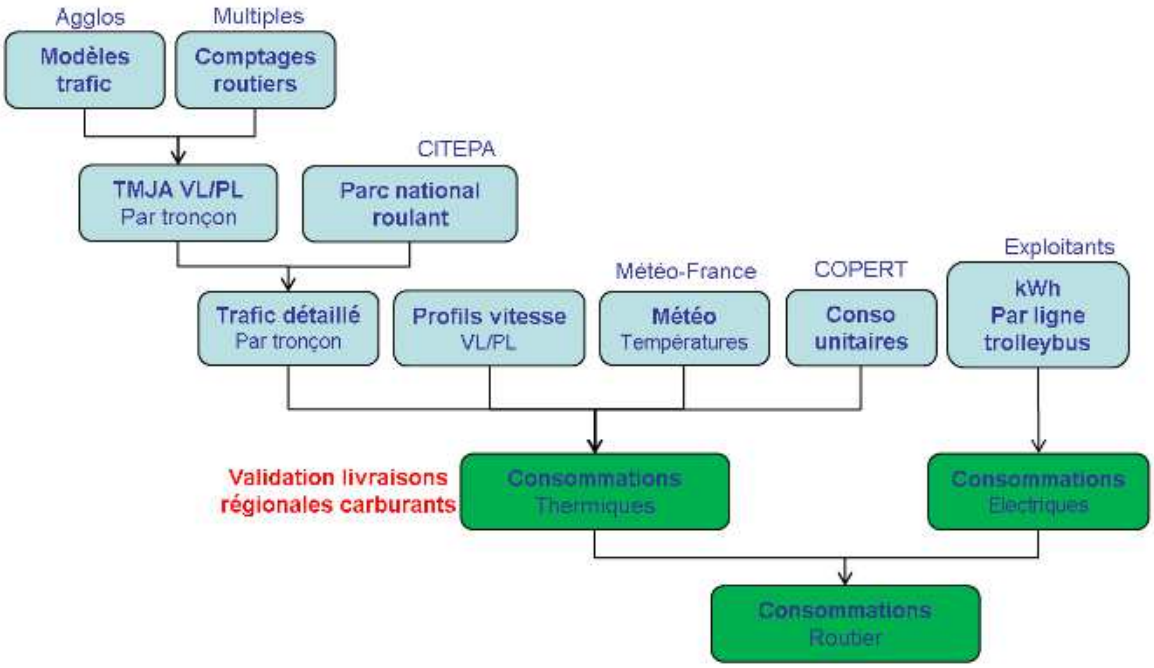


Figure 73 : Schéma simplifié de calcul des consommations pour le transport routier (source : ORCAE AuRA)

Les transports routiers consomment 943 GWh et émettent 235 kteqCO_2 soit plus de la moitié des consommations et émissions du territoire. L'ORCAE ventile ces dernières selon le type de véhicule ainsi que le type de voiries.

Types de véhicules (voir figure ci-dessous) :

- La voiture particulière représente près de la moitié des consommations du secteur, elle sert quasiment exclusivement au transport des personnes.
- Les utilitaires, servant plutôt au transport de marchandises sont responsables de 51% des consommations dont
  - 34% pour les utilitaires lourds (camions)
  - 17 % pour les utilitaires légers (camionnette, fourgonnette, …)
- La part des deux roues motorisés et négligeable

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

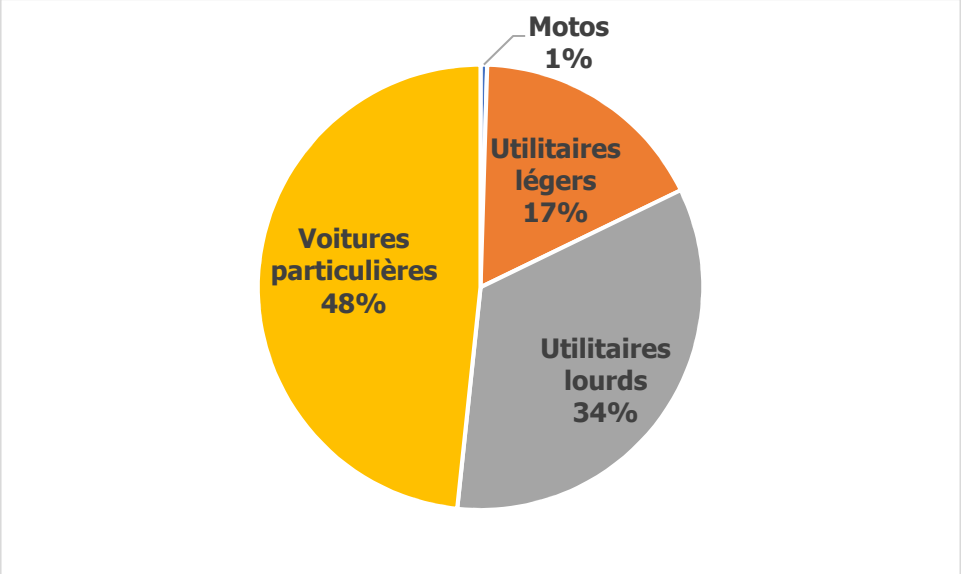


Figure 74 : Consommation énergétique du secteur des transports routiers selon le type de véhicule (source : ORCAE AuRA)

Poids de l'autoroute A7

Le territoire est traversé par l'autoroute A7 (autoroute du soleil) qui relie Lyon et Marseille.

Entre Orange et Vienne, le Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (SETRA), recense un trafic annuel moyen de 70 000 véhicules par jour avec des pics à 180 000 l'été.

Les données de Trafic Moyen Journalier Annuel disponibles en open data et mises à disposition par le Ministère de la Transition écologique et solidaire indiquent une fréquentation moyenne annuelle de 72 463 véhicules par jour sur le tronçon d'A7 traversant le territoire (environ 18 km entre la sortie 18 « Montélimar Sud » et l'aire du Tricastin).

L'observatoire estime la consommation énergétique due à l'autoroute sur le territoire à 550 GWh et 137 kteqCO_2 soit :

- 58% de la consommation du transport routier et des émissions
- 32% de la consommation totale du territoire et 31% de ses émissions de GES

Les autres types de voies pour lesquels un détail des consommations est transmis par l'ORCAE sont :

- Le trafic sur route (RN7, départementales) avec 26% de la consommation du transport routier,
- Le trafic en ville représentant 16% de la consommation du secteur.

3.6.2.3 Focus sur les autres modes de transport

Les transports non routiers ont une part relativement faible dans les consommations énergétiques (32 GWh en 2017 et 2%) et les émissions de GES (1 kteqCO_2 et moins de 1%) du territoire.

L'observatoire distingue pour ce secteur deux modes de transports :

- **Le transport ferroviaire** avec 27 GWh en 2017 consommant quasiment exclusivement de l'électricité. Ces consommations sont liées aux passages de la LGV[70] Méditérannée (sans arrêts sur le territoire) et la ligne Lyon/Marseille desservant Donzère et Pierrelatte. La SNCF recense

[70] Ligne à Grande Vitesse

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

une fréquentation en gare d'environ 270 000 voyageurs par an sur la gare de Pierrelatte et 21 000 pour la gare de Donzère[71]

- **Le transport fluvial** avec 4 GWh en 2017 consommant 92% des produits pétroliers et 8% d'organo-carburants. Cette consommation correspond au trafic fluvial sur le canal de Donzère-Mondragon et sur le Rhône.

Le transport de personnes représente 85 % des consommation de ce secteur avec 27 GWh principalement par voie ferroviaire. Le transport de marchandises consomme 5 GWh en 2017 soit 15% du secteur de manière équivalente entre ferroviaire et fluvial.

Les consommations du transport ferroviaires ont fortement augmentées entre 1990 et 2005 et sont plutôt stable depuis. Le transport fluvial durant la période 1990/2005 a également connue une augmentation mais moins importante suivie d'une stabilisation jusqu'en 2017.

3.6.2.4 Approche responsabilité

L'ORCAE a une approche cadastrale des consommations énergétiques et émissions de GES. C'est-à-dire qu'il comptabilise les consommations/émissions du secteur transport produite sur le périmètre du territoire.

Cette approche ne permet pas d'identifier la part des consommations/émissions liée aux déplacements des habitants et au transport des marchandises dont le territoire est responsable puisqu'elle intègre notamment la présence d'un tronçon d'A7 de 18 km dont le trafic moyen annuel est estimé à plus de 70 000 véhicules par jour (voir chapitre 3.6.2.2).

L'outil PROSPER développé par Energies Demain et le S.I.E.L. Territoire d'énergie Loire et mis à disposition par le syndicat d'énergie départemental de la Drôme (SDED) modélise les consommations/émissions avec une approche responsabilité, c'est-à-dire résultant uniquement des déplacements des habitants et du trafic des marchandises du territoire en se basant sur les données de l'ORCAE.

La dernière année disponible au moment de la réalisation du présent diagnostic est 2015 (l'outil n'a pas encore été mis à jour avec la méthodologie la plus récente de l'ORCAE).

Les résultats pour l'année 2015 estimés par PROSPER sont :

- Une consommation d'énergie de **386 GWh** dont
  - 160 GWh pour la mobilité locale (trajets réguliers de moins de 50 km)
  - 113 GWh pour la mobilité longue distance (trajets occasionnels de plus de 10 km)
  - 113 GWh pour le transports de marchandises (correspondant à l'acheminement de biens de consommations ou de matières premières sur le territoire)

- Des émissions de GES de **97 kteqCO_2** dont
  - 40 kteqCO_2 pour la mobilité locale
  - 29 kteqCO_2 pour la mobilité longue distance
  - 28 kteqCO_2 pour le transport de marchandises

3.6.2.5 Taux de motorisation

La figure suivante présente les taux de motorisation des ménages en 2016 des communes de la CCDSP, du département de la Drôme et de la région AuRA.

[71] https://ressources.data.sncf.com/explore/dataset/frequentation-gares/export/?disjunctive.nom_gare&disjunctive.code_postal&sort=nom_gare

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Le taux de motorisation des ménages du territoire est élevé avec plus de 9 ménages sur 10 possédants au moins une voiture et près de la moitié (4,7 sur 10) en possédant au moins deux.
- Ce taux de motorisation est légèrement plus élevé que les niveaux départementaux et bien au-dessus des régionaux et du taux national.
- Pierrelatte possède un taux de motorisation moins important (88 %) que celui de la moyenne intercommunale sans doute en raison d'une desserte en transports en commun plus élevée et des lignes départementales, une proximité des emplois, un revenu moyen moins important.
- Les communes ayant le taux de motorisation le plus élevé sont Clansayes, La Garde-Adhémar et Solérieux.

Communes	Taux de motorisation
La Baume-de-Transit	95%
Bouchet	96%
Clansayes	98%
Donzère	91%
La Garde-Adhémar	98%
Les Granges-Gontardes	96%
Malataverne	97%
Pierrelatte	88%
Rochegude	97%
Saint-Paul-Trois-Châteaux	92%
Saint-Restitut	97%
Solérieux	98%
Suze-la-Rousse	93%
Tulette	90%
CCDSP	**92%**
Niveau départemental	*88%*
Niveau régional	*84%*
Niveau national	*73%*

Figure 75 : Taux de motorisation des ménages en 2016 des communes de la CCDSP et comparaison aux taux départementaux, régionaux et national (source : INSEE, 2016)

3.6.2.6 Déplacements domicile – travail

Les trajets domicile-travail sont des trajets considérés comme contraints. Leur étude (nombre, lieux d'origines et de destination, type de transport utilisé, …) permet d'identifier les leviers d'actions envisageables pour réduire les consommations d'énergie et les émissions de GES qui y sont associées.

La notion de « déplacement » prise en compte représente un aller simple c'est-à-dire le mouvement allant du lieu de résidence au lieu de travail. Leur nombre est à multiplier par deux pour obtenir le nombre total de mouvements journaliers moyens.

On distingue quatre types de déplacements :

- **Intra-communaux** : déplacements à l'intérieur des communes,
- **Internes à l'intercommunalité :** déplacements entre deux communes du territoire,
- **Sortants de l'intercommunalité :** déplacements dont la commune de départ se trouve sur le territoire et la commune d'arrivée est extérieure,

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Entrants dans l'intercommunalité :** déplacements dont la commune de départ se trouve à l'extérieur du territoire et la commune d'arrivée à l'intérieur.

L'ensemble de ces déplacements représentait, en 2016, environ 31 500 déplacements (et donc 63 000 mouvements journaliers) répartis de la manière suivante (voir figure ci-dessous) :

- 6 300 déplacements intra-communaux (20%),
- 7 500 déplacements internes à l'intercommunalité (24%),
- 6 600 déplacements d'échanges sortants (21%),
- 11 100 déplacements d'échanges entrants (35%).

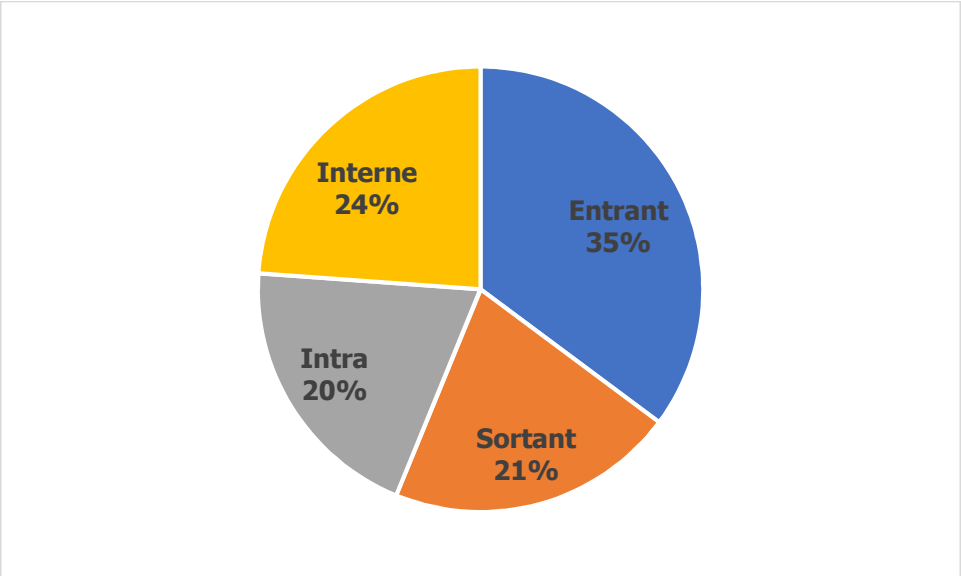


Figure 76 : Répartition des déplacements domiciles travail du territoire de la CCDSP (source : INSEE, 2016)

Déplacements au sein de l'intercommunalité

- La majeure partie des déplacements domicile – travail se font sur le territoire. Ils représentent près de la moitié des déplacements domicile travail (44%).
- Les déplacements intra-communaux représentent 20% des déplacements domicile-travail du territoire. Trois quarts de ces déplacements se font dans les 3 communes les plus peuplées de la CC, Pierrelatte (41%), Saint-Paul-Trois-Châteaux (25%) et Donzère (10%).
- Pour les déplacements entre communes du territoire, les principales communes de départ sont les mêmes, Pierrelatte (19%), Saint-Paul-Trois-Châteaux (22%) et Donzère (17%). Avec comme destination, là encore Pierrelatte (47%) et Saint-Paul-Trois-Châteaux (30%) en revanche Donzère est plus en retrait avec 7%.
- Sur l'Est du territoire, les déplacements sont beaucoup moins nombreux avec comme principal pôle Suze-la-Rousse

Déplacements entrants sur l'intercommunalité

- Les déplacements entrants ont une part importante dans les trajets domicile-travail journaliers. Cela signifie que le territoire constitue un bassin d'emploi important captant les actifs des communs alentours.
- Les flux entrants se font principalement au départ de trois communes, Bollène (11%), Montélimar (11%) et Bourg-Saint-Andéol (9%). Dans une proportion moins importante on retrouve des flux provenant communes proches de Pierrelatte au Sud-Ouest du territoire telles que Pont-Saint-Esprit, Lapalud, Saint-Marcel-d'Ardèche et Mondragon.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Les principaux pôles d'attraction (et donc d'emplois) des déplacements entrants sont, à l'instar des déplacements internes, Pierrelatte (61%) et Saint-Paul-Trois-Châteaux (21%). Donzère (7%), Malataverne (5%) et Tulette (3%) représentent les pôles secondaires, assez loin des niveaux d'attraction des communes précédemment citées.

Déplacements sortants de l'intercommunalité

- Les déplacements sortants ont une part minoritaire avec 20% des déplacements domicile travail journaliers. Cela signifie que la majeure partie des résidents du territoire y travaille.
- Les déplacements sortant se font majoritairement au départ des communes les plus peuplées Pierrelatte (24%), Saint-Paul-Trois-Châteaux (17%) et Donzère (17%). On retrouve également des flux secondaires en provenance de Malataverne et de l'Est du territoire.
- Les principaux pôles d'attraction externes au territoire sont les grandes villes alentours et notamment Montélimar (20% des déplacements sortants) et Bollène (15%). Dans une moindre mesure on retrouve les communes de Bourg-Saint-Andéol, Orange et Valréas.
- Les flux sortants des communes les plus peuplées sont assez variés vers les pôles extérieurs cités. En revanche les flux secondaires sont plus polarisés et concentrés sur des communes peu éloignées. Malataverne a une liaison très forte avec Montélimar et le Nord de la Drôme. L'Est du territoire est quant à lui tourné vers le département du Vaucluse (Bollène et Orange).

Pour résumer, on notera :

- Le pôle d'attractivité interne et externe que constituent Pierrelatte et Saint-Paul-Trois-Châteaux, avec notamment le site nucléaire du Tricastin.
- Donzère comme commune résidentiel avec de nombreux déplacements vers Pierrelatte et Saint-Paul-Trois-Châteaux mais aussi l'extérieur du territoire.
- Des déplacements sortants moins nombreux mais avec une liaison forte vers Montélimar et Bollène.

Les cartes ci-dessous illustrent ces données.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

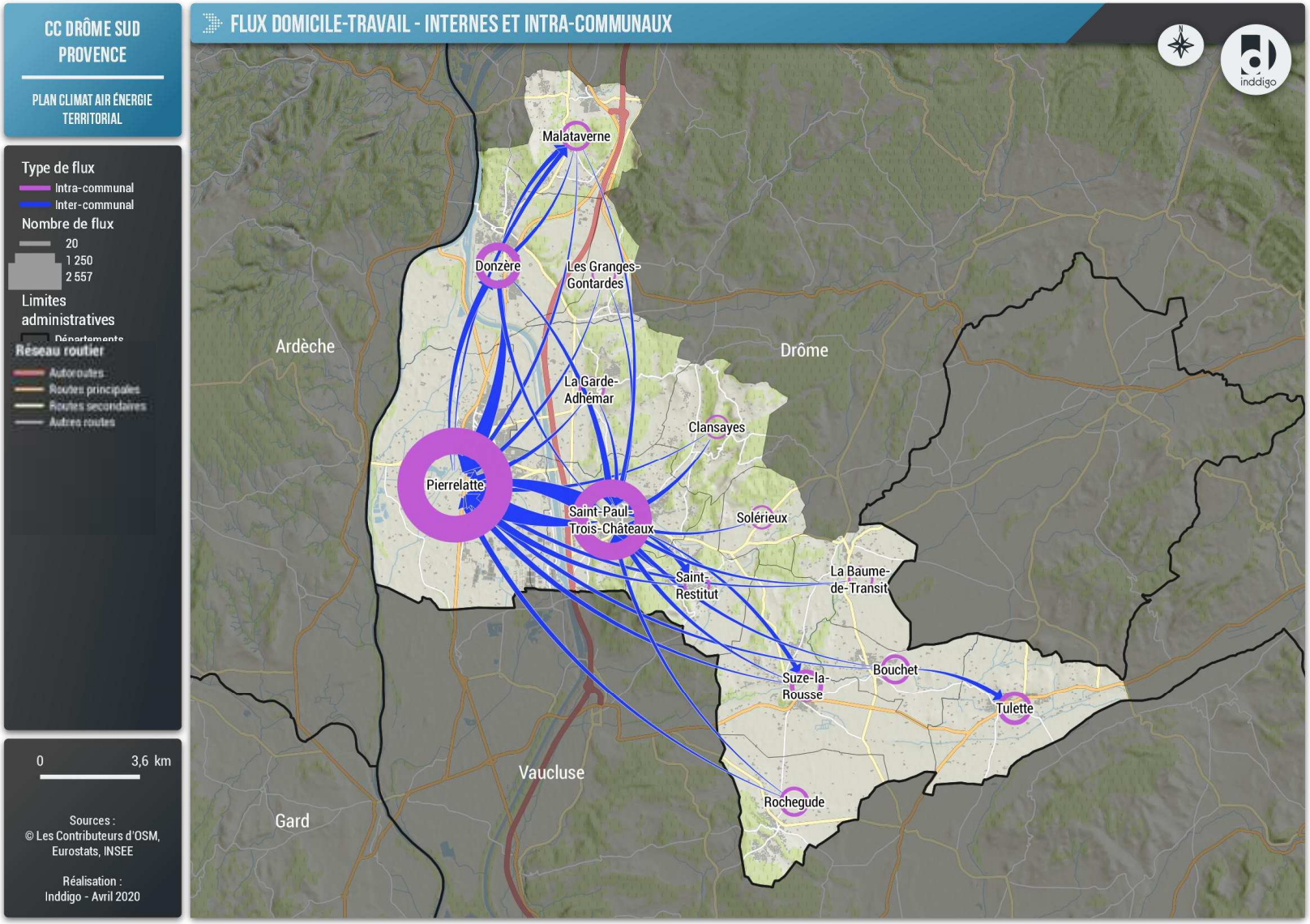


Figure 77 : Trajets domicile - travail internes et intra communaux au sein du territoire de la CCDSP (source : INDDIGO, INSEE)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

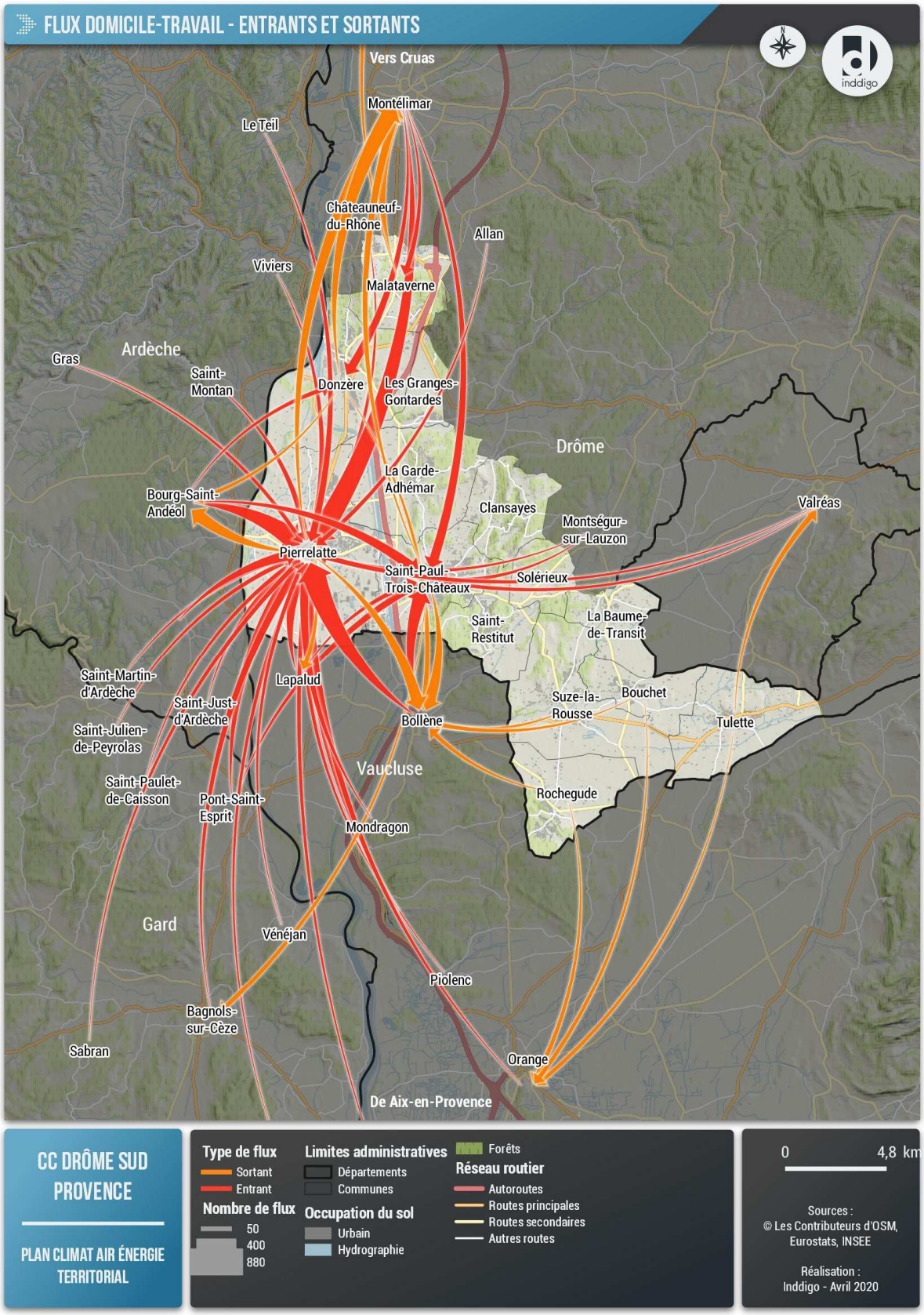


Figure 78 : Flux domicile - travail entrants et sortants à partir du territoire (sources : INDDIGO, INSEE)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Répartition modale des déplacements des résidents du territoire

La répartition des parts modales des trajets domicile-travail des résidents (déplacements sortants et internes) est indiquée dans la figure suivante.

La voiture représente 89% de ces déplacements.

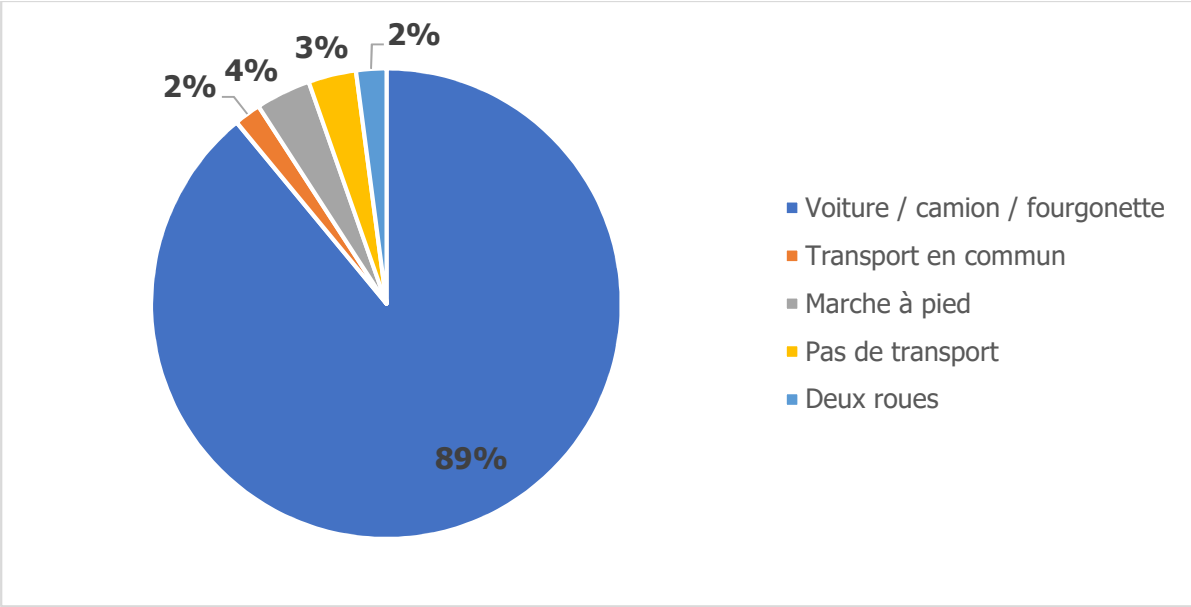


Figure 79 : Parts modales des flux domicile-travail sortants et internes sur le territoire de la CCDSP (Source : INSEE, 2015)

Répartition modale des déplacements intra- communaux

La répartition des parts modales des trajets domicile-travail intra communaux est indiquée dans la figure suivante.

- La voiture individuelle représente 73% de ces déplacements qui pourtant généralement inférieurs à quelques kilomètres,
- La marche représente 11% de ces déplacements,
- Le vélo qui est compris dans les deux roues[72], représente moins de 4% de ces déplacements,
- Les transports en commun représentent 1% de ces déplacements en l'absence de service transport en commun urbain,
- L'absence de transport (« pas de transport ») représente 11% de ces déplacements ce qui signifierait que le travail à domicile représenterait donc 11%.

[72] Les statistiques de l'INSEE intègrent dans la catégorie « deux roues », les deux roues non motorisées et motorisées.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

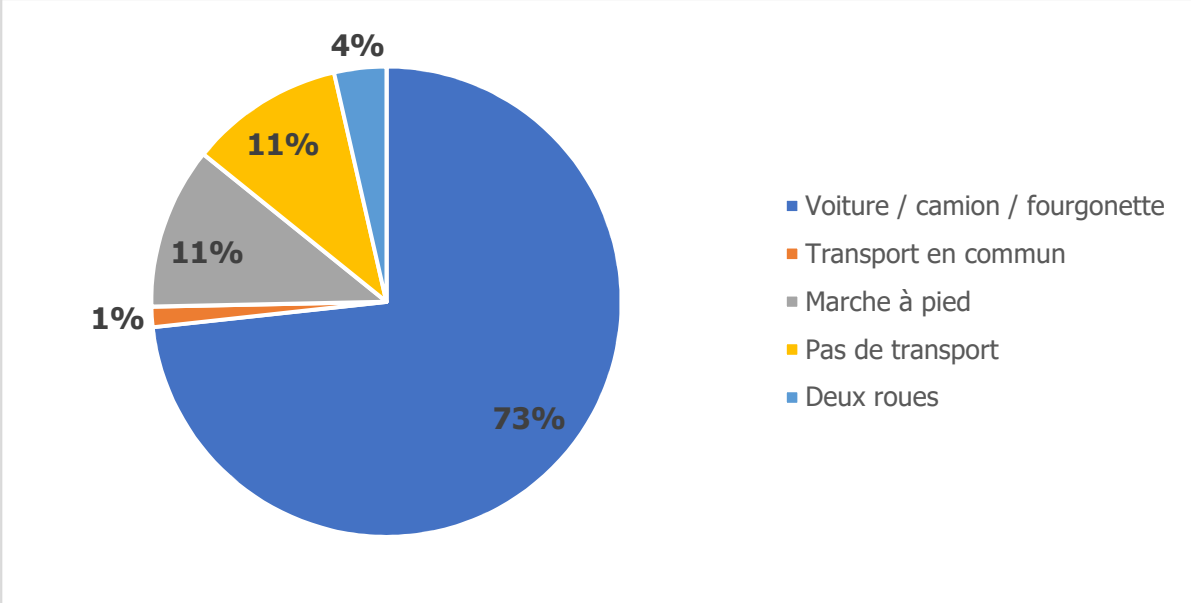


Figure 80 : Parts modales des déplacements domicile – travail intra communaux au sein du territoire de la CCDSP

(Source : INSEE, 20015)

3.6.2.7 Panorama de l'offre

L'offre de transport et d'équipements liés à la mobilité disponible sur le territoire est la suivante :

- **Transport en commun**

L'offre de transport en commun sur le territoire est plutôt étoffée pour les différentes communes urbanisées. Le maillage reste cependant assez inégal avec une carence dans les zones industrielles.

Réseau bus

Informations recensées grâce au site https://www.sradda.com/ (Sud Rhône-Alpes Déplacements Drôme Ardèche) :

Le territoire de la CCDSP est desservi par quatre lignes de bus régulières :

- *La ligne 44 : Nyons – Saint-Paul-Trois-Châteaux - Pierrelatte*

La ligne 44 permet de rejoindre Montélimar depuis Nions ; elle dessert les communes de Tulette, Rochegude, Suze-la-Rousse, Saint-Paul-Trois-Châteaux, Pierrelatte, Donzère et Malataverne
Cette ligne permet de rejoindre Malataverne depuis Tulette via un bus le matin en 40 minutes, ainsi que 2 bus jusqu'au lycée de Pierrelatte en 35 minutes (dont un circulant toute l'année). Dans le sens du retour un bus circulant toute l'année permet de rejoindre Nyons depuis Pierrelatte en 55 minutes, ainsi qu'un le midi circulant en période scolaire et deux en fin d'après-midi (dont un circulant toute l'année).

- *La ligne 36 : Nyons - Grignan Montélimar*

La ligne 36 permet de rejoindre la gare routière de Montélimar depuis Malataverne en 10 minutes grâce à 4 bus dans la journée (dont 3 fonctionnant toute l'année) : un le matin, un le midi et un le soir). Dans le sens du retour, 7 horaires de bus sont proposés par jour (dont 3 fonctionnant toute l'année) : 2 le matin, un sur le temps de midi et 4 en fin de journée.

- *La ligne 42 : Montélimar > Saint-Paul-Trois-Châteaux*

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La ligne 42 transite depuis Orange, via Bollène jusqu'à Montélimar et dessert les communes de Saint-Paul-Trois-Châteaux, Pierrelatte, la-Garde-Adhémar, Donzère et Malataverne.
C'est une ligne régulière puisque 11 bus circulent dans la journée depuis Montélimar jusqu'à Saint-Paul-Trois-Châteaux en période scolaire (et huit pendant les vacances scolaires).
Dans le sens Saint-Paul-Trois-Châteaux vers Montélimar, 8 bus circulent entre 6h30 et 13h et un bus en fin de journée en période scolaire contre 6 pendant les vacances scolaires.

- *La ligne 45 : Pierrelatte – St-Paul-Trois-Châteaux - Valréas*

La ligne 45 circule depuis Pierrelatte jusqu'à Nyons, en passant par les communes de Saint-Paul-Trois-Châteaux, Saint-Restitut, Solérieux, La Baume-de-Transit et Bouchet.
Cette ligne est une ligne scolaire. Elle permet de rejoindre Pierrelatte depuis la Baume de Transit en 30 minutes via un bus le matin, un bus le midi et deux bus en fin d'après-midi. Dans le sens du retour, deux bus sont mis en place le mercredi à midi ainsi que deux bus en fin d'après-midi.

Réseau ferré

Le territoire est traversé par 2 lignes de chemin de fer. La LGV Méditerranée, sans arrêt sur le territoire et la ligne Lyon-Marseille desservant deux gares SNCF situées à Donzère et à Pierrelatte.

La gare de Donzère permet de rejoindre :

- La gare de Valence Ville en 37 minutes (ce qui permet d'avoir accès ensuite aux grandes lignes en direction de Lyon, Paris ou Marseille),
- La gare de Montélimar en 8 minutes (ce qui permet ensuite de rejoindre Lyon en 1h40 ensuite)
- La gare d'Avignon centre en 50 minutes (ce qui permet de rejoindre Marseille en 1h20 ensuite)
- Orange en 25 minutes
- Pierrelatte en 5 minutes

La gare de Pierrelatte permet de rejoindre :

- La gare de Valence Ville en 43 minutes (ce qui permet d'avoir accès ensuite aux grandes lignes en direction de Lyon, Paris ou Marseille et de rejoindre Avignon en 30 minutes),
- La gare de Montélimar en 14 minutes (ce qui permet ensuite de rejoindre Lyon en 1h40 ensuite)
- Orange en 20 minutes
- Donzère en 5 minutes

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Figure 81 : Extrait de la carte du réseau ferré français (source : https://www.sncf-reseau.com/)

Transport à la demande

C'est un service régulier à la demande qui peut être mise en place pour répondre aux besoins en déplacement dans les zones peu ou pas desservies par les transports en commun. Il n'existe pas de service de ce type dans le territoire.

- **Covoiturage**

Actions locales

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le département de la Drôme souhaite développer le covoiturage pour les « publics fragiles » via la mise en place d'une « plateforme de covoiturage solidaire » dans le cadre de son schéma « Parcours solidarité » 2019-2024[73].

Aires de covoiturage

Il existe plus de 2 000 aires et parkings de covoiturage en France qui n'avaient jamais été référencés en une base unique.
Une base de données de recensement a été construite par le site Blablacar à partir de ses propres données, de contribution d'utilisateurs vérifiées ainsi que du recensement des collectivités locales et particulièrement les départements. Ainsi, sur le territoire, 5 aires de covoiturages sont recensées sur 4 communes différentes (voir points bleus de la carte ci-dessous) :

- Malataverne : Parking de covoiturage VINCI Autoroutes Montélimar Sud
- Donzère, située 140 Chemin de Basta de Sidera,
- La Garde-Adhémar, 1 Rue de la Basse Bourgade,
- Pierrelatte : Parking du Carrefour Market et Parking de la route nationale 7

[73] Juin 2019, La Drôme, ***« Parcours solidarité, schéma départemental plan d'actions 2019-2024 »***, 96 p.

https://www.ladrome.fr/actualites/parcours-solidarites/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

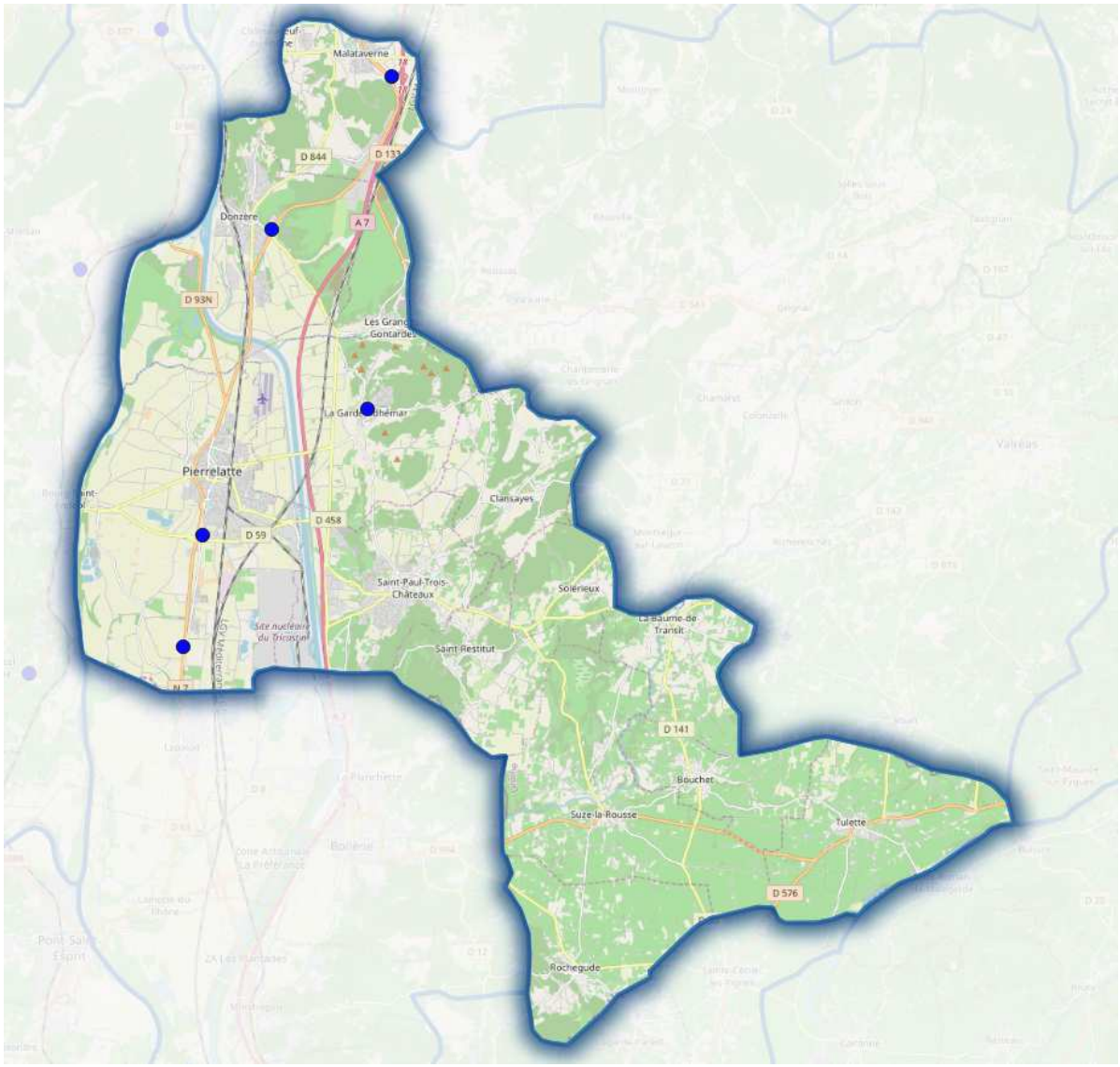


Figure 82 : Aires de covoiturages sur le territoire de la CCDSP (source : Blablacar[74], OSM[75])

- **Modes actifs[76]**

Schéma Directeur Vélo

Le département de la Drôme dispose d'un schéma directeur vélo pour la période 2015/2020.[77]

Celui-ci défini quatre grandes orientations stratégiques décliné en 16 actions :

- **Axe 1 : poursuivre les efforts d'aménagement et de sécurisation de la pratique**

[74] Fichier national des aires et des parkings de covoiturage, https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/aires-de-covoiturage-en-france/

[75] Fond de carte Open Street Map

[76] Art. L. 1271-1. du code des transports : « Les mobilités actives, notamment la marche à pied et le vélo, sont l'ensemble des modes de déplacement pour lesquels la force motrice humaine est nécessaire, avec ou sans assistance motorisée. Elles contribuent à la mise en œuvre de l'objectif assigné à l'organisation des mobilités définie à l'article L. 1111-1 et à la préservation de la santé publique ».

[77] Département de la Drôme, « Le schéma directeur cyclable drômois, 2015-2020 », 28 p.

https://www.ladrome.fr/wp-content/uploads/2019/07/schema-velo.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- *Action 1 : des routes plus sûres pour le vélo*
- *Action 2 : ma voie verte près de chez moi*
- *Action 3 : des voies vertes bien reliées*
- *Action 4 : traiter coupures et impasses*

- **Axe 2 : accompagner les changements de comportements**
  - *Action 5 : au boulot, à vélo*
  - *Action 6 : collégiens vélomobiles*
  - *Action 7 : 30 minutes de vélo sur ordonnance*
  - *Action 8 : vélo pour tous*
- **Axe 3 : mettre en œuvre des services pour faciliter la pratique**
  - *Action 9 : car, train, covoiturage, vélo*
  - *Action 10 : le VAE, un nouveau maillon de la chaîne*
- **Axe 4 : faire de la Drôme une destination majeure du tourisme à vélo**
  - *Action 11 : la Drôme à vélo, version 2.0*
  - *Action 12 : VTT pour tous les goûts*
  - *Action 13 : accueil vélo, bienvenue chez nous*
  - *Action 14 : la Drôme à vélo, maillot jaune*
- **Évaluation et gouvernance**
  - *Action 15 : où en est la Drôme à vélo ?*
  - *Action 16 : qui tient le guidon ?*

Véloroutes et voies vertes

Une véloroute est en projet sur le territoire, la *« Véloroute de la vallée de la Berre et de l'ancienne voie ferrée Pierrelatte/Nyons ».* Une étude de faisabilité a été conduite par les communautés de communes Drôme Sud Provence et de l'Enclave des Papes en 2016 avec l'appui des cabinets Trait d'Union et Inddigo. Le coût de l'aménagement et la signalétique de cette voie d'environ 120 km est estimé à 3,45 M d'€.

Les grandes idées de ce projet sont les suivantes :

- Utilisation des routes et voies communales peu fréquentées en partage de voirie : partage simple, chaucidou, bande cyclable, zone 30, zone de rencontre, quelques tronçons en voie verte
- Pas de généralisation de l'enrobé : certaines portions non-revêtues
- Possibilité de bouclage intermédiaire par Grignan/Colonzelle

Le tracé présenté sur la carte ci-dessous :

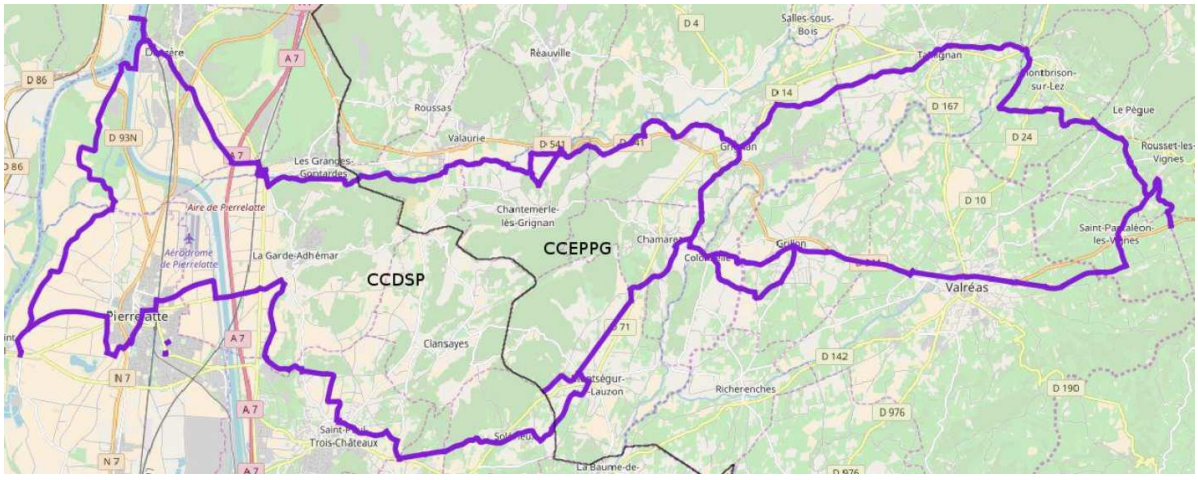


Figure 83 : Tracé du projet de la Véloroute de la vallée de la Berre et de l'ancienne voie ferrée Pierrelatte/Nyons

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Autres services locaux

Il a été recensé sur le territoire des services pouvant encourager la pratique du vélo :

- Location de vélo sur la commune de La Baume de Transit[78] (VTT, VAE, vélo, tandem…),
- Réparation de vélo et vente de vélos sur la commune de Pierrelatte.

A noter qu'aucune aide financière n'est proposée pour l'acquisition de vélos électriques par exemple.

- **Infrastructures de Recharge des Véhicule Electriques (IRVE)**

Des bornes de recharge accélérée ont été déployées sur le territoire de la Drôme par le SDED (Service public Des Energies dans la Drôme). Elles permettent une recharge de 80 % de l'autonomie du véhicule en environ une heure, sur la plupart des véhicules acceptant une recharge accélérée (c'est-à-dire jusqu'à 22 kW). Chaque borne est équipée de deux points de charge, permettant ainsi la recharge simultanée de deux véhicules électriques.

Le territoire de la CC Drôme Sud Provence compte 10 stations de recharge de véhicules électriques. Les communes équipées de ces bornes sont les suivantes : Donzère, Pierrelatte (3 stations), Saint-Paul-Trois-Châteaux (2 stations), Saint-Restitut, La Baume-de-Transit, Suze-la-Rousse et Tulette.

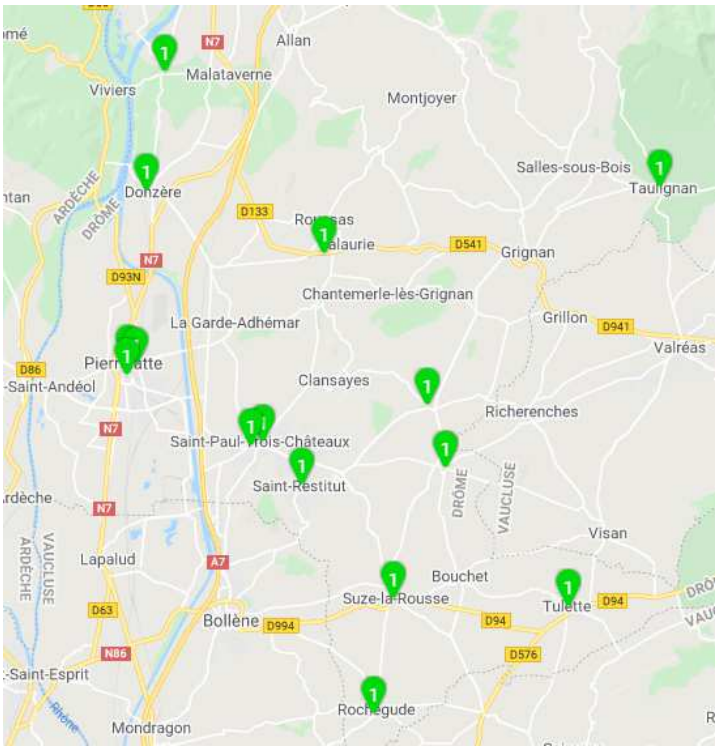


Figure 84 : les stations de recharge accélérée sur le territoire de la CC DSP (source : site http://www.sded.orios-infos.com/)

Par ailleurs d'autres bornes non installées par le SDED sont présentes sur le territoire. 6 sont recensées sur le territoire dont 3 à Pierrelatte, 2 à Clansayes et une à La Baume-de-Transit. Le détail des caractéristiques techniques (puissance, nombre de points de recharge, …) et d'accessibilité (coût, horaires, …) de ces infrastructures est disponible sur le site (https://fr.chargemap.com/map).
A noter qu'une borne de recharge est à la disposition des employés de la centrale nucléaire du Tricastin.

[78] https://baumeveloc.com/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Plans de mobilité inter-entreprises**

Depuis Octobre 2019, Dromolib travaille avec la société Sibille Outillage à l'élaboration d'un plan de mobilité inter-entreprises sur la ZI de Malataverne (ZI Montchamp, ZI Les Plaines, ZI le Razas). Après quelques mois auprès des entreprises de la zone, 6 autres les ont rejoints. L'élaboration du Plan de Mobilité inter-entreprises est actuellement en cours.

- **Challenge mobilité**

Le challenge mobilité au niveau régional permet d'accompagner au changement de comportement, il est organisé depuis dix ans[79].

3.6.3 Tertiaire

3.6.3.1 Consommations énergétiques et émissions de GES

Poids du secteur

Le secteur tertiaire représente :

- 12 % des consommations totales d'énergie du territoire avec 214 GWh,
- 5 % des émissions totales de GES avec 20 kteqCO_2.

70% des consommations énergétiques du secteur sont concentrées sur Pierrelatte. Les deux pôles secondaires sont Saint-Paul-Trois-Châteaux (14%) et Donzère (8%). Soit 92% des consommations concentrés sur les trois communes les plus peuplées.

Evolution 1990/2017

Les consommations et émissions du secteur ont connu les mêmes évolutions jusqu'en 2013 avec une forte augmentation entre 1990 et 2000 puis une diminution et une stabilisation sur les années suivantes.

On observe en 2013 un pic d'émissions de GES ne correspondant pourtant pas à une augmentation importante de la consommation énergétique. Ce pic correspond à la mise en service de la centrale biomasse de Pierrelatte concordant avec un recours beaucoup plus important au réseau de chaleur (6% en 2012 et 25% en 2013). Pour cette année le coefficient d'émissions de GES de la centrale a été beaucoup plus important que la normale. Les années suivantes, ce coefficient se régularise avec le niveau qu'on lui connait aujourd'hui entraînant une baisse notable des émissions de GES à consommation quasi-constante.

[79] https://challengemobilite.auvergnerhonealpes.fr/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

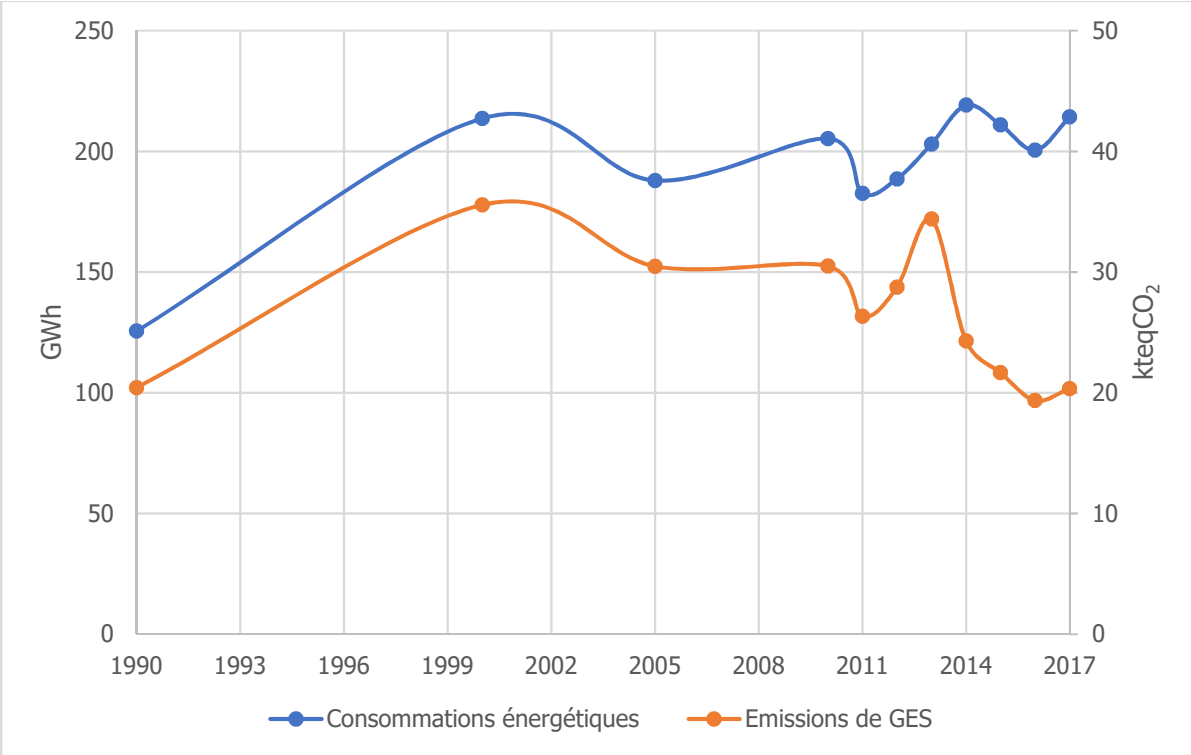


Figure 85 : Evolution des consommations énergétiques (GWh) et émissions de GES (kteqCO2) dans le secteur tertiaire entre 1990 et 2017 sur le territoire de la CCDSP (source : ORCAE AuRA)

Vecteurs énergétiques utilisés

Cinq vecteurs énergétiques sont utilisés dans le secteur tertiaire (voir figure suivante) :

- L'électricité représente 40 des consommations énergétiques du secteur,
- Le gaz représente 29%,
- Le réseau de chaleur de Pierrelatte a une part très importante avec un quart des besoins couverts,
- Les produits pétroliers représentent 6%,
- Les énergies renouvelables 1%.

Emissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre du secteur tertiaire sont caractérisées par les éléments suivants (voir figure suivante) :

- Le gaz émet 62% des GES du secteur,
- L'électricité émet 16% des émissions tout comme les produits pétroliers,
- Le réseau de chaleur émet 6% des émissions de GES pour ce secteur,
- Les énergies renouvelables émettent très peu de GES pour ce secteur,
- Les émissions de GES non énergétiques sont négligeables.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

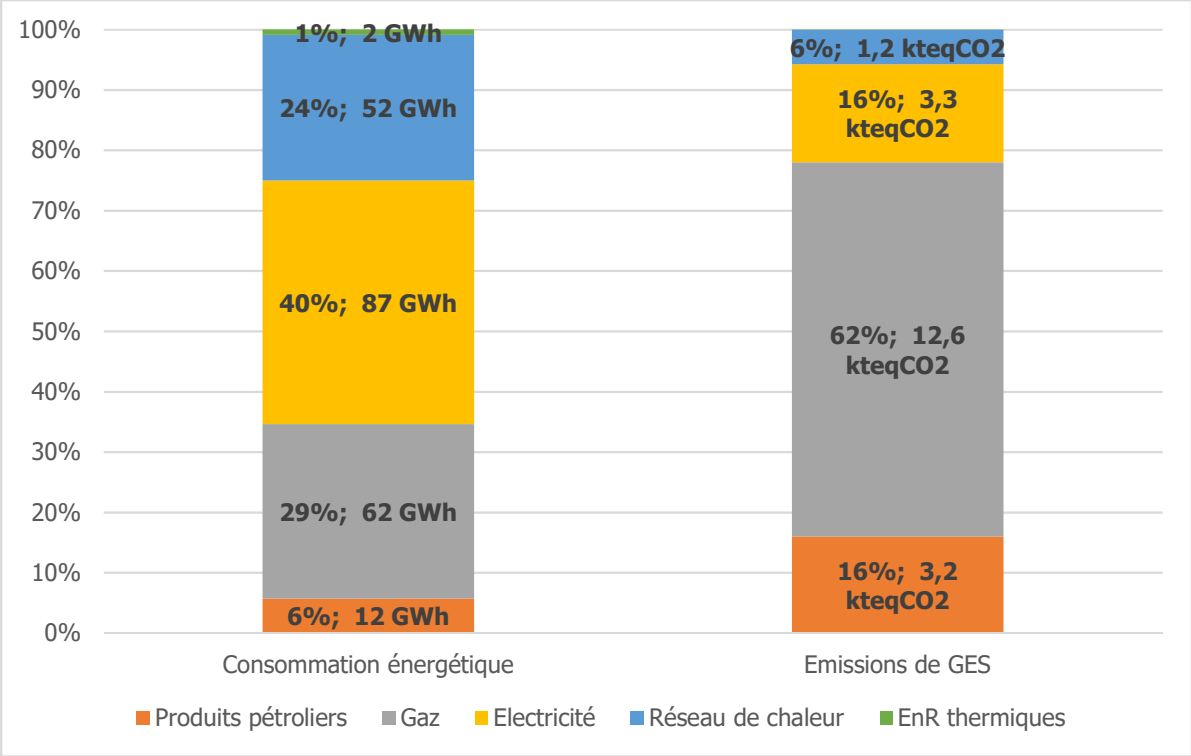


Figure 86 : Consommations énergétiques (en GWh) et émissions de GES (en kteqCO_2) par le secteur tertiaire selon le type d'énergie en 2017 pour le territoire de la CCDSP (source : ORCAE AuRA)

3.6.3.2 Activités tertiaires

Type d'activités

Les activités tertiaires, issues du fichier INSEE CLAP[80] 2015, sont classées en deux catégories :

- **Le tertiaire « privé »** comprenant les commerces, les transports et les services. Il représente 82% des établissements tertiaires soit environ 2 400. Il emploie environ 6 250 salariés.
- **Le tertiaire « public »** comprenant les administrations publiques, l'enseignement, la santé et l'action sociale. Avec seulement 18% des établissements tertiaires soit un peu plus de 500, il emploie environ 2 700 personnes. Ce sont ces établissements sur lesquels les pouvoirs publics ont le plus la main.

Le tableau suivant détaille le nombre et la part d'établissements et de salariés pour les secteurs publics et privés.

	Privé	Public
Etablissements	2 409	524
	82%	*18%*
Salariés	6 248	2 692
	70%	*30%*

Figure 87 : Nombre et part d'établissements et de salariés pour les secteurs publics et privés sur le territoire de la CCDSP (source : INSEE CLAP)

[80] Connaissance Locale de l'Appareil Productif

https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1162

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Répartition du nombre de salariés et du nombre d'établissements activités en fonction des activités du secteur tertiaire (figure suivante) :

- Les activités employant le plus sont les « activités juridiques, comptables, de gestion, d'architecture, d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques ». Il s'agit principalement d'entreprises de conseils en ingénierie et études techniques servant de support aux industries du site du Tricastin.
- Les entreprises de commerce et de transport et entreprosage sont également bien présentes.
- Dans le secteur public, les principales activités sont la santé, l'enseignement et les administrations publiques.

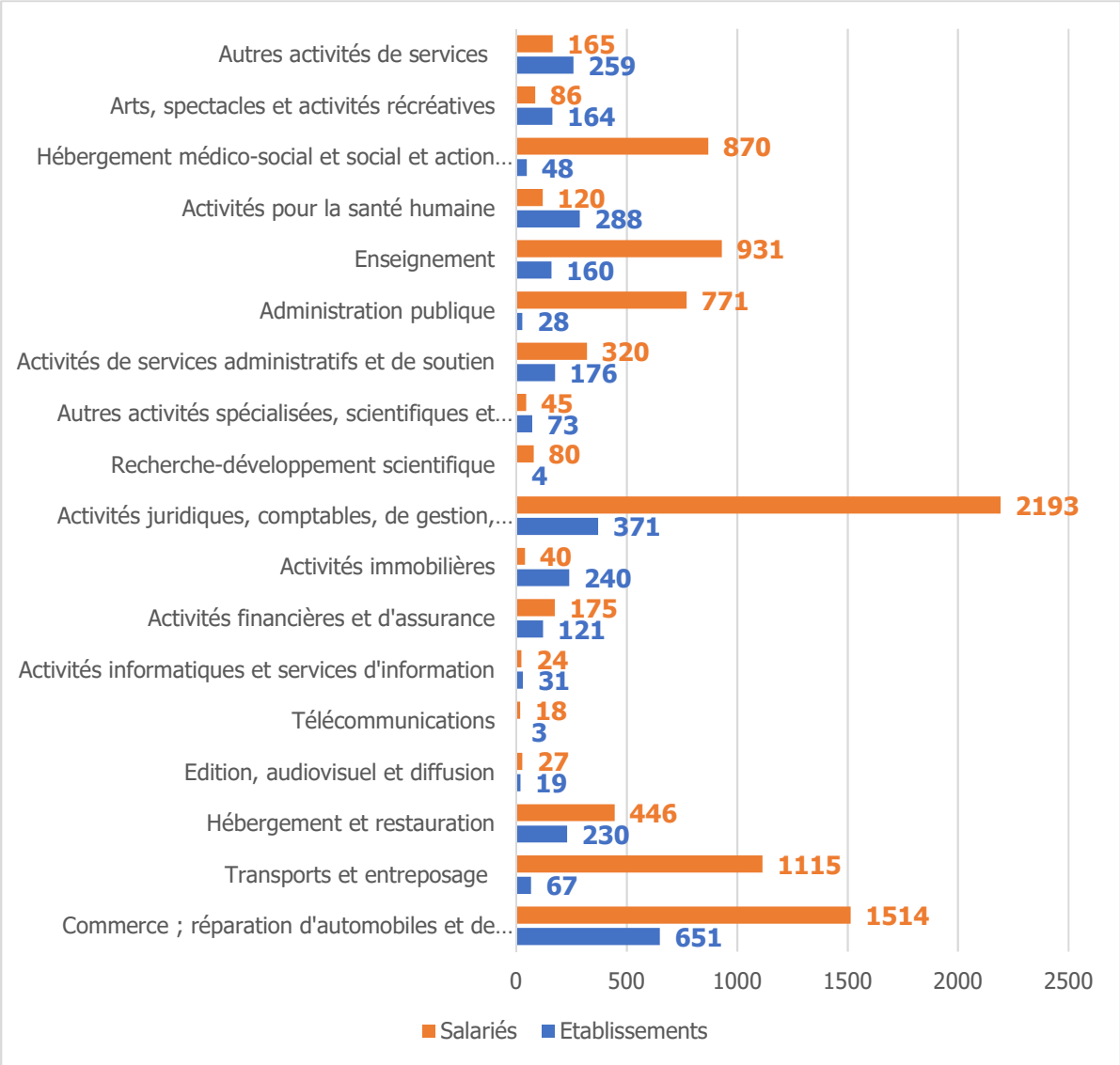


Figure 88 : Nombre de salariés et d'établissements dans les différentes activités tertiaires du territoire (source : INSEE)

Localisation des activités tertiaires

- Le principal pôle tertiaire est Pierrelatte, avec plus de 1 000 établissements et plus de 5 000 salariés, qui représente 57% des emplois du secteur.
- Les pôles secondaires sont Saint-Paul-Trois-Châteaux (19% des emplois) et Donzère (9% des emplois)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Ces localisations confirment l'analyse énergétique faisant ressortir Pierrelatte comme principal pôle tertiaire et les deux autres communes comme pôles secondaires.

Etablissements publics

- La commune de Pierrelatte : 200 à 500 salariés
- La commune de Saint-Paul-Trois-Châteaux : 200 à 500 salariés
- La commune de Donzère : 100 à 200 salariés
- EHPAD Les Fleuriades à Saint-Paul-Trois-Châteaux : 100 à 200 salariés

Etablissements privés

- L'entreprise de transport G7SUD à Donzère : 100 à 200 salariés
- L'entreprise de transport Presta Silo à Malataverne : 100 à 200 salariés,
- Le groupement de producteur de vins et vente Union des Vignerons des Côtes du Rhône (celliers des dauphins) à Tulette : 100 à 200 salariés
- La société d'analyses, essais et inspections techniques MSIS Assistance basée à Saint-Paul-Trois-Châteaux : 200 à 500 salariés
- 5 sociétés de conseil en ingénierie et études techniques à Pierrelatte :
    - Assistance Synthèse Ingénierie : 100 à 200 salariés
    - COMEX Nucléaire : 100 à 200 salariés
    - Onet Technologies Nuclear Decommissioning : 150 à 300 salariés
    - Assystem Engineering And Operation Services : 250 à 500 salariés
    - Nuvia (Prevention, support et Process) : 300 à 500 salariés

3.6.3.3 Grands projets

La Cellule Economique Régionale de la Construction d'Auvergne Rhône-Alpes[81] a mis en place un comité de suivi de la commande publique analysant les marchés de travaux, les tendances et perspectives des dépenses publique dans le BTP.

Le montant des travaux effectués dans le bâtiment en 2017 (dernière année recensée) est de 191 M€ dont 65% pour les communes et 17% pour les EPCI.

3.6.3.4 Actions du SDED

Accompagnement à la performance énergétique

Le SDED[82] accompagne les communes du territoire pour leur travaux de rénovation et de maîtrise de l'énergie. Sur les années 2018 à 2020, le SDED a accordé 18 aides financières sur 11 communes pour un montant d'environ 284 000 €.

Les aides financières sont de 3 types :

- Subvention aux travaux d'économie d'énergie
- Programme TEPCV[83]
- Valorisation des CEE[84]

Elles concernent des travaux :

- D'isolation (menuiseries, combles, …)
- De remplacement d'appareils de chauffages (chaudières, convecteurs)

[81] http://www.cellule-eco-rhone-alpes.asso.fr/

[82] Service public Des Énergies dans la Drôme

[83] Territoire à énergie positive pour la croissance verte

[84] Certificat d'Economie d'Energie

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- D'optimisation de l'éclairage public
- De rénovation globale (ex : Bibliothèque et école de Malataverne, mairie de Rochegude, ….)

Enfin le SDED s'est vu confié la gestion de l'éclairage public de certaines communes dans le cadre de la compétence optionnelle mise en place en 2013. Cette mission englobe l'investissement (pose de matériels neufs), la maintenance (avec des entreprises spécialisées) la cartographie du patrimoine lumineux et le contrôle de l'énergie[85]. Une centaine de communes de la Drôme bénéficient de ce service dont huit communes de la CCDSP.

3.6.4 **Industrie**

3.6.4.1 Consommations d'énergie et émissions de gaz à effet de serre

Poids du secteur

Le secteur industriel représente :

- 9 % des consommations totales d'énergie du territoire avec 154 GWh,
- 7 % des émissions totales de GES avec 30 kteqCO_2.

Donzère est la commune la plus consommatrice avec 41% des consommations et la plus émettrice avec 73% des émissions.

Les trois communes les plus peuplées (Pierrelatte, Saint-Paul-Trois-Châteaux et Donzère) représentent 90% des consommations et 93% des émissions de GES.

Evolution 2010/2016 (voir figue suivante)

- Les consommations énergétiques et émissions de GES du secteur industriel ont fortement fluctué entre 1990 et 2017.
- Le pic de consommation (environ 235 GWh) a été atteint en 2000 et 2011.
- Le pic d'émissions (46 kteqCO_2) a également été atteint en 2011 mais aussi en 2014 pour une consommation moins importante.
- Ces fluctuations sont légèrement faussées en raison de la non-communication de certaines données de consommations communales du secteur soumis au secret statistique. 6 communes sont concernées pour les années 2000, 2005, 2012 et 2013. Le tableau suivant résume les données de consommation énergétique annuelle industrielle non communiquées par commune. Ces données inconnues ne constituent pas une incertitude importante, la consommation industrielle de ces 6 communes en 2017 s'élevant à 4 GWh soit 2% de la consommation du secteur.

Communes	**Années**
Clansayes	2000, 2005, 2012, 2013
La Garde-Adhémar	2000, 2005, 2012
Les Granges-Gontardes	2000, 2005, 2012, 2013
Rochegude	2000, 2005, 2012
Saint-Restitut	2000, 2005, 2012, 2013
Solérieux	2000, 2005, 2013

Figure 89 : Années pour lesquelles les données de consommation énergétique du secteur industriel sont protégées par le secret statistique (source : ORCAE AuRA)

[85] https://www.sded.org/activites/eclairage-public

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

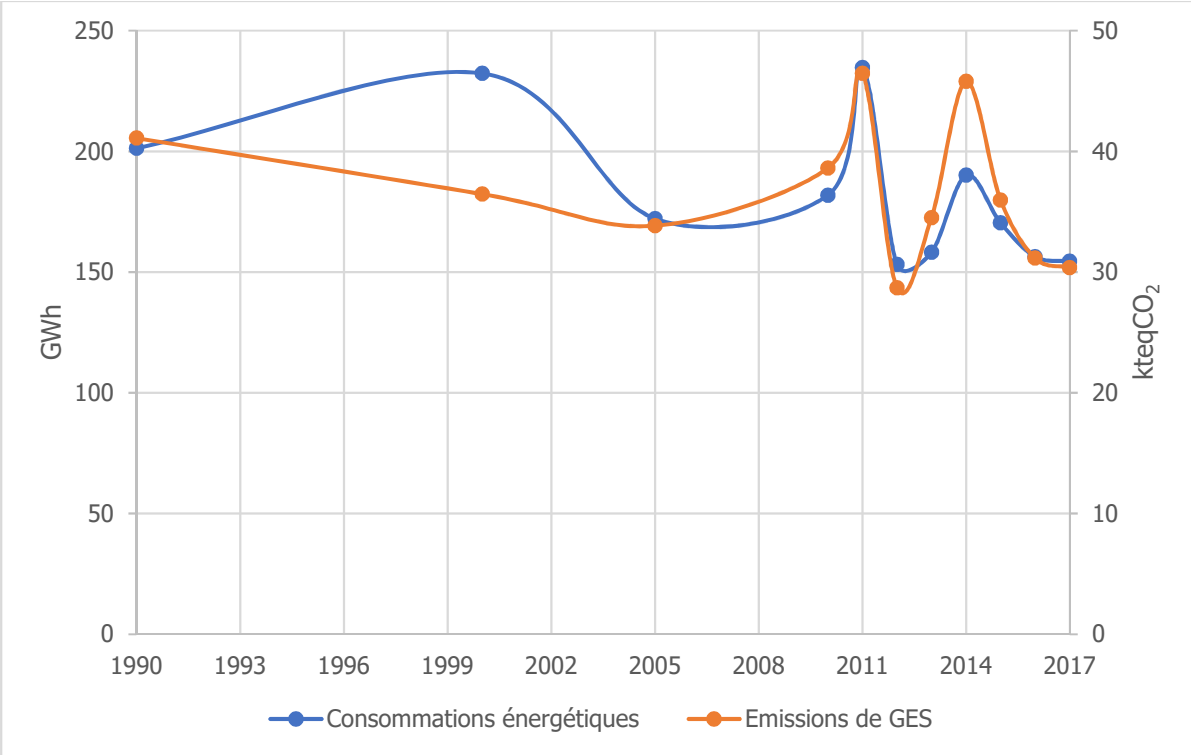


Figure 90 : Evolution des consommations énergétiques et des émissions de GES entrez 1990 et 2017 sur le territoire de la CCDSP (source : ORCAE AuRA)

Vecteurs énergétiques utilisés

Les vecteurs énergétiques utilisés dans le secteur industriel (voir figure suivante) sont les suivants :

- L'électricité représente un peu plus de la moitié des consommations énergétiques du secteur,
- Un tiers des consommations énergétiques ne sont pas communiquées car confidentielles. Il s'agit de la consommation de gaz et d'EnR thermiques à Donzère qui représente 50 GWh.
- Les produits pétroliers représentent 13 %,
- Le gaz représente 1% mais sa part est sous-estimée en raison du secret statistique (33% gaz + EnR thermiques à Donzère).
- Les EnR thermiques, représentent 2% sur le territoire hors Donzère.
- Le charbon représente moins d'1% de la consommation (environ 1 GWh).

Emissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel sont caractérisées par les éléments suivants (voir figure suivante) :

- 65 % des émissions du secteur sont non identifiées. Ces émissions s'élèvent à 20 kteqCO_2 et sont localisées à Donzère et correspondent sans doute en partie à la part de consommation non communiquée en raison du secret statistique
- Les produits pétroliers représentent 19 % des émissions de GES du secteur,
- L'électricité représente 14 % des émissions de GES du secteur,
- Le gaz représente 1 % des émissions de GES du secteur (hors Donzère),
- Le charbon représente également 1% des émissions de GES du secteur,
- La part des énergies renouvelables et négligeable.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

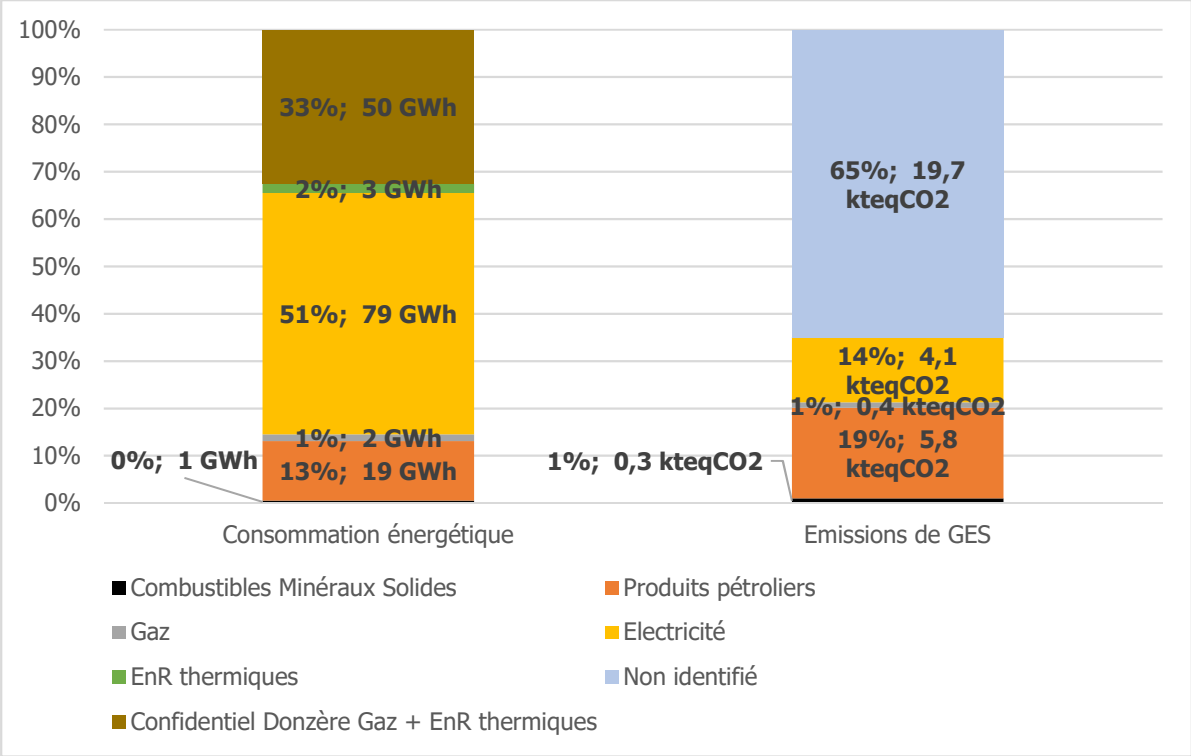


Figure 91 : Consommations énergétiques et émissions de GES dans le secteur industrie par type d'énergie en 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA)

3.6.4.2 Activités industrielles

Les données étudiées sont issues du fichier INSEE CLAP[86] 2015.

Type d'activités

Le secteur industriel représente environ 340 établissements pour près de 7 750 salariés.

Les principales activités industrielles par ordre décroissant de nombre de salariés sont :

- L'industrie chimique
- La production et distribution d'énergie (appartenant au secteur d'activité règlementaire de la branche énergie)
- Les autres industries manufacturières
- La fabrication de matériaux plastique ou caoutchouc
- L'industrie agro-alimentaire
- La métallurgie

Localisation des activités industrielles

Les trois communes les plus peuplées identifiées dans l'analyse énergétique représentent 71% des établissements et 94% des salariés :

- Pierrelatte : 34% des établissements et 53 % des salariés
- Saint-Paul-Trois-Châteaux : 14% des établissements et 35% des salariés
- Donzère : 23% des établissements et 6% des salariés

[86] Connaissance Locale de l'Appareil Productif

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Répartition du nombre de salariés et du nombre d'établissements activités en fonction des activités du secteur tertiaire (figure suivante) :

Le secteur de la construction compte 340 établissements pour environ 7 750 salariés.

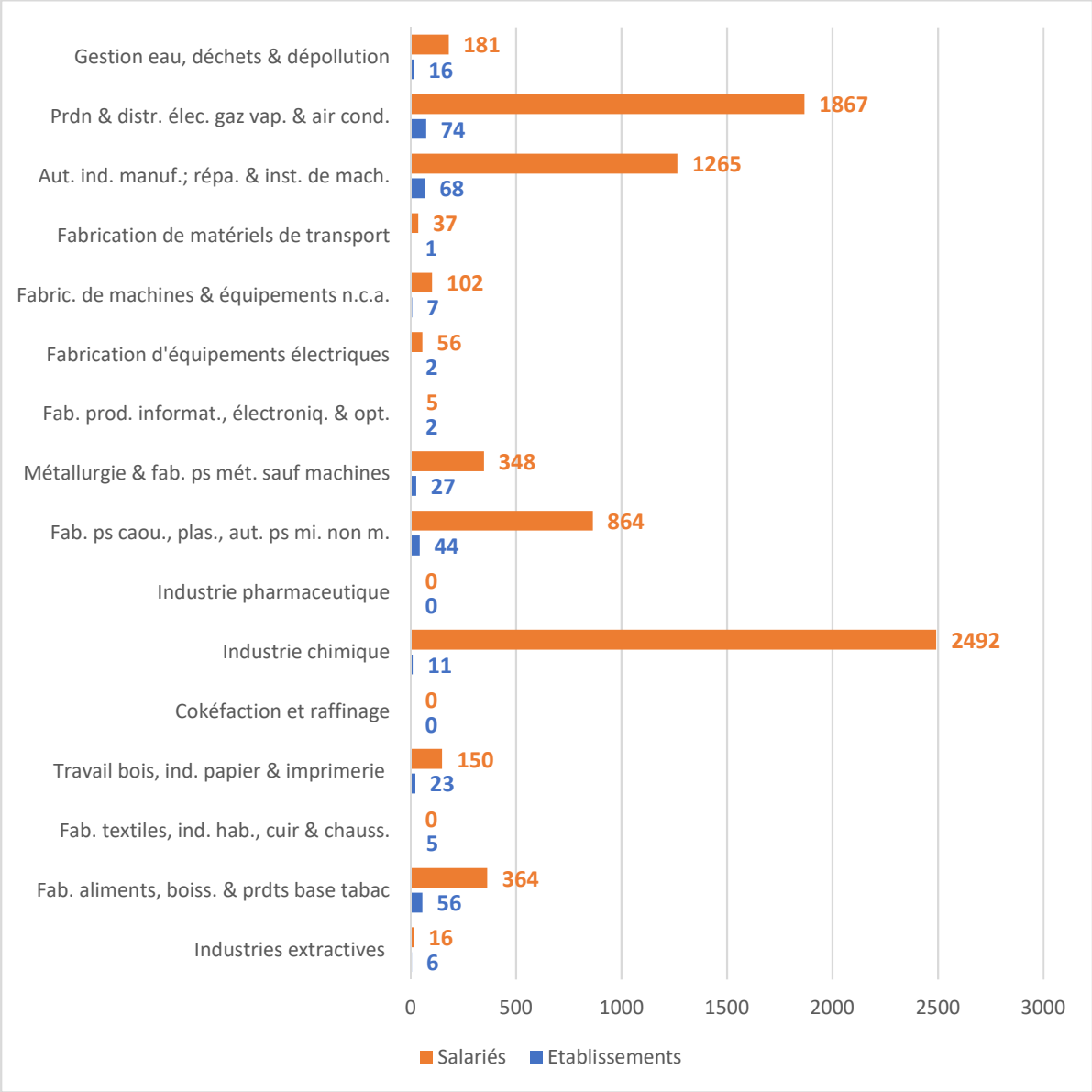


Figure 92 : Nombre de salariés et d'établissements dans les différentes activités industrielles du territoire (source : INSEE CLAP 2015)

Sur le territoire, on compte de nombreuses entreprises de plus de 100 salariés :

- EDF à Donzère : 100 à 200 salariés
- GERFLOR PROVENCE, fabricant de revêtement de sol à Saint-Paul-Trois-Châteaux : Plus de 600 salariés
- L'activité nucléaire concernent de nombreuses industries dont certaines sur le site du Tricastin :
    - AREVA NP, anciennement usine FBFC[87], fabriquant les composants d'assemblages de combustible : 135 employés en 2009 (Pierrelatte)

[87] Franco-Belge de Fabrication du Combustible

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

  - L'usine chimique de conversion de l'uranium Orano Cycle employant 1 400 salariés en 2017 (Pierrelatte)
  - La centrale nucléaire en elle-même, appartenant à EDF avec environ 1 400 salariés (Saint-Paul-Trois-Châteaux)
- Trois autres entreprises importantes en lien avec l'activité nucléaire se trouve sur la commune de Pierrelatte en dehors du site du Tricastin :
  - L'entreprise de génie électrique dédié aux marchés du nucléaire INEO, filiale d'ENGIE employant 100 à 200 salariés
  - L'entreprise de maintenance de matériel nucléaire ENDEL, également filiale d'ENGIE avec 100 à 200 salariés
  - L'entreprise de maintenance de matériel nucléaire ORYS appartenant au groupe ORTEC employant 200 à 500 salariés

3.6.5 **Déchets**

Poids du secteur

Le secteur de la gestion des déchets représente :

- 23% des émissions de GES du territoire avec 101 kteqCO_2 en 2017,
- Moins de 1% de la consommation d'énergie du territoire avec 4 GWh.

Impact des déchets du territoire

La méthode cadastrale de recensement des émissions de GES traduit l'activité de l'ISDND de Donzère qui stocke des déchets provenant d'un périmètre plus large que celui de la CCDSP. Les déchets ménagers du territoire ne vont pas à l'ISDND de Donzère mais de Roussas.

Afin d'analyser l'impact de la production de déchets des habitants de la CCDSP, les données issues du rapport d'activité déchets 2018 produit par la CCDSP ont été exploitées[88].

La figure ci-dessous représente la production de déchets du territoire en 2018. 27,2 kilotonnes de déchets ont été produites soit environ 630 kg/habitant en 2018, ce qui est supérieur à la moyenne nationale de 568 kg/habitant[89].

[88] 2019, CCDSP, « RAPPORT ANNUEL SUR LE PRIX ET LA QUALITE DU SERVICE PUBLIC D'ELIMINATION DES DECHETS ANNEE 2018 », 19 p.

[89] Mars 2019, ADEME « Déchets chiffres-clés : L'essentiel 2018 », 31 p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

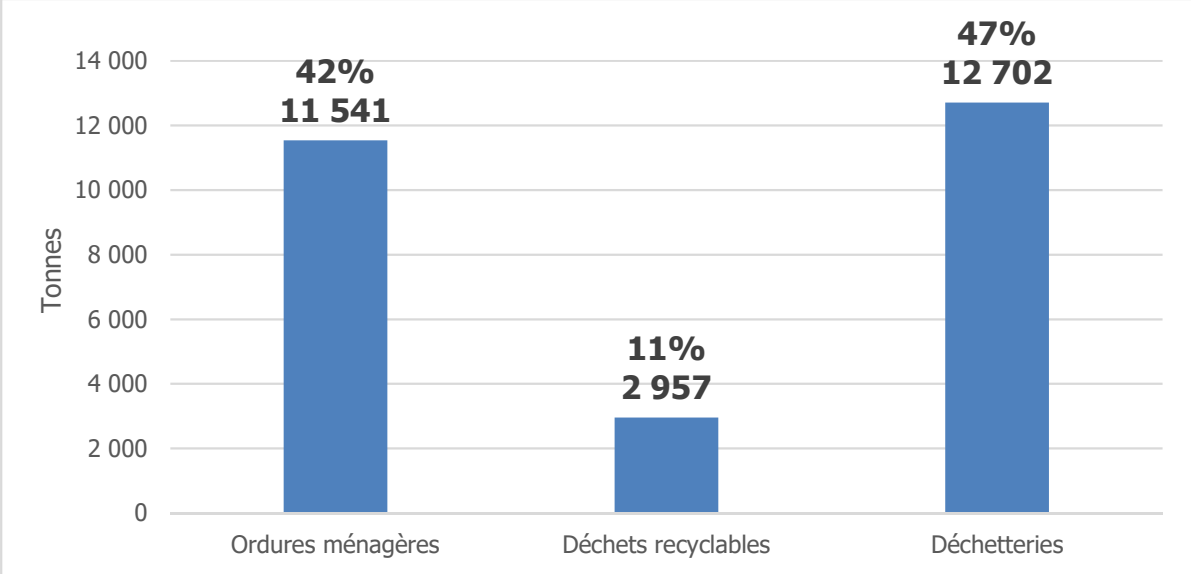


Figure 93 : Tonnages de déchets produit sur le territoire en 2018 (source : CCDSP)

Afin de déterminer l'impact énergétique et GES du secteur des déchets sur le territoire, des ratios issus des travaux de l'ADEME (Base Carbone) et consolidés par l'expertise d'Inddigo sont utilisés. Cette évaluation prend en compte :

- La collecte,
- Le transport vers les sites de traitement et de valorisation,
- Les process de valorisation et traitement,
- Les émissions évitées par le recyclage et le compostage et la valorisation énergétique,
- Les émissions non énergétiques liées au stockage.

Ainsi, il est estimé que les émissions de GES des déchets des habitants du territoire s'élèvent à **2,6 kt eqCO_2 en 2018**. Soit environ **0,8% des émissions totales du territoire** (hors secteur déchets de l'ORCAE).

Ces émissions sont principalement dues au stockage des déchets qui représente environ 4,6 kteqCO_2 tandis que le recyclage des déchets permet d'éviter environ 2,7 kteqCO_2. La part de la collecte et du transport est marginale.

Le bilan énergétique est positif, l'énergie évitée par la valorisation matière et la valorisation énergétique de l'ISDND est supérieure à celle consommée par la collecte, les transports et le centre de stockage.

ISDND de Donzère

Les émissions de GES du secteur des déchets comptabilisés par l'ORCAE proviennent en totalité de l'ISDND située à Donzère. Ces émissions sont d'origines non énergétiques et résultent de la production de méthane lors de la décomposition anaérobie des déchets.

D'après l'ORCAE, la gestion des déchets n'émettait pas de GES en 1990 (l'ISDND de Donzère a pourtant ouvert en 1987). Les émissions ont connu une augmentation constante jusqu'en 2005 où elles ont atteint un pic avec 140 kteqCO_2. Elles ont ensuite connu une forte baisse jusqu'en 2012 (-75%) pour se stabiliser sur la période 2011/2014. Elles sont depuis reparties à la hausse et ont été multipliées par trois entre 2014 et 2017.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

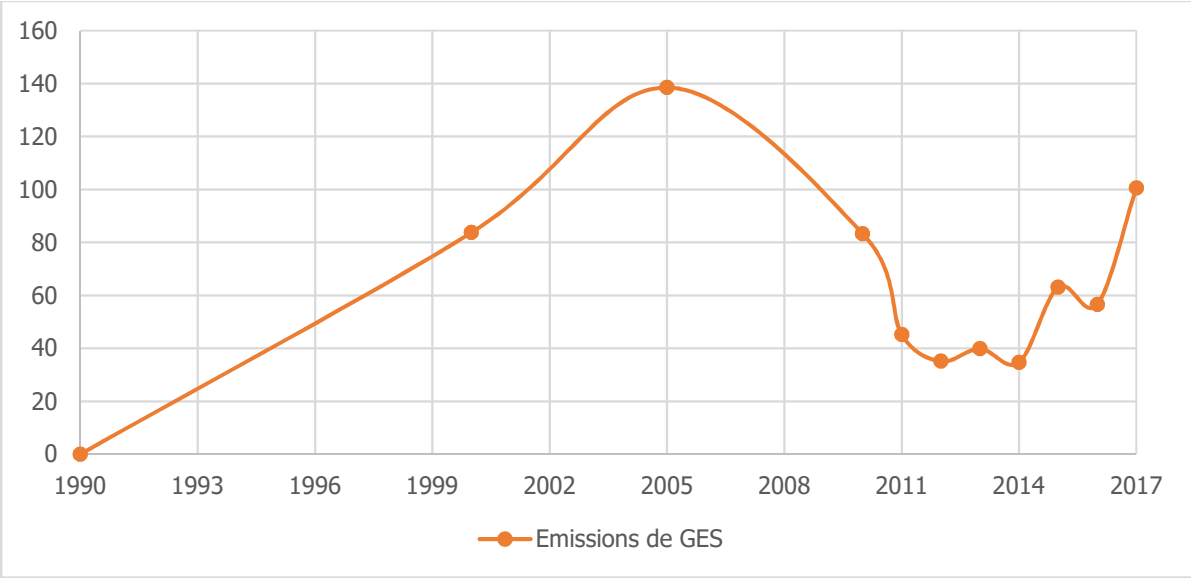


Figure 94 : Evolution des émissions de GES en kteqCO_2 du secteur de la gestion des déchets entre 2010 et 2016 (source : ORCAE AuRA)

Le registre des émissions polluantes (IREP[90]) recense l'ISDND concernant :

- Les émissions de méthane :

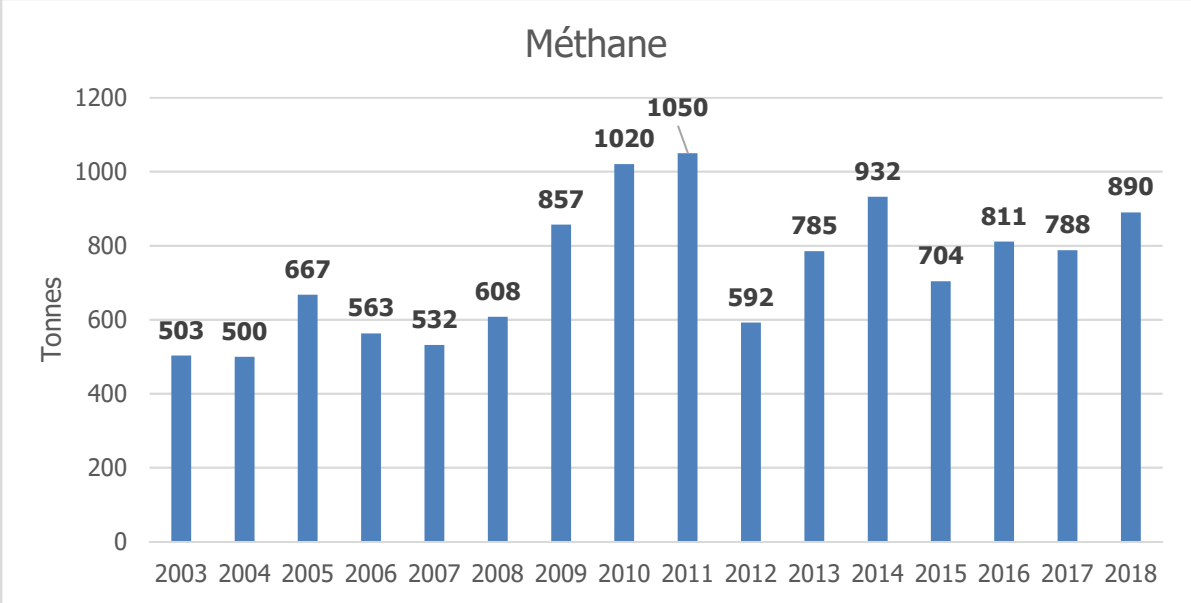


Figure 95 : Emissions annuelles de méthane de l'ISDND à Donzère (source : IREP)

- Les émissions de dioxyde de carbone (d'origine biomasse) :

[90] http://www.georisques.gouv.fr/registre-des-emissions-polluantes-irep/presentation-0

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

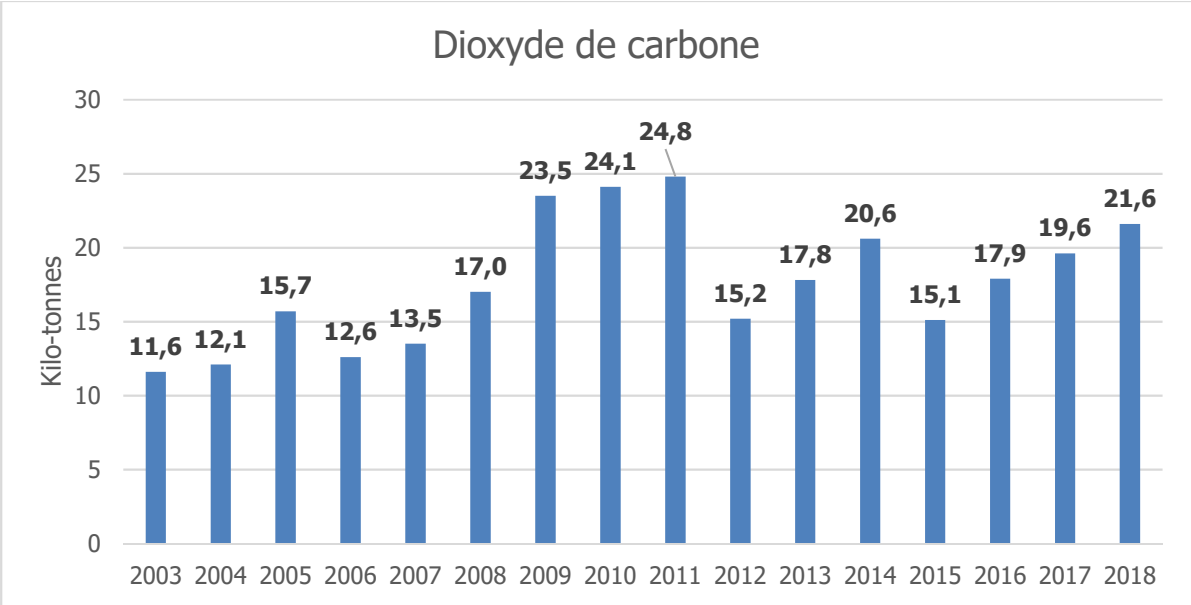


Figure 96 : Emissions annuelles de dioxyde de carbone de l'ISDND à Donzère (source : IREP)

- La quantité de déchets non dangereux traités :

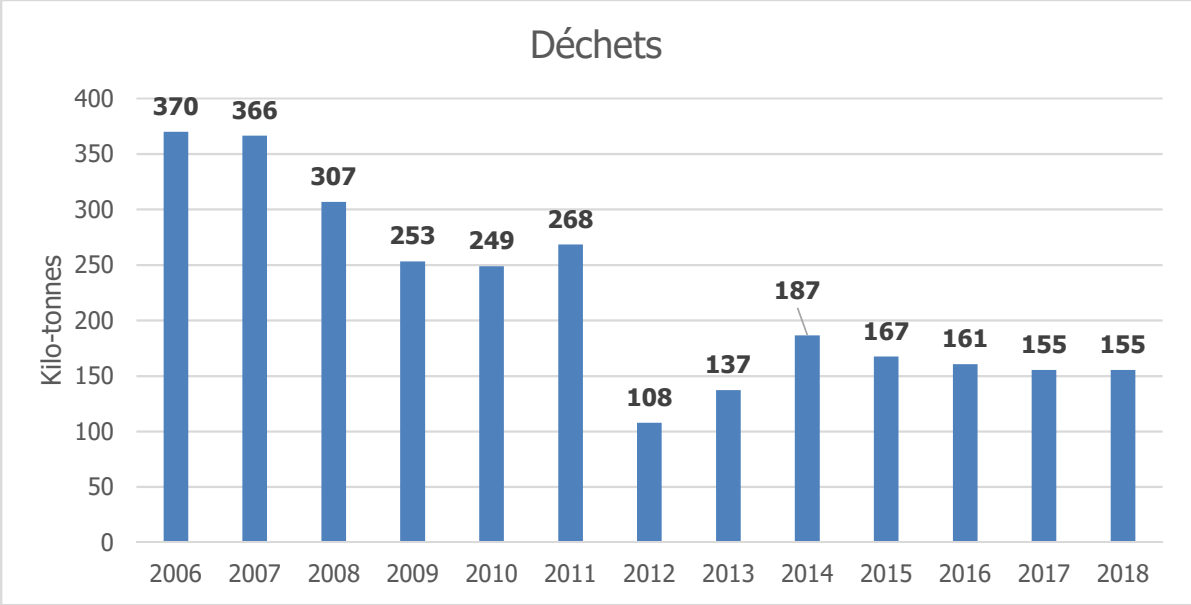


Figure 97 : Quantité annuelle de déchets non dangereux traités par l'ISDND de Donzère (source : IREP)

On remarque une nette diminution de la quantité de déchets traités entre 2006 et 2009. Puis de nouveau en 2012. Ou la quantité de déchets traités atteint un minimum. Cette évolution est cohérente avec l'évolution des émissions de GES observée via les données de l'ORCAE.
On observe une augmentation entre 2012 et 2014 puis une légère diminution jusqu'en 2017 qui ne se traduit pas dans l'évolution des émissions de GES comptabilisées par l'ORCAE.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.6.6 **Agriculture**

3.6.6.1 Consommations énergétiques et émissions de GES

Poids du secteur

Le secteur agricole représente :

- 5 % de la consommation d'énergie du territoire avec 89 GWh,
- 7 % des émissions de GES du territoire avec 29 kteqCO_2,

Pierrelatte représente 82 % des consommations énergétiques et 30% des émissions de GES.

Evolution 1990/2017 (voir figure suivante)

- Les consommations énergétiques et émissions de GES du secteur agricole ont connu une forte baisse entre 2000 et 2005 puis de nouveau entre 2011 et 2014. Elles sont stables depuis.

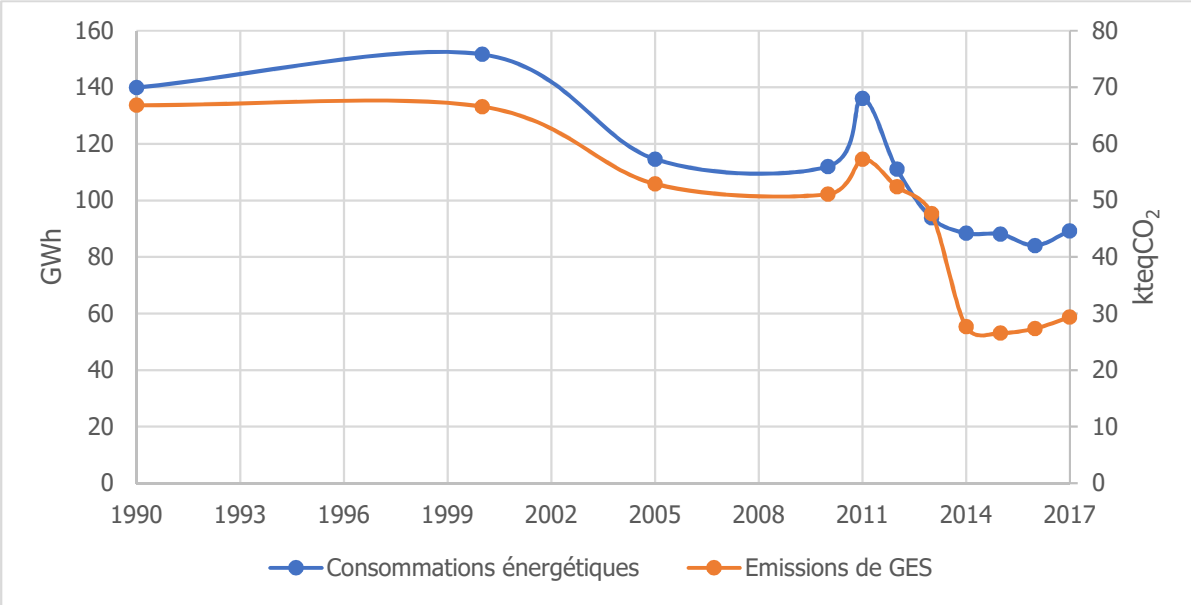


Figure 98 : Evolution des consommations énergétiques et des émissions de GES dans le secteur agricole entre 1990 et 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA)

Vecteurs énergétiques utilisés

Les vecteurs énergétiques utilisés dans le secteur agricole (voir figure suivante) sont les suivants :

- La moitié des consommations énergétiques du secteur agricole sont couvertes par le réseau de chaleur. C'est une caractéristique forte de l'agriculture locale qui utilise le réseau pour le chauffage de serres notamment.
- Les produits pétroliers représentent 12 % des consommations d'énergie du secteur,
- L'électricité représente 4 % des consommations d'énergie du secteur,
- Les énergies renouvelables représentent 5 % des consommations d'énergie du secteur,
- Le gaz représente 1 % des consommations d'énergie du secteur ainsi que les organo-carburants.

La dépendance de l'agriculture aux produits pétroliers, notamment pour les exploitations maraichères et viticoles les rend vulnérables à l'augmentation du coût des carburants. Celle-ci est plus importante si on intègre les intrants de synthèse, souvent dérivés du pétrole.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	Charges totales en énergie moyenne par exploitation		Part de chaque énergie dans la charge totale énergie entre 2012 et 2015			
			Carburant	Electricité	Gaz naturel	Combustibles
	2015	Evolution 2015 / 2012	%			
Grandes cultures	12 710	-15,2	80	17	0	3
Maraichage	33 675	-15,4	21	16	15	48
Horticulture	19 705	-16,2	24	19	23	34
Viticulture	7 798	-1,9	68	23	2	7
Cultures fruitières et autres permanentes	12 954	0,1	57	35	1	7
Bovins lait	12 694	-1,6	71	28	0	1
Bovins élevage viande	9 205	-12,9	87	11	0	2
Bovins, lait, élevage et viande combinés	14 969	-4,2	78	21	0	1
Ovins, caprins, et autres herbivores	8 313	-1,2	75	23	0	2
Porcins spécialisés	20 821	8,1	39	58	0	3
Avicoles spécialisés	19 080	-8,1	30	31	1	38
Polyculure - polyélevage	15 266	-17	76	20	0	4
Ensemble des exploitations	12 971	-9,1	65	23	3	9

Tableau 12 : Évolution des charges totales en énergie par exploitation par OTEX
Source : Microdonnées 2015, RICA

Figure 99 : Part des différentes sources d'énergies dans les besoins des différentes exploitations agricoles (source : RICA - Microdonnées 2015)

Emissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole sont caractérisées par les éléments suivants (voir figure suivante) :

- 76% des émissions de GES sont d'origine non-énergétiques. Elles proviennent principalement de la fertilisation des cultures et de manière secondaire des déjections animales.
- 16% résultent de la consommation des produits pétroliers,
- 5% proviennent du réseau de chaleur.
- Enfin la part du gaz, de l'électricité et des organo-carburants est négligeable.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

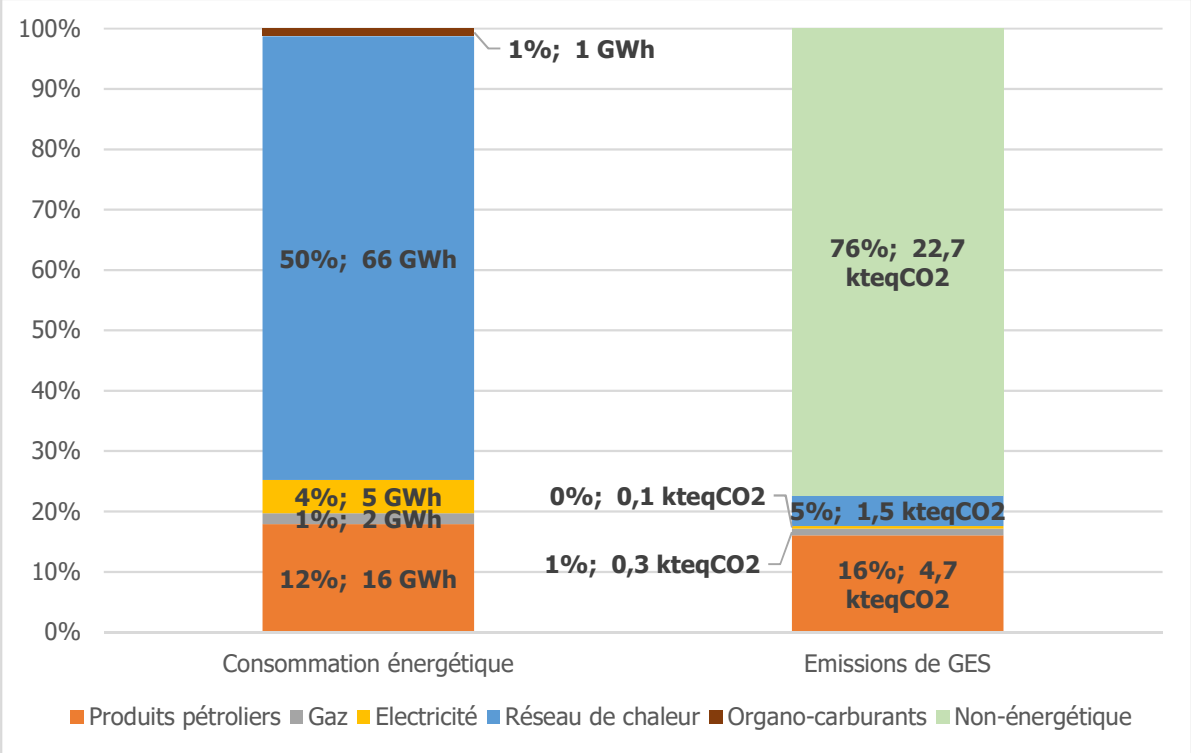


Figure 100 : Consommations énergétiques et émissions de GES dans le secteur agricole par type d'énergie en 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA)

3.6.6.2 Profil agricole

Méthode

En l'absence de données plus récentes et/ou locales, le profil agricole présenté dans ce chapitre est basé sur le Recensement agricole (RA) de 2010 réalisé par AGRESTE[91] (RA2010).

Il est important de noter qu'en raison du secret statistique les données à l'échelle communale de ce recensement peuvent être très imprécises.

En effet, le secret statistique s'applique aux communes ayant moins de trois sièges d'exploitation agricole. Soulignons aussi, le léger biais du RA lié au fait que les données d'une exploitation (surface, cheptel…) sont entièrement affectées à la commune sur laquelle se situe son siège d'exploitation.

Le recensement agricole présente toutefois l'intérêt de pouvoir mener une analyse comparative des données 2000 et 2010 qui permet de faire ressortir les tendances générales de l'évolution agricole sur le passé récent du territoire et donc d'avoir une vision de son état initial.

Pour pouvoir atteindre un niveau d'analyse plus précis et réel (surface agricole par production), il serait nécessaire d'exploiter les données du registre parcellaire graphique (RPG[92]) qui sont des données géolocalisées actualisées annuellement dont la dernière année de mise à jour est 2017.

Analyse du RGA 2010

Le tableau suivant indique l'évolution, entre 1988 et 2010, du nombre d'exploitation, de la superficie agricole utile et du cheptel de la CCDSP :

[91] Agreste est le service statistique du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation

[92] https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/registre-parcellaire-graphique-rpg-contours-des-parcelles-et-ilots-culturaux-et-leur-groupe-de-cultures-majoritaire/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- 450 exploitations agricoles sont recensées en 2010 sur le territoire pour près de 950 unités de travail annuel[93]. La superficie agricole utilisée (SAU) est de 12 360 hectares. Un peu plus de 1 000 unités de gros bétail[94] sont recensées.
- L'activité agricole sur le territoire est en baisse depuis 1988 pour les 4 indicateurs.
- L'activité d'élevage es particulièrement concernée par cette baisse, le nombre d'UGB éayant été divisé par 7 entre 1988 et 2010 et par 5 entre 2000 et 2010.

	Exploitations agricoles *ayant leur siège dans la commune*	**Travail dans les exploitations agricoles** *en unité de travail annuel*	**Superficie agricole utilisée** *en hectares*	**Cheptel** *en unité de gros bétail, tous aliments*
1988	836	1 756	15 972	7 951
2000	669	1 395	14 825	5 528
2010	453	945	12 359	1 093
2000/2010	*-32%*	*-32%*	*-17%*	*-80%*
1988/2010	*-46%*	*-46%*	*-23%*	*-86%*

Figure 101 : Evolution de l'activité agricole selon les différents indicateurs (source : RA2010 – Agreste)

Le tableau suivant indique la principale orientation technico-économique des exploitations de chaque commune :

- L'activité agricole à Pierrelatte est particulièrement importante, la commune étant en tête des 4 indicateurs définis. C'est aussi la plus consommatrice et émettrice de GES.
- Suze-la-Rousse et Tulette sont les communes possédant le plus d'exploitations agricoles après Pierrelatte.
- Donzère dispose, après Pierrelatte, du plus grand nombre d'unités de travail. L'agriculture tournée vers le maraîchage sur cette commune demande plus de main d'œuvre que les autres activité (viticulture, élevage, grandes cultures)
- En termes de SAU, après Pierrelatte ce sont les 3 communes citées précédemment qui ont la surface agricole la plus importante.
- On trouve une activité d'élevage et donc un nombre d'UGB significatif à Pierrelatte, Clansayes, La Garde-Adhémar et Donzère.
- La viticulture est l'activité agricole la plus présente sur le territoire, c'est l'orientation technico-économique (OTE)[95] principale de 8 des 14 communes.
- 4 communes ont une agriculture variée (polyculture et polyélevage)
- Donzère est tournée vers le maraîchage et Solérieux vers les grandes cultures céréalières.

[93] Unité de travail annuel : mesure en équivalent temps complet du volume de travail fourni par les chefs d'exploitations et coexploitants, les personnes de la famille, les salariés permanents, les salariés saisonniers et par les entreprises de travaux agricoles intervenant sur l'exploitation. Cette notion est une estimation du volume de travail utilisé comme moyen de production et non une mesure de l'emploi sur les exploitations agricoles.

[94] Unité gros bétail tous aliments (UGBTA) : unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs animaux d'espèces ou de catégories différentes (par exemple, une vache laitière = 1,45 UGBTA, une vache nourrice = 0,9 UGBTA, une truie-mère = 0,45 UGBTA).

[95] Production dominante de la commune, déterminée selon la contribution de chaque surface ou cheptel de l'ensemble des exploitations agricoles de la commune à la production brute standard.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Communes	Exploitations agricoles	Travail dans les exploitations agricoles	Superficie agricole utilisée	Cheptel	Orientation technico-économique de la commune
La Baume-de-Transit	24	34	557	0	Viticulture (appellation et autre)
Bouchet	26	66	676	34	Viticulture (appellation et autre)
Clansayes	34	30	711	225	Polyculture et polyélevage
Donzère	37	143	1 462	133	Fruits et autres cultures permanentes
La Garde-Adhémar	32	30	612	219	Polyculture et polyélevage
Les Granges-Gontardes	8	16	356	0	Polyculture et polyélevage
Malataverne	16	11	314	44	Viticulture (appellation et autre)
Pierrelatte	79	310	2 898	380	Polyculture et polyélevage
Rochegude	32	49	697	0	Viticulture (appellation et autre)
Saint-Paul-Trois-Châteaux	23	33	528	0	Viticulture (appellation et autre)
Saint-Restitut	18	24	516	9	Viticulture (appellation et autre)
Solérieux	7	6	355	0	Cultures générales (autres grandes cultures)
Suze-la-Rousse	54	76	1 084	43	Viticulture (appellation et autre)
Tulette	63	117	1 593	6	Viticulture (appellation et autre)
Total CCDSP	***453***	***945***	***12 359***	***1 093***	

Figure 102 : Activités agricoles dans les communes du territoire en 2010 (source : RA2010 AGRESTE)

Trois types de surface agricole sont distingués (voir figure suivante) :

- **Superficie en terres labourables :**

  Les terres labourables représentent la principale utilisation des terres agricoles sur le territoire avec 6 200 hectares soit un peu plus de la moitié (53%) de la surface agricole : superficie en céréales, cultures industrielles, légumes secs et protéagineux, fourrages (hors superficie toujours en herbe), tubercules, légumes de plein champ, jachères.

- **Superficie en cultures permanentes :**

  Les cultures permanentes représentent la seconde utilisation sur le territoire avec environ 5 400 hectares soit 45% des terres agricoles : superficie en vignes, vergers, pépinières ornementales, fruitières et forestières, arbre truffier.

- **Superficie toujours en herbe :**

  La superficie toujours en herbe représente un peu plus de 218 hectares : prairies naturelles ou semées depuis six ans ou plus.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

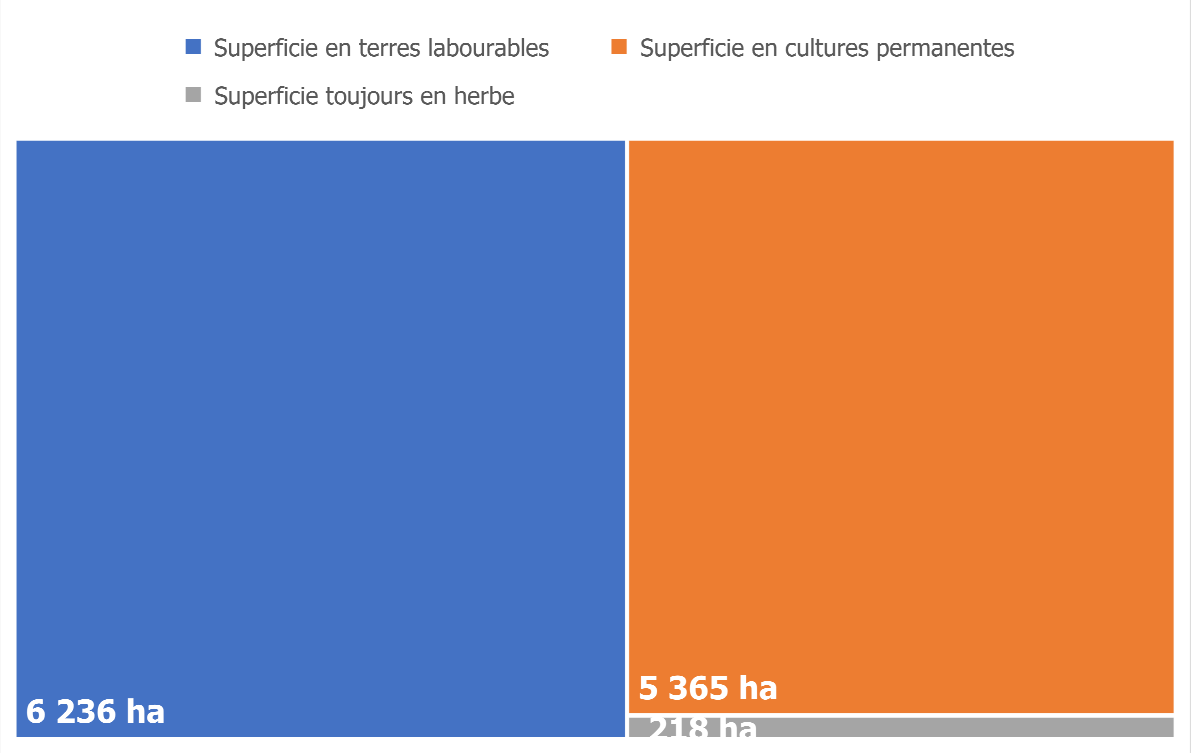


Figure 103 : Part des différents types de surfaces agricoles sur le territoire (RA2010 - AGRESTE)

Viticulture

On retrouve trois AOC[96] du vignoble des vins du Rhône sur le territoire (voir carte ci-dessous) :

- **Grignan-lès-Adhémar** sur toute la partie Nord-Est du territoire jusqu'à La Baume-de-Transit, Solérieux et Saint-Restitut. C'est l'appellation la plus répandue sur le territoire.
- **Côte du Rhône et côte du Rhône Villages** sur le Sud-Est du territoire sur les communes de Tulette, Bouchet, Suze-la-Rousse et Rochegude

[96] Appellation d'Origine Contrôlée

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

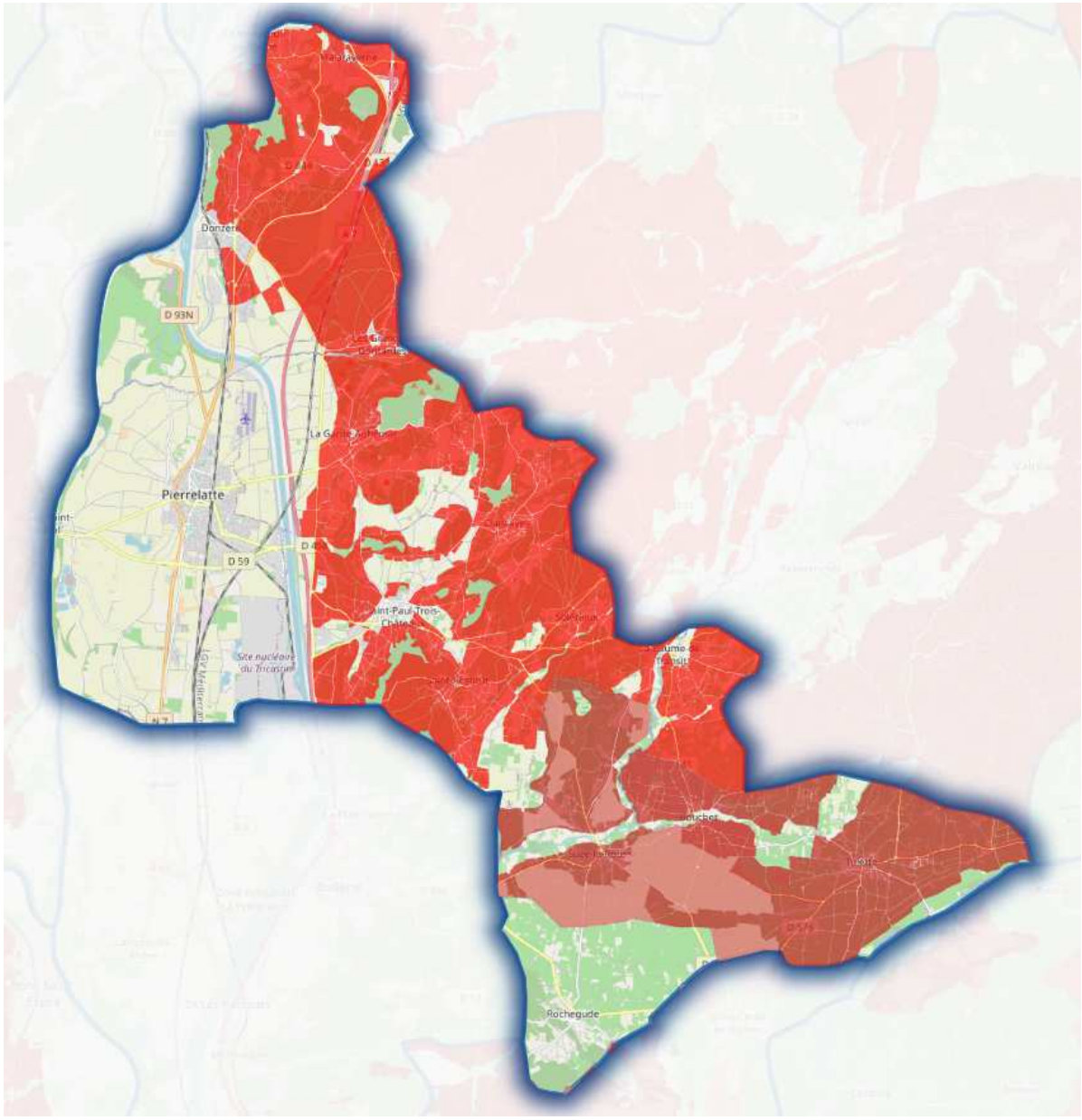


Figure 104 : Cartographie des AOC viticoles du territoire de la CCDSP (source : INAO[97], Open Street Map)

Autres AOC

Outre les trois appellations viticoles citées précédemment, on retrouve trois AOC sur le territoire :

- Deux pour l'huile d'olive :
  - Huile d'olive de Nyons à Tulette
  - Huile d'olive de Provence à Rochegude
- Une AOC fromage de chèvre : le Picodon concernant les 14 communes du territoire

[97] Institut national de l'origine et de la qualité (INAO), Délimitation Parcellaire des AOC Viticoles de l'INAO

https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/delimitation-parcellaire-des-aoc-viticoles-de-linao/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

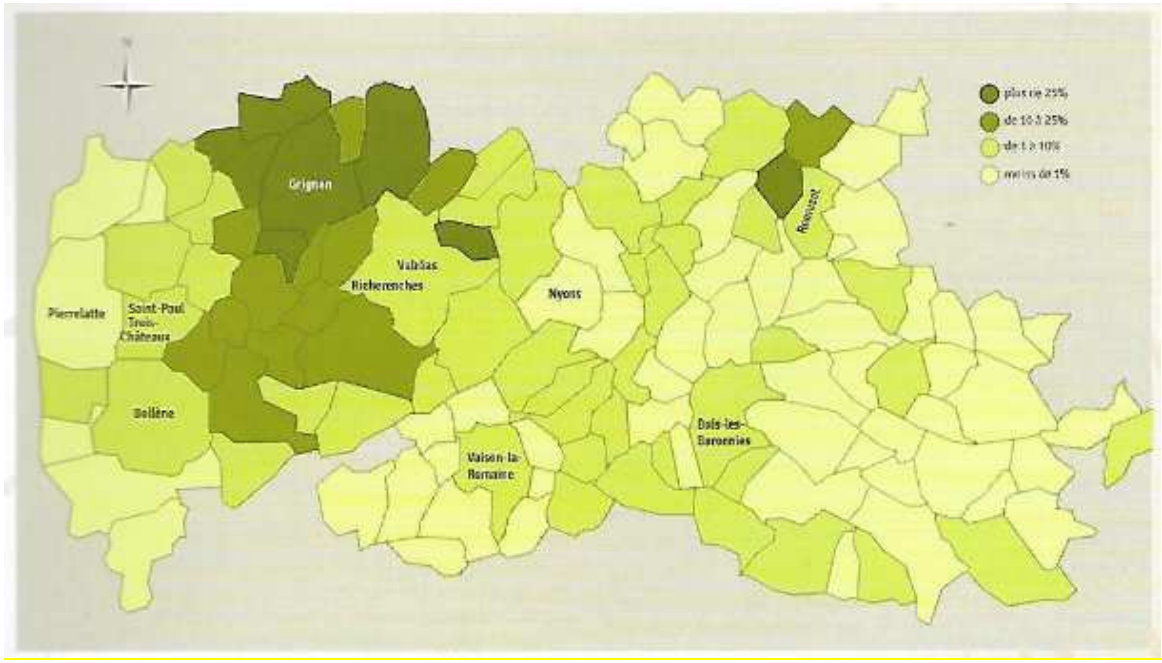
Trufficulture

La « truffe noire du Tricastin » est la truffe récoltée dans le Tricastin, le Pays de Grignan et l'Enclave des Papes. Elle représente le premier bassin trufficole d'Europe et commercialise près de 70 % des truffes noires vendues en France[98]. 4240 ha ont été répertoriés sur les trois cantons de Saint-Paul-Trois Châteaux, Grignan et Valréas (voir carte suivante).



Figure 105 : Surfaces des plantations truffières (en ha) dans les cantons du territoire couvert par le Pays une autre Provence (Source : Syndicat de la truffe noire, non datée).

Sur le territoire du Pays une Autre Provence, le poids de la production dépasse 25 % de la surface agricole utile sur 7 communes et se situe entre 10 et 25 % sur 13 autres (voir carte ci-dessous). Sur les trois cantons constitutifs du cœur de production cette valeur est proche de 15 % ce qui traduit son importance au même titre que la viticulture, l'arboriculture ou la lavandiculture.



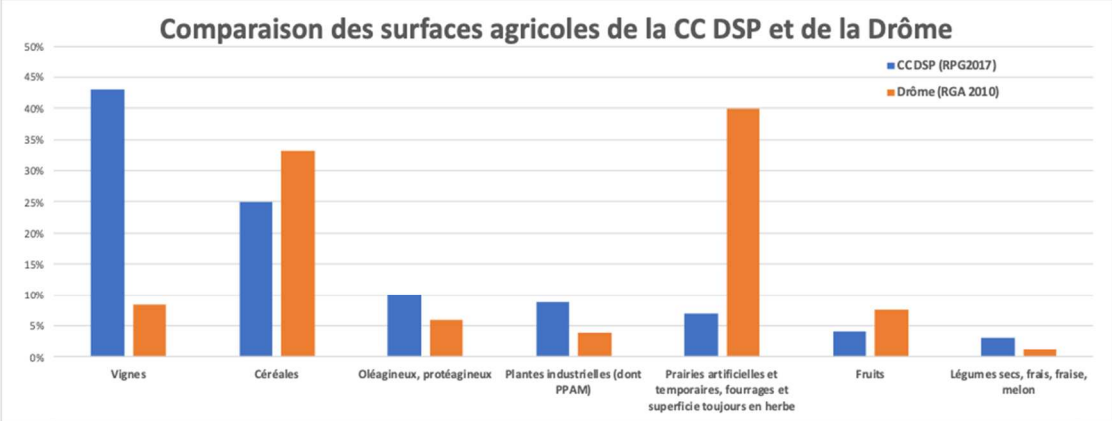
[98] « La Truffe, Tricastin, Pays de Grignan Enclave des Papes, Terres nourricières », 16 p. http://www.truffes-farat.com/medias/files/guide-la-truffe.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 106 : Surfaces trufficoles en pourcentage de la superficie agricole utile dans les cantons du territoire couvert par le Pays une autre Provence (Source : Syndicat de la truffe noire, non datée).

Synthèse

- Particularité de la culture sous serres très énergivore alimentée par le réseau de chaleur sur Pierrelatte
- Une forte activité viticole avec trois appellations du vignoble de la vallée du Rhône (Côte du Rhône, côte du Rhône Villages et Grignan-lès-Adhémar)
- AOC/AOP Picodon sur tout le territoire
- La surface agricole représente 12 360 ha (RA 2010), soit près de 43% du territoire de la CCDSP.



	Vignes	Céréales	Oléagineux, protéagineux	Plantes industrielles (dont PPAM)	Prairies artificielles et temporaires, fourrages et superficie toujours en herbe	Fruits	Légumes secs, frais, fraise, melon
CC DSP (RPG 2017)	43%	25%	10%	9%	7%	4%	3%
Drôme (RGA 2010)	8%	33%	6%	4%	40%	8%	1%

Figure 107 : Comparaison de l'occupation du sol sur la CC DSP avec le département de la Drôme (Source : registre parcellaire graphique de 2017 pour la CC DSP et recensement général agricole 2010 pour le département de la Drôme)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.6.7 **Branche énergie**

Définition du secteur

Le secteur « Production et transformation d'énergie » est défini comme suit dans la méthode de l'ORCAE[99] :

« Ce secteur, qui comprend essentiellement les centrales thermiques productrices d'électricité, la raffinerie de Feyzin et les réseaux de chaleur, n'est pas comptabilisé dans le bilan des consommations finales d'énergie afin de ne pas générer de doubles comptes avec l'énergie finale consommée par ailleurs: par exemple, les ventes de chaleur/froid produit par les réseaux de chaleur sont directement prises en compte dans les secteurs résidentiel, tertiaire, industrie manufacturière et agriculture. »

Données disponibles

- **Données 2016**

Le profil Climat Air Energie de la CCDSP publié par l'ORCAE[100] indique pour 2016 une consommation d'énergie finale de la branche énergie de 479 GWh (soit 22 % de la consommation d'énergie finale du territoire) et des émissions de gaz à effet de serre de 13 kteq CO_2.

- **Données 2017**

Les données de consommation énergétique du secteur branche énergie ne sont pas disponibles car seraient secrétisées depuis 2017. Les émissions de GES sont fournies et s'élèvent à 8,9 kteqCO_2.

Des discussions sont en cours avec l'ORCAE pour définir précisément le périmètre de ce secteur.

Les émissions de GES du secteur, quasiment exclusivement dues à la consommation d'électricité s'élèvent à 8,9 kteqCO_2 en 2017 soit 2% des émissions totales du territoire. En appliquant le coefficient d'émissions de GES de l'énergie électrique selon le mix français[101], la consommation de la branche énergie peut être estimée à 229 GWh. Cela représenterait environ 12% de la consommation totale du territoire.

Cette consommation a été divisée par 10 entre 2012 et 2017. Ce qui laisse présager qu'elle provient essentiellement de l'usine d'enrichissement d'uranium d'ORANO sur le site nucléaire du Tricastin. En effet, 2012 est la dernière année d'exploitation de l'ancienne usine Eurodif, les nouveaux process étant beaucoup moins énergivores. Le tableau suivant résume l'évolution, sur la période 2012/2017 des émissions de GES (source ORCAE) et des consommations (reconstituées à partir du coefficient d'émission de l'électricité d'après la base carbone.

[99] Juillet 2019, ORCAE, ***« Principes méthodologiques de production des données et indicateurs climat, air et énergie »***, 98 p. https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/ORCAE/Documents/Publications/ORCAE_Methodologie_globale.pdf

[100] ORCAE, Profil Climat Air Energie, CC Drôme Sud Provence, 84 p.

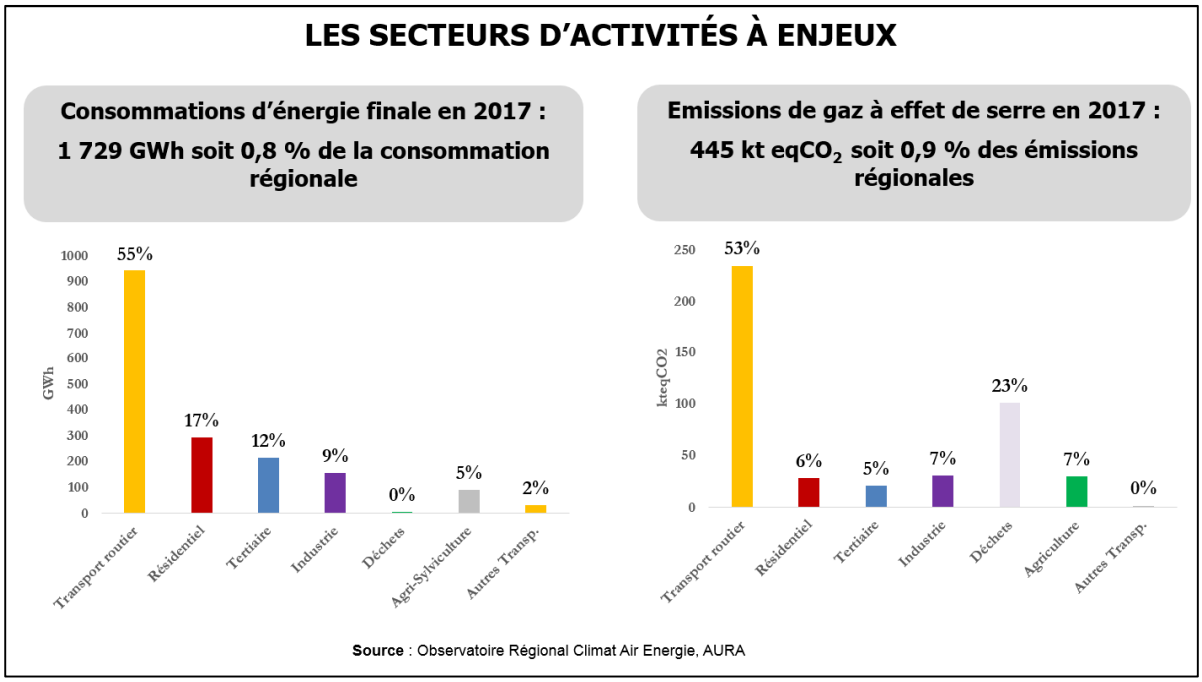
[101] Source : Base Carbone - ADEME

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Année	Emissions de GES *kteqCO2*	Coefficient d'émission de l'électricité *kteqCO2/GWh*	Consommation énergétique *GWh*
2012	83	0,0569	1 465
2013	16	0,0549	292
2014	16	0,0522	314
2015	14	0,0434	315
2016	11	0,0405	272
2017	9	0,0389	229

Figure 108 : Evolution 2012/2017 des émissions de GES et consommations d'énergie du secteur branche énergie (sources : ORCAE AuRA, Base carbone ADEME)

3.7 SYNTHESE



Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4. VULNERABILITE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

4.1 METHODE

L'étude de la vulnérabilité du territoire au changement climatique consiste à :

- Etudier les aléas climatiques passés et futurs sur le territoire,
- Identifier les effets du changement climatique sur différents éléments du territoire classés par catégories (Eau, Milieux naturels et biodiversité, Sols et Sous-sols, Infrastructures et Populations),
- Construire des matrices d'impacts pour caractériser la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique.

La construction de ces matrices repose sur la méthode proposée par l'ADEME[102] » résumée dans la figure suivante.

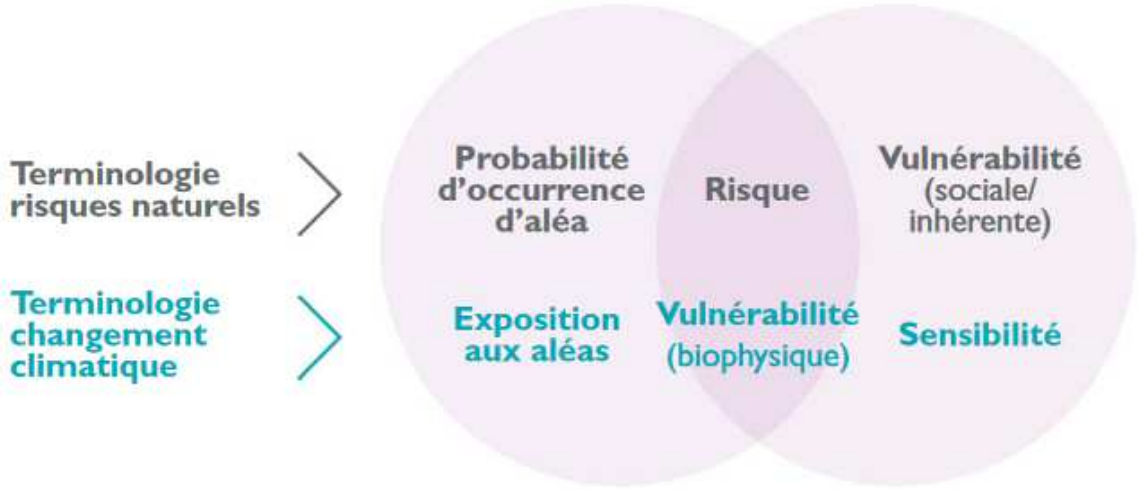


Figure 109 : Comparaison de la terminologie changement climatique et risques naturels (Source : ADEME)

A noter que cette étude territoriale vient en complément d'un travail plus poussé réalisé par le CEREMA pour le compte de la préfecture de la Drôme : « La Drôme face au changement climatique ».[103]

4.1.1 **Vulnérabilité**

La vulnérabilité représente une condition résultant de facteurs physiques, sociaux, économiques ou environnementaux qui prédisposent les éléments exposés à la manifestation d'un aléa à subir des préjudices ou des dommages.

Dans le cas du changement climatique, la vulnérabilité est le degré auquel les éléments d'un système (éléments tangibles et intangibles, comme la population, les réseaux et équipements permettant les services essentiels, le patrimoine, le milieu écologique ...) sont affectés par les effets défavorables des changements climatiques (incluant l'évolution du climat moyen et les phénomènes extrêmes). La

[102] ADEME, Février 2013, ***« Indicateurs de vulnérabilité d'un territoire au changement climatique ».***

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/indicateurs-vulnerabilite-territoire-changement-climatique-7406.pdf

[103] CEREMA / DDT de la Drôme, Octobre 2018, ***« La Drôme face au changement climatique »***, 6p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

vulnérabilité est fonction de la nature, de l'ampleur et du rythme de la variation du climat (alias l'exposition) à laquelle le système considéré est exposé et de la sensibilité de ce système à cette variation du climat.

4.1.2 **Aléas**

L'aléa constitue un phénomène, une manifestation physique ou une activité humaine (par ex. activité industrielle) susceptible d'occasionner des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques voire des pertes en vies humaines ou une dégradation de l'environnement[104].

Les aléas peuvent être décrits selon plusieurs de leurs caractéristiques :

- **Leur origine, naturelle ou anthropique** selon l'agent en cause. Parmi les aléas naturels on peut différencier les aléas d'origine atmosphérique (tempêtes, grêle), hydrologique (inondations, coulées de boue), et lithosphérique (glissement de terrain, séisme). Parmi les aléas d'origine anthropique, on trouve les activités industrielles (chimie, transport de matières dangereuses), les aléas liés à l'existence d'infrastructures spécifiques (rupture de barrage ou de digue) et les aléas impliquant la biosphère (feux de forêt).
- **Leur intensité** (pour les aléas naturels on parle de magnitude) : elle peut être évaluée sur une échelle spécifique à l'aléa (échelle de Richter pour les séismes) ou par le biais d'indicateurs (hauteur d'eau ou débit du cours d'eau pour les crues).
- **Leur probabilité d'occurrence :** elle peut être indiquée de manière probabiliste (en pourcentage ou fraction de risque d'occurrence par an, décade, ou siècle) ou traduite en termes de fréquence moyenne (évènement annuel, décennal, centennal). Ainsi, une crue dont la probabilité d'occurrence est de 1/100 par an sera appelée crue centennale[105].
- **Leur localisation spatiale :** on pourra éventuellement distinguer la zone géographique où l'aléa se manifeste de la zone impactée : certains phénomènes très ponctuels peuvent avoir des répercussions au-delà de leur lieu de déclenchement. Ainsi, une coulée de boue peut détruire un pont ou une route, ce qui implique des conséquences non seulement sur la trajectoire directe de la coulée, mais pour les localités desservies par cet accès.
- **La durée des effets :** certains aléas ont un impact instantané (foudre), éventuellement suivi de répliques (séisme), alors que d'autres produisent des effets dans la durée, de quelques heures (inondation rapide « flash flood ») à plusieurs mois (glissement de terrain massif).
- **Leur degré de soudaineté :** les aléas peuvent être soudains (foudre) ou progressifs (sécheresse, érosion littorale), ils peuvent également prendre la forme de conditions latentes ou qui évoluent lentement, pouvant causer ultérieurement des préjudices ou encore des dommages dans le milieu concerné (par exemple la pollution ou la hausse du niveau de la mer)[106].

Le changement climatique peut affecter ces aléas, en particulier leur intensité, leur probabilité, leur localisation, leur durée d'impact et leur soudaineté.

[104] UNISDR - ONU/Secrétariat Inter-Institutions de la Stratégie Internationale de Prévention des Catastrophes, Genève, 2004

[105] Cette appellation ne porte aucun caractère prédictif. Une crue centennale se produit en moyenne une fois tous les 100 ans, ce qui signifie que chaque année présente un risque de 1/100 de connaître un tel évènement. Il est tout à fait possible que l'évènement se répète deux années de suite, ou ne se produise pas.

[106] Concepts de base en sécurité civile, Ministère de la Sécurité Publique du Québec, 2008

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.1.3 **Exposition**

L'exposition au changement climatique correspond à la nature et au degré auxquels un système est exposé à des variations climatiques significatives[107] sur une certaine durée (à l'horizon temporel de 10 ans, 20 ans ...). Les variations du système climatique se traduisent par des événements extrêmes (ou aléas) tels que des inondations, des ondes de tempête, ainsi que l'évolution des moyennes climatiques[108]. Ce sont ces variations que l'on étudie lorsque l'on cherche à obtenir des scénarios d'évolution du climat à horizon 2050 à l'échelle locale.

Évaluer l'exposition consistera donc à évaluer l'ampleur des variations climatiques auxquelles le territoire devra faire face, ainsi que la probabilité d'occurrence de ces variations climatiques / aléas.

Les éléments exposés sont les éléments tangibles et intangibles d'un milieu (populations, bâtiments systèmes écologiques), susceptibles d'être affectés par un aléa naturel ou anthropique.

Exemple 1 : L'exposition à la hausse du niveau de la mer d'une ville côtière dépend de l'intensité de l'aléa (hausse en centimètres) et de l'horizon de temps considéré (20 ans, 50 ans, 100 ans).

Exemple 2 : En cas de vague de chaleur, l'ensemble de la population d'une ville sera exposé aux fortes températures.

L'exposition peut être réduite par la mise en place de :

- Mesures structurelles (équipement de protection : digues, murs pare-avalanches),
- Mesures non structurelles (actions de prévention : réglementation de l'utilisation des sols, information et éducation des populations).

4.1.4 **Sensibilité**

La sensibilité est une condition intrinsèque d'un élément (collectivité, organisation...) qui le rend particulièrement vulnérable. Elle se traduit par une propension à être affecté, favorablement ou défavorablement, par la manifestation d'un aléa.

Les effets ou impacts du changement climatique peuvent être directs (par exemple une modification des rendements agricoles liée à un changement de la valeur moyenne, de l'amplitude ou de la variabilité de la température) ou indirects (par exemple des dommages causés par la fréquence accrue des inondations de zones côtières dues à l'élévation du niveau de la mer)[109].

La sensibilité d'un territoire aux aléas climatiques est fonction de multiples paramètres : les activités économiques sur ce territoire, la densité de population, le profil démographique de ces populations... La sensibilité est inhérente à un territoire.

Exemple 1 : En cas de vague de chaleur, un territoire avec une population âgée sera plus sensible qu'un territoire avec une forte proportion de jeunes adultes.

Exemple 2 : Deux villes situées dans une zone inondable présenteront une sensibilité et, conséquemment, une vulnérabilité différente si l'une a déjà mis en place des systèmes d'alerte et de protection des riverains et l'autre pas.

Exemple 3 : Une collectivité dans laquelle survient un événement touchant directement sa seule source d'activité économique sera davantage éprouvée qu'une autre frappée par le même événement, mais moins sensible en raison d'une économie diversifiée.

[107] Troisième rapport d'évaluation du GIEC

[108] PNUD - Gestion des risques climatiques, Oct 2010

[109] OCDE, Adaptation au changement climatique et coopération pour le développement, 201.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La sensibilité d'un territoire au changement climatique peut être réduite par l'adoption de stratégies d'adaptation (diversification des activités économiques, mise en place de plans de gestion de crise sanitaire, etc.).

4.1.5 Capacité d'adaptation

La capacité d'adaptation comprend à la fois des qualités intrinsèques du territoire concerné et la possibilité d'envisager et d'adopter des mesures et stratégies destinées à réduire les impacts du changement climatique.

4.2 ALEAS CLIMATIQUES

Le profil climatique du territoire de la CCDSP comprend :

- **L'évolution observée des paramètres climatiques** (températures, précipitations…), sur les dernières décennies, fournie par Météo France via l'outil Climat HD[110]. La station de Montélimar est choisie comme référence car elle est la plus représentative du climat du territoire.
- **Les projections des évolutions possibles** de ces paramètres à horizons proche (2050) et lointain (2100). Elles sont tirées de la base de données « DRIAS-les futurs du climat de météo France[111] » et sont établies selon plusieurs scénarios dont les deux extrêmes sont ici détaillés :
  - ✓ **Le scénario RCP[112] 2,6, « optimiste »**, qui intègre les effets d'une politique volontariste de réduction des émissions de GES, entrainant un réchauffement planétaire de 2°C à l'horizon 2100.
  - ✓ **Le scénario RCP 8,5, « pessimiste »**, qui intègre l'absence de politique visant à limiter les émissions de GES, entrainant un réchauffement pouvant dépasser 4°C à l'horizon 2100.

4.2.1 Températures

4.2.1.1 Observations

La période 1959-2009 est marquée par une augmentation des températures moyennes annuelles de 0,3°C à 0,4 °C par décennie. L'augmentation globale des températures est estimée à 2°C entre 1959 et 2017. Cette augmentation est plus marquée sur la période estivale (+2,6 °C) que sur la période hivernale (+1,6 °C).

[110] http://www.meteofrance.fr/climat-passe-et-futur/climathd

[111] http://www.drias-climat.fr/decouverte

[112] Representative Concentration Pathways signifie « Profils représentatifs d'évolution de concentration ».

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

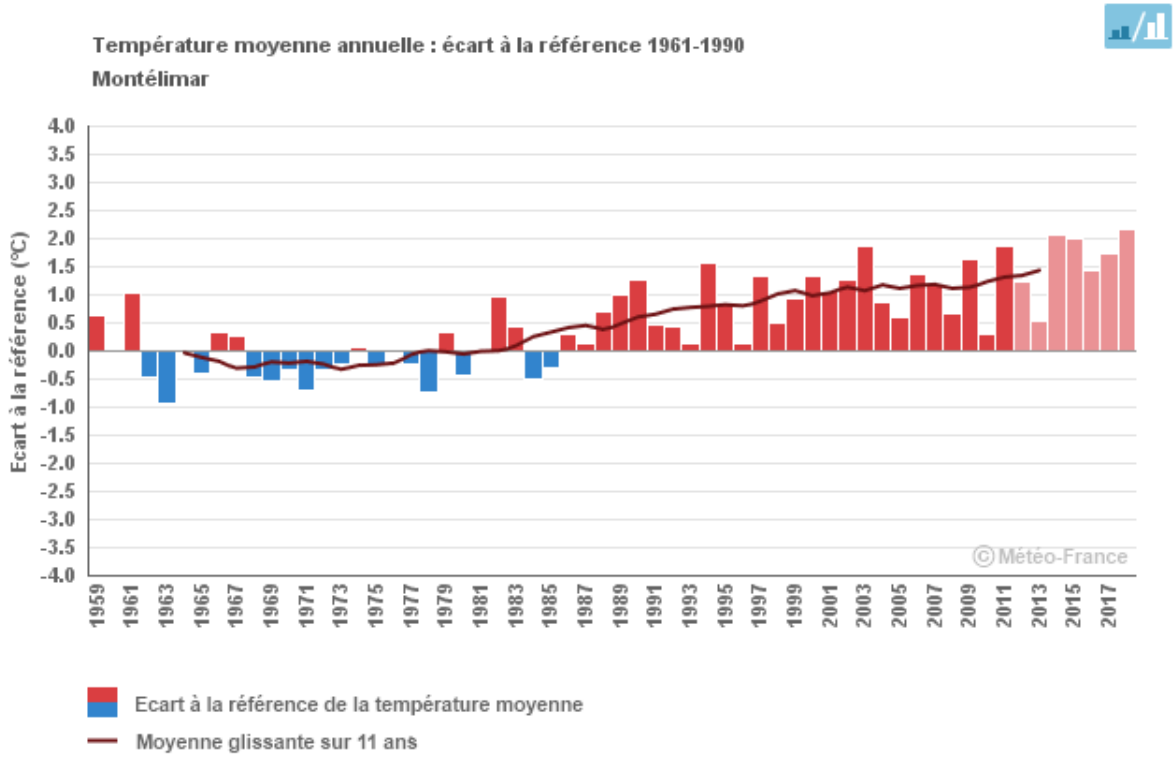


Figure 110 : Evolution des températures moyennes annuelles sur la station de Montélimar entre 1959 et 2017 (source : MétéoFrance)[113]

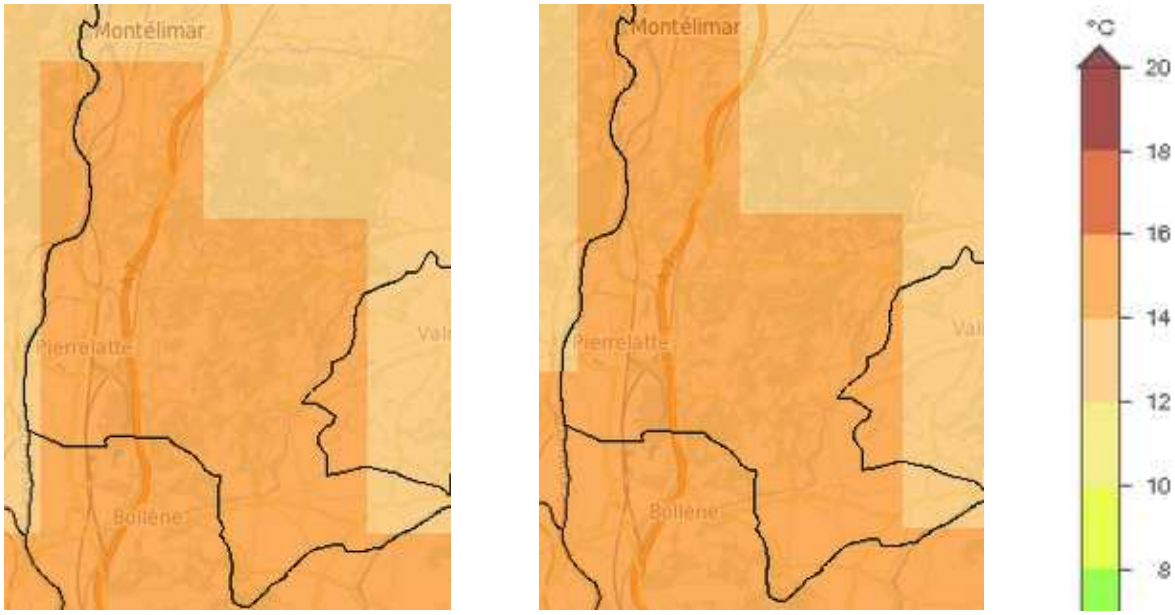
[113] La moyenne glissante, ou moyenne mobile trouve son application dans l'analyse des séries temporelles de données en permettant la suppression des fluctuations de façon à en souligner les tendances sur le long terme. Cette moyenne est dite mobile parce qu'elle est recalculée de façon perpétuelle, dès lors qu'une nouvelle donnée intègre la série en venant remplacer la plus ancienne, modifiant ainsi la date de référence. Cette façon de faire tend à lisser le phénomène étudié en noyant les valeurs extrêmes dans une masse de données davantage représentative d'une tendance moyenne

http://www.educatim.fr

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.2.1.2 Projections

Les figures suivantes indiquent les projections des températures moyennes annuelles pour les différents scénarios climatiques à différents horizons temporels. Ces cartes fournies par le site DRIAS-climta.fr représentent uniquement les contours administratifs départementaux, il s'agit ici du zoom le plus précis possible sur le territoire.



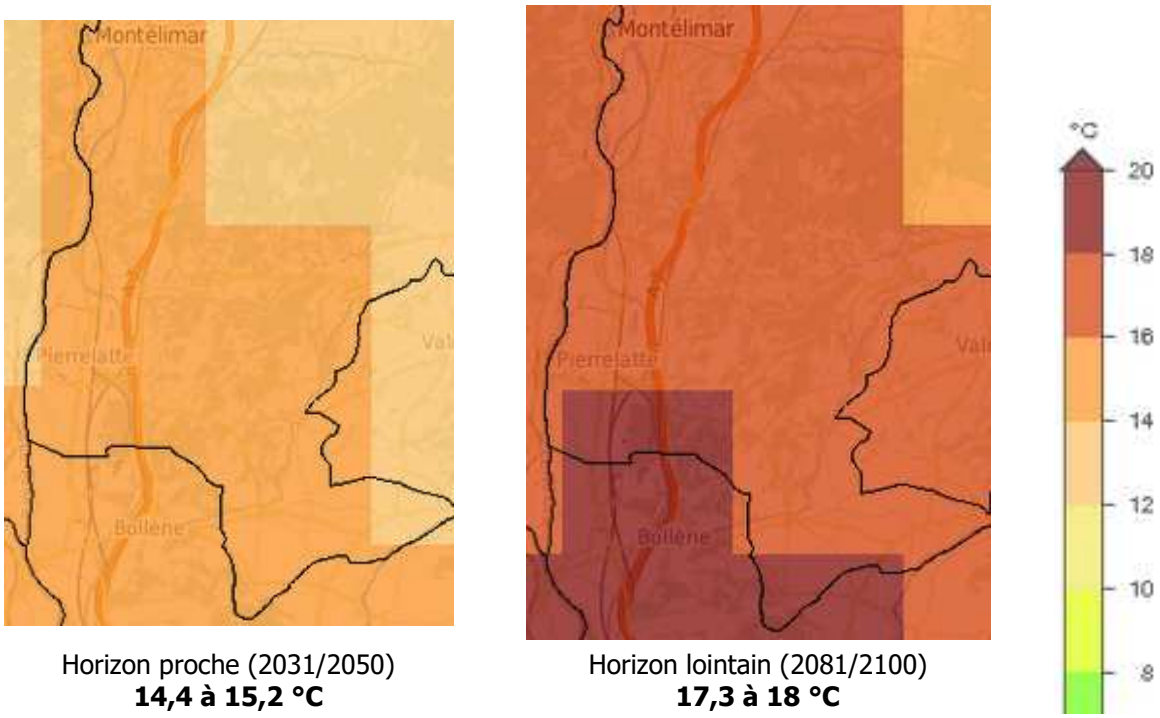
Horizon proche (2031/2050)
14,1 à 14,9 °C

Horizon lointain (2081/2100)
14,4 à 15,2 °C

Figure 111 : Projections des températures annuelles moyennes à 2050 et 2100 selon le scénario le plus optimiste (RCP 2.6) (source : DRIAS[114])

[114] http://www.drias-climat.fr/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Horizon proche (2031/2050)
14,4 à 15,2 °C

Horizon lointain (2081/2100)
17,3 à 18 °C

Figure 112 : Projections des températures annuelles moyennes à 2050 et 2100 selon le scénario le plus pessimiste (RCP 8.5) (source : DRIAS[115])

Ces projections indiquent les éléments suivants :

- Les zones les plus « fraîches » sont l'extrême Nord et l'extrême Est du territoire. A contrario, le Sud de Pierrelatte constitue la zone la plus chaude.
- La valeur moyenne pour la période de référence 1976-2005 se situe entre 13°C et 13,8°C,
- Le scénario optimiste prévoit une augmentation des températures d'1°C à l'horizon proche et d'1,5°C à horizon lointain,
- Le scénario pessimiste prévoit des augmentations de 1,5°C à l'horizon proche et de plus de 4°C à horizon lointain.

4.2.2 **Journées chaudes**

4.2.2.1 Observations

Le nombre de journées chaudes (jour avec une température maximale supérieure à 25°C, voir figure suivante) qui est corrélé avec l'augmentation de température moyenne, est en augmentation depuis 1959.

On compte en moyenne deux journées chaudes de plus par décennies en altitude et 4 à 6 jours sur le reste de la région Rhône-Alpes.

Les années 2000 et 2010 voient régulièrement dépasser le seuil de 100 journées chaudes par an.

A l'inverse, le nombre de jours de gel a diminué de 12 jours entre la période 1957-1986 et 1987-2016 sur la station de Montélimar.

[115] http://www.drias-climat.fr/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

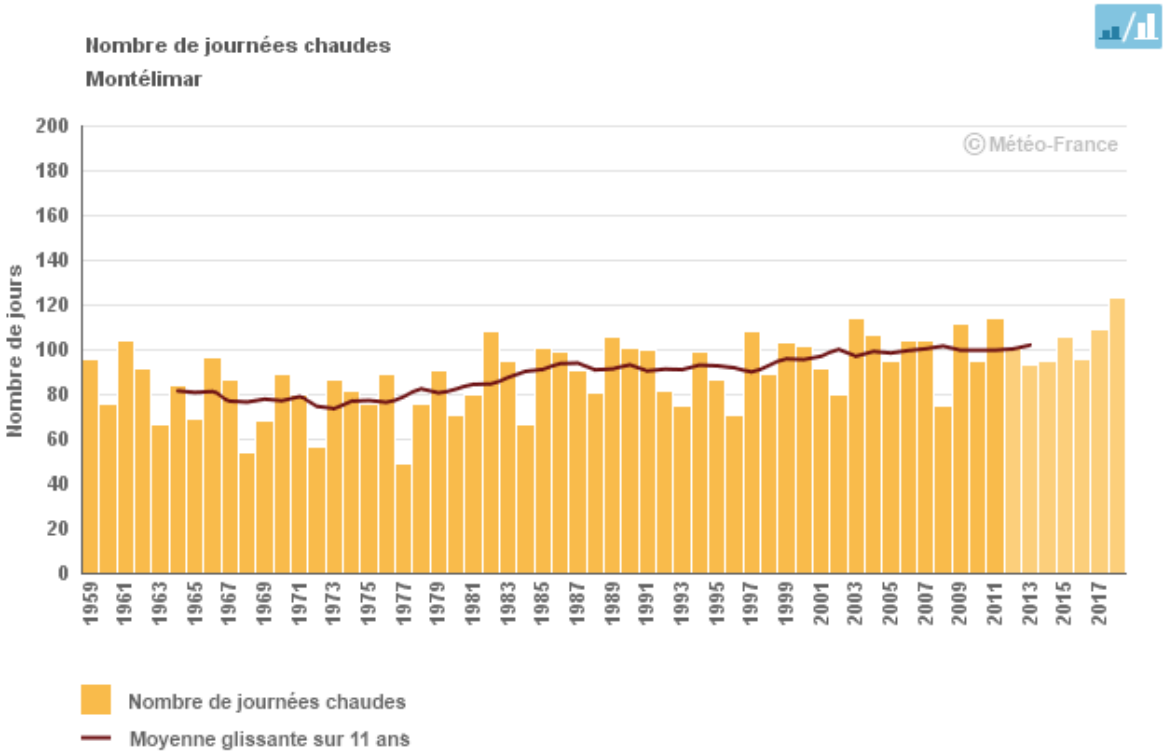


Figure 113 : Nombre de journées chaudes annuelles pour la station de Montélimar entre 1959 et 2017 (source : MétéoFrance)

Les vagues de chaleur (voir figure suivante) sont également plus nombreuses durant ces dernières décennies avec des épisodes plus longs et plus intenses. Les quatre vagues de chaleur les plus longues et quatre des cinq épisodes les plus sévères se sont produits après 1983.

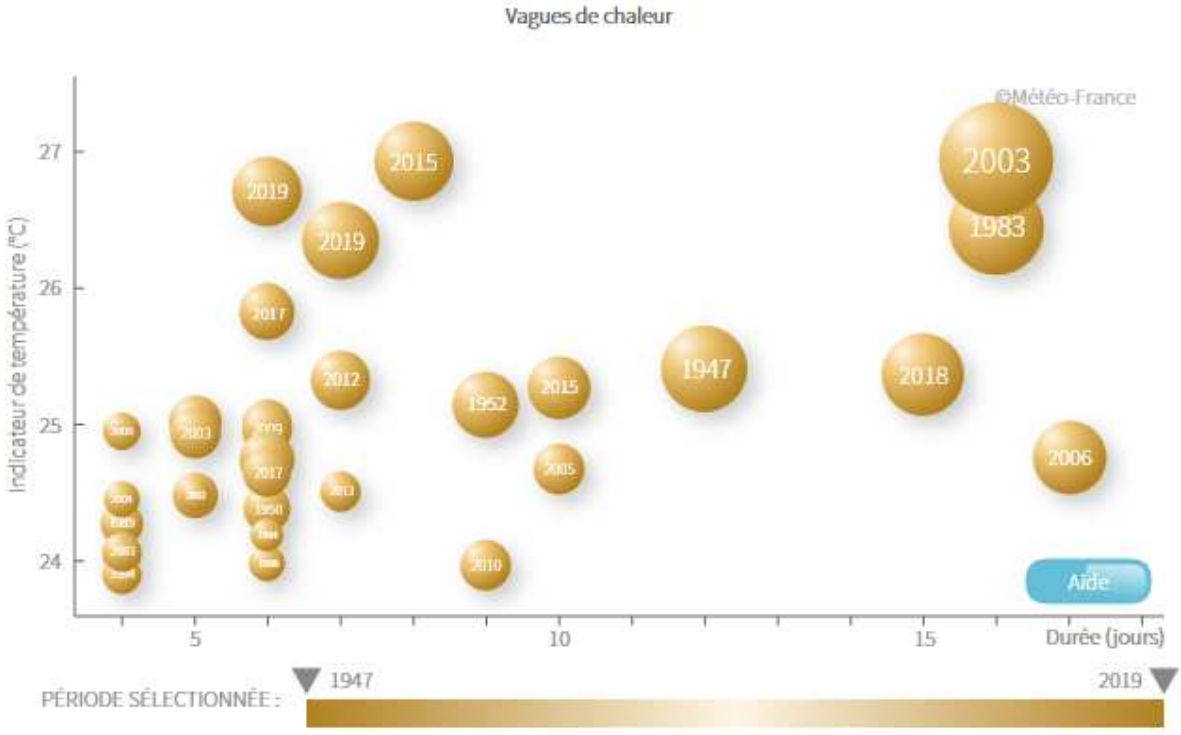


Figure 114 : Modélisation des épisodes de vagues de chaleur sur la période 1959 2019 (source : Météo France)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.2.2.2 Projections

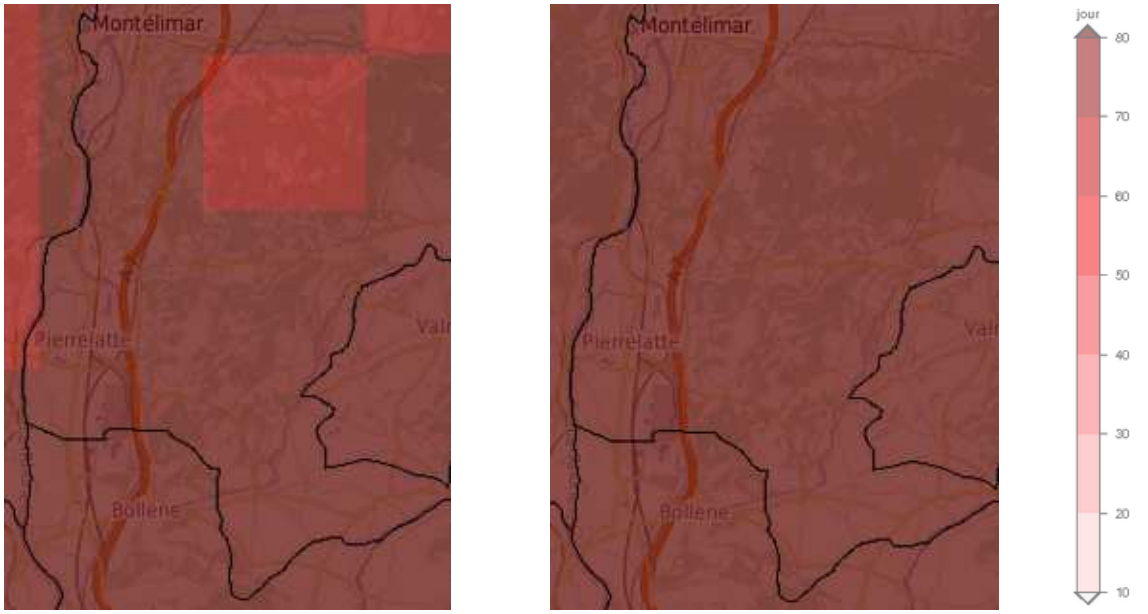
Les figures suivantes indiquent les projections du nombre de journées chaudes annuelles pour les différents scénarios climatiques à différents horizons temporels :



Horizon proche (2031/2050)
80 à 100 jours

Horizon lointain (2081/2100)
95 à 110 jours

Figure 115 : Projections du nombre de journées chaudes annuelles à 2050 et 2100 selon le scénario le plus optimiste (RCP 2.6) (source : DRIAS[116])



Horizon proche (2031/2050)
95 à 105 jours

Horizon lointain (2081/2100)
120 à 140 jours

Figure 116 : Projections du nombre de journées chaudes annuelles à 2050 et 2100 selon le scénario le plus pessimiste (RCP 8.5) (source : DRIAS[117])

116 http://www.drias-climat.fr/

117 http://www.drias-climat.fr/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Ces projections indiquent les éléments suivants :

- Là encore les extrêmes se trouvent pour les minimums à l'Est et au Nord du territoire et les maximums au Sud de Pierrelatte.
- Le nombre de journées chaudes moyen annuel pour la période de référence 1976-2005 est de 70 à 90 jours.
- Le scénario optimiste prévoit une augmentation de 10 journées chaude à l'horizon proche et de 25 à 30 jours à horizon lointain
- Le scénario pessimiste prévoit une augmentation de 25 journées chaude à l'horizon 2050 et de 50 jours à 2100

4.2.3 **Précipitations**

4.2.3.1 Observations

La figure suivante indique l'évolution du cumul des précipitations annuelles entre 1959 et 2017.

Cette évolution varie fortement d'une année sur l'autre sans qu'une tendance à la hausse ou à la baisse se dégage.

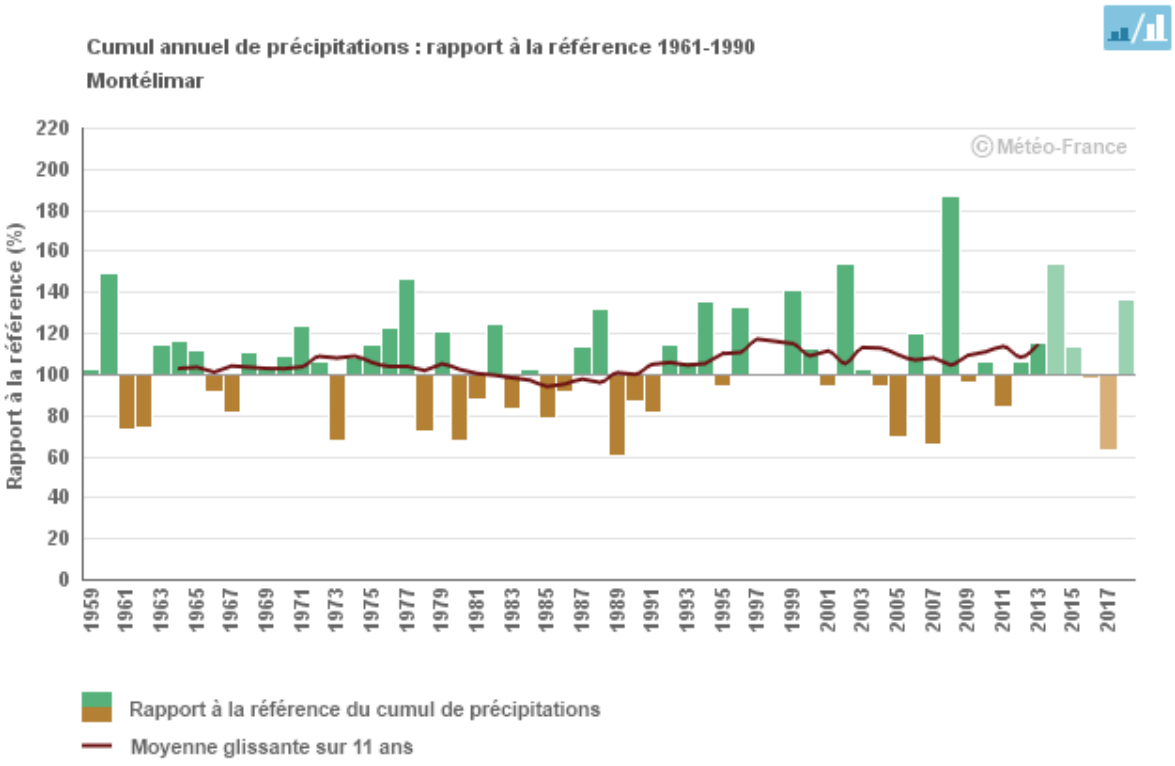


Figure 117 : Evolution du cumul annuel de précipitations entre 1959 et 2017 (source : MétéoFrance)

4.2.3.2 Projections

Les projections climatiques pour le XXIe siècle des précipitations (voir figure suivante) indiquent une forte variabilité d'une année sans qu'il soit possible de conclure à une évolution tendancielle particulière.

Une augmentation des phénomènes extrêmes (fortes précipitations et longues périodes de sécheresse) est cependant prévue.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

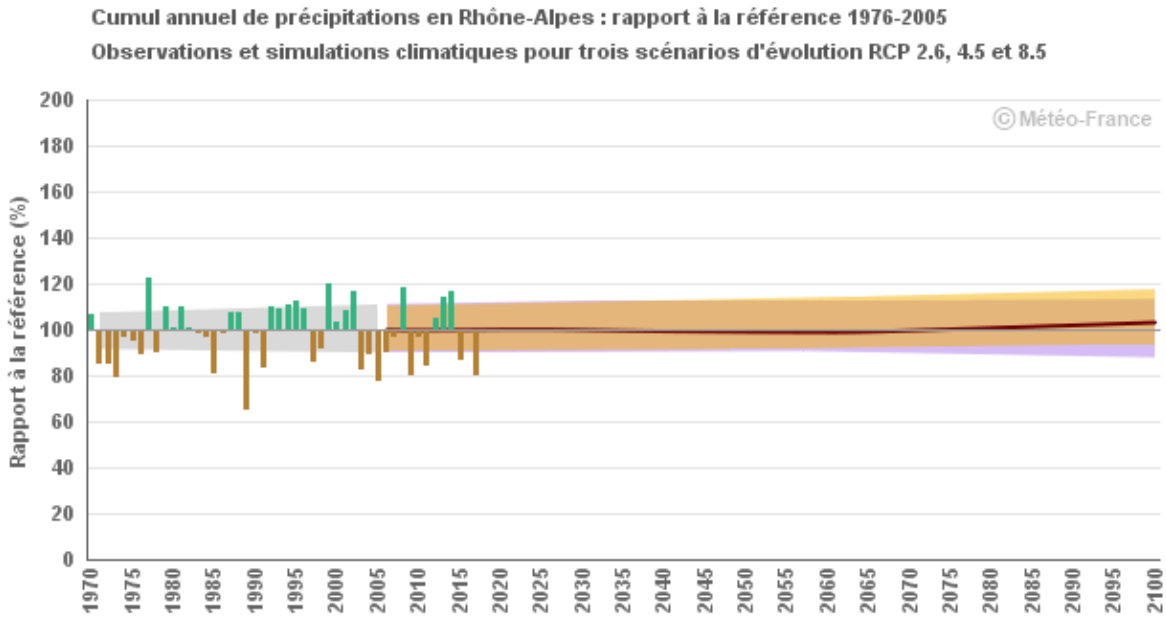
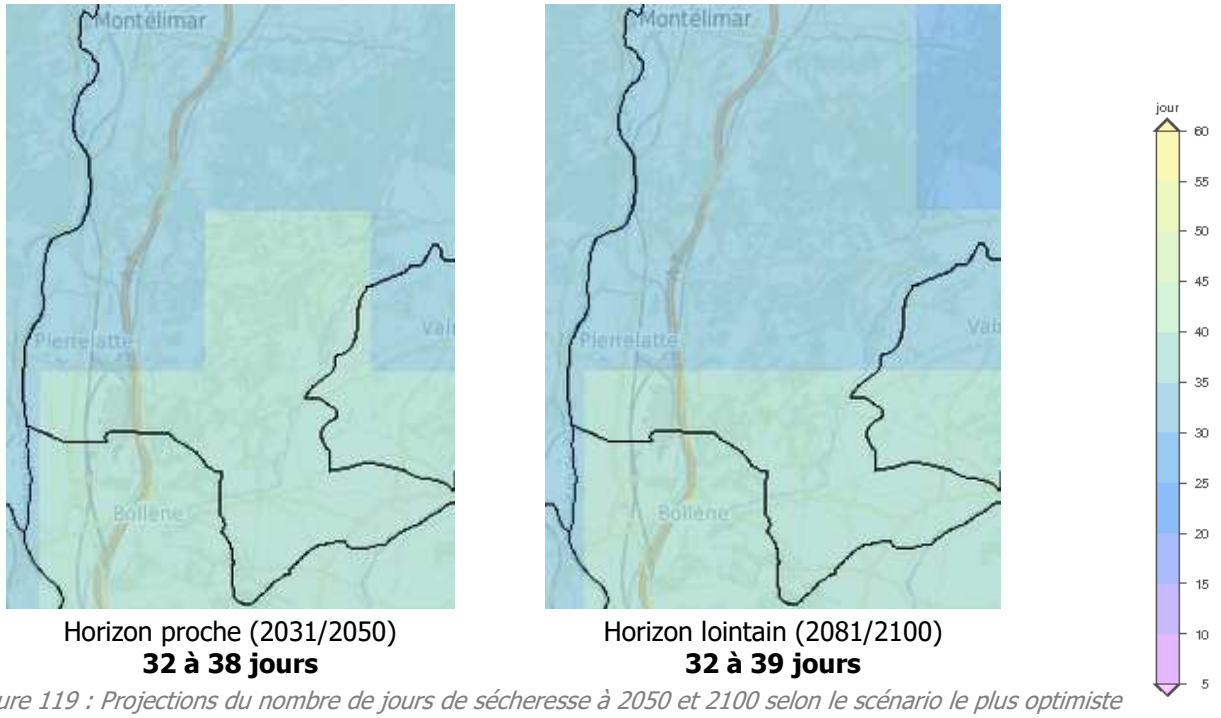


Figure 118 : Evolution du cumul annuel de précipitations selon les différents scénarii de projection à Montélimar (source : Météo France)

4.2.4 **Sécheresse**

Le nombre de jours de sécheresse correspond au nombre de jours consécutifs avec des précipitations inférieures à 1mm.

Les figures suivantes indiquent les projections pour les différents scénarios climatiques à différents horizons temporels :



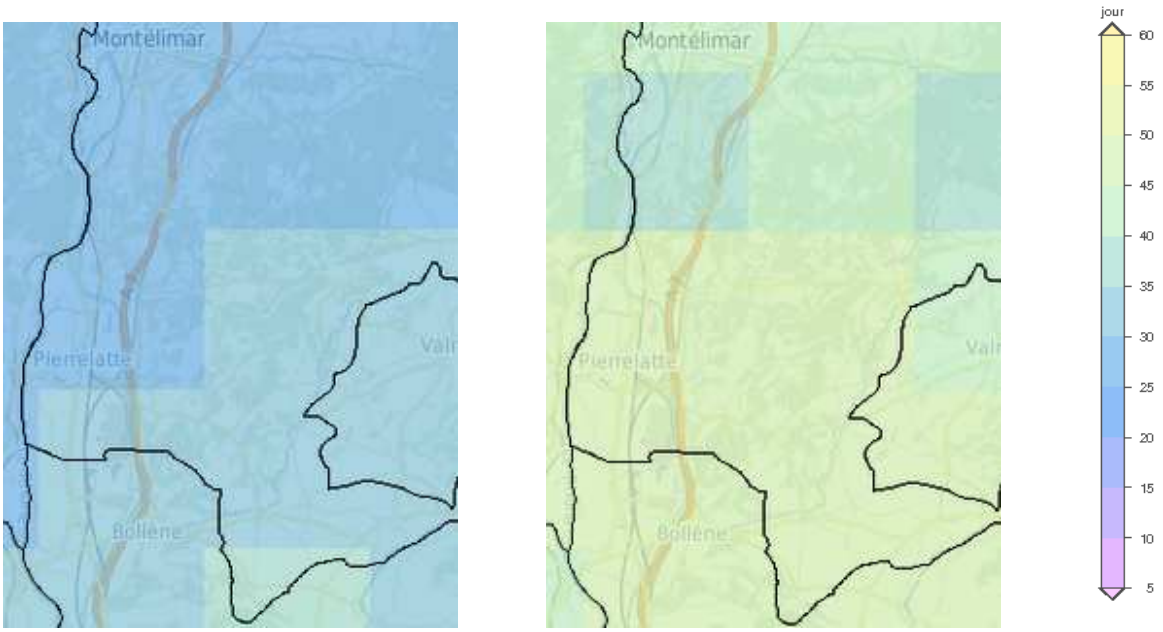
Horizon proche (2031/2050)
32 à 38 jours

Horizon lointain (2081/2100)
32 à 39 jours

Figure 119 : Projections du nombre de jours de sécheresse à 2050 et 2100 selon le scénario le plus optimiste (RCP 2.6) (source : DRIAS[118])

118 http://www.drias-climat.fr/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Horizon proche (2031/2050)
27 à 37 jours

Horizon lointain (2081/2100)
39 à 52 jours

Figure 120 : Projections du nombre de jours de sécheresse à 2050 et 2100 selon le scénario le plus défavorable (RCP 8.5) (source : DRIAS)

Ces projections indiquent les éléments suivants :

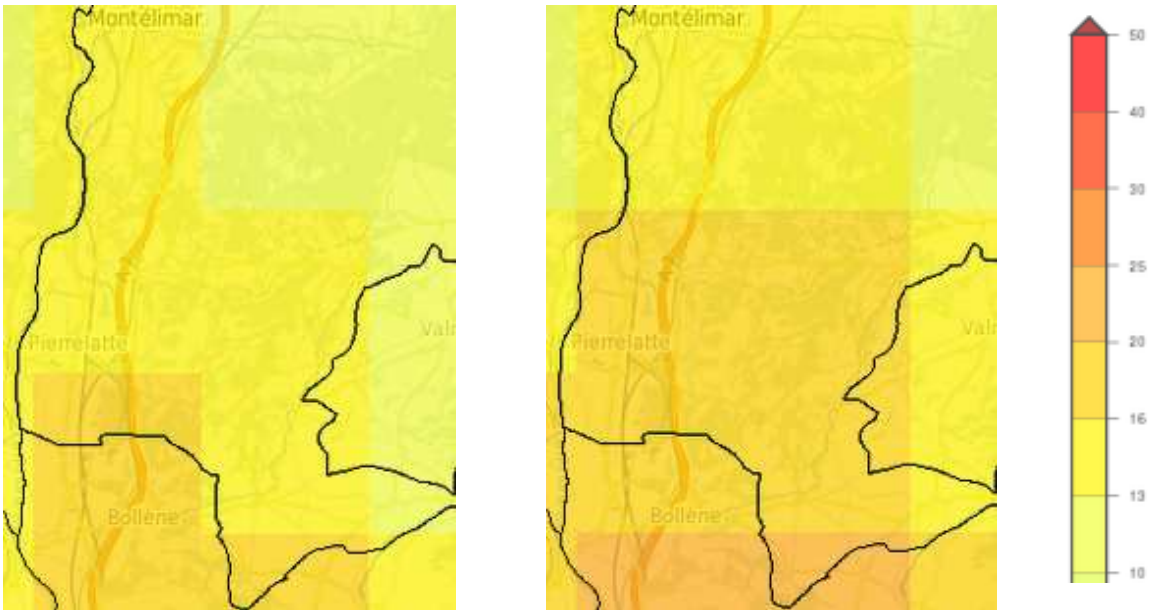
- Le nord du territoire est moins exposé à la sécheresse (comme pour les autres indicateurs). En revanche la zone la plus exposée n'est plus le Sud de Pierrelatte mais l'extrême Sud du territoire (Rochegude).
- La valeur moyenne pour la période de référence 1976-2005 varie entre 29 et 38 jours de sécheresse.
- Le scénario optimiste (2.6) prévoit une stabilité du nombre de jours de sécheresse annuel à horizons proches et lointains,
- Le scénario pessimiste (8.5) prévoit une légère diminution à un horizon proche suivi d'une augmentation de 10 à 14 jours à l'horizon 2100

4.2.5 **Feux de forêt**

L'Indice Feu Météo (IFM) caractérise les conditions favorables aux feux de forêt. Il est calculé à partir des données climatiques (température, humidité de l'air, vitesse du vent, précipitations) et des caractéristiques du milieu (sol et végétation).

Les figures suivantes indiquent les projections pour les différents scénarios climatiques à différents horizons temporels :

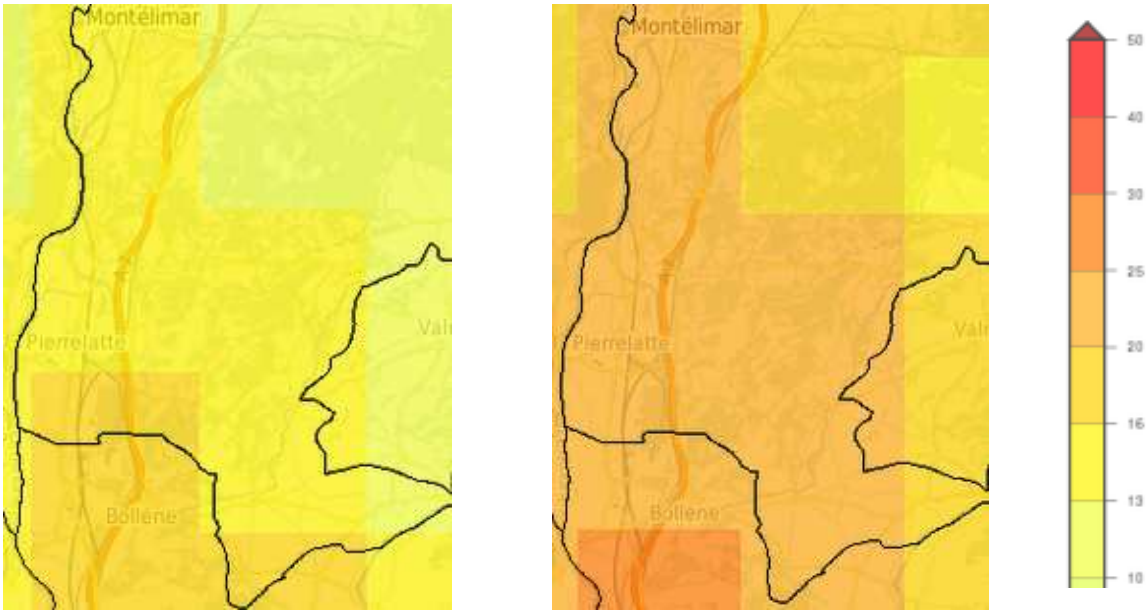
Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Horizon proche (2031/2050)
13,9 à 17,5

Horizon lointain (2081/2100)
15,7 à 20,2

Figure 121 : Projections de l'indice feu météorologique à 2050 et 2100 selon le scénario le plus favorable (source : DRIAS)



Horizon proche (2031/2050)
13,5 à 17,4

Horizon lointain (2081/2100)
21,2 à 24,7

Figure 122 : Projections de l'indice feu météorologique à 2050 et 2100 selon le scénario le plus défavorable (source : DRIAS)

Ces projections indiquent les éléments suivants :

- A l'instar des jours de sécheresse, une différence est marquée entre le Nord du territoire où l'IFM est minimal et le Sud où il atteint son maximum.
- Allant de 9,9 à 15,4 durant la période de référence 1989/2008, il devrait augmenter selon les 2 scénarii :
    - Il serait de 13,9 à 14,5 à l'horizon 2050 et de 15,7 à 20,2 à l'horizon 2100 pour le scénario optimiste.
    - Le scénario pessimiste prévoit une augmentation similaire à 2050 (13,5 à 17,4) et encore plus accrue à 2100, l'IFM étant compris entre 21,2 et 24,7.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.2.6 **Humidité des sols**

4.2.6.1 Observations

L'indicateur d'humidité des sols n'est disponible que pour l'ancienne région Rhône-Alpes.

La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol entre les périodes de références climatiques 1961-1990 et 1981-2010 sur la région Rhône-Alpes (voir figure suivante) montre un assèchement proche de 4 % sur l'année, sensible en toutes saisons à l'exception de l'automne.

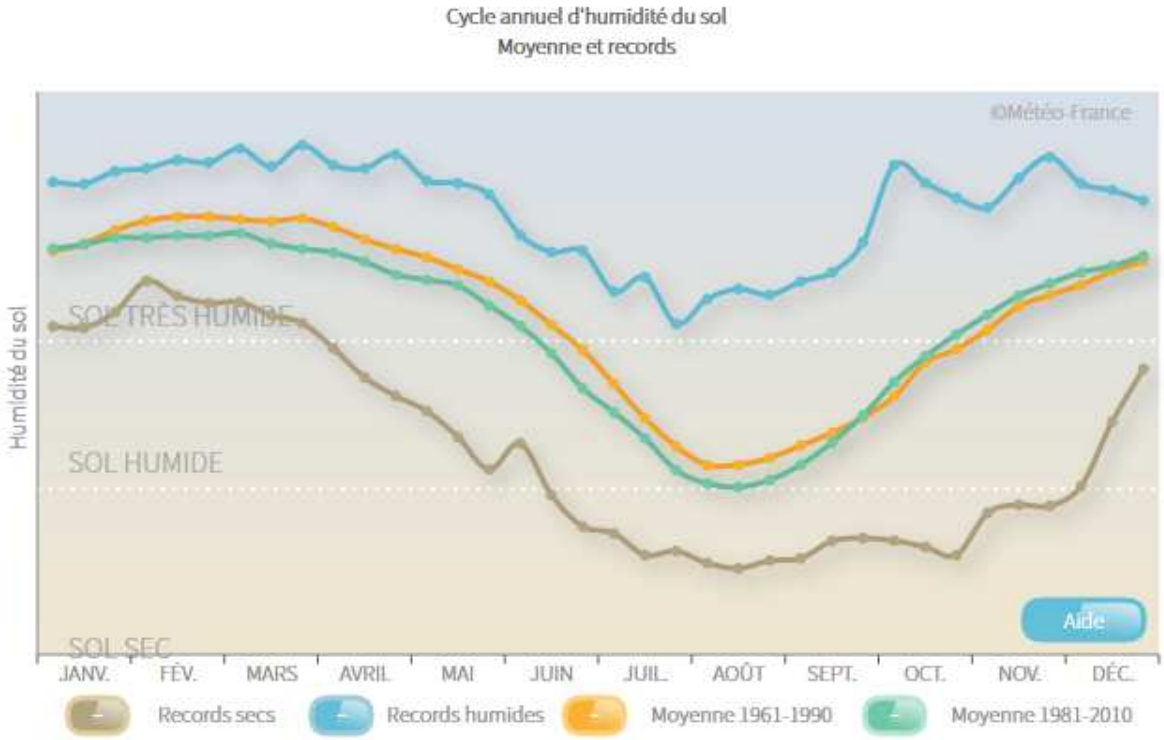


Figure 123 : Cycle annuel d'humidité des sols au niveau de l'ancienne région Rhône-Alpes (source : Météo France)

Le pourcentage annuel de surface touchée par la sécheresse en Rhône-Alpes est en augmentation régulière depuis les années 1990 (voir figure suivante).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

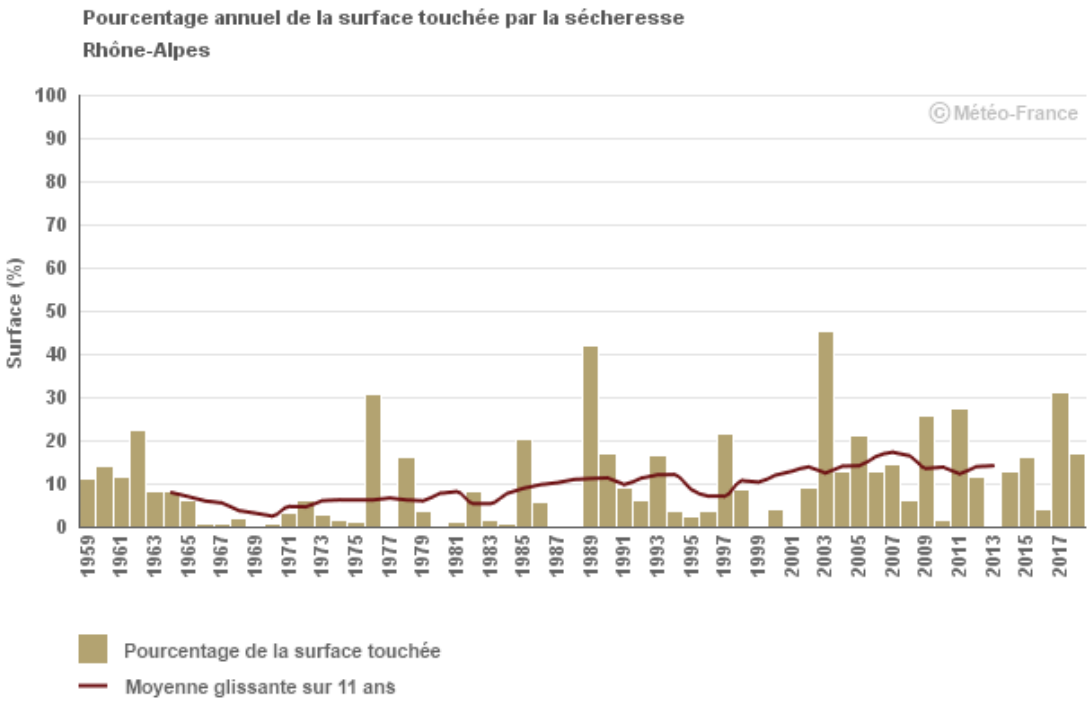


Figure 124 : Pourcentage annuel de la surface touchée par la sécheresse au niveau de l'ancienne région Rhône-Alpes (source : Météo France)

4.2.6.2 Projections

La comparaison du cycle annuel d'humidité du sol en Rhône-Alpes entre la période de référence climatique 1961-1990 et les horizons temporels proches (2021-2050) ou lointains (2071-2100) sur le XXIe siècle montre un assèchement important en toute saison (voir figure suivante).

En termes d'impact potentiel pour la végétation et les cultures non irriguées, cette évolution se traduit par un allongement moyen de la période de sol sec (SWI inférieur à 0,5) de l'ordre de 2 à 4 mois tandis que la période humide (SWI supérieur à 0,9) se réduit dans les mêmes proportions.

On note que l'humidité moyenne du sol en fin de siècle pourrait correspondre aux situations sèches extrêmes d'aujourd'hui.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

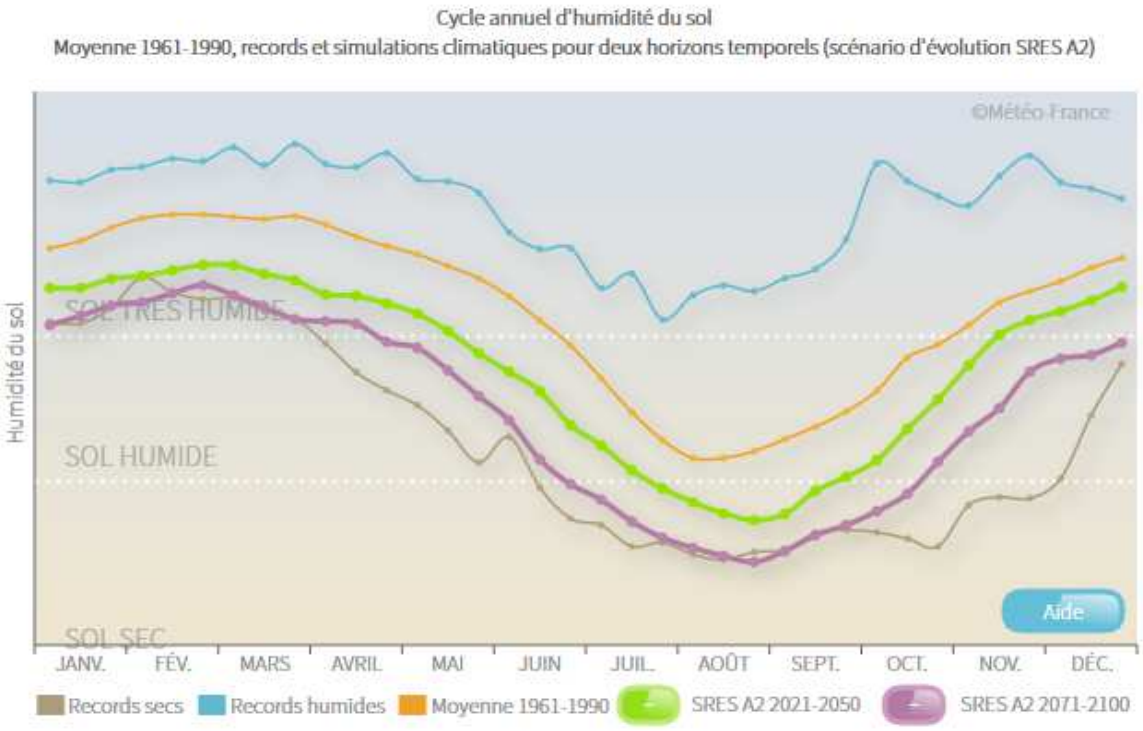


Figure 125 : Projections du cycle annuel d'humidité des sols en Rhône-Alpes (source : Météo France)

4.2.7 **Synthèse**

Les données présentées précédemment sont synthétisées ci-après. Elles correspondent aux principaux aléas climatiques retenus pour le territoire :

- **Augmentation de la température moyenne annuelle** : elle pourrait gagner jusqu'à +1,5°C d'ici 2050, et jusqu'à + 4°C d'ici à 2100,
- **Augmentation du nombre de journées chaudes** (température maximale supérieure à 25°C) : elle pourrait atteindre 100 à 140 jours d'ici la fin du siècle, pour environ 70 à 90 actuellement,
- **Diminution significative du nombre de jours de gel :** il diminue significativement d'ici 2100, perdant 15 à 40 jours selon la localisation et le scénario climatique, il se situe entre 25 et 44 jours aujourd'hui,
- **Augmentation des phénomènes extrêmes de précipitations**. La forte variabilité de ce phénomène empêche cependant la définition d'une tendance claire,
- **Augmentation des périodes de sécheresse** de 6 à 10 jours d'ici 2100 pour le scénario le plus pessimiste
- **Augmentation de l'Indice de Feux Météo,**
- **Fort asséchement des sols.**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.3 EAU

Les éléments indiqués dans le présent chapitre sont une synthèse qui ne vise pas à l'exhaustivité et le lecteur aura intérêt à se reporter au corpus documentaire abondant qui existe dans le domaine et notamment le plan de bassin d'adaptation au changement climatique du bassin Rhône - Méditerranée[119].

4.3.1 **Cours d'eau et sous bassins versants**

Le territoire se trouve au cœur d'un réseau hydrographique dense intégré dans le grand bassin versant du Rhône, et qui relève du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée. Sur le territoire, on retrouve une quinzaine de cours d'eau se trouvant dans trois sous-bassins versants distincts en plus de celui du Rhône aval. Les cartes ci-dessous repèrent ces sous bassins versants et ces cours d'eau.

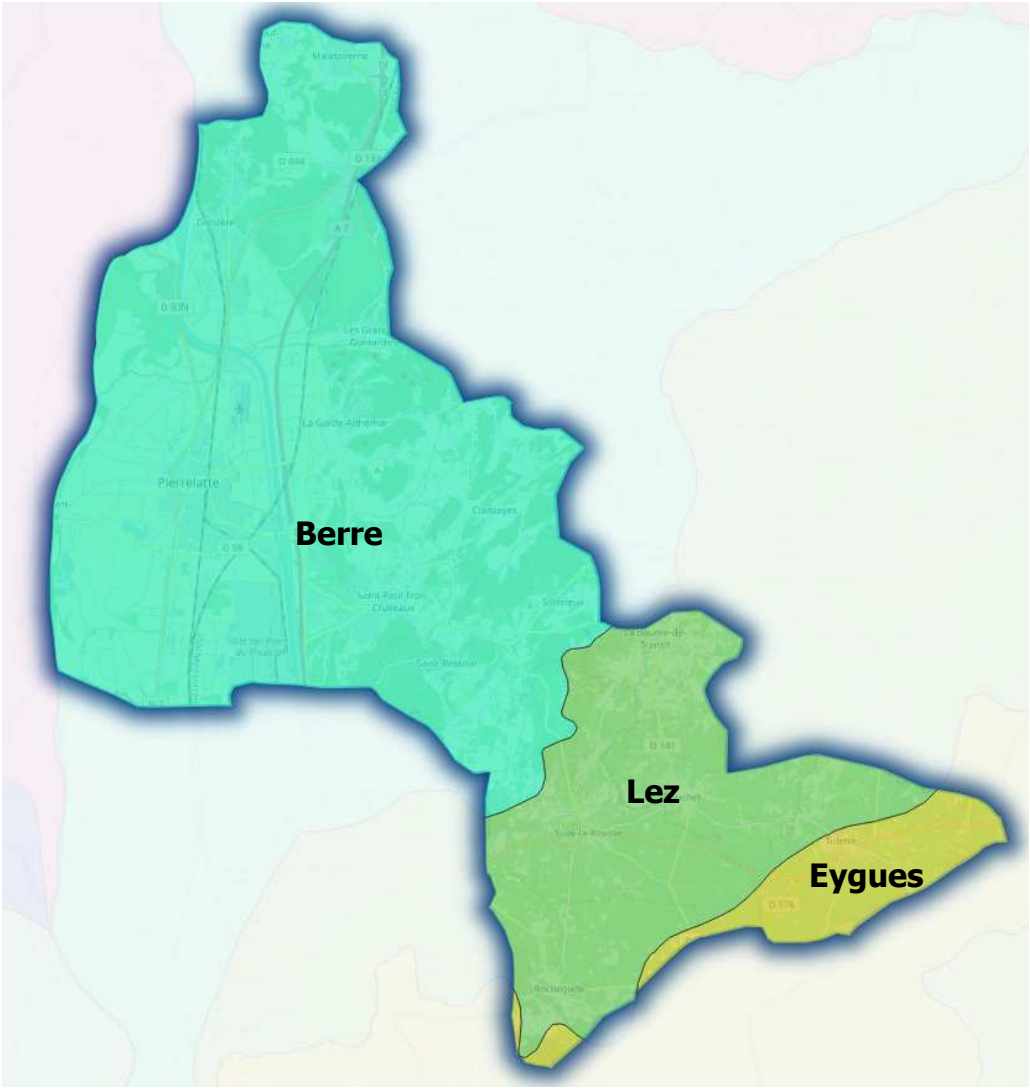


Figure 126 : Les sous bassins versants du territoire (source : SDAGE Rhône Méditerranée)

[119] Mai 2014, Comité de bassin Rhône-Méditerranée, ***« Plan de bassin d'adaptation au changement climatique dans le domaine de l'eau – Bassin Rhône - Méditerranée »***, 32 p. https://www.eaurmc.fr/upload/docs/application/pdf/2017-05/2014-plan-bassin-changement-climatique.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

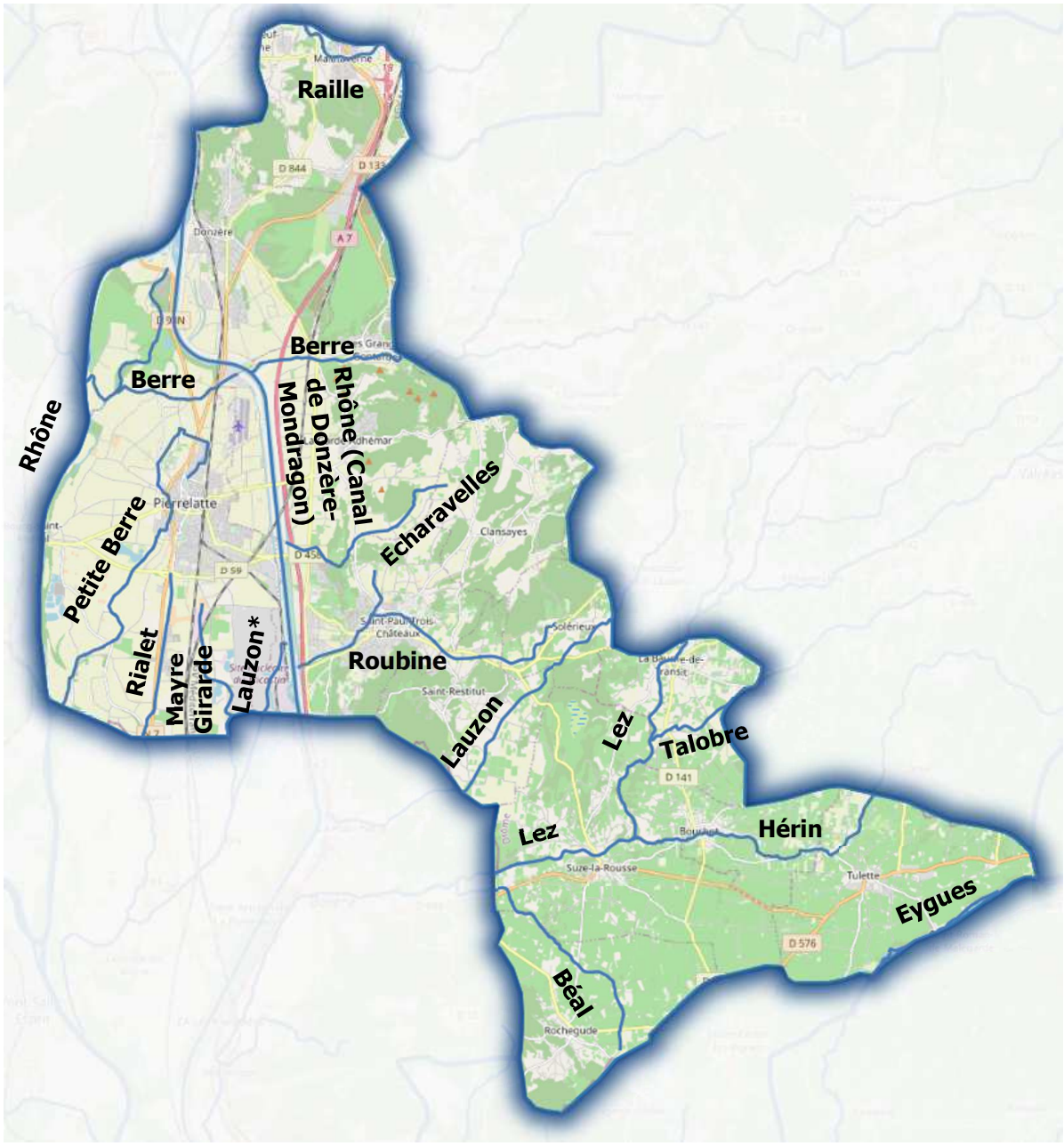


Figure 127 : Cartographie des cours d'eau du territoire (source : SDAGE Rhône Méditerranée)

**Lauzon rive droite dérivation Donzère-Mondragon*

4.3.1.1 Le Rhône

Le Rhône est l'un des plus grands fleuves français, il prend sa source en Suisse pour se jeter dans la Méditerranée 812 km en Camargue. C'est le premier fleuve de France en termes de débit. Il borde le territoire à l'Ouest et marque la frontière entre la Drôme et l'Ardèche.
Un canal de dérivation a été ouvert en 1952, le canal de Donzère-Mondragon, d'une longueur de 24 km. Ses fonctions sont les suivantes :

- Irriguer les parcelles agricoles avoisinantes avec de nombreuses prises d'eau
- Améliorer la navigation fluviale sur le Rhône. Comme l'ensemble du Rhône à l'aval de Lyon, il est au gabarit européen de 11,40 m x 190 m.
- Contrôler la puissance et le débit du Rhône.
- Alimenter en eau de refroidissement par circuit totalement isolé le site nucléaire du Tricastin.
- Alimenter le Barrage hydroélectrique de Donzère-Mondragon de Bollène.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La gestion du Rhône est assurée par le SDAGE Rhône Méditerranée, qui est découpé en quatre secteurs. Le territoire se trouve dans le secteur Rhône aval de la confluence Isère à Beaucaire.
Le Rhône est concédé à la Compagnie Nationale du Rhône qui exploite et aménage le fleuve.

Le Plan Rhône[120] est une politique publique partenariale et thématique sur le Fleuve assurant une planification stratégique autour de cinq grands axes :

- La culture rhodanienne,
- Les inondations (porteur : DREAL Rhône-Alpes, Service Bassin Rhône-Méditerranée – Plan Rhône),
- La qualité des eaux, ressource et biodiversité (porteur : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée/Corse),
- L'énergie,
- Les transports (porteur : DREAL Rhône-Alpes, Service Bassin Rhône-Méditerranée – Plan Rhône),
- Le tourisme.

4.3.1.2 La Berre

Le sous bassin versant de la Berre, d'une superficie de 481 km² occupe tout le nord du territoire. Il comprend 8 cours d'eau sur le territoire détaillés ci-dessous :

La Berre : de 28 km de longueur, la Berre prend sa source dans les Préalpes drômoises. La construction du canal de Donzère-Mondragon a intercepté le cours de la Berre, qui autrefois poursuivait jusqu'au Rhône et se jetait dans un bras du fleuve à la hauteur de l'île des dames. Elle est ainsi séparée en deux masses d'eau dans le SDAGE :

- La Berre de la Vence au Rhône en rive gauche du canal de Donzère-Mondragon
- La Berre et Lônes de Caderousse et de Pascal en rive droite du canal.

Le Lauzon : D'une longueur totale de 33 km, le Lauzon prend sa source sur la commune de Montségur-sur-Lauzon. Il rencontre le canal de dérivation de Donzère Mondragon créant ainsi 2 parties :

- De sa source au canal où il conflue au niveau de Bollène (18 km)
- De Saint-Paul-Trois-Châteaux à la confluence avec le Rhône au niveau de Mondragon (15km)

La Petite Berre : La Petite Berre est un cours d'eau de 12,5 km. Il prend sa source dans la commune de Pierrelatte et se jette dans Le Rhône au niveau de la commune de Lapalud.
Le Rialet : Il prend sa source dans la commune de Pierrelatte et se jette 10km plus en aval dans Le Lauzon au niveau de la commune de Lamotte-du-Rhône.
Mayre Girarde : C'est un tout petit cours d'eau s'écoulant sur 6 km entre Pierrelatte et Lapalud où il se jette dans le Lauzon.
Ruisseau les Echaravelles : Ce petit ruisseau de 7 km qui peut devenir torrentiel naît dans les bois situés à l'est de La Garde-Adhémar. Il s'écoule vers le sud-ouest et se jette aujourd'hui dans le contre-canal de Donzère-Mondragon mais rejoignait autrefois la Petite Berre après Pierrelatte.
La Roubine : court d'eau court qui traverse Saint-Paul-Trois-Châteaux et qui se jette dans le contre-canal du canal
La Raille : Situé tout au Nord du territoire, ce ruisseau de près de 14 km de long prend sa source dans la commune de Allan et se jette dans Le Rhône au niveau de la commune de Châteauneuf-du-Rhône

[120] https://www.plan-rhone.fr/le-plan-rhone/qu-est-ce-que-le-plan-rhone/le-plan-rhone-2015-2020-441.html

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le bassin versant est géré par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de la Berre, de la Vence et de leurs Affluents pour la Berre, par le syndicat Roubion-Jabron pour la Riaille et par la CCDSP pour les Echaravelles, la Roubine et le Lauzon (rive-gauche du canal).

4.3.1.3 Le Lez

Ce sous bassin versant s'étend sur une superficie de 460 km². Il se trouve au Sud-Est du territoire. Sa gestion est assurée par le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez[121] qui porte un SAGE en cours d'élaboration ainsi qu'un contrat de milieux achevé en 2012. Un nouveau est en cours d'élaboration pour la période 2020-2025, là encore par le SMBVL

4 cours d'eau y sont intégrés, le Lez et trois de ses affluents :

- ***Le Lez*** *:* Il prend sa source à Teyssières et rejoint le Rhône après 74 km à Mondragon
- ***Le Talobre :*** D'une longueur de 10,5 km, il s'agit d'un affluent rive gauche du Lez avec lequel il conflue au sud de la commune de La Baume-de-Transit.
- ***L'Hérin :*** prend sa source à Vinsobres, traverse l'enclave des papes et conflue en rive gauche du Lez après 23 km au nord de Suze-la-Rousse.
- ***Le Béal :*** Il prend sa source sur la commune de Rochegude et coulant vers l'ouest se jette en amont de Bollène en rive gauche du Lez.

4.3.1.4 L'Æygues

Le sous bassin versant de l'Æygues/Æygues occupe une petite partie au sud du territoire. Sa surface totale est de plus de 1000 km². Il était géré par trois structures jusqu'en 2019: le Syndicat Mixte Intercommunal d'Aménagement de l'Æygues (SMIAA) pour la partie Vauclusienne et le Syndicat Intercommunal de Défense des Rives d'Æygues Inférieure (SIDREI) et le Syndicat Intercommunal de Défense des Rives d'Æygues Supérieure et de l'Oule (SIDRESO) pour la partie Drômoise qui ont porté un contrat de rivière qui n'a pas abouti. Les 3 syndicats ont fusionné pour devenir le Syndicat Mixte d'Æygues en Aygues au 1er janvier 2020.
Le Contrat de rivière Æygues-Eygues écrit sous sa forme définitive courant octobre 2015 n'a pas été présenté à la signature (en attente de la fusion des syndicat).
Les syndicats existants (SIDREI et SMIAA) déclinaient en programmes de travaux, depuis 2016, les fiches actions de ce document notamment en ce qui concerne les PPRE (plan pluri-annuel de restauration).

Le seul cours d'eau traversant le territoire est ***l'Æygues***. Cette rivière longue de 114 km prend sa source dans le massif des baronnies et conflue avec le Rhône au niveau de Caderousse. Elle prend le nom d'Aigues en passant dans le département du Vaucluse.

4.3.2 **Eaux souterraines**

Il existe sept nappes d'eau sous-terraines qui sont présentées sur la carte suivante.

[121] http://www.smbvl.fr/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

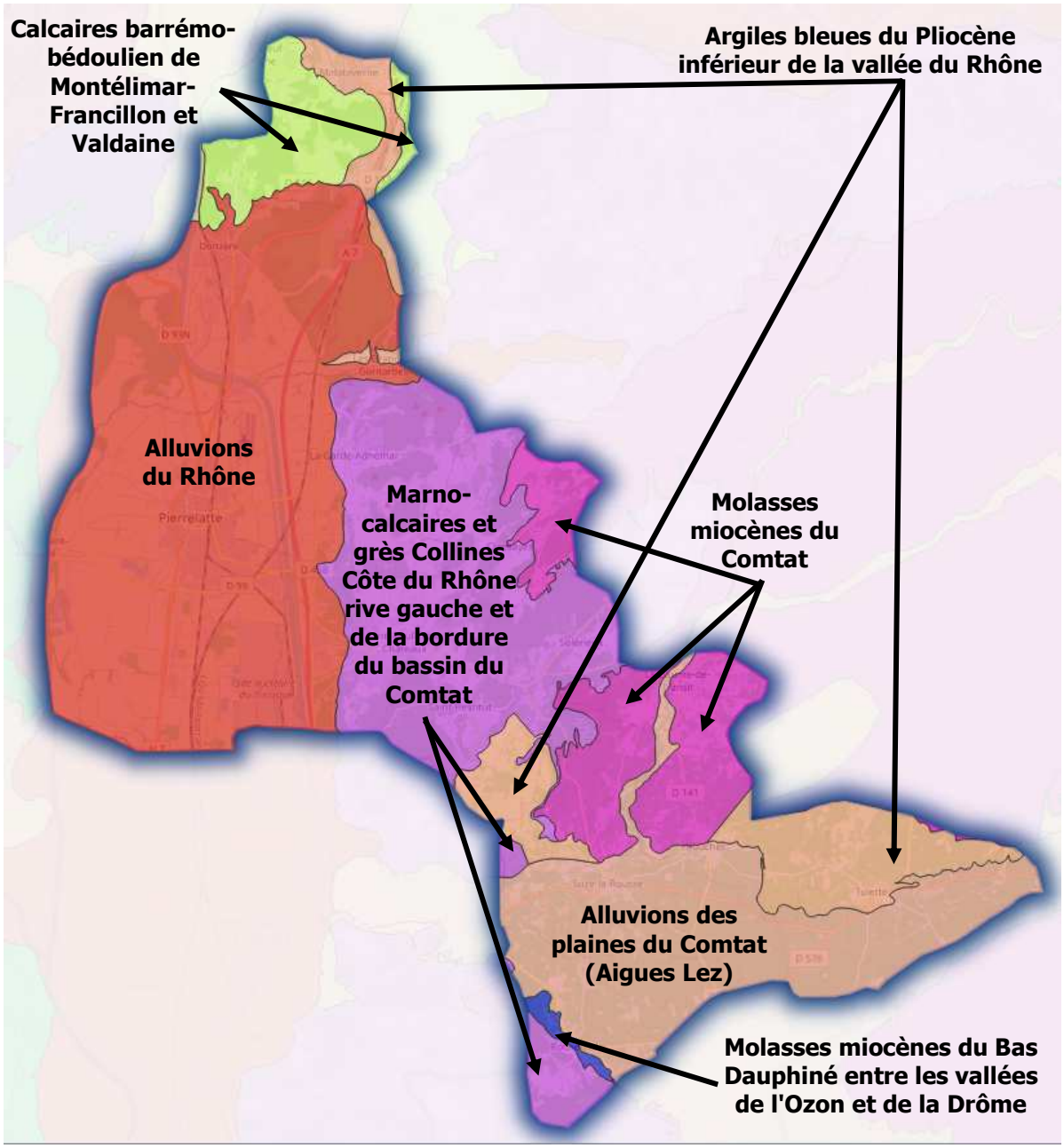


Figure 128 : Nappes d'eaux souterraines sur le territoire (source : SDAGE Rhône Méditerranée)

4.3.3 Qualité des eaux

4.3.3.1 Qualité des eaux superficielles

Les données disponibles sont issues des documents techniques du SDAGE 2016/2021. Ces données sont celles de l'année 2013. Toutes les rivières ne sont pas suivies, et le suivi dans le temps n'est pas disponible.

Libellé de la masse d'eau	Libellé sous bassin versant	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique
Le Rhône de la confluence Isère à Avignon	Rhone aval	Moyen	Mauvais
Rhône de Donzère	Rhone aval	Moyen	Bon

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La Berre de la Vence au Rhône	Berre	Moyen	Bon
La Berre et Lônes de Caderousse et de Pascal	Berre	Bon	Bon
Le Lauzon de sa source à la dérivation de Donzère-Mondragon	Berre	Bon	Bon
Le Lauzon rive dr. dériv. Donzère-Mondragon	Berre	Moyen	Bon
La petite berre	Berre	Bon	Bon
Ruisseau le rialet	Berre	Moyen	Bon
Mayre girarde	Berre	Bon	Bon
Ruisseau les écharavelles	Berre	Moyen	Bon
Ruisseau de la roubine	Berre	Bon	Bon
Ruisseau la raille	Berre	Moyen	Bon
Le Lez de la Coronne au contre-canal du Rhône à Mornas	Lez	Moyen	Mauvais
Ruisseau le talobre	Lez	Bon	Bon
Ruisseau l'hérin	Lez	Moyen	Mauvais
Ruisseau le béal	Lez	Médiocre	Bon
L'Æigue de la Sauve (aval Nyons) à la limite du département de la Drôme	Eygues	Moyen	Bon

Figure 129 : Etat des eaux de surface du territoire (source : SDAGE 2016-2021)

6 cours d'eau sont en bon état écologique et chimique et 7 dans un état écologique moyen mais dans un bon état chimique.

Le ruisseau Béal a un bon état chimique, son état écologique est cependant médiocre sans que plus d'informations ne soient disponibles.

Trois cours d'eau ont un état écologique moyen avec un état chimique « mauvais » :

- Le Rhône et le Lez en raison de pollution ou en raison de la présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques[122] (HAP).
- L'Hérin en raison de pollution aux pesticides (Chlorpyriphos-éthyl)

4.3.3.2 Qualité des eaux souterraines

Quatre des sept nappes d'eau souterraines sont en bon état quantitatif et qualitatif.

Les trois autres ont un état chimique médiocre :

- Molasses miocènes du Comtat en raison d'une trop grande quantité de nitrates[123] mais aussi de pollutions dues aux pesticides (Déisopropyl-déséthyl-atrazine)
- Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme également en raison de la concentration de nitrates et de la présence de pesticides (Atrazine déisopropyl et Atrazine déséthyl)
- Alluvions des plaines du Comtat (Aigues Lez) à cause des pesticides (Déisopropyl-déséthyl-atrazine, Déséthyl-terbuméton)

[122] Benzo(g,h,i)perylène + Indeno(1,2,3-cd)pyrène

[123] Les nitrates sont un des paramètres permettant de qualifier l'état des eaux. Leur présence en excès peut contribuer à déséquilibrer les milieux aquatiques, avec par exemple des phénomènes d'eutrophisation dans les cours d'eau. Dans les eaux souterraines, ils sont la première cause qualitative de fermeture de captages d'eau potable.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Enfin, les molasses miocènes du Comtat et les alluvions des plaines du Comtat sont dans un état quantitatif médiocre. Pour remédier à cela un projet d'irrigation à partir du Rhône du Nord Vaucluse et Sud Drôme pour supprimer les prélèvements agricoles au profit de l'AEP est en cours.

L'état de ces masses d'eau est un enjeu important car les captages en eau potable de la CCDSP se font sur ces nappes souterraines.

Libellé masse d'eau souterraine	Etat chimique	Etat quantitatif
Calcaires barrémo-bédoulien de Montélimar-Francillon et Valdaine	Bon	Bon
Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône	Bon	Bon
Alluvions du Rhône du défilé de Donzère au confluent de la Durance et alluvions de la basse vallée Ardèche	Bon	Bon
Marno-calcaires et grès Collines Côte du Rhône rive gauche et de la bordure du bassin du Comtat	Bon	Bon
Molasses miocènes du Comtat	Médiocre	Médiocre
Alluvions des plaines du Comtat (Aigues Lez)	Médiocre	Médiocre
Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme	Médiocre	Bon

Figure 130: Etat des eaux souterraines sur le territoire (source : SDAGE 2016-2020)

Point de vigilance pour l'usage géothermique des nappes souterraines

Il sera important de prendre en compte l'état des nappes s'il est envisagé d'en faire un usage géothermique.

4.3.3.3 Qualité des eaux de baignade

La qualité des eaux de baignade est suivie par le Ministère de la Santé qui analyse principalement les germes indicateurs d'une contamination fécale (Escherichia coli). Plusieurs contrôles sont réalisés durant la saison estivale dans les zones de baignade déclarées annuellement par les maires.

Un site de baignade est recensé, le Lac de Pignedore à Pierrelatte dont la qualité est bonne à excellente selon les années[124].

4.3.4 Zone de Répartition des Eaux

124

http://baignades.sante.gouv.fr/baignades/consultSite.do?dptddass=026&plv=no&idCarte=fra&annee=2020&xmin=518488.8170707803&ymin=5515337.784319239&xmax=531865.2970206682&ymax=5524510.227713447&objectId=836

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le classement en zone de répartition des eaux (ZRE) est un indicateur réglementaire du déséquilibre durablement installé entre la ressource et les prélèvements en eau existants. Il suppose en préalable à la délivrance de nouvelles autorisations, l'engagement d'une démarche d'évaluation précise du déséquilibre constaté, de la répartition spatiale des prélèvements et si nécessaire de la réduction de ce déficit en concertation avec les différents usagers, dans un souci d'équité et dans un objectif de restauration durable d'un équilibre quantitatif.

Cet outil participe à la démarche globale à mettre en place suite aux études d'évaluation des volumes prélevables globaux (EVPG) : élaboration du plan de gestion quantitative des ressources en eau (PGRE), établissement des règles de répartition des volumes prélevés et révision des autorisations.

Une ZRE est donc caractérisée par une insuffisance chronique des ressources en eaux par rapport aux besoins.

L'inscription d'une ressource (bassin hydrologique ou système aquifère) en ZRE constitue le moyen d'assurer une gestion plus fine et renforcée des demandes de prélèvements dans cette ressource.

Dans les zones classées ZRE, tout prélèvement supérieur ou égal à 8 m^3/h dans les eaux souterraines, les eaux de surface et leurs nappes d'accompagnement est soumis à autorisation, à l'exception :

- Des prélèvements soumis à une convention relative au débit affecté (art. R211-73),
- Des prélèvements inférieurs à 1000 m^3/an réputés domestiques.

Deux ZRE sont présentes sur le territoire :

- Bassin versant du Lez provençal (en bleu clair) et d'une partie du système aquifère des alluvions des plaines du Comtat-Lez[125] (en vert)
- Sous bassin hydrographique de l'Ægues provençale (en bleu foncé) et une partie du système aquifère des alluvions des plaines du Comtat-Eygues [126] (en vert)

Ces zones sont soumises à des Plans de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE). Il existe un PGRE pour :

- L'Ægues/Eygues.[127],
- Le Lez[128].

En se basant sur les conclusions et les propositions de l'EVPG, le PGRE fixe Des volumes prélevables (mensuel) par :

- Sous-secteurs,
- Type de ressource.

Il définit un plan d'action d'économies.

[125] 20 décembre 2016, ***« Arrêté inter-préfectoral du classement en Zone de répartition des eaux du bassin versant du Lez Provençal et d'une partie du système aquifère des alluvions des plaines du Comtat-Lez »***, 6 p.
http://www.vaucluse.gouv.fr/IMG/pdf/arrete_prefectoral_zre_lez.pdf
[126] 18 janvier 2017, ***« Arrêté inter-préfectoral du classement en Zone de répartition des eaux du sous bassin hydrographique de l'Eygues provençal et d'une partie du système aquifère des alluvions des plaines du Comtat-Eygues »***, 6 p.
http://www.vaucluse.gouv.fr/IMG/pdf/arrete_prefectoral_zre-aigues.pdf
[127] Janvier 2019, Préfet de la Drôme, Préfet de Vaucluse, Préfet des Hautes-Alpes, ***« Plan de Gestion de la Ressource en Eau de l'Aygues/Eygues, version finale »,*** 69 p.
http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/pgre_aygues_vfinale.pdf
[128] 12 décembre 2017, Préfet de la Drôme, Préfet de Vaucluse, ***« Plan de Gestion de la Ressource en Eau du bassin versant du Lez »***, 68 p.
http://www.smbvl.fr/application/files/2015/1730/0276/PGRElez2017.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

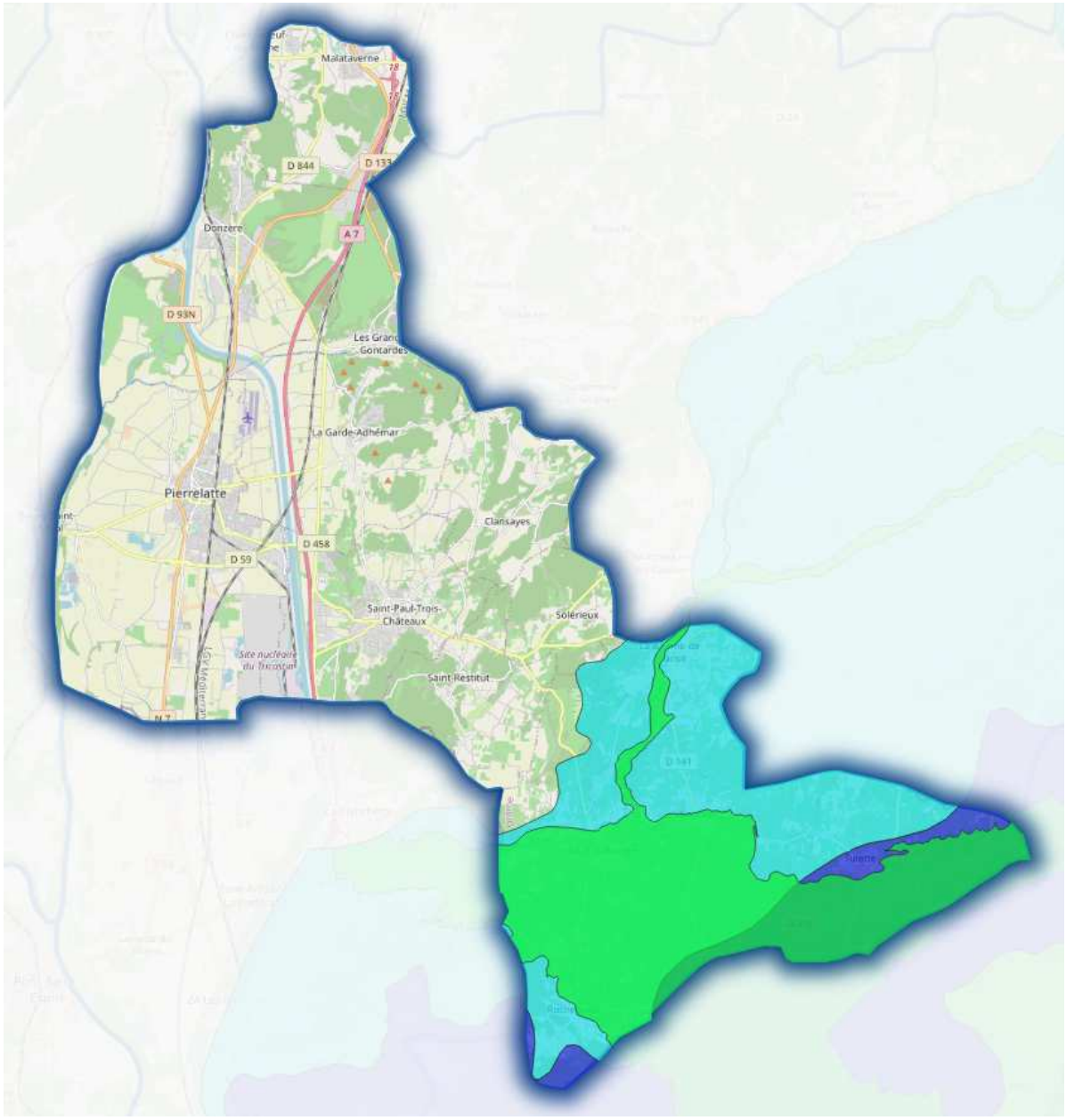


Figure 131 : Cartographie des ZRE sur le territoire (source : SDAGE Rhône Méditerranée)

Point de vigilance pour l'usage géothermique des nappes souterraines

Il est important de prendre en compte ces zonages en ce qui concerne l'usage géothermique des nappes souterraines. Une tension sur la ressource comparée au besoin étant observée il faudra être vigilant pour mobiliser ces nappes pour des usages géothermiques.

4.3.5 Eau potable

L'eau potable est particulièrement sensible aux effets du changement climatique :

- **En termes de quantité :** L'augmentation des températures et des périodes de sécheresse couplées à un besoin en augmentation (irrigation, usages industriels, consommation domestique) entraînent une tension forte sur la ressource.
- **En termes de qualité :** Les rejets polluants, principalement les pesticides et nitrates dégradent la qualité de l'eau et peut la rendre de manière irréversible impropre à la consommation.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.3.5.1 Captages prioritaires

Sur le bassin Rhône-Méditerranée, des objectifs de restauration de la qualité de l'eau des captages ont été définis. Une liste de captages « prioritaires » a été établie dans chaque département et est inscrite dans le SDAGE 2016-2021.

Cette liste recense 269 ouvrages d'eau potable qui doivent faire l'objet de programmes de lutte contre les pollutions (nitrates et/ou pesticides) conformément aux exigences européennes (sur environ 13 000 captages d'eau potable que compte le bassin).

Sur le territoire de la CCDSP on retrouve un captage prioritaire sur la nappe souterraine des Alluvions du Rhône du défilé de Donzère au confluent de la Durance et alluvions de la basse vallée de l'Ardèche qui est sensible aux pesticides : Le Jas des Seigneurs aux Granges-Gontardes. La commune y a mis en place une aire de lavage des pulvérisateurs agricoles.

4.3.5.2 Aires d'alimentation de captage

Une AAC (aire d'alimentation de captage) ou un BAC (bassin d'alimentation de captage) représente l'ensemble des surfaces où toute goutte d'eau tombée au sol est susceptible de parvenir jusqu'au captage, que ce soit par infiltration ou par ruissellement.

Cette zone est délimitée dans le but principal de lutter contre les pollutions diffuses risquant d'altérer la qualité de l'eau prélevée par le captage. Elle ne se substitue pas aux périmètres de protection dont l'objectif est d'éviter toute pollution ponctuelle, accidentelle.

On retrouve une aire d'alimentation de captage protégée par arrêté préfectoral sur le territoire, il s'agit de celle du Jas des seigneurs à cheval[129] sur les communes de Granges-Gontardes et Roussas. Elle est sensible aux pesticides.



Figure 132 : Aire d'Alimentation de Captage du Jas des Seigneurs (source : https://aires-captages.fr/)

Cette aire a fait l'objet en 2008 d'un diagnostic des pratiques phytosanitaires des viticulteurs.[130]

[129] 20 juin 2011, Préfet de la Drôme, ***« Arrêté définissant l'aire d'alimentation et la zone de protection du captage d'eau potable dénommé le jas des seigneurs dont les périmètres s'étendent sur les communes des Grandes Gontardes et de Roussas »***, 8 p.

http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/AP_no2011-171-0009_du_20_juin_2011.pdf

[130] 2008, Chambre d'agriculture de la Drôme, ***« Diagnostic des pratiques phytosanitaires des viticulteurs sur le périmètre d'alimentation du captage le jas des seigneurs »***, 23 p.
http://croppp.org/IMG/pdf/G-Gontardes-synthes-diagnostics-16sept-08_cle497e83-1.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.3.6 **Assainissement**

16 stations d'épuration sont installées sur le territoire dont la plus grosse est située sur la commune de Pierrelatte avec une capacité de 26 050 Equivalent habitant (EH[131]).

En 2018, la capacité nominale d'assainissement collectif atteint 64 500 EH[132] pour une charge maximale entrante de 50 966 EH soit un taux de charge de 79%.

Une station nécessite une mise en conformité : Tulette
Les stations de Clansayes et Solérieux ont été mise en conformité en 2019 : Clansayes et Solérieux.
Deux stations sont en surcharge en 2018, Donzère et Bouchet et une atteint sa capacité nominale, Rochegude. A noter que cette dernière va être raccordée à la station Suze-la-Rousse chef-lieu.

Le tableau suivant résume les caractéristiques des 16 stations d'épuration du territoire.

Station d'épuration	Capacité nominale (EH)	Charge maximale entrante en 2018 (EH)	Capacité résiduelle (EH)	Taux de charge maximale 2018	Conformité qualité rejets
DONZERE	13 050	14 860	-1 810	114%	Oui
LES GRANGES GONTARDES - CHEF-LIEU	1 000	247	753	25%	Oui
LAGARDE-ADHEMAR	1 300	463	837	36%	Oui
CLANSAYES LES GRÈSES	150	60	90	40%	Oui
CLANSAYES - CHEF LIEU	200	90	110	45%	Oui
SOLERIEUX - CHEF LIEU	200	50	150	25%	Oui
PIERRELATTE	26 050	14 433	11 617	55%	Oui
SAINT-PAUL-TROIS-CHATEAUX	13 000	12 082	918	93%	Oui
LA BAUME-DE-TRANSIT - CHEF LIEU	1 000	381	619	38%	Oui
SUZE LA ROUSSE - CHEF LIEU	3 800	903	2 897	24%	Oui
SUZE LA ROUSSE - SAINT TURQUOIS	250	36	214	14%	Oui
BOUCHET	2 150	5 219	-3 069	243%	Oui
CAMPING LE BOIS DES ROCHES	200	190	10	95%	Oui
TULETTE - CHEF LIEU	1 100	777	323	71%	Non
CAMPING LES RIVES DE L'EYGUES	400	275	125	69%	Oui

[131] L'équivalent-habitant est une unité de mesure définie en France par l'article R2224-6 du Code général des collectivités territoriales comme la charge organique biodégradable ayant une demande biologique en oxygène en cinq jours (DBO5) de 60 grammes d'oxygène par jour. Elle permet de déterminer facilement le dimensionnement des stations d'épuration en fonction de la charge polluante.
[132] Equivalent Habitant

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ROCHEGUDE - CHEF LIEU	900	900	0	100%	Oui
Total	**64 750**	**50 966**	**13 784**	**79%**	

Figure 133 : Caractéristiques des stations d'épuration du territoire (source : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/)

4.3.7 Risque inondation

Selon Géorisques, toutes les communes sont soumises au risque d'inondation.

Territoire à Risque important d'Inondation

Donzère et Pierrelatte se trouvent dans le Territoire à Risque important d'Inondation (TRI) d'Avignon – Plaine du Tricastin – Basse vallée de la Durance. Ce dernier a été défini par le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) Rhône-Méditerranée, initié en 2013 par la DREAL Rhône-Méditerranée il a été arrêté en 2015 et porte sur la période 2016-2021. Les cinq grands objectifs de ce document et leur déclinaison au TRI sont les suivants :

- GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation :
  - *Déclinaison TRI : Réduire la vulnérabilité aux risques d'inondation*
- GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques :
  - *Déclinaison TRI : Gérer les ouvrages hydrauliques et les digues*
- GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés :
  - *Déclinaison TRI : Surveiller, alerter et gérer la crise*
- GO4 : Organiser les acteurs et les compétences :
  - *Déclinaison TRI : pas de déclinaison*
- GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation :
  - *Déclinaison TRI : Amélioration et partage de la connaissance sur le risque d'inondation*

Atlas des Zones Inondables (AZI)

Elaborés par les services de l'Etat au niveau de chaque bassin hydrographique, les atlas des zones inondables ont pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des événements historiques et de montrer les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie, qui est la plus forte crue connue, ou la crue centennale si celle-ci est supérieure. L'AZI n'a pas de caractère réglementaire. Il constitue néanmoins un élément de référence pour l'application de l'article R.111-2 du Code de l'urbanisme, l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et l'information préventive des citoyens sur les risques majeurs.

Trois Atlas des zones inondables (AZI) englobent des communes du territoire. Ces atlas sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

	AZI du Lez	**AZI de la Berre**	**AZI de l'Aygues**	**AZI des Riailles**
Communes concernées	La Baume-de-Transit	Les Granges-Gontardes	Tulette	Malataverne
	Bouchet			
	Suze-la-Rousse			
	Tulette			

Figure 134 : Communes du territoire référencées dans un AZI (source : Géorisques)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)

Compte tenu de ces risques, le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez a mis en place un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) dont la deuxième édition courrait de 2015 à 2020[133]. Une troisième édition a été mis en application au 1er janvier 2018.

Le périmètre du PAPI est détaillé dans la carte ci-dessous :



Figure 135 : Périmètre du PAPI du Lez (source : SMBVL)

Les grands axes d'actions sont listés ci-dessous :

[133] http://www.smbvl.fr/les-demarches/papi

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

0- Animation et pilotage du PAPI

→ Mettre en œuvre des moyens humains pour développer une culture du risque et sensibiliser aux « bonnes » pratiques d'aménagement et d'occupation du territoire

1- Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

→ *Développement de la culture du risque*

→ *Sensibilisation aux bonnes pratiques d'aménagement et d'occupation du territoire*

→ *Ne pas aggraver le risque de ruissellement*

2- Surveillance, prévision des crues et des inondations

→ *Anticiper un phénomène critique en reliant les outils existants*

3- Alerte et gestion de crise

→ *Mise à jour des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)*

→ *Tester les outils d'alerte et de gestion de crise mis en place*

4- Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

→ *Ne pas aggraver le risque de ruissellement (en relation avec l'axe 1)*

5- Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

→ *Ressuyage des secteurs type "cuvette"*

→ *Mise en place des actions de réduction de la vulnérabilité*

6- Ralentissement des écoulements

→ *Optimiser le potentiel d'écrêtement des plaines naturelles*

→ *Surveiller les cotes des fonds de lits et intervenir en cas d'engravements*

7- Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

→ *Plan d'action sur les digues classées C et B*

→ *Protection des communes contre les crues*

→ *Ralentissement des écoulements*

Figure 136 : Grands axes d'action du PAPI du Lez (source : SMBVL[134])

Plan de Prévention des risques inondations (PPRi)

Par ailleurs, 8 communes disposent d'un Plan de Prévention des Risques Naturels concernant une inondation. Le tableau ci-dessous détaille les bassins correspondants à ces PPRn et les dates de prescription et d'approbation par les services de l'état :

Libellé	Bassin	Date de prescription	Date d'approbation
PPR - Bouchet	Lez - Herain	14/01/2005	18/12/2006
PPR - La-Baume-de-Transit	Lez	17/04/2000	18/12/2006
PPR - Rochegude	Lez	08/08/2000	18/12/2006
PPR - Tulette	Lez	08/08/2000	18/12/2006

[134] 2017, SMBVL, « Bilan Année 2 PAPI du Lez janv. - déc. 2017 », p.9

http://www.smbvl.fr/application/files/9315/1757/8216/Bilan_PAPI_2017.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

PPR - Suze-la-Rousse	Lez	08/08/2000	18/12/2006
PPR - Pierrelatte	Rhône	19/06/2008	05/07/2012
PPR - Donzère	Rhône	08/03/2010	01/02/2012
PPR - Tulette	Eygues	12/11/2001	03/10/2011

Figure 137 : PPRn Inondation sur le territoire (source : Base GASPAR[135])

Par ailleurs, la commune de Saint-Paul-Trois-Châteaux s'est vu prescrire en 2002 un PPRn « Par une crue torrentielle ou montée rapide de cours d'eau ». Le PPRI n'est pas approuvé mais les cartes sont disponibles et les prescriptions sont intégrées au PLU.

Pierrelatte et Donzère sont inclus dans le périmètre du Plan des Surfaces Submersibles Sud approuvé le 08/01/1979.

L'annexe 6 recense les évènements passés et classés en risques naturels. 96 arrêtés de catastrophe naturelle concernant des « inondations et coulées de boues » sur le territoire entre 1982 et 2018.

[135] base de Gestion ASsistée des Procédures Administratives relatives aux Risques, https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/telechargement

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.3.8 Matrice des impacts

Aléas	Impacts directs sur l'eau et infrastructures	Degré d'exposition (spatial ou temporel)	Sensibilité du milieu	Capacité d'adaptation du milieu	Degré de vulnérabilité
Diminution des précipitations en été	Diminution de la ressource en eau, avec augmentation des étiages en été. Pression d'usage renforcée, avec augmentation de la population. Renforcement du besoin en eau des plantes.				
Augmentation de l'évapotranspiration					
Augmentation de la température moyenne annuelle et baisse des débits	Réchauffement des eaux de surface : risque de développement de bactéries pathogènes. Phénomène potentiel d'eutrophisation.				
Augmentation de la température moyenne annuelle	Diminution des besoins énergétiques des stations d'épuration (augmentation de la cinétique de réaction)				
Augmentation de la température moyenne annuelle	Augmentation de la fermentation dans les réseaux d'assainissement, et des nuisances olfactives associées, et de la corrosion				
Augmentation probable nb et gravité des phénomènes extrêmes	Débordements de cours d'eau, inondations. Augmentation des crues non objectivé, mais dégats des inondations plus élevés avec l'urbanisation				

Légende :

Positif (positive)	Modéré (e)	Moyen (Moyenne)	Fort (e)

4.3.9 Actions en cours

SAGE

Le territoire est soumis au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée. Ce SDAGE se fixe d'atteindre un bon état de ses eaux pour 66% des cours d'eau à l'horizon 2021.

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez réalise actuellement un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). L'état des lieux a été validé en février 2017 et est actuellement partagé sur le territoire[136].

Dans ce cadre le SMBVL a notamment évalué l'impact du changement climatique et des évolutions actuelles sur la disponibilité de la ressource et la qualité des eaux[137] :

« Sur le bassin versant du Lez, les principaux impacts liés au changement climatique pressentis dans le cadre du SDAGE RM 2016-2021 sont :

- Une modification du régime hydrologique des cours d'eau prenant leur source en montagne par la diminution du manteau neigeux et les sécheresses estivales : les étiages hivernaux seront atténués et les étiages estivaux aggravés. Le Plan Territorial des Hauts de Provence Rhodanienne (PTHPR) estime à 10-20% la diminution des débits d'étiage des cours d'eau ;
- Une altération de la recharge des nappes par la baisse des précipitations et l'augmentation de l'évapotranspiration, ce qui pourrait conduire à une baisse des niveaux piézométriques ;
- Une accentuation des phénomènes d'eutrophisation sous les effets conjugués de l'augmentation des températures de l'eau, de l'éclairement, du manque d'eau dans les cours d'eau en été et du ralentissement des écoulements ;
- Un développement favorisé de bactéries et virus pathogènes en lien avec le réchauffement des eaux ;
- Une aggravation probable des crues, des problèmes de ruissellement et de leurs conséquences en matière de pollution en cas de débordement des réseaux d'eaux usées face à l'augmentation de l'intensité des pluies ;

[136] http://www.smbvl.fr/annexes/telechargements/sage

[137] Juillet 2019, SMVL, « Diagnostic et tendances d'évolution du SAGE du bassin versant du Lez », 259 p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Une fragilisation voire une baisse de la biodiversité ;
- Une augmentation de la sensibilité des zones humides qui se révèleront des refuges essentiels pour les espèces et leurs habitats ;
- Un recul de la zone de répartition des populations de poissons salmonicoles au profit des espèces cyprinicoles du fait de l'augmentation de la température de l'eau. Les obstacles à la continuité écologique joueront alors un rôle aggravant ;
- Un déficit hydrique supplémentaire de 100 à 200 mm pour les cultures ;
- Une croissance de la demande en irrigation pour sécuriser les revenus agricoles, estimée à 10% dans le PTHPR.
- Concernant plus spécifiquement l'agriculture, des recherches de l'INRA ont également mis en évidence un changement de la phénologie de la vigne, avec des vendanges plus précoces qu'auparavant et qui vont encore s'avancer (8 jours d'avance en 2050, 14 jours en 2100) et sans doute des rendements régionaux en baisse continue. Les exploitants se sont déjà adaptés à ces changements par un certain nombre d'ajustements (travail sur les densités de plantation, des systèmes d'ombrage, le développement de l'irrigation...). »

A terme, le SAGE sera constitué par deux documents : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) fixant les objectifs et orientations et par le Règlement édictant les règles à appliquer pour atteindre les objectifs fixés par le PAGD.

Il porte également un Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (voir plus haut) ainsi qu'un contrat de milieu.

En parallèle le SMBVL mène les actions suivantes sur son territoire dont une partie se trouve sur la CCDSP :

- Gestion intégrée des milieux
  - Restauration et entretien de la végétation
  - Restauration des berges
  - Lutte contre les plantes invasives
- Prévention et gestion des crues
- Suivi de la qualité de l'eau
- Sensibilisation (scolaire et risque inondation)

GEMAPI

La CCDSP a pris la compétence GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) au 1er Janvier 2018[138]. Elle permet d'aborder de manière cohérente et transversale la prévention des inondations et la gestion des milieux aquatiques sur le territoire de la CCDSP. Car si l'eau est un élément dont il faut parfois se protéger, c'est également une ressource précieuse à préserver. Cette compétence s'applique sur quatre items :

- L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
- L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau
- La défense contre les inondations et contre la mer
- La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

Les intercommunalités peuvent se regrouper afin d'exercer cette compétence à l'échelle des bassins versant et ainsi mieux répondre aux enjeux de la gestion de l'eau et des risques d'inondations. C'est le choix qui a été fait par la Communauté de communes en confiant pour la mise en œuvre cette compétence à 4 syndicats :

- Le SMBRJ (Riaille) sur la commune de Malataverne,
- SIABBVA pour les communes des Granges Gontardes, la Garde Adhémar et Donzère

[138] https://www.ccdsp.fr/competences/gemapi

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- SMBVL (Lez) pour les communes de Bouchet, Rochegude, Tulette, Baume de Transit, et Suze la Rousse
- SMEA (Eygues) pour la commune de Tulette

Les Echaravelles, la Roubine, le Lauzon et le Rhône étant gérés, quant-à-eux, en régie par la CCDSP

Les trames bleues déclinées dans les PLU des communes sont également des outils importants pour la sauvegarde des milieux humides et la continuité écologique des cours d'eau.

4.3.10 **Synthèse**

La pression sur la ressource en eau est forte et, est appelée à se renforcer avec le changement climatique avec notamment des risques de conflits d'usages (irrigation, eau potable, eaux de loisirs, eaux industrielles).

Des actions sont entreprises via les différents documents de gestion de l'eau (SDAGE, SAGE, compétence GEMAPI, trames bleues) pour :

- Partager et préserver la ressource,
- Restaurer des milieux tampons et les continuités écologiques,
- Limiter les apports de polluants dans les rivières et les milieux naturels.

Les risques d'inondations sont présents en raison des crues possibles du Rhône, du Lez, de l'Eygues et de la Berre.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.4 MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITE

4.4.1 **Entités paysagères**

L'Atlas des paysages de Rhône-Alpes[139] défini deux entités paysagères principales sur le territoire marquant la différence forte entre l'ouest et les grands aménagements de la vallée du Rhône et l'Est s'intégrant dans les paysages de la Drôme provençale.

Les intitulés de ces entités s ainsi que les objectifs de qualité paysagère sont détaillé ci-dessous :

- **Pays de Grignan, Tricastin et Nyons**, appartenant à la famille des paysages ruraux/patrimoniaux, il s'étend sur 485 km². C'est la principale entité sur le territoire couvrant l'Est du territoire et concernant 10 des 14 communes. Les objectifs de qualité paysagère sont les suivants :

« Les Pays de Grignan, du Tricastin et de Nyons semblent devoir trouver un équilibre entre l'extension de l'habitat et de la production viticole. Celle-ci, en s'intensifiant, peut avoir des effets néfastes sur l'écologie, notamment la qualité de l'eau des rivières, et la fertilité des sols car elle utilise de nombreux intrants et produits phytosanitaires. Il convient de préserver la diversité des cultures, qui participe à la beauté des paysages et à l'attrait patrimonial du territoire, tout en cherchant à « raisonner » les pratiques agricoles. L'extension des villages, du fait de la pression résidentielle liée à la proximité de la Vallée du Rhône, doit veiller à ne pas déstructurer leur implantation traditionnelle, en cercle autour du centre bourg et des châteaux, ni à dénaturer leur silhouette. Les entrées de villes gagneraient à respecter également cette implantation harmonieuse. Il est important de prendre conscience que l'image référente de village perché, et regroupé, celles utilisée dans les plaquettes de tourisme, peut être « cassée » par la première construction. Les éoliennes au Nord de Grignan ont beaucoup fait parler d'elles. Le développement des énergies renouvelables est une nécessité. Les abords de la Vallée du Rhône sont bien placés pour répondre à ce besoin. La forte pression qui en résulte ne doit pas faire oublier la nécessité d'une implantation acceptable de ces éléments modernes dans le paysage, en évitant certaines co-visibilités incohérentes. »

- **Vallée du Rhône en aval de Loriol**, occupant l'Ouest du territoire appartient à la famille des paysages marqués par de grands équipements. Sa superficie est près de 525 km² et englobe 8 des 14 communes. Les objectifs de qualité paysagère sont les suivants :

« Les transformations subies par la vallée du Rhône en aval de Loriol sont à l'image de son caractère. Cependant, il est possible d'atténuer les travers de cette vallée urbaine en surveillant quelques aspects :- les liens transversaux aux infrastructures de transports axées nord-sud pourraient être renforcés, afin d'atténuer la coupure en deux zones Est / Ouest et lui redonner de l'épaisseur ;- le lien avec le fleuve pourrait être renforcé : traitement des routes sur berges, valorisation des accès au cours d'eau, utilisation de la fonction transport du Rhône ;- l'élargissement de la bande urbaine le long des axes routiers doit être contrôlé ;- l'agriculture doit conserver sa place dans l'occupation du sol : il convient de réserver des zones au foncier agricole…La planification territoriale et urbaine prend tout son sens lorsque la dynamique territoriale et les changements sont plus nombreux et puissants que les facteurs de stabilité paysagère. »

- **Les agglomérations de Pierrelatte** (678 hectares) comprenant Pierrelatte et La Garde Adhémar et **de Saint-Paul-Trois-Châteaux** (444 hectares) comprenant cette seule commune correspondent aux paysages urbains et péri-urbains n'ont pas d'objectifs de qualité paysagère définis.

[139] http://www.paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr/observatoire-regional-des-paysages-de-rhone-alpes-r152.html

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.4.2 Milieux naturels protégés

Le territoire comprend de nombreux milieux naturels protégés comme le montre la carte ci-dessous.

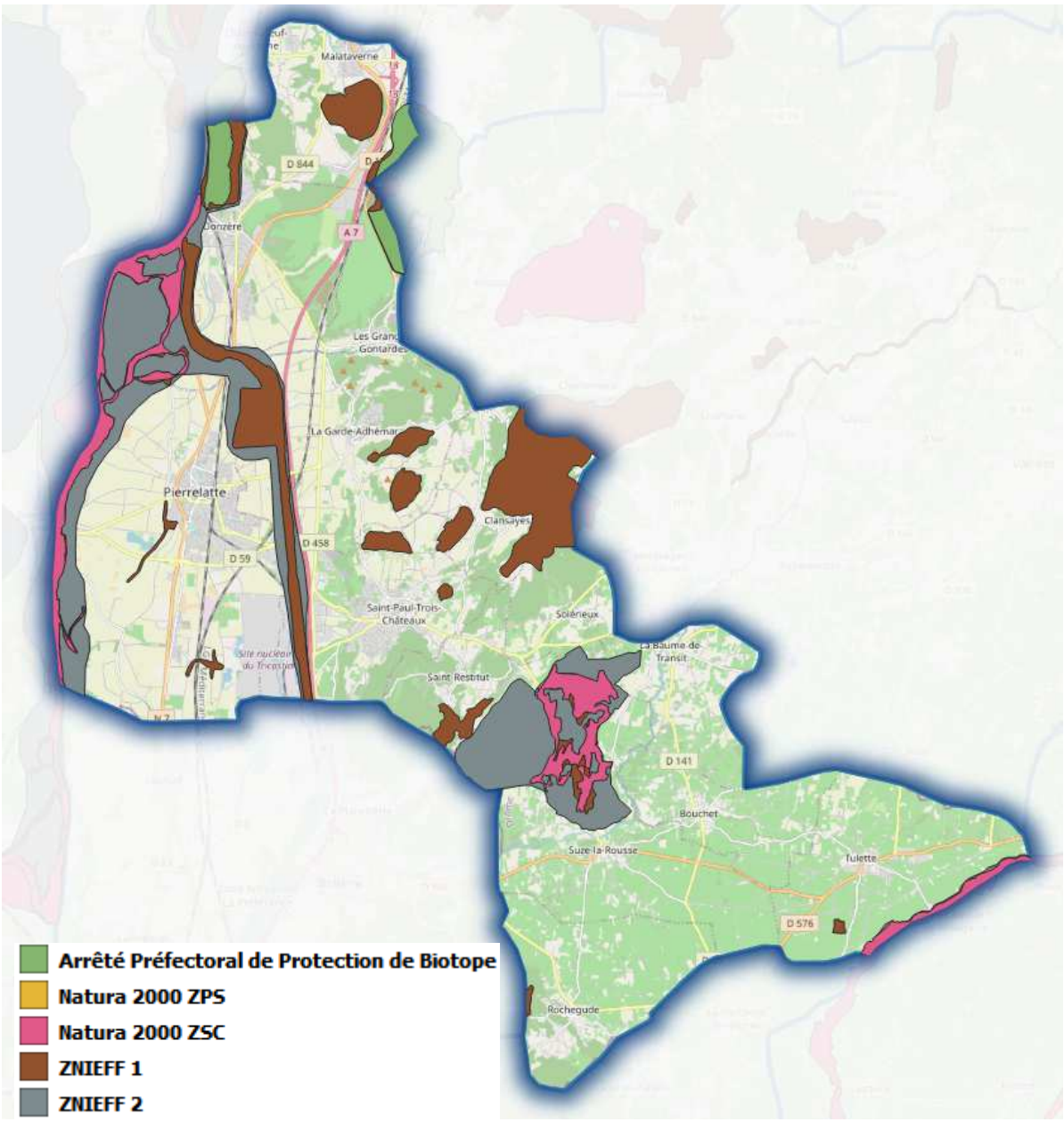


Figure 138 : Cartographie des milieux naturels protégés de la CCDSP (source : DREAL Auvergne Rhône-Alpes[140], Open Street Map)

4.4.2.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Les ZNIEFF sont des zones de plus ou moins grande taille, désignant des espaces sensibles. Elles n'ont pas de portée règlementaire directe, mais uniquement une fonction d'inventaire.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- **Les ZNIEFF de type 1,** espaces de taille réduits, homogènes d'un point de vue écologique, présentant un intérêt spécifique par la présence d'une ou plusieurs population(s) d'espèces menacées. Deux ZNIEFF de même type ne peuvent pas se recouper.

[140] https://carto.datara.gouv.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Les ZNIEFF de type 2,** espaces de taille beaucoup plus importantes, comportant généralement une ou plusieurs ZNIEFF de type 1, désignant des espaces naturels riches, ayant pour fonction de préservation plus générale.

Le territoire comporte 16 ZNIEFF de type 1 et 3 ZNIEFF de type 2. Le tableau suivant les recense :

Type	Code MNHN	Nom	Superficie (hectares)	Communes concernées
Type 1	820030162	Colline de Montchamp	193	Malataverne
	820030253	Robinet de Donzère	365	Donzère, Malataverne
	820030169	Plateau de Roussas, Roucoule et bois des Mattes	666	Les Granges-Gontardes, Malataverne
	820030254	Vieux Rhône et lônes du Rhône de Viviers à Pont-Saint Esprit	871	Donzère, Pierrelatte
	820030251	Canal de Donzère-Mondragon et aérodrome de Pierrelatte	580	Donzère, La Garde-Adhémar, Pierrelatte, Saint-Paul-Trois-Châteaux
	820030212	Ruisselet de la Petite-Berre	45	Pierrelatte
	820030177	Plateau du Trevet	49	La Garde-Adhémar
	820030143	Bois de la Fayette	69	La Garde-Adhémar
	820030174	Collines de Chanabasset et Chatillon	74	Saint-Paul-Trois-Châteaux
	820030141	Massif de Venterol	64	Clansayes, Saint-Paul-Trois-Châteaux
	820030187	Plateau du Rouvergue et plateau de Clansayes	1 313	Clansayes, Solérieux
	820030172	Bois et grès de Saint Restitut	87	Saint-Restitut
	820030437	Etang Saint Louis et bois environnants	96	Saint-Restitut, Solérieux, Suze-la-Rousse
	820030426	Sables de Suze-la-Rousse	139	Suze-la-Rousse
	820030144	Bois sableux de Rochegude	13	Rochegude
	820030138	Parcelle cultivée à Tulette	10	Tulette
Type 2	820000351	Ensemble fonctionnel formé par le Moyen-Rhône et ses annexes fluviales	23 866	Donzère, La Garde-Adhémar, Les Granges-Gontardes, Malataverne, Pierrelatte, Saint-Paul-Trois-Châteaux
	820004274	Collines sableuses du Tricastin et Plaine d'Avril	1 444	La Baume-de-Transit, Saint-Restitut, Solérieux, Suze-la-Rousse
	820030425	Cours de l'Eygues	641	Tulette

Figure 139 : ZNIEFF de type 1 et 2 sur le territoire (source : DREAL Auvergne Rhône-Alpes, INPN[141])

4.4.2.2 Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un système Européen de conservation de la nature. Deux zones ont été définies, les Zones de Protection Spéciales (ZPS), et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Les ZPS résultent de l'application de la directive « Oiseaux », et la ZSC de la directive « Habitats ».

[141] Inventaire National du Patrimoine Naturel, https://inpn.mnhn.fr/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La protection au sein de ces zones se fait en France par contrat avec le propriétaire des lieux. Ces zones sont définies sur la base d'une identification d'un site naturel comprenant des espèces de la faune ou de la flore sensibles ou rares. Il y a une fonction règlementaire, qui va au-delà du simple inventaire, à contrario des ZNIEFF. Comme pour les ZNIEFF, deux sites Natura 2000 de la même directive ne peuvent pas se recouper.

Le territoire comporte trois zones Natura 2000 ZSC « Habitat » :

Type	Code MNHN	Nom	Superficie (hectares)	Communes concernées
ZSC	FR8201677	Milieux alluviaux du Rhône aval	2 107	Donzère, Pierrelatte
	FR8201676	Sables du Tricastin	1 225	La Baume-de-Transit, Saint-Restitut, Suze-la-Rousse
	FR9301576	L'Aigues (ou Eygues ou Aygues)	822	Tulette

Figure 140 : Zones Natura 2000 sur le territoire (source : DREAL Auvergne Rhône-Alpes, INPN)

4.4.2.3 Arrêtés Préfectoraux de protection de biotope

La protection des biotopes, types de lieu de vie essentiels à la survie de certaines espèces animales et végétales, est assurée par des arrêtés préfectoraux.

Ces instruments déconcentrés sont efficaces en cas de menaces directes envers une ou plusieurs espèce(s) particulièrement rare(s) et fragile(s). Ils représentent une protection forte même s'ils sont dépourvus de la dimension de gestion des milieux (gestion pouvant néanmoins exister si le territoire est inscrit au réseau Natura 2000).

La création d'un arrêté préfectoral de protection de biotope s'appuie sur un argumentaire fondé sur les caractéristiques du biotope et les pressions qu'il subit (justifiant les restrictions mises en place) et une procédure de consultations.[142]

Code officiel	Nom	Superficie (hectares)	Communes concernées
FR3800701	Le Robinet, Les Roches, Malemouche, Les Oliviers	262	Donzère
FR3800738	Roussas (Roucoule, Combelière, Les Couriassses, Le Moulon)	716	Les Granges-Gontardes, Malataverne et Roussas

Figure 141 : Arrêtés de Protection de Biotope sur le territoire (source : DREAL Auvergne Rhône-Alpes, INPN)

4.4.2.4 La Trame Verte et bleue

La Trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique ainsi que par les documents de planification de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements.
La Trame verte et bleue contribue à l'amélioration de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau. Elle s'applique à l'ensemble du territoire national à l'exception du milieu marin[143].

[142] http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/les-arretes-prefectoraux-de-protection-de-biotope-a2535.html

[143] Définition de la Trame Verte et Bleue, http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/qu-est-ce-que-trame-verte-bleue/definitions-trame-verte-bleue?language%3Den=fr

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le code de l'environnement (article L. 371-1 I) assigne à la Trame verte et bleue les objectifs suivants :

- Diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces et prendre en compte leur déplacement dans le contexte du changement climatique ;
- Identifier, préserver et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- Mettre en œuvre les objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 et préserver les zones humides visées aux 2° et 3° du III du présent article ;
- Mettre en oeuvre les objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixent les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux ;
- Prendre en compte la biologie des espèces sauvages ;
- Faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvages ;
- Améliorer la qualité et la diversité des paysages.

La Trame verte et bleue doit également contribuer à l'état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces et au bon état écologique des masses d'eau (article R. 371-17 du code de l'environnement) et l'identification et la délimitation des continuités écologiques de la Trame verte et bleue doivent notamment permettre aux espèces animales et végétales dont la préservation ou la remise en bon état constitue un enjeu national ou régional de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation (article R. 371-18 du code de l'environnement).[144]

Cette politique publique, « **la trame verte et bleue** », se décline régionalement dans un document-cadre, le **schéma régional de cohérence écologique** (SRCE). En Rhône-Alpes, **le SRCE a été élaboré conjointement par l'État et la Région** sur le modèle de la gouvernance à cinq en associant les collectivités, les organismes professionnels et les usagers de la nature, les associations et les organismes œuvrant pour la préservation de la biodiversité et les scientifiques. Il a été adopté en Juillet 2014.

La carte suivante détaille les réservoirs de biosphère (en vert) ainsi que les corridors écologiques à remettre en état (en rouge) sur le territoire défini dans le SRCE :

[144] Objectifs de la Trame Verte et Bleue, http://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/qu-est-ce-que-trame-verte-bleue/objectifs-trame-verte-bleue?language%3Den=fr

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

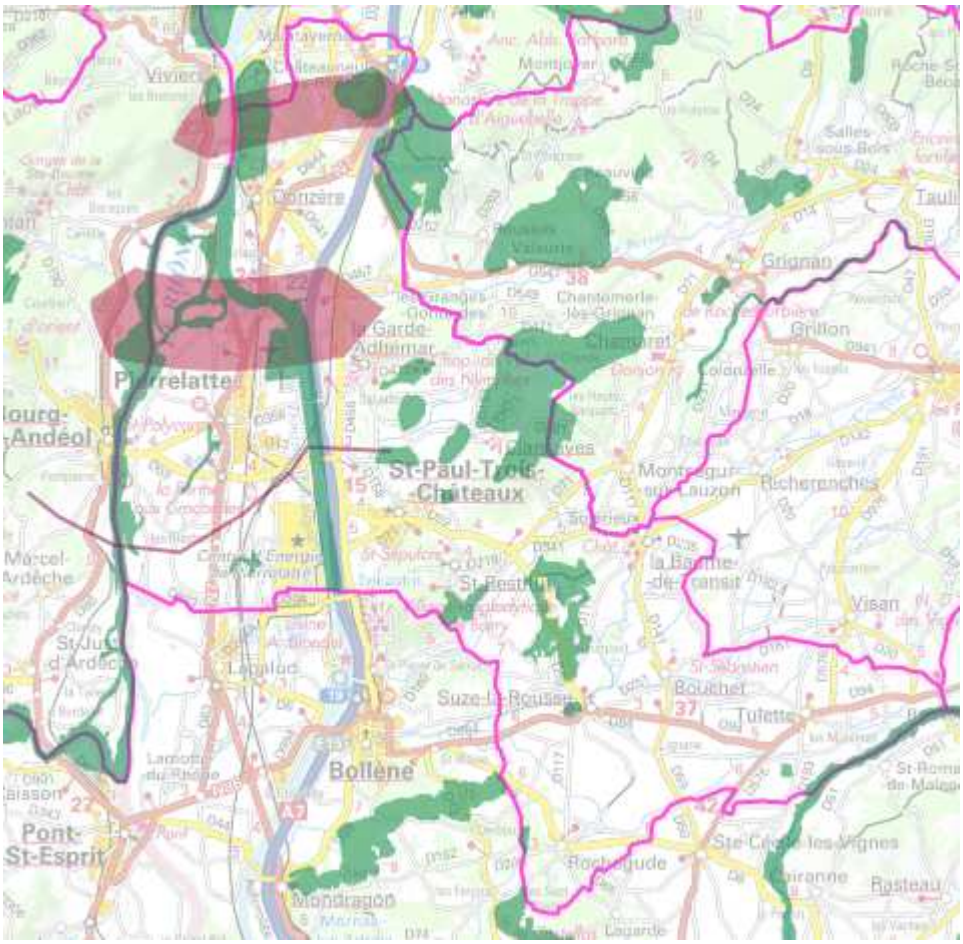


Figure 142 : Zonage du SRCE Rhône Alpes (source : DREAL Auvergne Rhône-Alpes[145])

4.4.3 **Matrice des impacts**

Une publication scientifique réalisée par 18 experts de l'IUCN (International Union for Conservation of Nature) a évalué la vulnérabilité des espèces face aux changements climatiques et indique que le temps est compté pour la survie de nombreuses espèces[146].

En France, les évolutions constatées au sein des systèmes naturels sont nombreuses. Néanmoins, pour l'instant, le changement climatique n'est pas systématiquement le facteur prépondérant en cause, leur attribution au changement climatique reste donc toujours très difficile du fait du manque de connaissances sur le fonctionnement des écosystèmes[147].

Le tableau suivant donne les tendances des principaux impacts :

[145] https://carto.datara.gouv.fr/1/dreal_nature_paysage_r82.map

[146] https://www.iucn.org/news/secretariat/201810/escalating-climate-change-impacts-species-prompt-iucn-review-emerging-field

[147] Mars 2011, ECOFOR, ***« Connaissance des impacts du changements climatiques sur la biodiversité en France métropolitaine »***, synthèse de la bibliographie, 184 p.

http://docs.gip-ecofor.org/libre/CCBio_SyntheseFinale_112011.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Aléas	Impacts directs sur les milieux naturels	Degré d'exposition (spatial ou temporel)	Sensibilité du milieu	Capacité d'adaptation du milieu	Degré de vulnérabilité
Diminution des précipitations en été	Diminution du débit des rivières, assèchement des rives, retrait des nappes associées.				
Diminution des précipitations en été, Baisse de l'évapotransporation, augmentation de la température moyenne annuelle	Diminution ou disparition de zones humides, altération de leur rôle dans le cycle de l'eau.				
Diminution des précipitations en été, Baisse de l'évapotransporation, augmentation de la température moyenne annuelle	Développement d'espèces exotiques invasives, (végétales ou animales, telles que le moustique tigre) qui s'adaptent beaucoup plus vite à des conditions nouvelles.				
Diminution des précipitations en été, Baisse de l'évapotransporation, augmentation de la température moyenne annuelle	Augmentation de la sécheresse, diminution de la biodiversité dans les zones les plus sèches, augmentation du risque de feu de forêt.				
Augmentation des vagues de chaleur	Risque accru de mortalité piscicole, modification de la composition des espèces.				
Augmentation de la température moyenne annuelle	Extension des prairies sèches, ou reboisement par des espèces adaptées aux conditions sèches.				

Légende :

Positif (Positive)	Modéré (e)	Moyen (Moyenne)	Fort (e)

4.4.4 **Synthèse**

Les données étudiées dans les précédents paragraphes convergent avec les enjeux identifiés par le Préfecture de la Drôme sur l'impact du changement climatique sur les milieux naturels et la biodiversité dans le Drôme[148]. Nous retiendrons les impacts suivants :

- Fragilisation de certaines espèces sensibles aux sécheresses,
- Disparition ou diminution et l'altération des zones humides, qui jouent un rôle majeur dans le cycle de l'eau,
- Le développement d'espèces parasites ou envahissantes,
- Destruction ou altération des milieux naturels (feux de forêts, sécheresse, …),
- Décalage entre la phénologie des plantes et les besoins des animaux.

[148] Octobre 2018, Préfet de la Drôme, CEREMA, ***« La Drôme face au changement climatique »***, 4 p.

http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/la_drome_face_au_changement_climatique.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.5 AGRICULTURE ET FORETS

4.5.1 Profil agricole et forestier

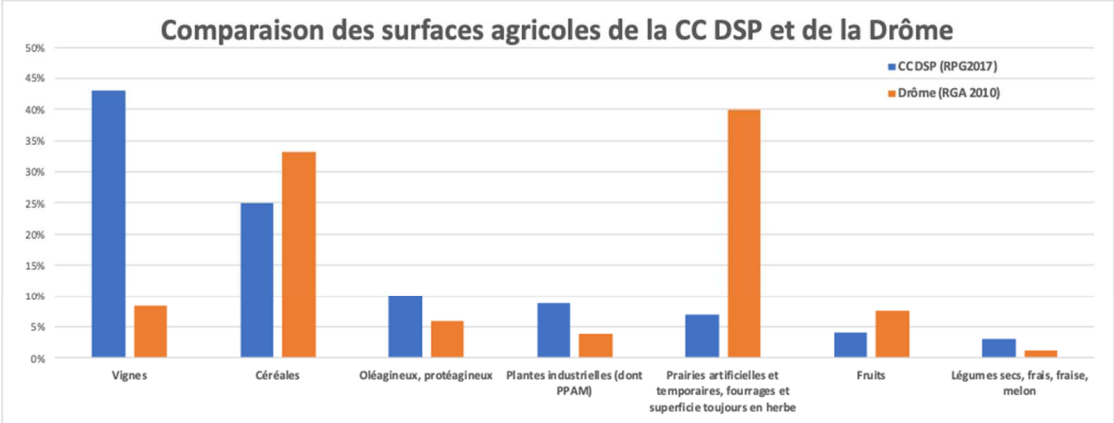
4.5.1.1 Agriculture

Sur le même sujet, se reporter au chapitre 3.7.5.2 « Profil Agricole ».

La surface agricole représente 12 360 ha (RA 2010), soit près de 43% du territoire de la communauté de communes. Les cultures suivantes sont présentes :

- La vigne domine avec 43% des surfaces cultivées (appellation « Grignan-les-Adhémar »)
- Les céréales couvrent 25% des surfaces cultivées ; les cultures d'oléoprotéagineux 10% ;
- Les plantes industrielles, dont lavande et lavandin, représentent 9% des surfaces cultivées ;
- Les arbres fruitiers et le maraichage restent des cultures très marginales ;

Les plantes aromatiques et les plantations de chênes truffiers sont deux cultures caractéristiques de l'agriculture du territoire.



	Vignes	Céréales	Oléagineux, protéagineux	Plantes industrielles (dont PPAM)	Prairies artificielles et temporaires, fourrages et superficie toujours en herbe	Fruits	Légumes secs, frais, fraise, melon
CC DSP (RPG 2017)	43%	25%	10%	9%	7%	4%	3%
Drôme (RGA 2010)	8%	33%	6%	4%	40%	8%	1%

Figure 143 : Comparaison de l'occupation du sol sur la CC DSP avec le département de la Drôme (Source : registre parcellaire graphique de 2017 pour la CC DSP et recensement général agricole 2010 pour le département de la Drôme)

4.5.1.2 Forêt

Le couvert forestier représente 5 490 ha de forêt, soit 19% du territoire. D'après les données de l'outil ALDO les principales catégories de peuplements sont les feuillus, les forêts mixtes et les conifères.

	Surface	**Part du territoire**
	ha	%
Feuillus	4 329	15%
Forêts mixtes	821	3%
Conifères	337	1%
Peupleraies	2	0%
Total	**5 490**	**19%**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le couvert forestier du territoire est faible et est composé majoritairement de feuillus. On trouve principalement des chênes et des pins, en peuplements purs ou mélangés.

4.5.2 Matrice des impacts

En Drôme Sud Provence, le climat est qualifié de méditerranéen franc avec des étés très chauds et des hivers doux. Le climat méditerranéen est favorable à l'agriculture. En effet, ses températures clémentes et son ensoleillement, mais aussi la richesse des sols et les apports en eau (souvent au prix d'aménagement), favorisent le développement de cultures diversifiées, comme les vignes, les céréales ou encore les arbres fruitiers et le maraîchage. Cependant, les excès de ce climat (vents violents, sécheresse, pluies diluviennes, gel, grêle...) sont autant de risques et de menaces qui pèsent sur le secteur agricole qui est de fait vulnérable. Le territoire est notamment soumis à des vents locaux assez violents selon les services de l'Etat dans la Drôme.

Notons que les services de l'Etat font l'analyse suivante des impacts du changement climatique sur l'agriculture à l'échelle de la Drôme[149] :

« Fortement impactés par les modifications attendues sur les ressources en eau, l'agriculture et l'élevage seraient aussi directement affectés par les évolutions des températures et la variabilité climatique interannuelle. Pour l'ensemble des cultures et pratiques d'élevage, le besoin en eau va s'accroître et pourrait remettre en cause la pérennité de certaines activités en cas de restrictions d'usage importantes. Les grandes cultures verront probablement leur rendement fortement varier (augmentation en lien avec l'accroissement des températures, baisse en lien avec les sécheresses, parasites, gel tardif) et des dates de production modifiées suite au décalage de la phénologie des plantes. Fortement implantées dans la Drôme, les cultures de plantes aromatiques et semences, les arbres fruitiers et la viticulture seraient eux aussi soumis aux sécheresses plus fréquentes, aux événements extrêmes, aux modifications de la phénologie et aux impacts potentiels sur la main d'œuvre agricole en période estivale. L'élevage bénéficierait d'une augmentation de la production de fourrage mais plutôt au printemps et en automne, alors que l'été verrait la production diminuer en période de sécheresse et une remontée de la végétation ».

Nous précisons ci-après la nature des impacts pour les différentes cultures rencontrées sur le territoire de la CCDSP.

4.5.2.1 Impacts sur la vigne

La vigne occuperait 43 % du sol du territoire de la CCDSP. Les impacts du changement climatique sur cette culture sont les suivants :

- Productivité potentiellement en diminution (déficit hydrique) impliquant un éventuel recours à l'irrigation,
- Augmentation de la virulence de parasites connus, et possible arrivée de nouveaux bio-agresseurs, notamment du fait des hivers et printemps plus doux,
- Degré d'alcool naturellement obtenu en hausse, ne correspondant pas nécessairement avec l'évolution du marché et la règlementation. Une modification du profil aromatique du vin induite par l'excès thermique,

[149] Octobre 2018, Préfet de la Drôme, CEREMA, ***« La Drôme face au changement climatique »***, 4 p.
http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/la_drome_face_au_changement_climatique.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Avancée des stades de développement de la vigne sur l'ensemble de son cycle végétatif dont la date des vendanges, corrélée essentiellement avec la température annuelle.

L'Observatoire Régional des Effets du Changement Climatique identifie que le changement climatique pourrait influencer un certain nombre de caractéristiques du terroir (température, cépage, sol, pratiques culturales et œnologiques) qui définissent la typicité d'un vin, et ainsi en altérer la qualité.[150]

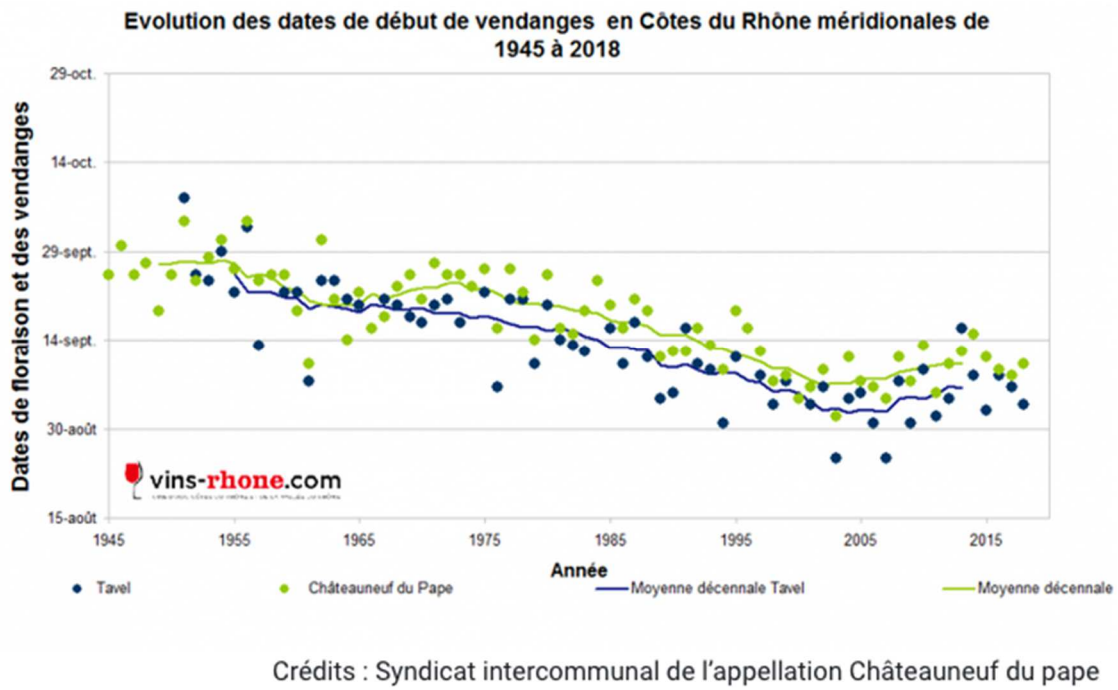


Figure 144 : Évolution des dates de début de vendages en Côtes du Rhône méridionales entre 1945 et 2018 (source : ONERC[151])

Différents leviers d'adaptation sont envisagés par les organismes techniques et de recherche[152] :

- Choix du matériel végétal,
- Conduite des cultures (fertilisation, entretien du sol, irrigation[153], taille, ombrage, date de récolte, ...),
- Évolution des techniques de vinification ou des profils de vin,
- Déplacement des aires de production.

---

[150] 2017, ORECC, ***«Etat des connaissances : activités économiques agriculture et changement climatique en Auvergne-Rhône-Alpes »*** https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/ORCAE/Documents/Publications/ORECC_EtatConnaissance_AURA_Agriculture_2017.pdf

[151] https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/impacts-du-changement-climatique-agriculture-et-foret

[152] 2013, OLLAT N. et TOUZARD J-M, ***« Adaptation à long terme au changement climatique pour la viticulture et l'œnologie : un programme de recherche sur les vignobles français »***, 4 p.

https://www.vignevin-occitanie.com/wp-content/uploads/2018/11/changement-climatique-projet-laccave-Ollat.pdf

[153] Le Projet Territorial "Hauts de Provence Rhodanienne", porté par la Chambre d'Agriculture du Vaucluse, vise à établir un schéma directeur de réseaux d'irrigation afin d'adresser les enjeux croissants du recours à l'irrigation : www.irrigation84.fr/hpr

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Une attention particulière est portée à la réduction des besoins en irrigation et à la conduite d'expérimentations techniques de terrain, seules à même de prendre en compte la diversité des situations rencontrées pour préconiser des solutions locales adaptées[154].

Tous les secteurs viticoles n'ont pas accès à l'eau et l'irrigation agricole risque dans certaines zones d'entrer en concurrence avec les besoins en eaux domestiques.

4.5.2.2 Impacts sur les grandes cultures : céréales et oléagineux

Ces cultures occuperaient 25 % du sol du territoire de la CCDSPP. Les impacts du changement climatique sont les suivants :

- Augmentation du stress hydrique des cultures,
- Réduction de la durée des cycles de culture,
- Baisse des rendements : Les cultures estivales (maïs grain, semence, ensilage) sont davantage affectées que les céréales à paille d'hiver,
- Apparition et développement de nouvelles maladies sur les cultures, notamment une remontée de la rhynosporiose pour l'orge, le triticale et les graminées).

4.5.2.3 Impacts sur l'arboriculture fruitière

L'occupation du sol du territoire de la CCDSP par ces cultures est de 4%. Les impacts du changement climatique sur ces cultures sont les suivants :

Durant la décennie 2000, l'arboriculture fruitière française et plus particulièrement la régularité de sa production a été touchée par des cumuls inédits de conditions climatiques défavorables (gel, températures élevées, pluviométrie excessive) aux cours des phases déterminantes du cycle annuel des arbres (de la floraison à la fructification). Ainsi, en régions méridionales des pertes de production très importantes ont été provoquées par de telles conditions climatiques, notamment en 2007 pour le cerisier et en 2008 pour l'abricotier[155].

- Les impacts liés à l'augmentation des températures auront un impact différent en fonction des espèces en place, mais pour toutes, une vulnérabilité accrue du fait du rythme lent de renouvellement des vergers
- Augmentation de la virulence de parasites connus, et possible arrivée de nouveaux bio-agresseurs, notamment du fait des hivers et printemps plus doux,
- Le manque de froid hivernal peut aussi avoir un impact fort, très variable d'une espèce à l'autre (chute de bourgeons, appareil foliaire peu développé, floraison tardive, baisse de la production en quantité et qualité). Il peut aussi être favorable au développement des rongeurs.
- Exposition accrue au risque de gel tardif, le développement végétatif des arbres démarrant plus précocement en saison en lien avec l'augmentation des températures moyennes,
- Stress hydrique lié à la baisse des précipitations.

---

[154] 2012, BOUTIN F. et PAYAN J.C., ***« Viticulture et changement climatique : adaptation de la conduite du vignoble méditerranéen »***, Innovations agronomiques 23, p. 193-203.

https://www6.inra.fr/ciag/content/download/3826/36242/file/Vol25-14-Boutin.pdf

[155] 2009, LEGAVE J.M., ***« Comment faire face aux changements climatiques en arboriculture fruitière ? »***, Innovations agronomiques 7, p. 165-177.

https://www6.inra.fr/ciag/content/download/3600/35492/file/Vol7-13-Legave.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Pour les pommiers, des adaptations des itinéraires culturaux pour le pommier sont, d'ores et déjà envisagées, notamment face à la raréfaction des ressources en eau.[156]

4.5.2.4 Impacts sur la truffiiculture

La truffe noire ou « truffe du Périgord » est la truffe récoltée dans le Tricastin, le Pays de Grignan et l'Enclave des Papes. Du fait de conditions écologiques favorables et d'une tradition bien implantée, ce territoire représente le premier bassin trufficole d'Europe et commercialise près de 70 % des truffes noires vendues en France[157]. 3600 ha ont été répertoriés sur les trois cantons de Saint-Paul-Trois Châteaux, Grignan et Valréas.

Les principaux impacts du changement climatique sur les plantations sont les suivants :

- Baisse de la production liée à l'augmentation des températures et aux fortes variations de températures (manque de froid hivernal, gel tardif),
- Risque de dépérissement des chênes du fait du stress hydrique et des épisodes de sécheresse,
- Augmentation de la virulence de parasites connus, et possible arrivée de nouveaux bio-agresseurs, notamment du fait des hivers et printemps plus doux.

La truffiiculture est particulièrement touchée par les variations de température et l'augmentation générale de température. Cela pourrait se traduire par des baisses conséquentes de production pour cette culture phare du territoire. Des solutions sont à l'étude, notamment le paillage des sols pour maintenir les sols à un niveau de température stable et maintenir l'humidité.[158]

4.5.2.5 Impacts sur les cultures maraîchères et les plantes aromatiques

Les plantes aromatiques représentent 9% du sol agricole du territoire de la CCDSP. On y trouve en particulier la lavande (lavandin, lavande aspic et lavande fine), culture emblématique en Drôme Sud Provence sensible à l'humidité de l'air. Le maraîchage représente 3% d'occupation des sols avec des cultures légumières, notamment melons et tomates.
Les effets du changement climatique sur les plantes aromatiques et les cultures maraîchères sont les suivantes :

- Besoin accru d'irrigation estivale pour assurer la pérennité des rendements,
- Baisse de rendements des plantes à parfum, aromatiques et médicinales : problèmes de croissance des lavandins au Printemps et à l'Automne, dépérissement,
- Dépérissements des plants.

Comme pour les autres cultures, la recherche expérimentale s'oriente vers l'élaboration d'itinéraires culturaux innovants permettant de faire face à la disponibilité réduite des ressources en eau.

4.5.2.6 Impacts sur les forêts

[156] Décembre 2008, GRAB, ***« Adaptation des itinéraires culturaux du pommier à la raréfaction des ressources en eau »***, Fiche action, 2p.

http://www.grab.fr/wp-content/uploads/2010/07/A08-PACA-17-StresHydrique1.pdf

[157] ***« La Truffe, Tricastin, Pays de Grignan Enclave des Paes, Terres nourricières »,*** 16 p.
http://www.truffes-farat.com/medias/files/guide-la-truffe.pdf

[158] 2019, THOMAS P. and BUNTGEN U., ***« A risk assessment of Europe's black truffle sector under predicted climate change »***, Science of Total Environement, vol 655, p. 27-34
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969718346096

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Les forêts couvrent 17% du territoire de la CCDSP et sont majoritairement composées de feuillus. Les milieux forestiers sont particulièrement sensibles aux effets du réchauffement climatique car ils évoluent lentement. L'analyse des enjeux du changement climatique menée pour le département de la Drôme indique que l'on constate déjà des dépérissements importants des pins dans les contreforts montagneux et des sapins dans le Haut-Diois[159].

Globalement, aucun consensus n'existe sur les stratégies d'adaptation des forêts. Il semble alors nécessaire, pour réfléchir à des itinéraires sylvicoles adaptés, de partir du bon diagnostic en fonction du climat local, de la nature des sols, de la topographie, de la composition des massifs, de l'état sanitaire des peuplements mais aussi des objectifs de gestion.

D'un point de vue général, les experts considèrent aujourd'hui que la forêt fait face à un défi d'une ampleur considérable. En effet, comme le rappelle le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), dans son cinquième rapport d'évaluation, l'évolution du climat risque de s'effectuer à un rythme tel que l'évolution spontanée de la plupart des espèces d'arbres ne pourra accompagner le changement des conditions météorologiques moyennes. L'expansion ou le déplacement spontané de la plupart des espèces sont très lents, compte tenu du cycle de croissance des arbres. Les forêts, souvent découpées en domaines relativement petits pour des raisons géographiques, climatiques ou historiques, seront d'autant plus vulnérables que leur aire d'expansion est réduite[160].

Le changement climatique perturbe le fonctionnement des arbres et des écosystèmes forestiers

La biodiversité forestière apparaît comme un facteur de résilience aux modifications de l'environnement et les peuplements mixtes résistent généralement mieux que les plantations mono-spécifiques. La forêt est notamment vulnérable à l'augmentation des épisodes de sécheresse :

- Attaques de parasites amenées à être plus fréquentes avec de nouvelles aires de répartition (la chenille processionnaire méditerranéenne est présente aujourd'hui en Normandie, et atteint les 1600m d'altitude dans le Parc National des Écrins),
- Diminution de l'accroissement naturel des arbres avec, à long terme, une évolution des milieux forestiers vers un développement des essences feuillues au détriment des résineux, ce qui diminue la valeur économique de la forêt telle qu'elle est valorisée aujourd'hui,
- Augmentation probable des incendies (vulnérabilité déjà observée sur les décennies passées), libérant d'importants volumes de carbone et impliquant une diminution du rôle protecteur des forêts de pente.

Les évènements exceptionnels tels que tempêtes ou précipitations extrêmes ne font pas l'objet de prévisions fines, même si la communauté scientifique s'accorde à dire que leur occurrence est amenée à augmenter. Les principaux impacts de ces évènements sont la diminution de la fonction protectrice de la forêt et la fragilisation de l'économie forestière.

Le changement climatique modifie la répartition des espèces

On peut simuler les effets du changement climatique sur la répartition géographique future d'une essence en se basant sur des corrélations entre les points de présence de l'espèce et les paramètres climatiques. Il suffit de projeter ces facteurs limitants selon un modèle de climat futur pour modéliser

[159] Octobre 2018, Préfet de la Drôme, CEREMA, ***« La Drôme face au changement climatique »***, 4 p.
http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/la_drome_face_au_changement_climatique.pdf

[160] Observatoire National sur les effets du réchauffement climatique***, « L'arbre et la forêt à l'épreuve d'un climat qui change »***, 184 p.
http://www.gip-ecofor.org/doc/drupal/ONERC_Rapport_2014_Arbre_Et_Foret_WEB.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

la zone présumée climatiquement favorable à l'essence étudiée (voir carte ci-dessous pour sept groupes d'espèces de même affinité climatique).

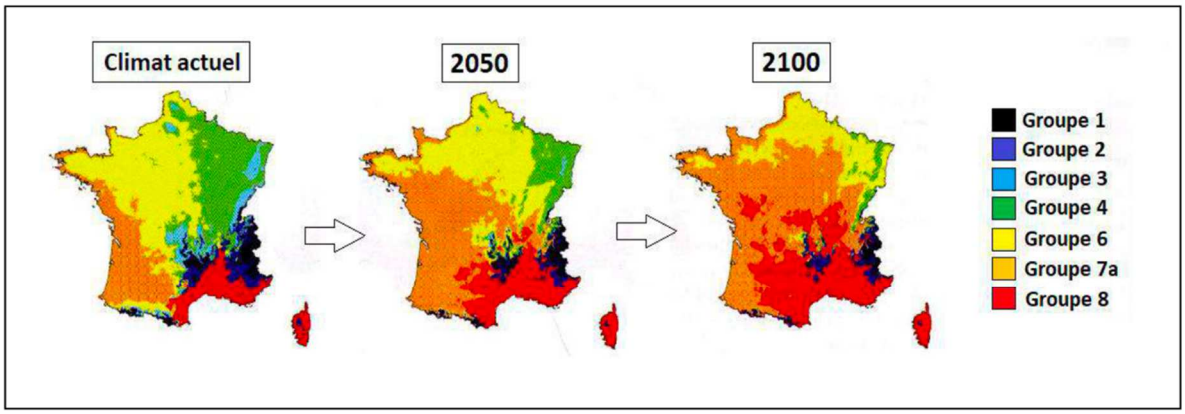


Figure 3 : Cartes des distributions géographiques de 7 groupes chronologiques en fonction du climat actuel (a), du climat dans 50 ans (b) et du climat dans 100 ans (c). Légende groupe 1 : étage subalpin ; groupe 2 : étage montagnard ; groupe 3 : régions de montagne, étage collinéen du Nord-Est ; groupe 4 : érable sycomore, hêtre etc. ; groupe 6 : châtaigner, néflier, etc. ; groupe 7a : Ouest jusque dans le midi ; groupe 8 : espèces méditerranéennes. *Source : Carbofor, Badeau, 2010.*

Les cartes obtenues ne peuvent cependant être assimilées à des aires de répartition futures. En effet, indépendamment de l'incertitude irréductible sur évolution du climat, cette approche n'intègre pas les mécanismes qui conduiront au recul ou à la progression des espèces, ni d'autres paramètres tels que l'augmentation du taux de CO_2.

Le changement climatique augmente le risque de feux de forêts

Les feux sont à la fois une cause et une conséquence du réchauffement climatique. Ils sont à l'origine d'une pollution de l'air, de l'eau et des sols. Leur fréquence, notamment dans le contexte d'épisodes de sécheresse, peut compromettre le devenir de l'écosystème forestier.

Comme expliqué au 4.2.5, les projections climatiques indiquent une augmentation de l'Indice Feu Météo (IFM) qui caractérise les conditions favorables aux feux de forêt.

Le risque feu de forêt est déjà très présent sur le territoire. Le site georisques.gouv.fr recense 7 communes exposées à ce risque : La-Baume-de-Transit, Donzère, Malataverne, Saint-Paul-Trois-Châteaux, Saint-Restitut, Solérieux, Suze-la-Rousse.

On notera notamment un feu déclenché sur la commune de Donzère dans la Z.I les Eoliennes ayant parcouru 65 hectares. C'est le 4ème plus grand feu recensé dans la Drôme dans la base de données Prométhée (depuis 1988), le plus grand feu datant de 2003 (Eygaliers, 100 ha le 24/06/2003).

La Drôme s'est dotée en 2018 d'un Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies pour la période 2017-2026 et faisant suite au précédent couvrant la période 2006-2015[161].

Ce plan doit permettre de construire, sur des bases législatives et réglementaires établies, un cadre d'évaluation, d'identification des actions et de planification de la politique de gestion du risque d'incendie de forêt, aux échelles spatiales et temporelles les plus appropriées, qui doivent s'inscrire dans un aménagement global du territoire intégrant la forêt, mais aussi les zones urbaines, agricoles et naturelles.

Le tableau ci-après synthétise le niveau de réalisation des actions en fonction de leur niveau de réalisation :

- En vert, mesures et actions qui ont été réalisées entièrement

[161] Février 2018, Direction départementale de la Drôme, ***« Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies de la Drôme »***, 134p.

https://www.ofme.org/textes.php3?IDRub=18&IDS=52

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- En orange, les actions partiellement réalisées,
- En rouge, actions non réalisées.

Type d'actions et objectif poursuivi	Action
Actions visant à réduire le nombre de feux	1. Information du public
	2. Brûlage dirigé
	3. Formation des maires
Actions visant à limiter l'extension des feux	4. Surveillance
	5. Des équipements de DFCI adaptés au risque
	6. Abaissement de la masse combustible
Actions visant à limiter la vulnérabilité des biens matériels	7. Prise en compte du risque dans les documents d'urbanisme
	8. Débroussaillement urbain et des réseaux
Actions d'accompagnement	9. Formation des sapeurs-pompiers à la lutte contre les incendies de forêts
	10. Programmation des actions et suivi du schéma

Figure 145 : Réalisation des actions du PDPFCI Drôme 2006-2015 (source : PDPFCI 2017-2026)

Le tableau suivant recense les actions entreprises pour la période 2017-2026 :

Objectif	Action
Actions visant à réduire le nombre de départs de feux	1. Réviser l'Arrêté Préfectoral sur l'emploi du feu
	2. Poursuivre l'information du public
	3. Poursuivre la formation des élus
	4. Redéfinir les missions et l'organisation du dispositif de patrouille
	5. Animer le réseau brûlage dirigé
Actions visant à limiter l'extension des feux	6. Normaliser et entretenir les équipements de DFCI
Actions visant à limiter la vulnérabilité des biens matériels	7. Poursuivre la prise en compte du risque dans les projets et les documents d'urbanisme
	8. Poursuivre et renforcer la mise en œuvre du débroussaillement urbain et des réseaux
Actions de connaissance te de coordination	9. Améliorer la connaissance sur les AFERPU et sur les causes des incendies de forêt
	10. Améliorer la mise à jour et le partage des données

Figure 146 : Plan d'action du PDPFCI Drôme 2017-2026 (source : PDPFCI Drôme 2017-2026)

Sur le territoire comme le montre l'extrait de carte ci-dessous les communes suivantes sont particulièrement exposées avec un aléa fort à très fort sur une importante partie de leur périmètre (plus de 200 hectares) :

Malataverne, Donzère, Les-Granges-Gontardes, Saint-Paul-Trois-Châteaux, La Garde-Adhémar, Saint-Restitut, Solérieux, Clansayes, Rochegude et Suze-la-Rousse.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

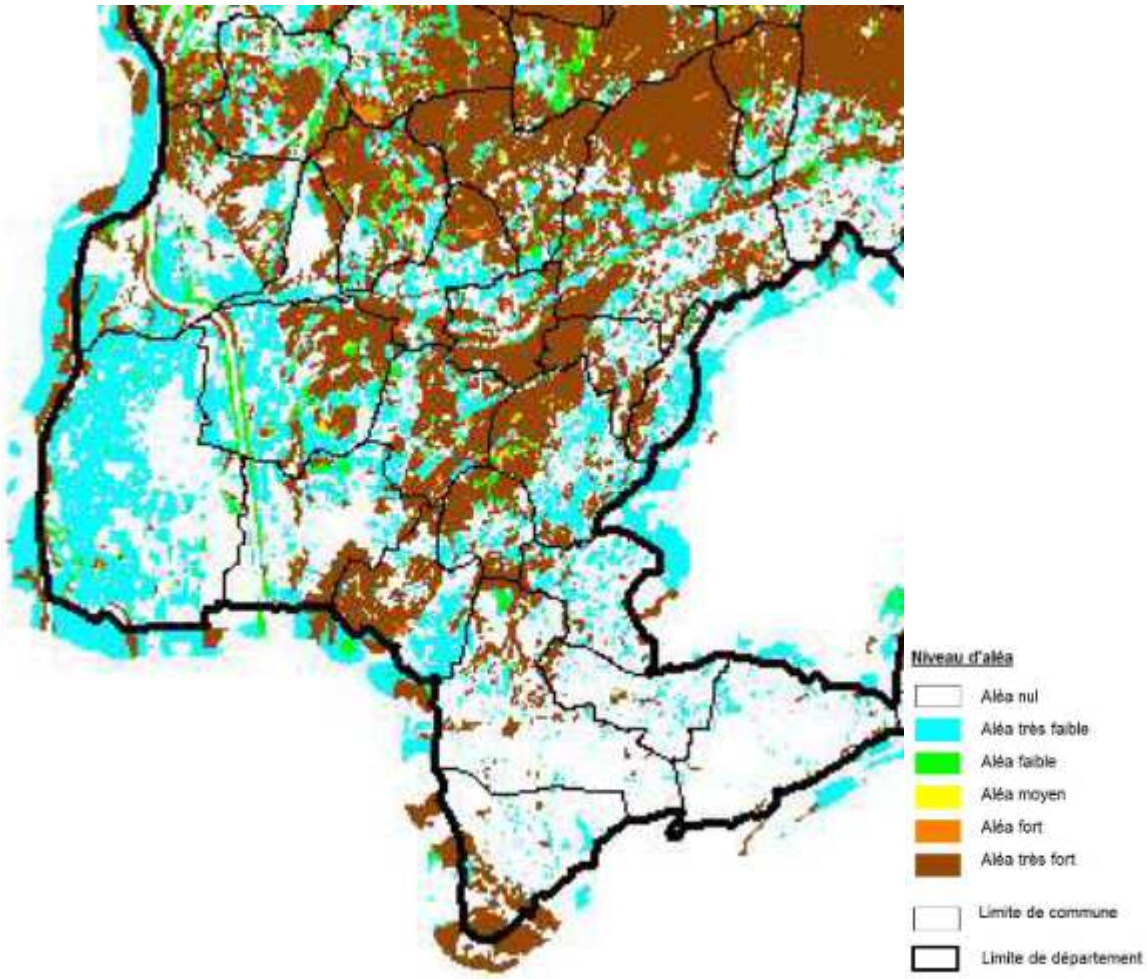


Figure 147 : Carte de l'aléa subi, zoom sur le territoire de la CCDSP (source : PDPFCI Drôme 2017-2026)

Par ailleurs ces communes ont un nombre de bâtis situé à moins de 50 mètres de zones d'aléas fort à très fort important entraînant un risque pour les populations. Le PDPFCI recense les données suivantes :

Communes	Nombre de bâtis situés à moins 50 m de zones d'aléa fort à très fort
Saint-Restitut	367
Donzère	344
Rochegude	330
Saint-Paul-Trois-Châteaux	278
Suze-la-Rousse	249
La Garde-Adhémar	232
Malataverne	222

Figure 148 : Nombre de bâtis situés à moins 50 m de zones d'aléa fort à très fort par commune (source : PDPFCI Drôme 2017-2026)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.6 TOURISME

4.6.1 **Profil touristique**

La communauté de communes Drôme Sud Provence a défini sa stratégie touristique en 2017.

4 axes de travail ont été déterminés : le développement et la structuration d'une offre touristique ancrée dans les thématiques propres au territoire, le renforcement de la qualité de l'accueil, la culture et la promotion de l'identité du territoire et enfin la définition d'une gouvernance

Le développement de son plan d'actions passe, entre autres, par un partenariat fort avec l'Association Office du Tourisme Drôme Sud Provence qui est en charge de la promotion du territoire, de l'accueil et de l'information des touristes ainsi qu'avec l'association Destination Drôme Provençale[162] qui est chargée du marketing territorial de la destination.[163]

L'association Destination Drôme Provençale résulte d'une coopération mise en place entre six offices de tourisme situés dans la Drôme (Montélimar-Agglomération Tourisme, Drôme Sud Provence, Pays de Dieulefit-Bourdeaux, Pays de Grignan - Enclave des Papes, Baronnies en Drôme Provençale, Vallée de l'Oule et de la Roanne) afin de promouvoir la région et développer le tourisme.

Le tourisme est un enjeu clé dans l'économie du territoire. Avec comme principaux atouts :

- Le patrimoine bâti et notamment :
  - Les villages perchés typiques tels que La Garde-Adhémar, Clansayes, Saint-Restitut ou Rochegude
  - Le patrimoine historique tel que le château de Suze-la-Rousse ou les remparts du château de Donzère
- Le patrimoine naturel et le tourisme de plein air avec notamment la Via Rhôna
- La gastronomie dont la truffe et les vins.

On notera également la ferme aux crocodiles qui attire environ 300 000 visiteurs par an[164].

Les paysages liés aux couleurs bleues de la lavande et du lavandin sont également promus auprès des touristes.

Le territoire compte six sites protégés[165] dont 4 sont inscrits[166]:

- Le Pont du robinet du défilé de Donzère
- Les remparts du château de Donzère et leurs abords
- Le village de La Garde-Adhémar
- Le château de Suze-la-Rousse et ses abords

[162] https://www.dromeprovencale.fr/notre-destination/

[163] Source : https://www.ccdsp.fr/competences/tourisme

[164] https://www.drome-sud-provence.com/notre-destination/nos-essentiels/decouvrir-la-ferme-aux-crocos/

[165] La politique des sites vise à préserver des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national, et dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

[166] En site inscrit, les demandes d'autorisation de travaux susceptibles d'affecter l'espace sont soumis à l'Architecte des Bâtiments de France qui émet un avis simple sauf pour les travaux de démolition qui sont soumis à un avis conforme.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Et deux sites classés[167] :

- La Pierre à sacrifices et les roches de La Garde Adhémar
- Le rocher de Pierrelatte

La préservation de ces atouts est donc un enjeu fort pour le développement économique du territoire.

4.6.2 Impacts

L'Observatoire régional des Effets du changement climatique a réalisé, en 2017, un état des connaissances sur le tourisme et le changement climatique[168].

Généralement, avec les augmentations de température, il est notamment attendu :

- Une recherche de lieux rafraîchissants par les estivants,
- L'altération des milieux naturels pouvant impacter le tourisme de plein air,
- L'endommagement des infrastructures touristique (pistes vélos, hébergements) et des sites culturels par les aléas du retrait gonflements des argiles (voir chapitre spécifique)
- Des impacts sur l'agriculture qui peuvent avoir des conséquences sur le tourisme gastronomique, œnologique et paysager.

4.7 SOLS ET SOUS-SOLS

4.7.1 Caractéristiques physiques générales et occupation des sols :

4.7.1.1 Paysages

Pour une description précise des paysages, se reporter à la fiche « Milieux naturels ».

4.7.1.2 Ressources minérales

Quatre carrières sont exploitées sur le territoire pour une quantité d'extraction autorisée de 1 455 kilotonnes par an (voir tableau ci-dessous).

A noter qu'une nouvelle autorisation en cours de finalisation pour une carrière à Pierrelatte exploitée par la société Granulats Vicat.

Commune	Exploitant	Type de carrière	Quantité autorisé (t/an)
Donzère	Granulats Vicat	Sables et graviers	250 000
Donzère	Drome Ardèche Granulats	Alluvionnaire	1 000 000
Les Granges-Gontardes	Granulats de la Drôme	Sables et graviers	200 000
Saint-Restitut	REBOUL et Fils	Sable	5 000

[167] En site classé, toute modification de l'état ou de l'aspect du site est soumise à une autorisation spéciale soit du préfet, soit du ministre chargé des sites après consultation de la commission départementale, préalablement à la délivrance des autorisations de droit commun.

[168] Janvier 2017, ORCAE, ***« Etat des connaissances, Tourisme et changement climatique en Auvergne-Rhône-Alpes »***, 28 p. https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/ORCAE/Documents/Publications/ORECC-Etat-des-connaissances-Tourisme_AURA_2017.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 149 : Carrières exploitées sur le territoire de la CCDSP (source : Base ICPE[169])

4.7.2 Risques liés aux sols et sous-sols

Le site Géorisques recense trois types de risques liés aux sols et sous-sols :

- Mouvements de terrains (sous divisés en 5 types) :
  - ✓ Glissements de terrain,
  - ✓ Chutes de blocs et effondrements,
  - ✓ Coulées de boues,
  - ✓ Effondrements de cavités souterraines,
  - ✓ Erosion de berges.
- Séisme,
- Retrait gonflement des argiles.

Le détail et les définitions précises de ces risques sont disponibles sur le site http://www.georisques.gouv.fr/

4.7.2.1 Risques naturels mouvements de terrain

La base de données mouvements de terrain (BDMVT, http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/mouvements-de-terrain#/) a recensé 28 mouvements de terrain sur le territoire répartis sur 9 communes (voir tableau ci-dessous).

Commune	Nombre de mouvements de terrain
Donzère	3
La Garde-Adhémar	4
Les Granges-Gontardes	1
Malataverne	1
Pierrelatte	3
Saint-Paul-Trois-Châteaux	5
Saint-Restitut	4
Suze-la-Rousse	1
Tulette	6
Total CCDSP	**28**

Figure 150 : Mouvements de terrains recensés sur le territoire (source : BDMVT)

Selon Géorisques, 7 communes sont exposées au risque de mouvements de terrain : La Baume-de-Transit, Donzère, La Garde-Adhémar, Pierrelatte, Saint-Paul-Trois-Châteaux, Suze-la-Rousse et Tulette.

Aucune commune n'est concernée par un plan de prévention des risques concernant le risque de mouvement de terrain.

Evènements passés :

Commune	Libellé	Date début	Date fin
Tulette	Mouvements de terrain	07/02/2014	07/02/2014

[169] Base des Installations Classées pour la Protection de l'environnement, https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/installations/donnees#/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 151 : Arrêtés de catastrophe naturelle liés à des mouvements de terrain (source : Base GASPAR[170])

Un seul arrêté de catastrophe naturel concernant des mouvements de terrain est recensé sur le territoire en 2014 à Tulette.

Par ailleurs, un arrêté de catastrophe naturelle concernant des mouvements de terrain consécutif à la sécheresse a été prononcé pour une période de 19 mois (Juin 1989 à Décembre 1990) sur les communes de Clansayes et Saint-Paul-Trois-Châteaux.

Effondrements de cavités souterraines :
Le territoire n'est pas exposé à ce risque. Cependant 16 cavités souterraines sont recensées sur le territoire réparties sur 5 communes (voir tableau ci-dessous) :

Communes	Nombre de cavités souterraines
La Baume-de-Transit	7
Saint-Restitut	4
La Garde-Adhémar	3
Malataverne	1
Suze-la-Rousse	1

Figure 152 : Cavités souterraines sur le territoire de la CCDSP (source : https://www.georisques.gouv.fr/)

Chutes de blocs :
Le territoire n'est pas exposé à ce risque.
Evènements passés :
Aucun arrêté de catastrophe naturelle n'a été publié concernant ce type d'évènement.

Glissements de terrain :
Le territoire n'est pas exposé à ce risque.

Evènements passés :

Commune	Libellé	Date début	Date fin
Pierrelatte	Glissement de terrain	02/10/1993	15/10/1993
La Baume-de-Transit	Glissement de terrain	05/01/1994	15/01/1994
Donzère	Glissement de terrain	05/01/1994	15/01/1994
Pierrelatte	Glissement de terrain	05/01/1994	15/01/1994
Suze-la-Rousse	Glissement de terrain	05/01/1994	15/01/1994
Tulette	Glissement de terrain	05/01/1994	15/01/1994

Figure 153 : Arrêtés de catastrophe naturelle liés à des glissements de terrain (source : Base GASPAR)

Deux arrêtés de catastrophe naturelle ont été publiés sur le territoire concernant des mouvements de terrain. Le premier à Pierrelatte en Octobre 1993 Août 1992 et le second sur 5 communes en Janvier 1994.

Tassement différentiel :
Le territoire n'est pas exposé à ce risque.

Evènements passés :
Aucun arrêté de catastrophe naturelle n'a été publié concernant ce type d'évènement.

[170] Base nationale de Gestion ASsistée des Procédures Administratives relatives aux Risques

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.7.2.2 Risque sismique

Le territoire se trouve en zone de risque sismique est modéré (3).

Evènements passés :

Un arrêté de catastrophe naturelle a été prononcé pour les communes de Donzère et La Garde-Adhémar le 11/11/2019. Cet arrêté est consécutif d'un séisme de magnitude 5,4 sur l'échelle de Richter dont l'épicentre est situé près de la commune du Teil en Ardèche. Aucun tremblement de terre de cette importance n'avait été ressenti depuis 1873[171]. Le BRGM indique que *« la magnitude de ce séisme apparaît exceptionnelle au regard notamment de la faible sismicité historique dans cette zone »*[172].

4.7.2.3 Risques naturels retraits-gonflements des argiles dues à la sécheresse

Le risque de retraits-gonflements des argiles dues à la sécheresse et réhydratation des sols est présent sur toutes les communes du territoire, avec un aléa allant de faible à fort. Toutes les communes sont exposées à ce risque. Le nord du territoire (Malataverne et Donzère) ainsi que les communes de Clansayes, La Garde Adhémar et Saint-Paul-Trois-Châteaux le sont particulièrement avec un aléa fort sur tout ou partie de la commune.

[171] https://www.azurseisme.com/Seisme-de-Montelimar.html

[172] BRGM, 14/11/2019, https://www.brgm.fr/actualite/seisme-ardeche-premieres-observations-missions-terrain

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

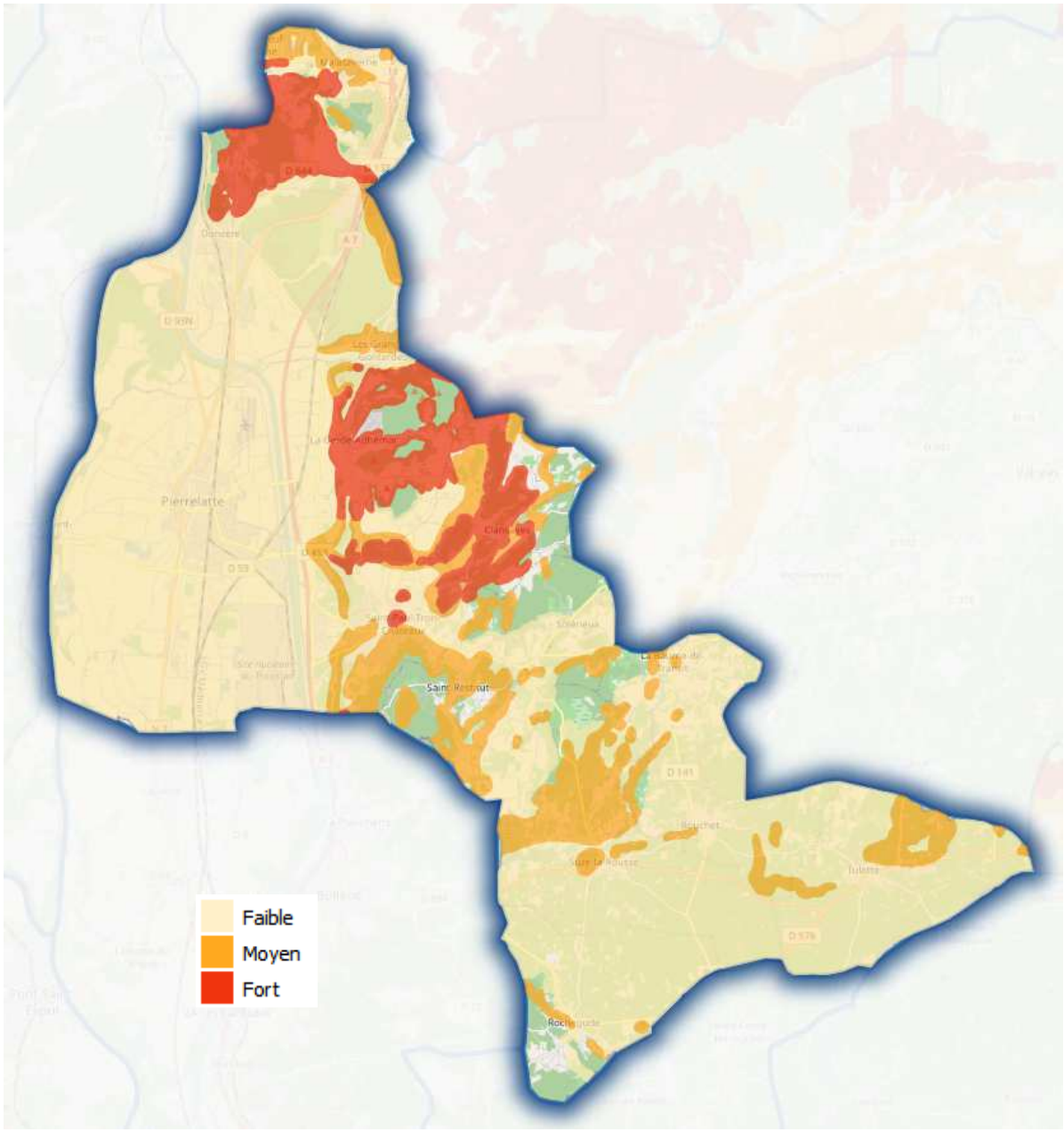


Figure 154 : Carte du risque de retrait gonflement des argiles (source : Géorisques)

Evènements passés :

12 communes ont été concernées par un arrêté de catastrophes naturelles liées au retrait-gonflement des argiles sur une période de 3 mois (Juillet à Septembre) en 2017 pour 11 d'entre elles et de 6 mois (Avril à Septembre 2017) pour Tulette.

Selon le BRGM, « Un déficit hydrique intense est nécessaire pour amorcer les premiers mouvements différentiels du sol mais ensuite, la structure du sol et du bâti ayant été fragilisés, de faibles amplitudes hydriques suffisent à provoquer la réouverture ou l'aggravation des premières fissures ».

Commune	Libellé	Date début	Date fin
Malataverne	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2017	30/09/2017

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La Baume-de-Transit	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2017	30/09/2017
Clansayes	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2017	30/09/2017
Donzère	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2017	30/09/2017
La Garde-Adhémar	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2017	30/09/2017
Les Granges-Gontardes	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2017	30/09/2017
Pierrelatte	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2017	30/09/2017
Rochegude	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2017	30/09/2017
Saint-Paul-Trois-Châteaux	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2017	30/09/2017
Saint-Restitut	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2017	30/09/2017
Suze-la-Rousse	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2017	30/09/2017
Tulette	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/04/2017	30/09/2017

Figure 155 : Arrêtés de catastrophes naturelles liés aux retraits-gonflements des sols (source : http://www.georisques.gouv.fr/)

4.7.3 Matrice des impacts

Aléas	Impacts directs sur les milieux naturels	Degré d'exposition (spatial ou temporel)	Sensibilité du milieu	Capacité d'adaptation du milieu	Degré de vulnérabilité
Diminution du cumul de précipitations en été et augmentation du nombre de jours de vague de chaleur	Renforcement du risque relatif au retrait-gonflement des argiles suite à des épisodes de sécheresse				
Augmentation de la température moyenne, estivale, diminution du cumul de précipitations en été et augmentation du nombre de jours de vague de chaleur	Augmentation du risque de feux de forêt, et indirectement du risque de glissement de terrain et de chutes de blocs.				
Diminution du nombre de jours de gel	Possible renforcement du risque de chutes de blocs, si augmentation du nombres de cycle gel/dégel (plus important en plus haute altitude)				
Diminution des précipitations en été, augmentation des vagues de chaleur, déficit hydrique	Renforcement du risque retrait gonflement des argiles				

Légende :

Positif (positive)	Modéré (e)	Moyen (Moyenne)	Fort (e)

4.7.4 Synthèse

Le sol du territoire est aujourd'hui soumis au risque de retrait, gonflement des argiles sur la quasi-totalité de sa superficie. Ce risque devrait se renforcer avec le changement climatique, et a déjà impacté plusieurs communes.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Différentes dispositions existent pour prévenir ce risque[173]. L'augmentation possible de phénomènes extrêmes (fortes pluies, inondations), renforce le risque de mouvements de terrain, risque déjà présent sur quelques communes.

Le tableau suivant résume les différents risques liés aux sols et sous-sols sur les communes du territoire :

Communes	Mouvements de terrain	Sismique	Retraits-gonflements
La Baume-de-Transit	O	3	O
Bouchet	N	3	O
Clansayes	N	3	O
Donzère	O	3	O
La Garde-Adhémar	O	3	O
Les Granges-Gontardes	N	3	O
Malataverne	N	3	O
Pierrelatte	O	3	O
Rochegude	N	3	O
Saint-Paul-Trois-Châteaux	O	3	O
Saint-Restitut	N	3	O
Solérieux	N	3	O
Suze-la-Rousse	O	3	O
Tulette	O	3	O

Figure 156 : Synthèse des risques liés aux sols et sous-sols sur les communes du territoire

(Source : http://www.georisques.gouv.fr/)

Le risque lié aux mouvements de terrain est également identifié à l'échelle de la Drôme par les services de l'Etat[174].

4.8 INFRASTRUCTURES

4.8.1 Infrastructures ferroviaires

Le territoire est traversé par deux lignes de chemin de fer. La LGV Méditerranée, sans arrêts sur le territoire et la ligne Lyon-Marseille desservant deux gares SNCF situées à Donzère et à Pierrelatte.

[173] Ministère de l'écologie, du développement et de l'aménagement durables, ***« Le retrait-gonflement des argiles, comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ? »***, 32 p.
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/dppr_secheresse_v5tbd.pdf

[174] Octobre 2018, Préfet de la Drôme, CEREMA, ***« La Drôme face au changement climatique »***, 4 p.
http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/la_drome_face_au_changement_climatique.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Figure 157 : Extrait de la carte du réseau ferré français (source : https://www.sncf-reseau.com/)

Le principal impact du changement climatique est le risque de dilatation ou déformation des rails, entraînant des mouvements de voies. Outre le coût de la réparation de ces dommages physiques, une telle situation peut entraîner un certain nombre d'impacts d'ordre opérationnel, notamment une baisse des vitesses d'exploitation, une réduction de la charge payante et une éventuelle interruption totale du service.[175]

4.8.2 Infrastructures routières

Le territoire est traversé par des axes de transit nationaux avec un trafic important. On notera notamment :

- L'autoroute A7 avec un trafic moyen journalier annuel (tmja) de plus de 72 000 véhicules/jour en 2017 sur la portion traversant le territoire
- La Nationale 7 avec un tmja de plus de 16 000 véhicules jours entre la sortie 18 de l'A7 et Pierrelatte et de plus de 20 000 au nord de la sortie en direction de Montélimar.

Un réseau de routes départementales secondaires relie entre elles les différentes communes du territoire.

Ces différentes infrastructures routières peuvent être impactés par le changement climatique créant ainsi des dépenses importantes d'entretien ainsi que des risques pour la sécurité des usagers[176].

Il s'agit notamment de[177] :

- L'augmentation du risque de « verglas d'été », augmentant le risque accidentogène,
- La dégradation du sol, sous l'effet de phénomènes plus fréquents de gels-dégel-regel,
- Le développement de plantes invasives augmentant les besoins en entretien de bords des routes,

[175] Septembre 2009, Caisse des Dépôts et Consignations, Ian Cochran, ***« Infrastructures de transport en France : vulnérabilité au changement climatique et possibilités d'adaptation »***, 36 p.
[176] 2019, CEREMA, Collection connaissances, ISBN : 978-2637180-426-5, ***« Vulnérabilité et risques : les infrastructures de transport face au climat »***, 58 p.
[177] 2019, CEREMA, ***« Infrastructures routières : s'adapter au changement climatique, une nécessité »***, 12 p.
https://www.cerema.fr/system/files/product/publication/2019/02/S5DTW6~2.PDF

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- L'augmentation du risque de fonte du goudron, augmentant le risque accidentogène et les besoins en réfection de chaussée, comme cela a été le cas à Dehli en Inde lors de la canicule de 2015 (températures supérieures à 45°C).

Le risque sur ce type d'infrastructure est également identifié à l'échelle de la Drôme par les services de l'Etat[178].

Le CEREMA propose une démarche d'analyse pour évaluer cette vulnérabilité[179].

4.8.3 Infrastructures de production d'énergie

Le territoire accueille le plus grand site nucléaire d'Europe, le Tricastin sur les communes de Pierrelatte et Saint-Paul-Trois-Châteaux. Les principaux impacts du changement climatiques sont sur le refroidissement des réacteurs :

- Les augmentations de température moyenne et de vagues de chaleur entraînent des besoins de refroidissements accrus,
- La diminution du débit du Rhône (Le Rhône verrait son débit annuel moyen diminuer de -10 à -40 % à l'horizon 2070, tandis que ses débits d'étiage diminueraient de -10 à -50 %[180]) ainsi que l'augmentation de sa température moyenne vont entraîner une diminution de sa capacité de refroidissement[181].

Durant les périodes de canicules de 2003 et 2018 certaines centrales nucléaires ont été arrêtées afin de limiter l'augmentation de température des fleuves.

L'augmentation probable des phénomènes d'aléas retraits gonflements et de mouvements de terrain ne devraient pas avoir d'impact majeur en raison de la conception de ses infrastructures résistantes aux séismes.

Par ailleurs, les lignes aériennes de transport et distribution d'électricité présentes sur le territoire et celles permettant d'évacuer la production électrique de la centrale nucléaire peuvent être impactées :

- Lors de phénomènes climatiques extrêmes, dont la fréquence pourrait augmenter : tempêtes, inondations…,
- Par l'augmentation des températures, entrainant une perte de rendement et une fragilisation des infrastructures.

4.8.4 Infrastructures de production, de distribution et de traitement d'eau

Il n'existe pas de données sur l'impact du changement climatique sur les infrastructures de production, de distribution et de traitement d'eau du territoire.

D'un point de vue général, il est considéré les points suivants :

[178] Octobre 2018, Préfet de la Drôme, CEREMA, ***« La Drôme face au changement climatique »***, 4 p.
http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/la_drome_face_au_changement_climatique.pdf
[179] 2018, CEREMA, ***« Changement climatique : les réseaux de transport aussi sont vulnérables »***, 12 p.
https://www.cerema.fr/system/files/product/publication/2018/11/Reseaux%20de%20transport.pdf
[180] Mai 2019, Délégation sénatoriale à la prospective, ***« Adapter la France aux dérèglements climatiques à l'horizon 2050 : urgence déclarée »,*** 190 p.
https://www.senat.fr/rap/r18-511/r18-5111.pdf
[181] Mai 2019, Délégation sénatoriale à la prospective, ***« Adapter la France aux dérèglements climatiques à l'horizon 2050 : urgence déclarée »,*** 190 p.
https://www.senat.fr/rap/r18-511/r18-5111.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Les zones de captage peuvent être plus vulnérables au changement climatique, par augmentation du phénomène d'érosion des sols,
- L'efficacité des infrastructures de distribution d'eau est essentielle dans un contexte de diminution de la ressource en eau : recherche de fuites, solidité des ouvrages…
- Pour gérer le risque inondation dû aux phénomènes de forte précipitation, la construction de déversoirs d'orage devrait être amenée à se développer,
- Ces différents impacts représentent un coût important pour la collectivité. A titre d'exemple, un déversoir d'orages à un coût très variable allant de 200 à 2000 €HT/m^3 [182] d'eau à collecter.

4.8.5 Matrice des impacts

Aléas	Impacts directs sur les activités économiques	Degré d'exposition (spatial ou temporel)	Sensibilité du milieu	Capacité d'adaptation du milieu	Degré de vulnérabilité
Augmentation de la température moyenne et du nombre de jours de vague de chaleur	Augmentation du risque de verglas d'été				
Augmentation de la température moyenne et du nombre de jours de vague de chaleur, et diminution du nombre de jours de gel	Dégradation des revêtement des infrastructures routières sous l'effet des phénomènes de gel/dégel/regel, et développement de plantes invasives entraînant un surcoût d'exploitation				
Augmentation de la température moyenne et du nombre de jours de vague de chaleur	Dilatation et déformation des rails, retards importants, pertes d'exploitation				
Augmentation de la température moyenne, estivale, Diminution du cumul de précipitations en été et augmentation du nombre de jours de vague de chaleur	Augmentation des besoins de refroidissements des réacteurs, baisse du pouvoir refroidissant des fleuves, arrêt de production pour réduire l'échauffement des cours d'eau				
Augmentation de la température moyenne, estivale, Diminution du cumul de précipitations en été et augmentation du nombre de jours de vague de chaleur	Réduction potentielle de la production hydroélectrique				
Augmentation de la température moyenne, estivale, Diminution du cumul de précipitations en été et augmentation du nombre de jours de vague de chaleur	Augmentation de la vulnérabilité des zones de captage (érosion des sols)				
Augmentation de la température moyenne et du nombre de jours de vague de chaleur	Diminution du rendement de distribution d'électricité				
Augmentation de phénomènes climatiques extrêmes	Destruction de réseaux de transport et de distribution d'électricité, pertes d'exploitation, nécessité de développer des bassins d'orage				

Légende :

Modéré (e)	Moyen (Moyenne)	Fort (e)

4.8.6 Synthèse

Les différentes infrastructures du territoire (routières, de production et de distribution d'eau et d'énergie) peuvent être impactées par les effets du changement climatique.

Globalement, ces effets génèreront des surcoûts pour les gestionnaires, les collectivités et donc les usagers : vulnérabilité par rapport aux phénomènes extrêmes, sensibilité à l'élévation de la

[182] https://www.cerema.fr/system/files/documents/2017/11/sequence3_3_171010_rex-bo_jt-elements_de_couts_cle1c3a7d.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

température entraînant des contraintes d'exploitation plus importantes. Ils pourront également menacer la sécurité des habitants.

La présence du site nucléaire du Tricastin est une spécificité du territoire. La réduction du débit du Rhône projetée ainsi que l'augmentation de sa température vont diminuer son pouvoir refroidissant, alors que les besoins de refroidissements augmenteront. D'autre part les périodes de canicules peuvent engendrer l'arrêt de production pour limiter l'échauffement de la température du fleuve.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.9 SANTE DE LA POPULATION

Les impacts des changements climatiques sur la santé humaine font l'objet d'études et de prise en compte dans les politiques de santé publique.

L'observatoire régional de la santé de l'ex-région Rhône-Alpes a publié une synthèse sur le changement climatique et la santé en Rhône-Alpes[183] et, en 2015, l'Observatoire régional des effets du changement climatique Rhône-Alpes un état des connaissances sur le même sujet[184].

Compte tenu du fait que la CCDSP bénéficie d'un climat méditerranéen il est également intéressant d'examiner les publications plus récentes du groupe régional d'experts sur le climat en Provence Alpes-Côte d'Azur[185] qui souligne notamment l'importance de considérer les effets sanitaires suivants :

Impacts directs du changement climatique sur la santé :

- **Episodes caniculaires et îlots de chaleurs urbains :** pathologies variées des plus bénins jusqu'à la surmortalité qui sont variables en fonction notamment de l'âge des individus,
- **Intensification des incendies :** brûlures et mortalité,
- **Pluies intenses et inondations :** mortalité,
- **Baisse des précipitations :** risque de baisse des débits d'eau en surface entrainant une diminution de la recharge des nappes phréatiques pouvant conduire à une limitation de l'accès à l'eau potable,
- **Augmentation des températures :** dégradation de la qualité bactériologique et physique de la ressource en eau brute,
- **Conséquences psychosociales des catastrophes naturelles.**

Impacts indirects du changement climatique sur la santé :

- **Augmentation des maladies vectorielles,**
- **Pollution de l'air,**
- **Prolifération des polluants biologiques de l'air (moisissures intérieures et extérieures),**
- **Augmentation du risque pollinique,**
- **Prolifération des allergènes et acariens.**

Les services de l'Etat dans le département de la Drôme estiment que le risques sur la santé des personnes sont les suivants [186] :

« Les augmentations de températures moyennes ou extrêmes sont susceptibles d'augmenter les risques sanitaires dus aux insectes ou aux maladies, à la dégradation de la qualité de l'eau et aux allergies vis-à-vis des espèces allergènes. Les populations sensibles (personnes âgées, jeunes enfants, travailleurs en extérieur) pourraient être impactées par les fortes chaleurs répétées et d'intensité

[183] ORS Rhône-Alpes, **« Changement climatique et santé en Rhône-Alpes »**, 4 p. http://wd043.lerelaisinternet.com/environnement/pdf/dossier7.pdf

[184] Décembre 2015, ORECC Rhône-Alpes, ***« Etat des connaissances, santé et changement climatique en Rhône-Alpes »***, 44 p. https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/fileadmin/user_upload/mediatheque/ORCAE/Documents/Publications/ORECC_Etat-des-connaissances-Sante_dec2015.pdf

[185] Novembre 2019, GREC SUD, **« La santé face au changement climatique en région Provence-Alpes-Côte d'Azur »,** 48 p. http://www.grec-sud.fr/wp-content/uploads/2019/11/cahier_sante_GREC-SUD_112019-VF.pdf

[186] Octobre 2018, Préfet de la Drôme, CEREMA, ***« La Drôme face au changement climatique »***, 4 p. http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/la_drome_face_au_changement_climatique.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

accrue qui contribuent directement à la mortalité par maladies cardiovasculaires ou respiratoires. Ces dernières sont exacerbées par la teneur de l'air en ozone et d'autres polluants ou la concentration en pollens et autres aéroallergènes qui augmentent aussi avec la température. »

Après avoir rappelé quelques données démographiques du territoire, nous détaillerons ci-après certains de ces impacts et les mesures permettant de les limiter.

4.9.1 Démographie

4.9.1.1 Evolution démographique globale

La croissance démographique du territoire est supérieure aux moyennes régionales et départementales, avec un taux de croissance d'environ 0,9% par an entre 2011 et 2016. Cependant cette croissance est en baisse, elle avait atteint un maximum de 3,5% entre 1975 et 1982. L'évolution est contrastée selon les communes, Les Granges-Gontardes et Bouchet ont par exemple un taux d'accroissement supérieur à 3,5% tandis que La Garde-Adhémar perd l'équivalent d'1% de sa population par an.

Commune	Taux de croissance démographique annuel
La Baume-de-Transit	0,43%
Bouchet	3,66%
Clansayes	-0,15%
Donzère	1,45%
La Garde-Adhémar	-1,07%
Les Granges-Gontardes	3,71%
Malataverne	1,42%
Pierrelatte	0,51%
Rochegude	1,30%
Saint-Paul-Trois-Châteaux	0,73%
Saint-Restitut	-0,10%
Solérieux	0,66%
Suze-la-Rousse	1,73%
Tulette	0,44%
CCDSP	**0,88%**
Drôme	*0,82%*
Auvergne Rhône-Alpes	*0,74%*

Figure 158 : Taux d'accroissement annuel moyen entre 2011 et 2016 sur le territoire (source : INSEE)

La croissance démographique du territoire devrait se poursuivre selon les projections de l'INSEE, elle serait de +0,56 %/an jusqu'en 2030 et de +0,33%/an entre 2030 et 2050 sur le territoire du SCoT Rhône Baronnies Provence[187].

Du point de vue de l'adaptation au changement climatique, l'enjeu est multiple :

- Préserver la ressource en eau, sur laquelle la pression est déjà forte, dans un contexte où le changement climatique tend à diminuer cette ressource,

[187] Octobre 2018, INSEE, INSEE Analyses Auvergne Rhône-Alpes N°65, « Une croissance démographique modérée dans les territoires de la Drôme», 4p

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Anticiper les nouveaux besoins d'énergie qui résulterait l'augmentation des besoins de climatisation liés à l'augmentation de la température.

4.9.1.2 Populations sensibles

Les risques sanitaires liés au changement climatique méritent de considérer les deux facteurs de vulnérabilité sanitaires suivants :

- Démographie des populations sensibles,
- Isolement des personnes sensibles.

Le vieillissement constaté de la population
Le vieillissement de la population du territoire du SCoT Rhône Baronnies Provence est plus important que sur les autres territoires du département. Ce territoire est attractif pour les seniors. Entre 2011 et 2016 le nombre de personnes âgées de plus de 60 ans a augmenté de 13% ce qui est conforme aux moyennes départementales et régionales.

L'isolement des personnes sensibles aux fortes chaleurs :
Les personnes âgées sont d'autant plus vulnérables qu'elles sont isolées. La distance avec les produits de premières nécessité et l'accès aux soins accroit la vulnérabilité déjà élevée de ces populations.

4.9.2 Canicules

Les épisodes de canicule pourraient devenir plus fréquents à l'avenir.

- En 2003, outre les fortes chaleurs, la canicule s'est accompagnée d'une pollution par l'ozone importante tant en durée qu'en intensité. Le nombre des décès au niveau national en excès par rapport aux années précédentes a été estimé à 14 800 entre le 1er et le 20 août 2003, soit une augmentation de 60 % par rapport à la mortalité attendue. L'ensemble de la France a été touché, et globalement la surmortalité a été plus importante dans les zones urbaines[188].
- En 2006, sur les deux canicules observées, 11 494 décès ont été recensés au niveau national dont 1 048 décès en excès, soit une augmentation de 10 % de la mortalité[189],
- En 2015, sur l'ensemble des quatre canicules observées, 11 636 décès ont été recensés dont 1 722 décès en excès soit une augmentation de plus de 17 % de la mortalité.
- En 2018, lors de la canicule qui a été légèrement moins forte en intensité que celle de 2003 mais plus longue, les chiffres font état d'une surmortalité de 1500 personnes.

Quel que soit le sexe, cet excès de décès s'observe principalement dans les classes d'âge élevées, et ce, à partir de 45 ans.

4.9.3 Confort thermique estival

L'aggravation des épisodes caniculaires, plus intenses et plus récurrents, devrait se traduire par une dégradation du confort thermique d'été :

- **Dans les bâtiments,**
- **Dans l'espace public des zones urbanisées.**

[188] 26 octobre 2004, INSERM, ***« Surmortalité lié à la canicule d'août 2003 »,*** 76 p. https://www.inserm.fr/sites/default/files/2017-11/Inserm_RapportThematique_SurmortaliteCaniculeAout2003_RapportFinal.pdf
[189] Avril 2019, Santé publique France, ***« Etudes et enquêtes : évaluation de la surmortalité pendant les canicules ses étés 2006 et 2015 en France métropolitaine »***, 47 p. https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/climat/fortes-chaleurs-canicule/documents/rapport-synthese/evaluation-de-la-surmortalite-pendant-les-canicules-des-etes-2006-et-2015-en-france-metropolitaine

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.9.3.1 Bâtiments

Sur le territoire de la CCDSP, près de 19 000 logements ont été construits entre 2011 et 2016 dont environ 17 000 résidences principales. Cela représente une augmentation annuelle de 1,3 %/an pour une augmentation de population de 0,9 %/an.

L'augmentation du nombre de logements vacants est très importante avec près de 8 %/an soit environ 500 logements vacants de plus en 2016 qu'en 2011. Les communes de La Garde-Adhémar et Solérieux sont particulièrement touchées avec une augmentation de respectivement de 19%/an et 24% an.

Le tableau suivant résume les taux d'accroissement annuel entre 2011 et 2016 par type de logements.

	Population	Logements	Résidences principales	Résidences secondaires	Logements vacants	Maisons	Appartements
Taux d'accroissement annuel entre 2011 et 2016	0,9%	1,7%	1,3%	0,4%	7,8%	1,8%	1,1%

Figure 159 : Taux d'accroissement annuel entre 2010 et 2016 par type de logements sur le territoire de la CCDSP (source : INSEE)

Dans ce contexte de croissance du parc de logements, la performance énergétique et l'adaptation au changement climatique des logements sont importantes notamment en ce qui concerne les besoins de climatisation entraînés par l'augmentation des températures.

L'ADEME estime que les consommations d'énergie pour climatiser les logements devraient être multipliées par trois d'ici 2030 (+180 % entre 2010 et 2030)[190].

La question de l'évolution du mode d'habitat et du modèle de la maison individuelle est également posée face à la raréfaction du foncier et à la nécessité de préserver les milieux naturels.

4.9.3.2 Espace public

La qualité de vie des zones urbanisées devrait se dégrader en particulier dans les zones urbaines denses confrontées notamment à une aggravation du phénomène d'îlot de chaleur urbain[191].

L'effet îlot de chaleur urbain[192] est un phénomène très localisé dépendant de nombreux facteurs, les principaux étant : la densité urbaine, la minéralisation de l'espace (qui favorise l'accumulation de la chaleur), l'albédo des surfaces[193] et la forme urbaine. Il se traduit par une faible amplitude thermique journalière, la chaleur accumulée en journée étant restituée la nuit.

[190] Septembre 2016, ADEME, ***« Nos logements en 2050, quelles évolutions pour notre habitat ? »***, 16 p.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-evolution-habitat-2050.pdf

[191] Juin 2017, GREC SUD, ***« Climat et ville : interactions et enjeux en Provence-Alpes-Côte d'Azur »***, 44 p.

http://www.grec-sud.fr/wp-content/uploads/2018/11/Cahier_thematique_Climat_ville_2017_GREC_SUD.pdf

[192] http://collectivitesviables.org/articles/ilots-de-chaleur-urbains.aspx

[193] L'albédo d'une surface désigne la quantité de rayonnement solaire qu'elle réfléchit. Plus elle est forte, plus la chaleur accumulée est faible. Une surface noire présente un faible albédo.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Les îlots de chaleur urbains multiplient les enjeux des risques sanitaires. Ainsi, lors de la canicule de 2003, la surmortalité a été de 40 % plus élevée dans les petites et moyennes villes, 80 % plus élevée à Lyon et 141 % à Paris[194].

Une estimation des zones potentiellement exposées au phénomène d'îlots de chaleur est donnée au travers de la carte suivante qui indique le taux d'imperméabilisation des sols sur le territoire qui met naturellement en évidence les zones les plus urbanisées et notamment l'axe Donzère/Pierrelatte/Saint-Paul-Trois-Châteaux qui se prolonge vers Montélimar au nord et Bollène au Sud.



Figure 160 : Taux d'imperméabilisation des sols sur le territoire (source : Corine Land Cover 2015)

Dans ce contexte, la maîtrise de la chaleur en milieu urbain devra être prise en compte dans les documents d'urbanisme. Dans ce sens, des recommandations qui sont à adapter au contexte local sont proposées par l'ADEME[195] à différentes échelles urbaines (la ville, le quartier et lare, l'îlot et le bâtiment).

4.9.4 **Risque allergique**

Le réchauffement climatique et la hausse des températures, conduisent à une recrudescence des émissions de pollens dans l'atmosphère.

Cela se traduit notamment par une modification des dates de floraisons et de pollinisations surtout pour les espèces qui pollinisent à la fin de l'hiver et au début du printemps comme le cyprès, le frêne, le bouleau… Cette pollinisation précoce est liée à la température. Par exemple de décembre 1987 à février 1988, les températures moyennes ont été supérieures aux normales saisonnières sur une grande région nord de la France, la pollinisation a été avancée de 4 à 6 semaines par rapport à la

[194] 18 décembre 2018, Actes du deuxième colloque national pour l'adaptation des territoires au changement climatique (Marseille).

[195] Octobre 2012, ADEME, ***« Guide de recommandation pour lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain à destination des collectivités territoriales »***, 69 p.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-lutte-effet-ilot-chaleur-urbain.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

normale pour la plupart des espèces d'arbres qui pollinisent au début de l'année. Cette évolution des températures n'a fait qu'entraîner une hausse de la quantité de pollens de Bouleau émis et donc une augmentation des allergies.

Le changement climatique a aussi une influence sur la durée de la saison pollinique en l'augmentant même si ce dernier paramètre est moins visible que le précédent.
De plus, un déplacement de l'aire d'extension de certaines espèces est observable en lien avec le changement climatique. D'après les simulations, les effets du changement climatique sur les pollens vont se poursuivre et même s'amplifier dans le futur[196].
Il existe en France un réseau de surveillance des pollens dans l'air ambiant.[197]

- **Principaux risques allergiques :**

Le Réseau National de Surveillance Aérobiologique (R.N.S.A.) recense plus particulièrement les risques allergiques suivants pour le département de la Drôme[198] :

Espèce	Risque allergique
Bouleau	Elevé
Frêne	Faible
Cyprès	Très faible
Saule	Très faible
Peuplier	Très faible
Charme	Très faible

Figure 161 : Risques allergiques recensés pour le département de la Drôme (source : RNSA)

- **Les principaux symptômes sont les suivants[199] :**

  - ✓ La rhinite allergique saisonnière : nez bouché, éternuements, nez qui coule et démangeaisons,
  - ✓ La conjonctivite allergique saisonnière : yeux rouges qui piquent, avec sensation de sable dans les yeux,
  - ✓ Crises d'asthme : les petits pollens, qui peuvent pénétrer jusque dans les bronches, pouvant provoquer des crises d'asthmes avec diminution du souffle, sifflements bronchiques, toux persistante souvent nocturne,
  - ✓ Œdèmes et urticaire sont plus rares. Il faut tenir compte de la saison et de la météo.

Toutes ces réactions sont améliorées par la pluie et aggravées par le vent. Elles sont plus importantes à l'extérieur qu'à l'intérieur et dépendent de la sensibilité des individus.

- **Cas de l'ambroisie**

L'ambroisie fait l'objet d'une attention particulière.

[196] https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/impacts-du-changement-climatique-sante-et-societe

[197] Mars 2019, Réseau national de surveillance aérobiologique, ***« Surveillance des pollens et moisissures dans l'air ambiant 2018 »***, 20 p.

https://atmo-france.org/wp-content/uploads/2019/03/Bilan_pollens_moisissures_2018_VF.pdf

[198] https://www.pollens.fr/

[199] https://www.atmosud.org/article/les-pollens

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Un arrêté du Préfet de la Drôme datant de juillet 2019 prescrit des obligations de prévention et de destruction de l'ambroisie, précise l'organisation et le rôle des acteurs dans cette lutte et les modalités de cette lutte[200].

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes dispose depuis 2016 d'une chaîne de modélisation de l'exposition des populations au pollen d'ambroisie qui confirme que l'ambroisie représente un enjeu majeur de santé publique en Auvergne-Rhône-Alpes et que cet enjeu tend à s'amplifier. Aujourd'hui, la grande majorité de la population régionale est soumise à des niveaux pouvant provoquer des symptômes allergiques chez les personnes sensibles et la tendance semble être à l'augmentation[201].

Etudes médico-économiques :

Les études de l'impact médico-économique de l'allergie à l'ambroisie menées par l'Observatoire Régional de santé d'Auvergne-Rhône-Alpes estiment qu'en 2017 : 660 000 personnes sont allergiques à l'ambroisie dans l'ex-région (soit 10 % de la population régionale), pour un coût de santé estimé à 40,6 millions d'euros[202].

4.9.5 Polluants atmosphériques

Voir sous-chapitre qualité de l'air de l'état des lieux Climat-Air-Energie.

4.9.6 Maladies vectorielles

L'implication des changements climatiques dans l'évolution de l'incidence des maladies infectieuses est difficile à mesurer. Cela ne réside pas uniquement dans le manque de données disponibles, mais surtout dans le fait que de nombreux facteurs épidémiologiques, écologiques et socio-économiques régissent également la dynamique de transmission. Ces déterminants sont d'importance variable en fonction du système infectieux étudié.

L'impact du climat sur la transmission a toutefois pu être démontré dans plusieurs études scientifiques. Parmi les différentes maladies infectieuses, les maladies à transmission vectorielle sont sans doute celles dont l'évolution potentielle en fonction des changements climatiques a été le mieux étudiée, notamment en Europe[203].

On estime que l'élévation des températures moyennes augmentera le risque de voir des maladies à transmission vectorielle apparaître dans de nouvelles régions avec l'élargissement de l'aire de répartition de leurs vecteurs et l'accélération de leur développement[204].

---

[200] 5 juillet 2019, Préfet de la Drôme, ***« Arrêté n° 26-2019-07-05-03 relatif aux modalités de lutte contre les espèces d'Ambroisie dans le département de la Drôme »***, 9 p. https://www.stopambroisie.com/wp-content/uploads/2019/07/arrete_ambroisie_drome-2019.pdf

[201] Juillet 2019, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ***« Bilan de l'exposition de la population aux pollens d'ambroisie, Année 2018 »***, 21 p. https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/sites/ra/files/atoms/files/exposition_pollens_ambroisie_annee2018.pdf

[202] Juin 2018, Agence régionale de santé Auvergne-Rhône-Alpes, ***« L'impact sanitaire de l'ambroisie en auvergne-Rhône-Alpes : analyse des données médico-économiques 2017 »***, 10 p.

[203] 23 février 2016, Centre national d'expertise sur les vecteurs, ***« Influence du réchauffement climatique sur la propagation des maladies vectorielles et de leurs vecteurs »***, 13 p. https://www.anses.fr/fr/system/files/CNEV-Ft-Fev2016-Rapport_Changement_climatique_et_maladies_vectorielles.pdf

[204] 2001, ANDREW K. et al., ***« Changement climatique et maladies à transmission vectorielle : une analyse régionale »***, Bulletin de l'organisation mondiale de la santé, Recueil d'articles n° 4, 11 p. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/74840/RA_2001_4_62-72_fre.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Les vecteurs considérés sont notamment :

- **Les tiques et la maladie de Lyme**

En Europe, l'espèce qui pose le plus de problèmes de santé publique est Ixodes ricinus, une tique qui mord aussi bien les êtres humains que les animaux domestiques ou sauvages. Ixodes ricinus peut transmettre en particulier la bactérie responsable de la maladie de Lyme ou borréliose de Lyme pouvant provoquer des symptômes invalidants (douleurs articulaires durables, paralysie partielle des membres…) et le virus de l'encéphalite à tique. Cette tique est cependant assez mal adaptée au climat méditerranéen. Toutefois, elle peut être fréquemment rencontrée en zones montagneuses du sud de la France (Corse, Pyrénées et Alpes du Sud).

Outre Ixodes ricinus, une autre tique en provenance du sud se nourrissant aussi du sang des êtres humains, des animaux domestiques ou sauvages, vient de s'installer récemment en Occitanie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et dans le sud d'Auvergne-Rhône-Alpes. Cette tique, Hyalomma marginatum, peut transmettre à l'homme un autre agent pathogène, le virus de la fièvre hémorragique de Crimée Congo, maladie pouvant entraîner rapidement la mort si le malade n'est pas soigné.

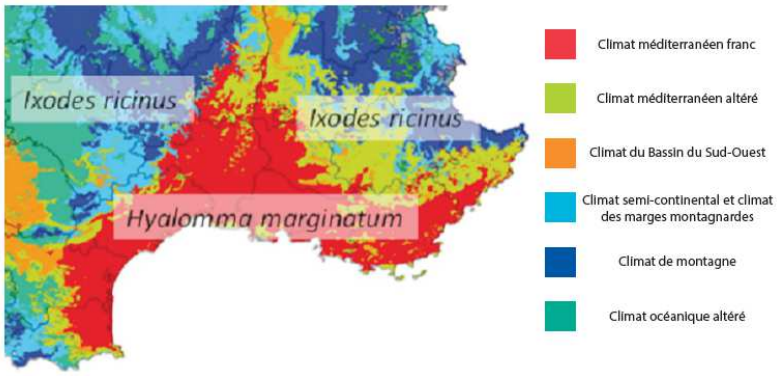


Figure 162 : Zones préférentielles des tiques dans le Sud-Est de la France (Source : Climatik, 2019[205]).

- **Le moustique tigre**

Originaire des forêts tropicales d'Asie du sud-est, Aedes albopictus (moustique tigre) est un moustique vecteur des virus du chikungunya et de la dengue.

Bien que les changements climatiques ne soient pas la cause première de son expansion, le réchauffement global pourrait, à terme, faciliter son expansion latitudinale, accélérer son cycle de développement et augmenter sa période d'activité au cours de l'année.

[205] http://www.accaf.inra.fr/Actions-et-Projets/Adaptation-et-sante-animale-et-vegetale/CLIMATICK/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

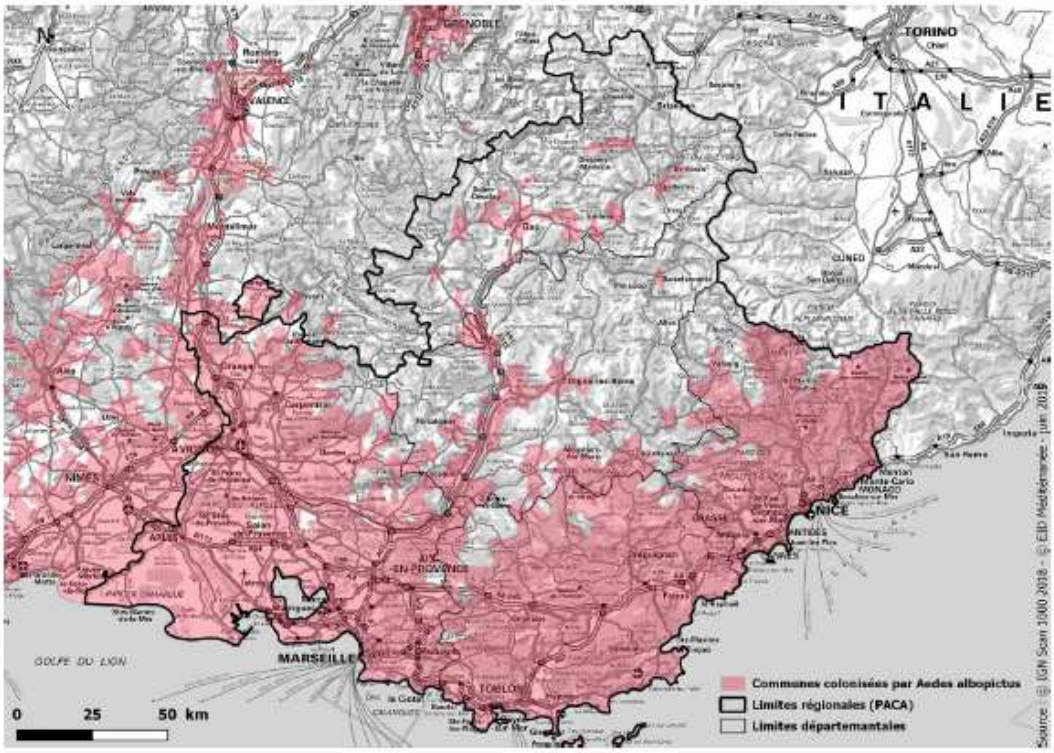


Figure 163 : Carte de la colonisation par Aedes albopictus dans le Sud-Est de la France (Source : EID Méditerranée[206], 2019).

D'autres maladies liées aux moustiques sont aujourd'hui également en plein développement. C'est le cas du West-Nile transmis par un autre type de moustique, le Culex pipiens.

Dans ce contexte, la lutte contre le moustique tigre dont les foyers de présence augmentent de plus en plus, fait l'objet d'une politique de lutte pour prévenir les maladies qu'il transmet (Chikungunya, dengue, Zika et virus West-Nile et Usutu).

Depuis Avril 2019, un arrêté préfectoral prescrit sa lutte dans la Drôme[207]

[206] http://www.eid-med.org/

[207] 30 avril 2019, Préfet de la Drôme, ***« Arrêté relatif à la lutte contre les moustiques potentiellement vecteurs de maladies dans le département de la Drôme »***, 20 p.

http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/2019_04_ap_lav_final.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.9.7 Matrice des impacts

Aléas	Impacts sur la population, sa santté, son habitat	Degré d'exposition (spatial ou temporel)	Sensibilité du milieu	Capacité d'adaptation du milieu	Degré de vulnérabilité
Augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur	Surmortalité ou incidents graves en période estivale liée aux vagues de chaleur; concerne populations les plus fragiles (personnes âgées, enfants).				
Augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur, augmentation de la température moyenne annuelle	Dommages sanitaires liés à la pollution atmosphérique (ozone), aux allergènes (ambroisie notamment) et aux maladies infectieuses vectorielles (les aires de répartition des vecteurs tels que certains moustiques, ou tiques), se développant				
Augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur, augmentation de la température moyenne annuelle	Augmentation de la productiond 'ozone, impact sur la santé des plus fragiles (voies respiratoires notamment)				
Augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur, augmentation de la température moyenne annuelle	Augmentation du besoin en rafraichissement de l'habitat (privilégier les systèmes on énergivores)				
Augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur, augmentation de la température moyenne annuelle	Augmentation du phénomène d'ilot de chaleur, venant renforcer l'inconfort des habitants				
Augmentation du nombre de jours de vagues de chaleur, augmentation de la température moyenne annuelle	Les impacts sur la santé animale et végétale peuvent impacter la qualité des productions pour l'alimentation.				
Augmentation des précipitations en hiver, modifications des régimes de pluie	Habiitat vunérable aux inondations, risque renforcé avec l'urbanisation				
Diminution des précipitations en été, irrégularité des précipitations, baisse du bilan hydrique	Raréfaction de la ressource en eau, altération de sa qualité, augmentation de son coût, tensions d'usages.				

Légende :

Modéré (e)	Moyen (Moyenne)	Fort (e)

4.9.8 Synthèse

Les enfants et les personnes âgées restent les plus vulnérables par rapport à l'augmentation du nombre et des durées de vague de chaleur, ainsi qu'à l'augmentation du taux d'allergène dans l'air ambiant.

Les épisodes de canicule pourraient devenir plus fréquents à l'avenir avec des effets sur la surmortalité de la population et l'augmentation du phénomène d'ilot de chaleur en ville, renforce l'inconfort de la population et impacte donc le bien-être des habitants.

L'élévation de la température favorise :

- Le développement de certaines espèces, parfois au détriment d'autres espèces. C'est notamment le cas d'espèces parasitaires, tels que le moustique tigre ou encore les tiques, pouvant être porteurs de maladie vectorielle.
- La pollinisation, en durée et en intensité. Ainsi, le changement climatique impacte également la santé humaine en favorisant le développement d'allergènes dans l'air. Par ailleurs, l'augmentation de la teneur en CO_2 dans l'air renforce le pouvoir allergisant de certaines plantes (telles que l'ambroisie).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Citons également les impacts sur la santé des végétaux et des animaux (altération de la croissance, décalage des saisonnalités, appauvrissement, évolution de la biodiversité…) qui impactent directement notre alimentation.

Enfin, l'augmentation de la fréquence de phénomènes extrêmes générant des inondations, des glissements de terrain, ou des dégâts sur l'habitat impactent également directement la santé des populations.

L'ONERC (Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatiques) publie un indicateur synthétique de l'exposition des populations aux risques climatiques qui est représenté spatialement dans la figure suivante[208]. L'indice est calculé pour chaque commune du territoire métropolitain. Il croise des données relatives à la densité de la population de chaque commune et au nombre de risques naturels prévisibles recensés dans la même commune (inondations, feux de forêts, tempêtes, avalanches et mouvements de terrain).

Plus la densité de population est forte et plus le nombre de risques climatiques identifiés par commune est élevé, plus l'indice est fort.

Ces risques sont susceptibles de s'accroître avec le changement climatique, dans la mesure où certains événements et extrêmes météorologiques pourraient devenir plus fréquents, plus répandus et/ou plus intenses.

[208] https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/impacts-du-changement-climatique-sante-et-societe

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

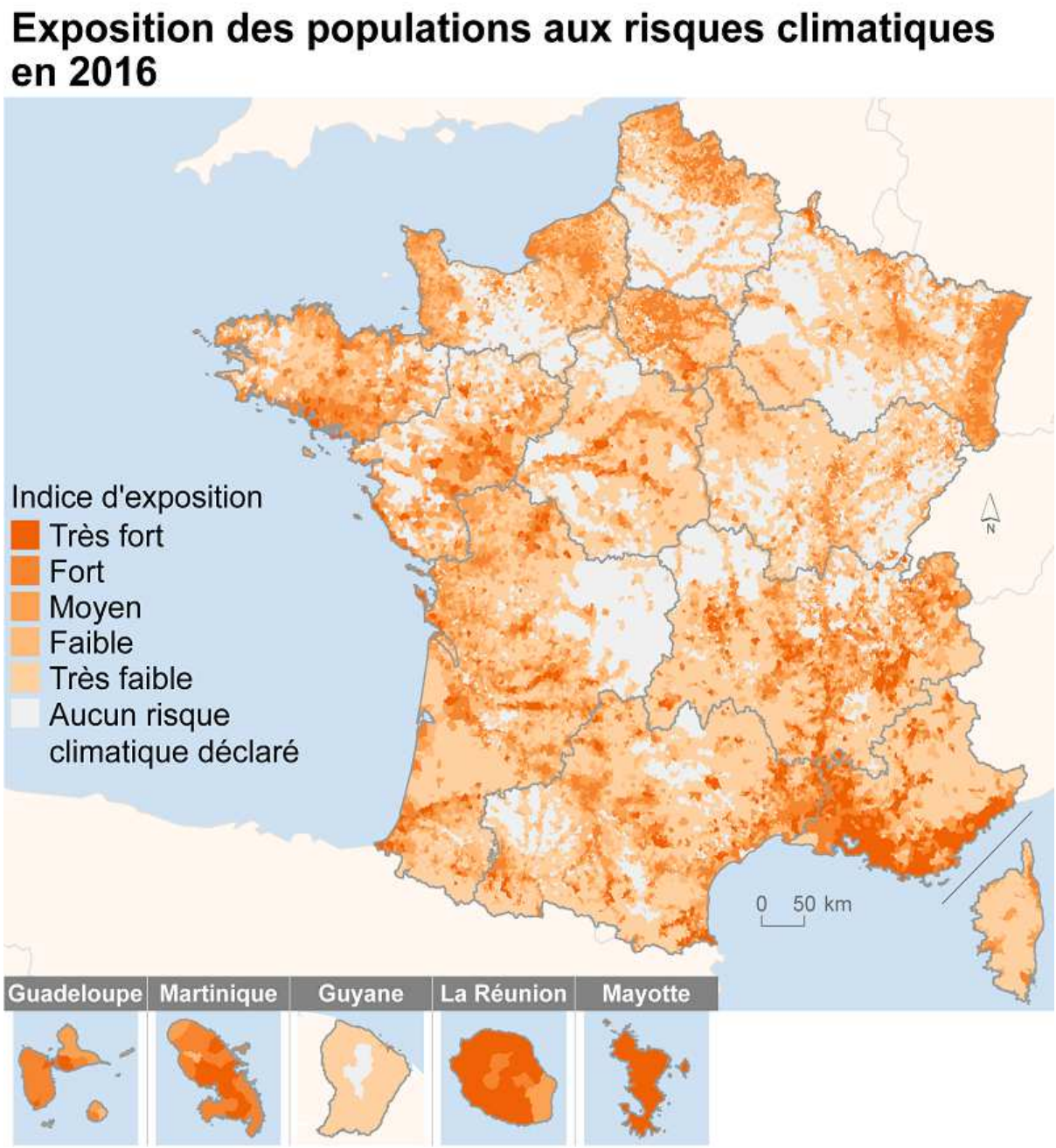


Figure 164 : Exposition des populations aux risques climatiques en 2016

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.10 SYNTHESE

Compte-tenu des éléments détaillés dans le présent chapitre, les enjeux d'adaptation au changement climatiques identifiés pour le territoire de la CCDSP sont les suivants :

DOMAINES	ENJEUX
Eau	La gestion concertée des usages de l'eau, l'économie de la ressource en eau et la protection des captages d'eau potable
Risques naturels	La prévention des risques associés au retrait gonflement des argiles
	La prévention des risques inondations et incendies
Agriculture	L'adaptation des productions agricoles
Forêts	L'adaptation de la gestion forestière
Tourisme	L'évolution des activités touristiques
Santé et qualité de vie de la population	La maîtrise de l'augmentation des températures en milieu urbanisé et dans les bâtiments
	La prévention et la lutte contre les espèces végétales et animales invasives

Ces enjeux convergent avec ceux retenus par les services de l'Etat dans sa note d'enjeux transmise à la CCDSP le 26 février 2018[209].

Les domaines et milieux de vulnérabilité du territoire, selon le cadre de dépôt des PCAET de l'ADEME est le suivant :

[209] 26 Février 2018, Préfet de Vaucluse et de la Drôme à Monsieur le Président de la CCDSP, PCAET, transmission d'une note d'enjeux.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Domaines et milieux de vulnérabilité	Vulnérabilité du territoire sur le secteur
Agriculture	Oui
Aménagement / urbanisme (y compris grandes infrastructures, voirie)	Oui
Biodiversité (y compris milieux naturels)	Oui
Déchets	Oui
Eau (Approvisionnement en eau, assainissement, cours d'eau et ruissellement des eaux de pluie)	Oui
Espaces verts	Oui
Forêt	Oui
Gestion, production et distribution de l'énergie (y compris approvisionnement en énergie)	Oui
Industrie	Oui
Littoral	Non
Résidentiel	Oui
Santé	Oui
Sécurité Civile	Oui
Tertiaire (y compris patrimoine bâti de la collectivité)	Oui
Tourisme	Oui
Transport (y compris routier)	Oui

Figure 165 : Synthèse des domaines et milieux de vulnérabilité sur le territoire de la CCDSP selon le cadre de dépôt des PCAET de l'ADEME.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

5. POTENTIEL DE REDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE

5.1 METHODE

Les estimations de potentiels de réduction des consommations d'énergie sont basées principalement sur :

- **Les consommations actuelles d'énergie** fournies par la base de données de l'ORCAE Auvergne Rhône-Alpes[210]. Ces données de consommation datent de 2017.
- **Différentes hypothèses de réduction des consommations à l'horizon 2050** identifiées comme des leviers d'action.

Les autres sources de données également utilisées pour certains secteurs d'activités seront indiquées dans les chapitres qui leur y sont consacrés.

La figure ci-dessous schématise l'approche méthodologique utilisée pour chacun des secteurs d'activités faisant l'objet d'une étude particulière dans le présent chapitre.

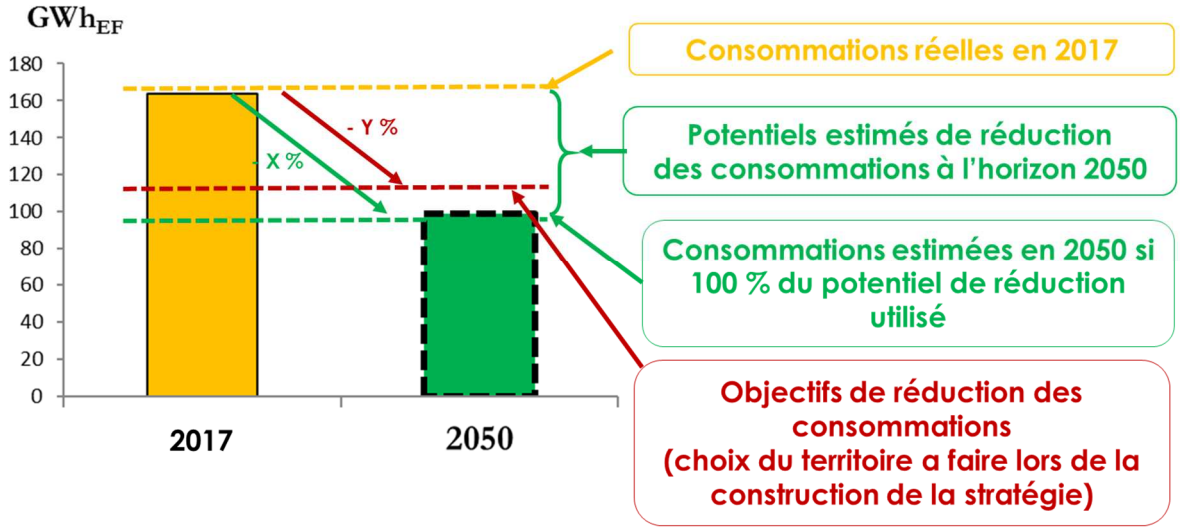


Figure 166 : Articulation des différentes estimations de consommations d'énergie et des potentiels de leur réduction (Source : IN VIVO)

Nous raisonnons ici en énergie finale pour les besoins de l'exercice. Rappelons qu'une part de l'énergie est perdue entre l'énergie primaire et l'énergie finale notamment pour l'électricité[211] (aujourd'hui, le coefficient de conversion physique entre énergie finale et énergie primaire est de 2,58).

[210] https://www.orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/methodologie/energie/consommation

[211] 2020, STEP, ADEME, ATMO France, ***« Indicateurs territoriaux Climat-Air-Energie, les quels choisir et comment les utiliser ? »,*** Club STEP, Numéro 4, 12 p.

https://presse.ademe.fr/wp-content/uploads/2020/01/AdemeStep.PDF.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

5.2 RESIDENTIEL

5.2.1 Méthode et analyse

5.2.1.1 Potentiel d'économie d'énergie pour le chauffage des résidences principales

Consommations actuelles liées au chauffage

Les données de l'INSEE (2016) indiquent le nombre de résidences principales :

	Nombre	Pourcentage
Résidences principales	17 800	100%
Maisons individuelles	13 000	73%
Appartements	4 800	27%

Figure 167: Nombre, type et surface moyenne des résidences principales en 2016 (Source : INSEE RP 2016)

La surface moyenne des logements par rapport au nombre de pièces est en moyenne de 22 m² par pièce[212]. Les maisons individuelles du territoire possèdent en moyenne 4,8 pièces, la surface moyenne est donc de 106 m². Le nombre moyen de pièces dans les appartements est de 3,3, ce qui correspond à une surface moyenne de 73 m².

La consommation énergétique pour le chauffage dans le résidentiel s'élève à 143 GWh d'après l'observatoire. Les maisons individuelles représentent environ 80% de la surface de logements du territoire et les appartements 20%. Les maisons individuelles consomment généralement plus que les appartements (30 à 40%).
Ainsi il est déterminé que la consommation moyenne de chauffage pour les logements du territoire s'élève à :

- 88 kWh/m²/an pour les maisons,
- 65 kWh/m²/an pour les appartements.

Ces ratios semblent relativement bas. Cela s'explique par la part du chauffage relativement basse par rapport aux études nationales en raison du climat plus chaud que sur le reste de la France. Pour rappel la répartition des usages de l'énergie dans le résidentiel est la suivante :

- 50 % pour le chauffage,
- 16 % pour l'eau chaude sanitaire,
- 27 % pour l'électricité spécifique,
- 7% pour la cuisson.

A titre de comparaison les données nationales provenant des travaux du Centre d'Études et de Recherches Économiques sur l'Énergie[213] (CEREN) sur les usages des consommations résidentielles indiquent les ratios suivants :

- 66 % pour le chauffage,
- 11 % pour l'eau chaude sanitaire,
- 17 % pour l'électricité spécifique,

[212] INSEE, Edition 2017, « Les conditions de logement en France », 224 p. https://www.insee.fr/fr/statistiques/2586377
[213]CEREN, « Données énergie 1990-2018 du secteur résidentiel ». https://www.ceren.fr/publications/les-publications-du-ceren/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- 6% pour la cuisson.

La méthode d'obtention de ces données est précisée dans une note méthodologique du CEREN[214].

Hypothèses de consommations liées au chauffage après rénovation

Les consommations de chauffage après rénovation retenues sont les suivantes :

- 40 kWh/m² pour les maisons individuelles,
- 30 kWh/m² pour les appartements.

Ces consommations correspondent approximativement à la cible du label BBC-rénovation, et aux premiers retours d'expérience de rénovations complètes et performantes en zone H3 (données de l'observatoire BBC en 2018[215]).

Rappelons que la loi pour la transition énergétique pour la croissance verte impose un niveau de performance énergétique au niveau Bâtiment Basse Consommation pour l'ensemble du parc à l'horizon 2050.

En prenant l'hypothèse d'une rénovation, échelonnée, de la quasi-totalité (90%) du parc des résidences principales d'ici 2050 (10% de logements considérés comme non rénovables en raison de contraintes techniques et/ou financières) avec ces valeurs cibles, la consommation de chauffage des résidences principales en 2050 est estimée à **73 GWh**.

La différence entre la consommation d'énergie en 2017 et celle estimée en 2050 après rénovation, selon les hypothèses décrites ci-dessus, permet d'estimer à cet horizon un potentiel d'économies d'énergie du chauffage des résidences principales de l'ordre de **73 GWh** soit une division par deux des consommations en 2017.

5.2.1.2 Potentiels d'économie d'énergie pour l'eau chaude sanitaire et pour les usages spécifiques de l'électricité dans les résidences principales

Les réductions potentielles de consommation d'énergie concernent également celles liées à l'eau chaude sanitaire (ECS) et aux usages spécifiques de l'électricité[216].

Les hypothèses utilisées pour évaluer le potentiel de réduction des consommations d'énergie pour ces deux postes à l'horizon 2050 sont les suivantes :

- 50% pour les usages spécifiques de l'électricité et la cuisson,
- 20% pour l'ECS.

La différence entre la consommation d'énergie en 2016 et celle estimée en 2050, selon les hypothèses décrites ci-dessus, permet d'estimer à cet horizon les potentiels d'économies d'énergie suivants :

- 49 GWh pour les usages spécifiques de l'électricité
- 9 GWh pour l'ECS

5.2.1.3 Besoins de froid

[214] Décembre 2019, CEREN, « Données sur les consommations d'énergie du secteur résidentiel, quelques précisions sur l'élaboration des données », 3 p.

[215] Effinergie, Observatoire BBC, « Observatoire BBC : Etude sur les bâtiments rénovés à basse consommation », 45 p.

https://www.effinergie.org/web/images/attach/base_doc/2336/20180701etude-sur-les-projets-renoves-bbc.pdf

[216] L'électricité spécifique correspond à l'électricité utilisée pour les services qui ne peuvent être rendus que par l'électricité (éclairage, lave-linge et lave-vaisselle, appareils producteurs de froid, équipements numériques, ...).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Les besoins de rafraichissement augmenteront avec le réchauffement climatique et l'augmentation des températures. Cette augmentation est difficilement quantifiable avec les données disponibles. Au niveau national, il est prévu :

- Un besoin en énergie et climatisation quasiment constant d'ici 2050 s'élevant à environ 1 TWh
- Un taux d'équipement pour la climatisation résidentielle qui passe de 12% en 2010 à 20 % en 2050 mais avec un Coefficient de performance (COP) qui double

Le besoin croissant de climatisation est donc pris en compte mais sans y associer une augmentation de la consommation énergétique en raison de la prise en compte du confort d'été lors des rénovations et des constructions par, selon les cas, :

- Une augmentation de l'inertie thermique des bâtiments, une limitation de la taille des surfaces vitrées, l'utilisation de protections solaires, la maîtrise les apports de chaleur interne et la maîtrise de l'étanchéité à l'air[217],
- L'utilisation des matériaux d'isolation performants en été et en hiver[218] (matériaux denses biosourcés, …)
- La sensibilisation aux gestes permettant la conservation de la fraîcheur dans les logements :
    - Fermeture des volets et fenêtres le jour,
    - Limitation des apports internes (appareils électroménagers, cuissons),
    - Ventilation nocturne,
    - Humidification de l'air.

L'objectif général est, dans la mesure du possible, de privilégier un confort d'été passif qui permettent un rafraîchissement des bâtiments sans recours à des systèmes de climatisation énergivore[219].

Au total, le potentiel de réduction de consommation d'énergie finale du secteur résidentiel à l'horizon 2050 est estimé à 132 GWh/an soit 55 % de la consommation de ce secteur en 2017.

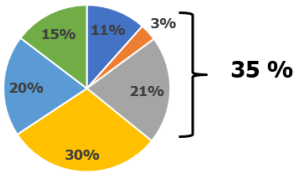
5.2.2 **Synthèse**

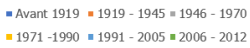
[217] Février 2013, Mutuelle des architectes français assurances, ***« Le confort d'été »***, fiche élaborée par Olivier Sidler, 8 p.
https://www.enertech.fr/modules/catalogue/pdf/44/T18_confort%20ete.pdf
[218] Info énergie Auvergne-Rhône-Alpes, ***« Guide des matériaux isolants pour une isolation efficace et durable »***, 27 p.
http://www.infoenergie69-grandlyon.org/wp-content/uploads/sites/68/2018/12/guide_isolant_IERA-bd.pdf
[219] Avril 2014, ARENE Ile de France, ***« Confort d'été passif »***, Les guides Bio-tech, 72 p.
https://www.asso-iceb.org/wp-content/uploads/2014/04/guide_bio_tech_confort_d_ete_passif.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

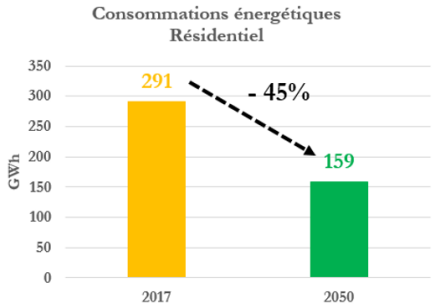
SECTEUR RÉSIDENTIEL

		Consommations moyenne chauffage	
Résidence principale (INSEE 2016)		2017	Horizon 2050 (BBC pour 90 % du parc)
Maisons	**13 000 (80 %)**	**88 kWh/m²/an**	**40 kWh/m²/an**
Appartements	**4 800 (20 %)**	**65 kWh/m²/an**	**30 kWh/m²/an**
Usages spécifiques de l'électricité et cuisson			**- 50 %**
Eau chaude sanitaire			**- 20 %**





Date de construction des résidences principales (INSEE, 2016)



Potentiel de réduction des consommations en 2050 = 132 GWh/an (- 45%/2017)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

5.3 TERTIAIRE

5.3.1 **Méthode et analyse**

En 2017, le secteur tertiaire a consommé 214 GWh d'énergie sur le territoire.

Le potentiel d'économie d'énergie, à l'horizon 2050, a été évalué à partir des hypothèses suivantes :

- Réduction de 67 % de la consommation actuelle de chauffage soit un potentiel d'économie d'énergie lié à la rénovation thermique des bâtiments estimé à 71 GWh.
- Réduction de 32 % de la consommation actuelle liée aux usages spécifiques de l'électricité soit un potentiel d'économie d'énergie estimé à 35 GWh.

La réduction des consommations liées aux usages spécifiques de l'électricité est plus aisément réalisable, car elle concerne notamment des actions de sobriété à temps de retour nul ou faible (par exemple arrêt d'appareils en veille).

A titre d'exemple, une expérience d'Enertech montre que 25% à 40% d'économies sont en moyenne possibles avec des temps de retour très faibles (<3 ans étude incluse)[220].

Il est important de rappeler que la rénovation des bâtiments tertiaire est encadrée par des dispositifs règlementaires. La loi ELAN n° 2018-1021 du 23 novembre 2018[221] et le décret « rénovation tertiaire » tertiaire du 1er Octobre 2019[222] impose que les bâtiments tertiaires de plus de 1000 m² atteignent pour chacune des années 2030, 2040 et 2050 les objectifs suivants[223] :

- Option 1 : Soit un niveau de consommation d'énergie finale réduit, respectivement, de 40 %, 50 % et 60 % par rapport à une consommation énergétique de référence qui ne peut être antérieure à 2010 tous usages confondus,
- Option 2 : Soit un niveau de consommation d'énergie finale fixé en valeur absolue, en fonction de la consommation énergétique des bâtiments nouveaux de leur catégorie. Cette valeur sera définie par arrêté et exprimée en kWh/ m²/ an et sera égale à la somme de deux composantes d'usages économes de l'énergie : Chauffage Ventilation Climatisation (CVC) et usage spécifique de l'électricité.

Un kit pour les démarches d'économies d'énergies dans le parc tertiaire est mis à disposition par le CEREMA[224].

Comme pour le secteur résidentiel, les besoins de froid augmenteront dans le secteur tertiaire. Toutefois, l'hypothèse est faite que la consommation surfacique liée à la climatisation soit divisée environ par deux avec notamment la mise en œuvre des mêmes actions que celles citées au paragraphe 5.2.1.3.

---

[220] 2005, ADEME, ***« Diagnostic énergétique de l'hôtel du département du Bas-Rhin »***, 173 p.
http://www.enertech.fr/modules/catalogue/pdf/69/Diagnostic%20instrumente%20CG67.pdf

[221] https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000037639478&categorieLien=id

[222] https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000038812251&categorieLien=id

[223] FNCCR, ***« Décret tertiaire : quelles obligations pour vos bâtiments »***, 2 p.
http://www.fnccr.asso.fr/wp-content/uploads/2019/11/fnncr_decret_tertiaire_3.pdf

[224] Avril 2019, CEREMA, ***« Kit pour les démarches d'économies d'énergie dans le parc tertiaire »***, 21 p.
https://www.cerema.fr/system/files/documents/2019/06/cerema_kit_economies_denergie_v20190627.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Là encore il n'est considéré aucune augmentation de consommation. Les mêmes actions que citées dans le 5.2.1.3 sont recommandées.

Le potentiel de réduction des consommations d'énergie du secteur tertiaire, à l'horizon 2050, est estimé à 106 GWh/an soit 50 % de la consommation de ce secteur en 2017.

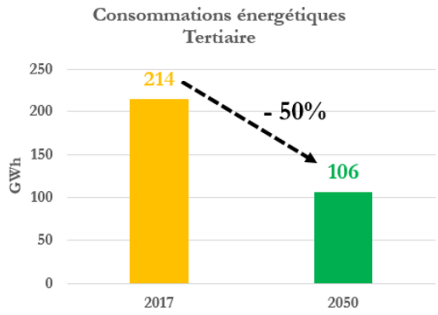
5.3.2 Synthèse

TERTIAIRE

ACTIVITÉS : Bureaux, cafés, restaurants, hôtels, écoles, etc.

HYPOTHÈSES 2050 / LEVIERS D'ACTION

- **Rénovation thermique globale et performante :** - 67% des consommations de chauffage
- **Diminution des consommations d'électricité spécifique :** - 32 % avec accompagnement des acteurs (éclairage, veilles, thermostats,…)



Potentiel de réduction des consommations d'énergie en 2050 = 108 GWh/an (-50%/2017)

5.4 DEPLACEMENT DES PERSONNES

5.4.1 Méthode et analyse

5.4.1.1 Hypothèses et sources de données

L'évaluation du potentiel de réduction des consommations d'énergie pour le transport des personnes s'appuie sur les éléments suivants :

- Données de l'INSEE (RP2016) relatives aux déplacements domicile travail,
- Données ORCAE AuRA pour le transport,
- Données consolidées par INDDIGO.

L'évaluation de ce potentiel fait intervenir de nombreux paramètres interdépendants. La figure ci-après présente les différents paramètres pris en compte.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

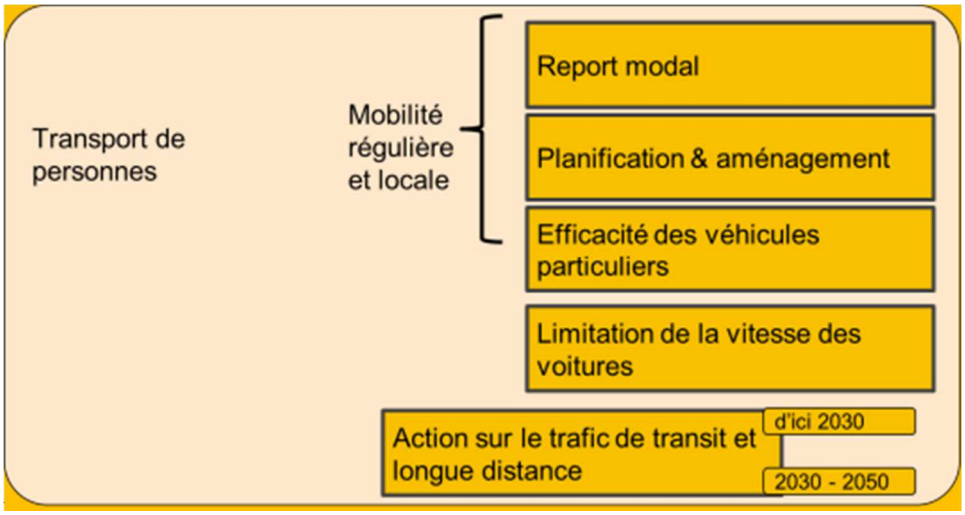


Figure 168: Types de mesures prises en compte dans l'estimation du potentiel de réduction des consommations d'énergie dans le secteur du transport de personnes

La consommation d'énergie liée aux déplacements des personnes sur le territoire est estimée, en 2017, à 509 GWh (d'après l'ORCAE).

5.4.1.2 Déplacements réguliers et locaux

- **Report modal : covoiturage, modes doux et transports en commun**

L'évaluation du potentiel de réduction des consommations d'énergie pour les déplacements réguliers et locaux s'appuie notamment sur les données suivantes :

- Nombre de déplacements par mode de déplacement et par commune entre la commune de résidence et différentes destinations (autres communes de l'EPCI, autres communes du département, autres communes de la région et autres régions de France, ...),
- Flux de déplacements majoritaires entre communes de l'EPCI auxquels sont associés un nombre de km aller/retour par origine/destination (exemple : Pierrelatte/Saint-Paul-Trois-Châteaux = 12 km Aller/Retour),
- Nombre de voitures par commune, nombre d'actifs et nombre de jours travaillés.

Ces données permettent de calculer un nombre de km/jour par commune et pour l'EPCI liés aux déplacements locaux et réguliers auxquels sont affectés une consommation d'énergie (6,5 l de carburant/100 km)

Ensuite, le potentiel d'évolution de la part modale du territoire est estimé en s'appuyant sur des évolutions envisagées pour les différents types de communes (commune rurale, commune multipolarisée, …) et la population de ces communes. A chacune de ces évolutions est associée une réduction des consommations d'énergie en fonction des différents types de substitution modale.

Il est considère la nécessité de conserver une liberté de déplacement tout en sortant d'une dépendance presque totale au transport automobile, et donc une évolution des modes de déplacement selon les solutions les plus adaptées (en fonction des motifs de déplacement, des distances à parcourir et de la densité d'infrastructures de transport). L'offre de service de mobilité se diversifiera et l'automobile individuelle pourrait dans ce scénario ne représenter plus qu'un déplacement sur deux.

A titre d'exemple, le report modal potentiel vers les modes doux nécessite des politiques ambitieuses de partage de la voirie, du développement des cheminements piétons et cyclables, d'une généralisation des pedibus et vélobus pour les trajets domicile-école, des plans de déplacement d'administration et entreprise, etc.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Sur le territoire, les hypothèses d'évolution de la part modale (en km.voyageur[225]) qui ont été retenues sont les suivantes. Il s'agit des ratios déterminés selon la typologie des communes du territoire (communes multipolarisées, espaces à dominante rurale) :

	Part modale 2017 (Reconstitution)	Hypothèses à l'horizon 2050	
		Part modale	Potentiel réduction GWh/an
Modes actifs (vélo et marche à pied)	1,5%	6,3%	1,6
Transport collectif	6%	16%	3,6
Voiture particulière (covoiturage)	91%	68%	21,7

Le potentiel d'économies d'énergie dans le secteur du transport des personnes, à l'horizon 2050, est estimé à environ 26 GWh/an sur la base des trajets domicile-travail des actifs ayant un emploi[226].

Efficacité énergétique des véhicules

L'amélioration de l'efficacité énergétique du parc de véhicule permet de passer, à l'horizon 2050, d'une consommation de 6,5 l/100 km à 3 l/100 km.

Cette diminution des consommations s'appuie sur :

- ✓ Une réduction du poids des véhicules,
- ✓ L'amélioration de la résistance au roulement des pneus,
- ✓ L'aérodynamisme des carrosseries,
- ✓ Une baisse de la cylindrée des véhicules (« downsizing »),
- ✓ Eventuellement, des techniques d'hybridation (air comprimé), etc.

Ces évolutions sont dépendantes du marché mondial (offre des constructeurs) et des politiques nationales (prime à la casse par exemple), mais pourraient être accélérées localement (éco-vignette, voies réservées, etc.).

En considérant un taux d'équipement moyen par ménage de 1,12 voitures (moyenne nationale) et un taux de renouvellement du parc de 30% en 2050, on estime à cet horizon un potentiel de 19 980 voitures consommant 3l/100 km.

Le potentiel d'économies d'énergie pour les trajets réguliers et locaux lié l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules, à l'horizon 2050, est estimé à 30 GWh/an.

[225] **Le voyageur-kilomètre** est une unité de mesure de quantité de transport correspondant au transport d'une personne sur un kilomètre. La quantité de transport s'appelle le volume de transport.

[226] **La population active occupée** (ou population active ayant un emploi) comprend, au sens du recensement de la population, les personnes qui déclarent être dans l'une des situations suivantes :

- Exercer une profession (salariée ou non), même à temps partiel,
- Aider une personne dans son travail (même sans rémunération),
- Être apprenti, stagiaire rémunéré,
- Être chômeur tout en exerçant une activité réduite,
- Être étudiant ou retraité mais occupant un emploi.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

5.4.1.3 Déplacements de transit et de longue distance

- **Report modal et efficacité des véhicules**

Le potentiel de réduction des consommations d'énergie des déplacements de transit et de longue distance résulte principalement :

- ✓ Du développement du transport ferroviaire,
- ✓ Du développement du covoiturage (augmentation du taux d'occupation des véhicules),
- ✓ De l'amélioration du parc de véhicules.

Les leviers d'action locaux pour ce type de déplacement sont relativement limités et concernent essentiellement l'offre locale de transports en commun pour les loisirs et longs trajets et l'accès à des carburants d'origine renouvelables (bio-GNV notamment).

Le potentiel d'économies d'énergie, à l'horizon 2050, lié au report modal et à l'efficacité énergétique des déplacements de transit et de longue distance est estimé à environ 323 GWh/an.

5.4.1.4 Actions ciblées de sobriété dans les déplacements

- **Réduction de la vitesse**

La réduction des vitesses de circulation sur route est une mesure qui permet de réduire les consommations[227].

Faute de données de comptage routier sur le territoire, des données nationales ont été utilisées. Il est estimé que les mesures des réductions de vitesse (130 km/h -> 110 km/h et 110 km/h -> 100 km/h) permettent d'économiser en moyenne 7% des consommations d'énergie.

Le potentiel d'économies d'énergie, à l'horizon 2050, lié à la réduction de vitesse est estimé à 32 GWh/an.

- **Aménagement du territoire**

La réduction des besoins de déplacement par une augmentation de la densité de l'habitat et une meilleure mixité fonctionnelle sont des facteurs importants de réduction des consommations d'énergie associées aux déplacements des personnes.

Ces mesures peuvent être prises en compte dans les documents d'urbanisme et d'aménagement du territoire (SCoT, PLU, PLH)[228].

Elles consistent notamment au développement des services de proximité ou à distance, des espaces de télétravail, d'équipements publics, à une meilleure répartition des fonctions urbaines dans les centres urbains et au développement de commerces et services ambulants.

L'évaluation quantitative de l'impact énergétique de ces mesures est complexe. Une estimation prudente de réduction de 6% des déplacements en voiture associés à ces mesures a été considérée.

[227] Février 2014, ADEME, ***« Impact des limitations de vitesse sur la qualité de l'air, le climat, l'énergie et le bruit »***, 55 p. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/adm00013623_synthese_etude-limitation-de-vitesse_fev2014.pdf

[228] Juillet 2016, Rhône Alpes Energie Environnement, ***« Faire des documents d'urbanisme des outils de la transition énergétique, retour d'expérience »***, 40 p. http://www.ddrhonealpesraee.org/fileadmin/user_upload/mediatheque/dd/Documents/2_Autres_politiques/urbanisme/BROCHURE_URBANISME_COOPENERGY_V6_21sept16_BASSE_DEF.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le potentiel d'économies d'énergie, à l'horizon 2050, lié à la réduction du besoin des déplacements par des mesures d'aménagement du territoire est estimé à environ 7 GWh/an.

Au total, les potentiels de réduction des consommations d'énergie pour le déplacement des personnes sont les suivants :

Types de déplacements ou d'actions	Mesures de réduction des consommations d'énergie	Potentiel de réduction des consommations d'énergie à l'horizon 2050 (en GWh/an)
Déplacements locaux et réguliers	Report modal	**26**
	Efficacité énergétique des véhicules	**30**
Déplacements de transit et de longue distance	Report modal et efficacité énergétique des véhicules	**323**
Actions ciblées de sobriété	Réduction de la vitesse	**32**
	Aménagement du territoire	**7**
	Total	**418**

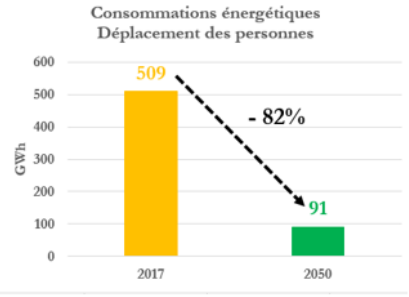
Le potentiel de réduction de consommation d'énergie du secteur du déplacement des personnes, à l'horizon 2050, est estimé à 418 GWh/an.

5.4.2 Synthèse

DEPLACEMENT DES PERSONNES

HYPOTHÈSES 2050 / LEVIERS D'ACTION

Niveau d'action	Leviers d'action	Potentiels de réduction
Local	**Trajets locaux/réguliers : Report modal** (TC, Modes actifs, covoiturage)	26 GWh/an (6 %)
	Réduction besoin de déplacements (urbanisme, télétravail,..)	7 GWh/an (2 %)
National	**Réduction des limites de vitesse sur les axes routiers**	32 GWh/an (8 %)
	Efficacité énergétique des véhicules	30 GWh/an (7 %)
	Trajets longue distance : Report modal (TC, covoiturage)	323 GWh/an (77 %)



Potentiel de réduction des consommations d'énergie = 418 GWh/an (- 82%/2017)

5.5 TRANSPORT DE MARCHANDISES

5.5.1 Méthode et analyse

La consommation du transport de marchandise sur le territoire est estimée à 466 GWh (d'après l'ORCAE).

Le potentiel de réduction des consommations d'énergie du secteur du transport des marchandises a été estimé est basé sur :

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Le doublement de la part du ferroutage[229] et du transport fluvial,
- L'augmentation du taux de remplissage des camions pour éviter ceux circulant à vide ou à faible chargement,
- L'amélioration de l'efficacité énergétique de la flotte de véhicules par une évolution des motorisations (objectif de conversion de la majorité du parc à des technologies hybrides, véhicules électriques… et une baisse des consommations unitaires des véhicules avec l'évolution des motorisations, les progrès techniques.

Compte tenu de ces évolutions, il est estimé, à l'horizon 2050, une économie d'énergie pour ce secteur de 49 % des consommations actuelles.

A noter que les transports routiers et ferroviaires sont pris en compte mais pas les transports maritimes et aériens ni le transport par oléoducs.

Les collectivités peuvent intervenir auprès de ce secteur notamment via :

- La commande publique en prenant en compte le bilan carbone des marchandises achetées pour favoriser les approvisionnements locaux acheminées via des transports moins énergivores,
- L'optimisation du transport des marchandises en ville pour améliorer la performance des chaînes logistiques[230],
- L'incitation à la démarche objectif CO_2 auprès des entreprises de transport pour compte d'autrui[231].

Rappelons que les transporteurs de personnes et de marchandises ont l'obligation d'informer leurs clients sur la quantité de gaz à effet de serre émise à l'occasion de leur prestation de transport[232].

Le potentiel de réduction de consommation d'énergie dans le secteur du transport de marchandises est estimé, à l'horizon 2050, à 234 GWh/an.

[229] Le ferroutage, aussi appelé transport rail-route, ou transport « combiné accompagné », consiste à charger des camions complets sur un train : le tracteur, la remorque et le chauffeur.

[230] Octobre 2011, ADEME, ***« Feuille de route sur les approches intégrées des chaînes logistiques et des systèmes de mobilité des personnes – synthèse »***, 2 p. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/20140411_Mobilite-Interurbaine-synthese.pdf

[231] Décembre 2012, ADEME, ***« Guide général de la démarche objectif CO_2, charte d'engagements volontaires de réduction des émissions de CO_2 du transport routier de marchandises »***, 34 p. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/20140403_Charte-engagement-volontaire.pdf

[232] Septembre 2018, Ministère de la transition écologique et solidaire, ***« Information GES des prestations de transport, guide méthodologique »***, 238 p. https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Info%20GES_Guide%20m%C3%A9thodo.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

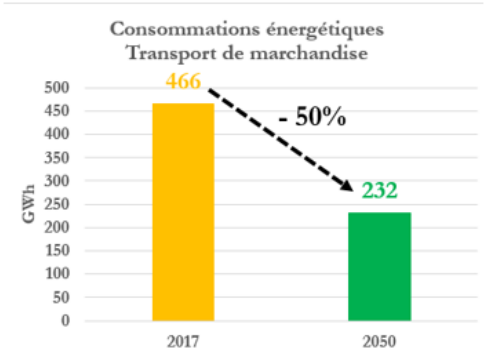
5.5.2 **Synthèse**

TRANSPORT DE MARCHANDISES

HYPOTHÈSES 2050 / LEVIERS D'ACTION

Actions au niveau national

- Amélioration du taux de remplissage des camions
- Amélioration technologique du parc de véhicules
- Augmentation du ferroutage



Potentiel de réduction des consommations d'énergie en 2050 = 234 GWh/an (-50%/2017)

5.6 INDUSTRIE ET DECHETS

5.6.1 **Méthode et analyse**

L'énergie consommée en 2017 par le secteur industriel est de 151 GWh (Source : ORCAE AuRA), principalement sous forme d'électricité (75%) et de produits pétroliers (19%).

Les hypothèses de réduction sont basées sur différentes actions et notamment :

- L'amélioration de l'efficacité énergétique des procédés industriels,
- Le recyclage des matériaux,
- Le développement de l'économie de la fonctionnalité, etc.

Au total, le pourcentage de réduction des consommations d'énergie dans l'industrie est évalué par ce scénario à 45 % des consommations actuelles soit 68 GWh.

<u>Focus sur les opérations dites « transverses »</u>

Un focus a été établi pour les actions d'économie d'énergie sur les opérations dites « transverses » : économies d'énergies sur les moteurs, les installations d'air comprimés, récupération de chaleur…
Le Centre d'Etudes et de Recherches économiques sur l'Energie (CEREN) évalue régulièrement les consommations d'énergie propres à ces postes-là dans l'industrie, au niveau national, ainsi que les gisements d'économie d'énergie, en termes de consommation d'électricité et de combustible.

Ces ratios, en date de 2010, sont les suivants :

Tableau 9 – Estimation CEREN du gisement d'économies d'énergie dans les opérations transverses en 2007

	Total industrie	Opération transverses de l'industrie			
En 2007	Consommation	Consommation		Gisement	
	TWh	%	TWh	%	TWh
Combustibles	358,3	12%	43	53%	23
Electricité	134,6	78%	105	39%	41
Total	492,9	30%	148	43%	64,0

Source : Synthèse du gisement d'économies d'énergie dans les opérations transverses de l'industrie" - CEREN - 2010

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La consommation totale des opérations transverses dans l'industrie pour le territoire est évaluée à 48 GWh, et les économies d'énergies, à l'horizon 2050, sont estimées à 20,5 GWh. Parmi ces actions d'économies d'énergies, celles dont le temps de retour est inférieur à 3 ans (donc qui seront plus facilement réalisées par les industriels), représentent 60% soit un gain de 12 GWh.

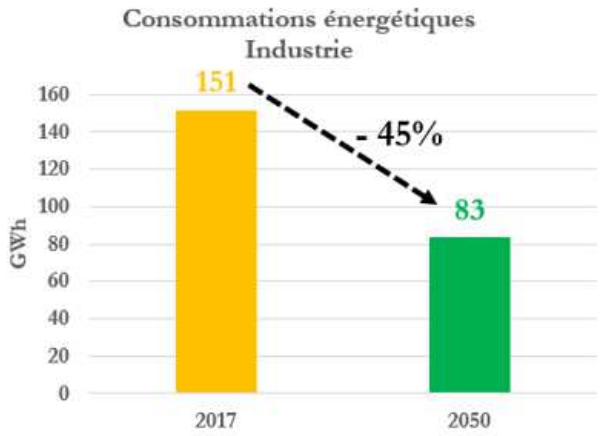
Le potentiel de réduction de consommation d'énergie dans le secteur industriel est estimé, à l'horizon 2050, à 68 GWh soit 45 % des consommations de ce secteur en 2017.

5.6.1 Synthèse

INDUSTRIE

HYPOTHÈSES 2050 / LEVIERS D'ACTION LOCAUX

- Ecologie industrielle, éco-conception, augmentation des taux de recyclage.
- Utilisation des meilleurs techniques disponibles pour les opérations transverses



Potentiel de réduction des consommations d'énergie en 2050 = 68 GWh/an (-45%/2017)

5.7 DECHETS

5.7.1 Méthode et analyse

L'ORCAE comptabilise une consommation de 4 GWh d'électricité pour la gestion des déchets sur la commune de Pierrelatte. Cette consommation s'apparente au secteur industriel, le même facteur de réduction qu'indiqué dans le chapitre précédent de 45% est appliqué. Soit un potentiel de réduction de 2 GWh.

L'ISDND de Donzère émet en 2017 100 kteqCO_2. Il est difficile d'estimer précisément les potentiels de réduction des émissions de GES étant donné que les déchets qu'il stocke sont ceux d'un périmètre plus large que le territoire.

La détermination précise du potentiel de réduction sur le territoire nécessite une étude poussée des productions de déchets des habitants ainsi que leur caractérisation. Ce n'est pas l'objet du présent diagnostic.

Pour estimer ce potentiel, il a été décidé d'utiliser les objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone qui vise une réduction de 38% des émissions du secteur à l'horizon 2033 et de 66% à l'horizon 2050 par rapport à 2015 (63 kteqCO_2).

Le potentiel de réduction des émissions de GES du secteur déchets et donc estimé à 42 kteqCO_2.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le potentiel de réduction des émissions de GES dans le secteur déchets est estimé, à l'horizon 2050, à 42 kteqCO_2 soit 66 % des émissions de ce secteur en 2015 et 42% par rapport à 2017.

Le potentiel de réduction des consommations d'énergie est estimé à 45% de la consommation 2017 soit 2 GWh.

5.7.2 Cadre réglementaire

Pour mémoire, la prévention et la gestion des déchets sont encadrées par plusieurs documents réglementaires :

- **Programme National de Prévention des Déchets (PNPD) 2014-2020** dont les principaux objectifs sont :
  - Une diminution de 7 % de l'ensemble des déchets ménagers et assimilés (DMA) par habitant par an à horizon 2020 par rapport à 2010, dans la continuité du précédent plan national (limité aux ordures ménagères) ;
  - Une stabilisation au minimum de la production de déchets des activités économiques (DAE) d'ici à 2020 ;
  - Une stabilisation au minimum de la production de déchets du BTP d'ici à 2020, avec un objectif de réduction plus précis à définir.

- **La Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte** qui vise à :
  - Réduire de 50% la quantité de déchets mis en décharge à l'horizon 2025 par rapport à 2010
  - Réduire de 50% les produits manufacturés non recyclables avant 2020 par rapport à 2010
  - Réduire de 30% les déchets non dangereux non inertes envoyés en décharge d'ici à 2020 et de 50% d'ici à 2025 par rapport à 2010
  - Valoriser 55% des déchets non dangereux non inertes, notamment organiques, en 2020 et 65% en 2025, via notamment la généralisation du tri à la source des biodéchets
  - Découpler progressivement la croissance économique et la consommation de matières premières
  - Valoriser énergétiquement les déchets qui ne peuvent être recyclés en l'état des techniques disponibles et qui résultent d'une collecte séparée ou d'une opération de tri réalisée dans une installation prévue à cet effet.

- **La feuille de route économie circulaire (2018)**, visant à mieux produire (éco-conception, incorporation de matières recyclées), mieux consommer (développement du réemploi et de la réparation, allongement de la durée de vie des produits), mieux gérer nos déchets (optimisation du tri des déchets, développement du recyclage et de valorisation) et mobiliser tous les acteurs, dont les principaux objectifs sont :
  - Réduire la consommation de ressources liée à la consommation française : réduire de 30% la consommation de ressources par rapport au PIB d'ici à 2030 par rapport à 2010.
  - Réduire de 50% les quantités de déchets non dangereux mis en décharge en 2025 par rapport à 2010 (objectif LTECV)
  - Tendre vers 100% de plastiques recyclés en 2025
  - Réduire les émissions de gaz à effet de serre : économiser l'émission de 8 millions de tonnes de CO_2 supplémentaires chaque année grâce au recyclage du plastique.

- **La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)** vise une réduction de 38% des émissions du secteur à 2033 et de 66% à l'horizon 2050 par rapport à 2015.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Le Plan régional de Prévention et de Gestion des Déchets qui a été intégré au SRADDET**

Ses trois grands axes prioritaires sont les suivants[233] :

  - Réduire la production de déchets ménagers de 12 % d'ici à 2031 (soit -50 kg par an et par habitant) ;
  - Atteindre une valorisation matière (déchets non dangereux) de 65 % en 2025 et 70 % d'ici à 2031 ;
  - Réduire l'enfouissement de 50 % dès 2025

5.8 AGRICULTURE ET SYLVICULTURE

5.8.1 Méthode et analyse

Les consommations énergétiques de ce secteur, avec 89 GWh, représentent environ 5% des consommations énergétiques du territoire, principalement pour le secteur agricole, l'exploitation forestière étant peu consommatrice.

L'estimation du potentiel de réduction des consommations d'énergie dans le secteur agricole est basée sur les retours d'expérience de Solagro sur tous les postes de consommation d'énergie, sans modifier la surface agricole utile (SAU), ni le nombre et la conduite des animaux. La réduction est obtenue par :

- L'amélioration du réglage des tracteurs,
- La formation à l'éco-conduite,
- La modification des itinéraires techniques,
- L'isolation thermique des bâtiments,
- L'efficacité des systèmes de chauffage,
- L'optimisation/la réduction de l'irrigation.

[233] Décembre 2019, La Région Auvergne-Rhône-Alpes, ***« Plan régional de prévention et de gestion des déchets »***, version définitive approuvée le 19 décembre 2019, 694 p. https://www.auvergnerhonealpes.fr/actualite/783/23-prevention-et-gestion-des-dechets-un-plan-ambitieux-pour-une-region-durable.htm

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Tableau 18 : Gains potentiels d'énergie par catégorie de production (GWh /an)

Productions	Consommation actuelle GWh /an	État actuel (2015)	Potentiel 2020	Potentiel 2023	Potentiel 2035	Potentiel 2050	% gain 2035	% gain 2050
Cultures : carburants	31 500	205	400	652	2 953	4 446	9 %	14 %
Cultures : irrigation	1 450	290	396	565	824	1 095	57 %	75 %
Serres (maraîchage et horticulture)	4 650	607	889	1 142	2 585	4 450	56 %	96 %
Bâtiments herbivores : lait (bovin, ovin, caprin)	1 450	38	52	100	316	337	22 %	23 %
Bâtiments herbivores : systèmes alimentation et paillage	3 600	0	1	1	13	52	0 %	1 %
Bâtiment Porcins	1 150	36	42	52	344	735	30 %	64 %
Bâtiments Volailles	1 850	114	176	206	527	737	28 %	40 %
Sous-total périmètre	**45 650**	**1 288**	**1 956**	**2 720**	**7 562**	**11 853**	**17 %**	**26 %**

Figure 144 : Potentiel de réduction des consommations énergétiques pour les différentes activités agricoles (Source : ADEME, Rapport agriculture et efficacité énergétique, 2019, Solagro[234])

En prenant en compte la typologie de l'agriculture locale, où la viticulture, les plantes aromatiques et les grandes cultures prédominent, la réduction des consommations de carburants est estimée à 14 %, à laquelle s'ajoutent des postes d'économies sur l'optimisation des serres et de l'irrigation existante soit un potentiel de réduction moyen estimé de 30 %.

A noter :

- Les consommations d'énergie pour le réseau de chaleur des serres représentent 66 GWh.
- Ce potentiel de réduction de 30% sera à affiner en ce qui concerne les serres chauffées par la centrale biomasse (notamment en fonction des perspectives d'évolution de la centrale).

Le potentiel de réduction des consommations d'énergie du secteur agricole est estimé à 30%, à l'horizon 2050, soit 27 GWh.

Focus sur les émissions de gaz à effet de serre

Les émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole, avec 29 kteqCO_2/an, représentent 7% des émissions du territoire.

L'agriculture émet différents gaz à effet de serre d'origine énergétique et non énergétique[235]. Il existe différentes pratiques pour réduire ces émissions[236].

[234] 2019, ADEME, ***« Rapport agriculture et efficacité énergétique »***, Solagro, CTIFL, ASTREDHOR, ARVALIS, FNCUMA, IDELE, IFIP, ITAVI.
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rapport-agriculture-efficacite-energetique-2019.pdf

[235] Réseau Action Climat France, ***« Agriculture et gaz à effet de serre : Etat des lieux et perspectives »***, 72 p.
http://www.fondation-nature-homme.org/sites/default/files/publications/101110_agriculture_et_gaz_a_effet_de_serre-etat_des_lieux_et_perspectives.pdf

[236] Septembre 2010, Réseau Action Climat France, ***« Atténuer les émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole en France, recueil d'expériences territoriales »***, 60 p.
https://reseauactionclimat.org/wp-content/uploads/2017/04/Atte%CC%81nuer-les-e%CC%81missions-de-GES-du-secteur-agricole-en-France-Recueil-d%E2%80%99expe%CC%81riences-territoriales.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Au niveau national, les potentiels de réduction d'émissions de GES dans le cadre d'une transition agricole et alimentaire globale, telle que scénarisée dans l'exercice prospectif Afterre2050[237] sont les suivants (voir figure -ci-dessous) :

- Économies d'énergie primaire et substitution des fossiles par les renouvelables : environ 15%,
- Réduction des émissions liées aux engrais azotés : environ 20 %,
- Diminution des émissions liées à la fermentation entérique et aux déjections d'élevage : environ 25 % (ce levier est marginal sur le territoire).

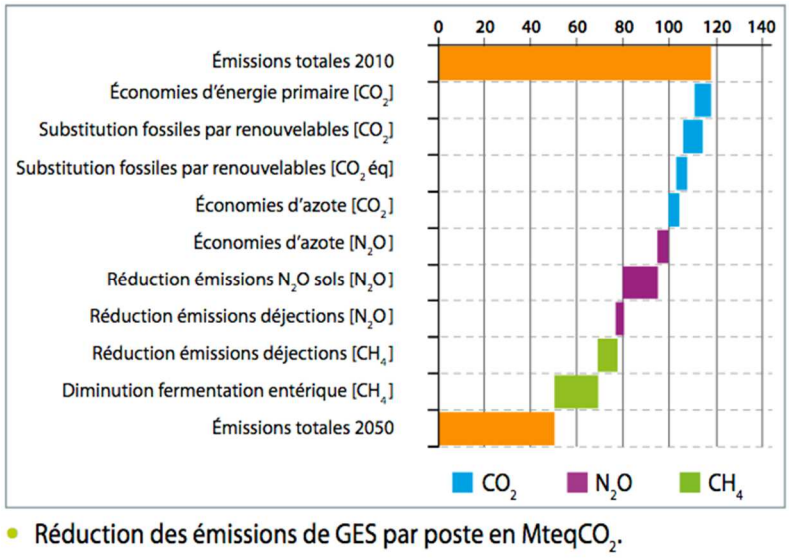


Figure 169 : Potentiel de réduction des émissions de GES de l'agriculture par poste au niveau national (source : Afterres 2050)

Le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole est estimé, à l'horizon 2050, à 35 % soit 10 kteqCO_2.

[237] Solagro est à l'origine du scénario AFTERRES2050, un scénario de transition agricole et alimentaire basé sur les besoins, en alimentation, en énergie et pour l'habitat à l'horizon 2050.

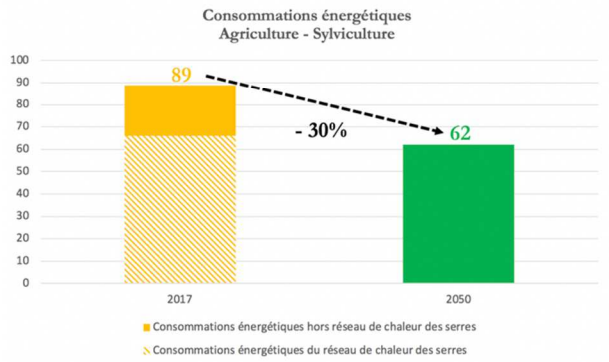
Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

5.8.1 **Synthèse**

POTENTIEL D'ECONOMIE D'ENERGIE DANS LES SECTEURS AGRICULTURE-SYLVICULTURE

HYPOTHÈSES 2050 / LEVIERS D'ACTION LOCAUX

- Amélioration du réglage des tracteurs
- Formation à l'écoconduite
- Modification des itinéraires techniques
- Isolation thermique des bâtiments, Efficacité des systèmes de chauffage
- Optimisation/réduction de l'irrigation



Potentiel de réduction des consommations d'énergie en 2050 = 27 GWh/an (-30%/2017)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

5.9 VISION GLOBALE DES SECTEURS D'ACTIVITES

5.9.1 **Synthèse**

Le tableau suivant récapitule les résultats pour l'ensemble des secteurs d'activités :

Secteurs	Consommation en 2017 (GWh) *Source : ORCAE*	Potentiel de réduction à l'horizon 2050 (GWh)	Baisse des consommations par rapport à 2017 (%)	Pistes de travail au niveau local et national
Résidentiel	291	132	-45%	Rénovation thermique BBC des bâtiments, sobriété et efficacité des équipements
Tertiaire	214	108	-50%	Rénovation thermique BBC des bâtiments, sobriété et efficacité des équipements
Déplacement des personnes	509	91	-82%	Efficacité des véhicules, report modal, covoiturage, planification de l'espace, réduction des vitesses
Transport de marchandises	466	234	-50%	Amélioration de l'efficacité des véhicules, taux de remplissage des camions, ferroutage, réduction des distances de transport, etc.
Industrie	151	68	-45%	Efficacité des procédés, éco-conception, recyclage matière, etc.
Agriculture	89	27	-30%	Réglage véhicules, éco-conduite, isolation et efficacité énergétique
Total	**1729**	**991**	**-57%**	

A l'horizon 2050, le potentiel de réduction de consommation d'énergie du territoire de la CCDSP est estimé à environ 991 GWh, soit 57% de sa consommation en 2017.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

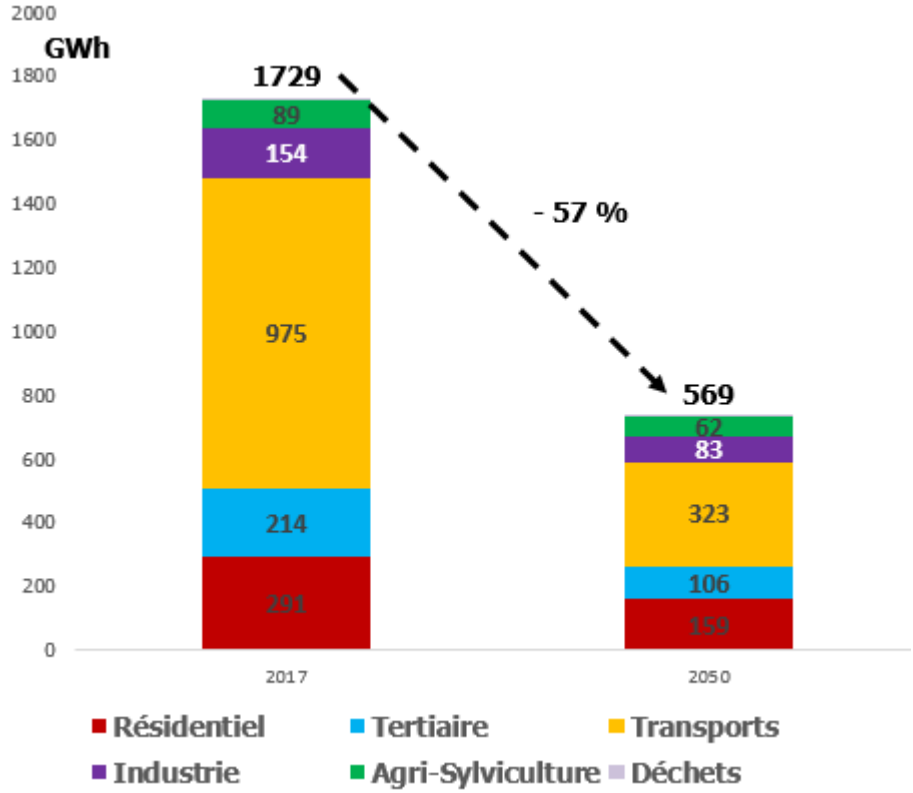


Figure 170 : Consommations d'énergie en 2017 et potentiels de réduction à l'horizon 2050 (source : Inddigo,, ORCAE AuRA)

5.9.2 **Secteurs à enjeux**

Les secteurs du transport de personnes et de marchandises représentent respectivement 42%, 24% du potentiel de réduction des consommations d'énergie sur le territoire.

Ce constat a été relativisé en distinguant la part de potentiel de réduction dépendant de leviers d'actions locales et nationales (impact de l'évolution réglementaire, des mesures fiscales, de l'évolution technologique, ...). Soulignons que cette distinction est relativement théorique car il est rare que les deux niveaux n'interagissent pas et la répartition de ce qui relève de l'un ou de l'autre niveau n'est pas toujours évidente.

Toutefois, cette distinction permet de mettre en exergue les secteurs d'activités pour lesquels l'intervention locale est la plus déterminante. Ainsi, les secteurs du transport des personnes et des marchandises sont les plus dépendants de leviers d'actions nationaux voir européens ou mondiaux si l'on considère, par exemple, l'évolution technologique des véhicules (voir tableau suivant).

Le tableau suivant distingue la part de potentiel de réduction relevant des mesures prises aux niveaux local et national.

Ainsi, en ne prenant en compte que les leviers d'action locaux, les secteur résidentiel, tertiaire et industriel représentent plus de 80% du potentiel d'économies d'énergie. Les autres secteurs prennent une place moins importante (inférieure à 10%).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Secteurs d'activité	A l'horizon 2050			
	Potentiel total de réduction (leviers d'action nationaux et locaux)		Potentiel de réduction avec seulement leviers d'action locaux	
	GWh	%	GWh	%
Transport personnes	418	42%	33	9%
Résidentiel	132	13%	132	35%
Industrie	71	7%	71	19%
Tertiaire	108	11%	108	29%
Transport marchandises	234	24%	0	0%
Agriculture-Sylviculture	27	3%	27	7%
Déchets	2	0%	2	1%
Total	993	100	374	100

Figure 171 : Potentiel de réduction des consommations d'énergie du territoire à l'horizon 2050 selon les leviers locaux et nationaux (source : ORCAE AuRA, Inddigo)

A noter que la différence de résultats entre la somme des potentiels et de la consommation 2050 avec la consommation actuelle est due aux arrondis.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6. POTENTIEL DE PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION

6.1 METHODE

Les estimations de potentiels production d'énergies renouvelables et de récupération sont basées principalement sur :

- **Les productions actuelles** (2017 année commune la plus récente disponible au moment de la rédaction de cette étude) fournies par les bases de données de l'ORCAE AuRA,
- **Différentes hypothèses de production à l'horizon 2050.**

Les autres sources de données également utilisées pour certaines filières de production seront indiquées dans les chapitres qui leur sont consacrés.

La figure ci-dessous schématise l'approche méthodologique utilisée pour chacune des filières de production d'énergies renouvelables et de récupération, faisant l'objet d'une étude particulière dans le présent chapitre.

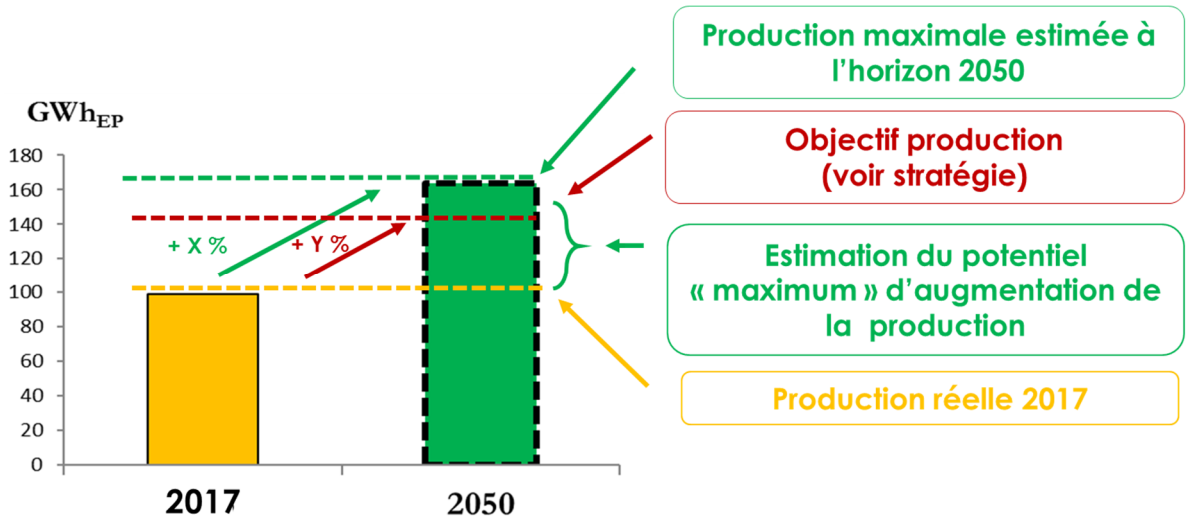


Figure 172 : Articulation des différentes estimations de production d'énergies renouvelable et de récupération et des potentiels de leur production (Source : IN VIVO).

Nous raisonnons ici en énergie primaire pour les besoins de l'exercice. Rappelons qu'une part de l'énergie est perdue entre l'énergie primaire et l'énergie finale notamment pour l'électricité (aujourd'hui, le coefficient de conversion physique entre énergie finale et énergie primaire est proche de 3).

Pour estimer le potentiel en énergies renouvelables et de récupération (ENR et R), plusieurs notions sont à distinguer :

- **La ressource** qui correspond au flux annuel d'énergie primaire présent dans le périmètre du territoire. Elle peut être de nature très différente suivant les filières : irradiation solaire, vitesse moyenne du vent, accroissement forestier, tonnage de bois recyclé, nombre d'UGB (unités de gros bétail), nombre d'équivalent-habitant des stations d'épurations, etc.
- **Le potentiel brut ou maximal** qui correspond à la part maximale de la ressource mobilisable par filière au sein du territoire compte-tenu des contraintes physiques et de certains arbitrages préalables (par exemple pas de photovoltaïque sur les terres agricoles, maintien des usages bois d'œuvre et d'industrie, …). Ce potentiel respecte le renouvellement de la ressource et l'équilibre des usages actuels du territoire.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Le potentiel net actuel** qui correspond à la part réellement mobilisable de la ressource compte-tenu des contraintes de toutes natures spécifiques à chaque filière. Il est calculé par l'application d'une succession de filtres reflétant les freins ou leviers identifiés aux différentes étapes jusqu'au consommateur final. A titre d'exemple, il n'est pas envisageable de couvrir un territoire d'éoliennes, quand bien même les conditions physiques le permettent.

Le potentiel global du territoire présenté ici correspond au potentiel maximal. En effet, dans le cadre de la phase de diagnostic d'une réflexion prospective, il est préconisé de ne pas limiter la réflexion par des considérations économiques, juridiques, financières ou organisationnelles qui sont amenées à évoluer d'ici 2050. Ces considérations seront, en partie, prises en compte dans la stratégie du PCAET. Pour certaines filières, lorsque cela est possible, nous indiquerons également le potentiel net.

Les principales filières considérées ont fait l'objet d'une étude de potentiel. Celles qui sont encore au stade de développement n'ont pas fait l'objet d'une telle étude mais sont présentées à titre indicatif en mentionnant les sites pilotes ou démonstrateurs existant en France et plus particulièrement ceux localisés dans le Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et Auvergne Rhône-Alpes. Ces filières mériteront d'être à nouveau analysées lors de l'actualisation du PCAET.

Le tableau ci-dessous récapitule les différentes filières évoquées dans le présent rapport :

Filières dont l'étude de potentiel sur le territoire a été réalisée	Autres Filières présentées
CHALEUR RENOUVELABLE ET DE RECUPERATION	
Solaire thermique	
Biocombustibles	
Biogaz par méthanisation	Power-to-gas, Pyrogazéification
Géothermie	
Récupération de chaleur fatale	
Aérothermie	
ELECTRICITE RENOUVELABLE	
Solaire photovoltaïque	Agrivoltaïsme
Eolien	
Hydro-électricité	
	Stockage
CARBURANT RENOUVELABLE	
	Bio-carburants liquides
	Bio-carburants gazeux
	Hydrogène mobilité
	Electromobilité

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.2 CHALEUR RENOUVELABLE ET DE RECUPERATION

6.2.1 **Solaire thermique**

6.2.1.1 Méthode et analyse

Le potentiel de production d'énergie solaire thermique, a été estimé, à partir des données de l'INSEE (2016), par type de bâtiment.

L'INSEE indique qu'entre 2011 et 2016, sur le territoire de la CCDSP, 187 nouvelles maisons et 17 appartements par an en résidence principales ont été construits.

Maisons
Les résidences principales de type maison représente 73% du parc résidentiel du territoire, il est estimé que 50% des logements peuvent disposer d'une installation solaire thermique compte tenu de l'orientation de leur toiture, de l'absence de masques ou d'autres contraintes de site. Il a, par ailleurs, été considéré un renouvellement du parc de 187 logements individuel/an.

Logements collectifs
Pour les logements collectifs (à chauffage collectif qui représente environ 5% des appartements en résidence principal), il a été également considéré que 50% de leurs toitures pouvaient disposer d'une installation solaire thermique avec une hypothèse d'augmentation du parc de 17 logements collectifs par an.

Tertiaire

Il a été considéré :

- **Les établissements de santé** (hôpitaux, EHPAD), 6 EHPAD ont été recensé sur le territoire, qui ne possède pas d'hôpitaux. Il a été estimé que tous ces établissements pouvaient disposer d'une installation solaire thermique à raison d'une installation solaire de 0,5 m²/lit.
- **Les piscines**, quatre sont recensées sur le territoire à Grignan.

N'ont pas été considérés :

- **Les bâtiments de bureaux** car étant peu consommateurs d'eau chaude sanitaire, le solaire thermique n'y est pas pertinent.
- **Les établissements d'enseignement.** En effet, ils sont généralement inoccupés pendant les périodes les plus ensoleillées et ne s'équipent généralement pas de panneaux solaires thermiques pour éviter les problèmes d'entretien.

Industrie

Pour le secteur industriel, on considère les industries agroalimentaires de plus de 20 salariés, qui sont les plus susceptibles de rentabiliser une installation solaire thermique. 8 ont été identifiées. On considère ici une installation de 300 m² de panneaux solaires thermiques.

Le tableau suivant résume les hypothèses utilisées :

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Hypothèses entrée		
Résidentiel	Résidences principales	
Nombre maisons	13 000	
Nombre appartement	4 800	
%apparts chauffage collectif	15%	
Tertiaire		
Santé (hôpitaux, EHPAD…)	6	www.sanitaire-social.com
Nbre lits	377	
Industries agro-alimentaires	8	> 20 employés (Source CLAP 2015)
Piscines	4	guide-piscines.fr
Surfaces bassins piscines	2 000 m²	500 m²/piscines
Coefficient toiture	*% de toitures compatibles solaire*	
Maisons	50%	
Appartements	50%	
Santé	75%	
Renouvellement	*nombre de logements neufs/an*	
Maisons	187	Evolution 2011/2016
Appartements	17	

Productivité	
CESI	500 kWh/kWc
CSV	1 000 kWh/kWc
CESC	700 kWh/kWc
Moquette solaire	350 kWh/kWc

m² solaire / installation	
CESI	4 m²
CESC	1,2 m²/lgt
Santé	0,5 m²/lit
Industrie	300 m²

Année actuelle	2016

Figure 173 : Hypothèses retenues pour la détermination du potentiel de production solaire thermique (Source : Inddigo)

Solaire thermique Gisement net		Maisons individuelles (CESI)	Habitat collectif (CESC)	Tertiaire (CESC)	Industriel et Agricole (CSV)	Piscines	**TOTAL**
Existant	Surface totale (m²)	26 000	432	141	2 400	1 000	**28 973**
	Production (MWh/an)	13 000	302	99	2 400	350	**15 801**
Neuf **à horizon 2050**	Surface totale (m²)	12 716	347				**13 063**
	Production (MWh/an)	6 358	243				**6 601**

Figure 174 : Production d'énergie par type d'installations solaire thermique (Source : Inddigo)

A noter que la piscine de Saint-Paul-Trois-Châteaux va être rénovée.

Le potentiel de production d'énergie à partir de solaire thermique, à l'horizon 2050, est estimé à 22 GWh/an.

L'outil TerriSTORY mis en place par la Région Auvergne-Rhône-Alpes indique un potentiel de 93,5 GWh. Les hypothèses utilisées par TerriSTORY sont différentes. Elles considèrent :

- L'équipement de la totalité des bâtiments résidentiel,
- La couverture de 10% des besoins de chaleur de l'industrie.

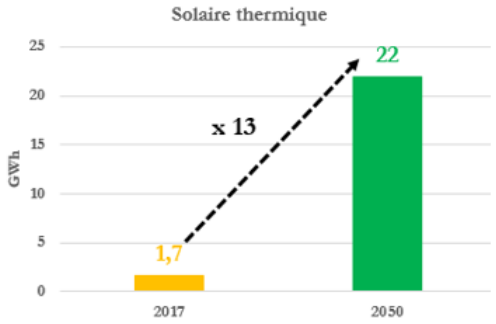
Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.2.1.2 Synthèse

SOLAIRE THERMIQUE

HYPOTHÈSES 2050

- **Maisons individuelles :** 50% équipées (Chauffe Eau Solaire individuel) et augmentation du parc de 187 logement / an
- **Logements collectifs** : 50% équipés (Chauffe Eau Solaire Collectif) et augmentation du parc de 17 logements / an
- **Tertiaire/Industrie** (Piscines, établissements de santé et IAA) : 100 % équipés.



Potentiel maximal de production supplémentaire en 2050 = 20 GWh /an

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.2.2 **Biocombustibles**

6.2.2.1 Méthode

La méthode utilisée consiste à partir du fonctionnement global d'une filière bois au niveau local qui est schématisé dans la figure ci-après :

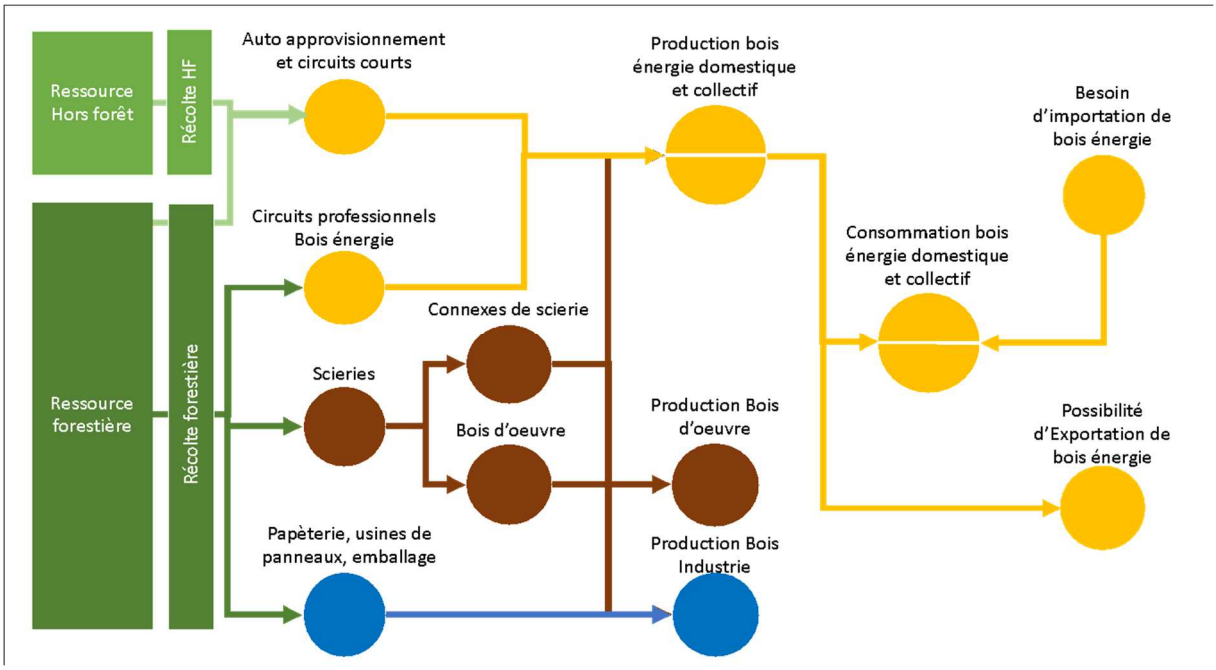


Figure 175 : Filière bois simplifiée au niveau local (Source : SOLAGRO).

Il s'agit d'estimer de la manière la plus précise compte tenu des données disponibles :

- **La consommation de bois-énergie par les ménages et dans les chaufferies** (comptabilisée comme « production d'ENR » par les observatoires régionaux),
- **La production de bois-énergie du territoire**, qu'elle provienne de forêt ou hors forêt, les circuits d'approvisionnement correspondant, ainsi que la valorisation de sous-produits de la filière bois d'œuvre (plaquettes et granulés principalement).

Ces deux approches permettent de définir les enjeux d'importation ou d'exportation de bois du territoire.

Les données détaillées sont très rarement disponibles à l'échelle d'un EPCI et les données d'exploitation forestière peuvent varier considérablement d'une année sur l'autre, en fonction de la programmation des coupes de bois. Nous allons néanmoins proposer de quantifier cette filière à partir des meilleures données disponibles, confrontées aux caractéristiques du territoire.

Les sources de données utilisées sont les suivantes :

- **Données de l'enquête annuelle de branche (EAB[238])** des services de l'Etat, qui comptabilise toute l'activité des professionnels de la filière, au niveau régional et départemental.

[238] L'enquête annuelle sur la branche d'activité Exploitation forestière permet d'observer les volumes de bois récolté par essence et par destination (bois d'œuvre, de bois d'industrie et de bois énergie) L'enquête annuelle sur la branche d'activité Sciage, rabotage, ponçage et imprégnation permet de

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Données issues de l'enquête sur l'utilisation de chauffage au bois domestique auprès des ménages**, réalisée pour toute la France au niveau national et régional[239].
- **Données de consommation de bois calculées par l'observatoire régional** au niveau communal.
- **Données d'accroissement naturel de la BD IGN Forêt**[240] par sous ensemble écologique, et rapportées à l'EPCI.
- **Données de potentiel bois hors forêt,** étude réalisée par SOLAGRO pour l'ADEME en 2009[241].

La confrontation de ces différentes sources, en utilisant les données départementales ou régionales les plus représentative du contexte, permettent d'obtenir une estimation des différents flux et de compléter par déduction la modélisation de la filière.

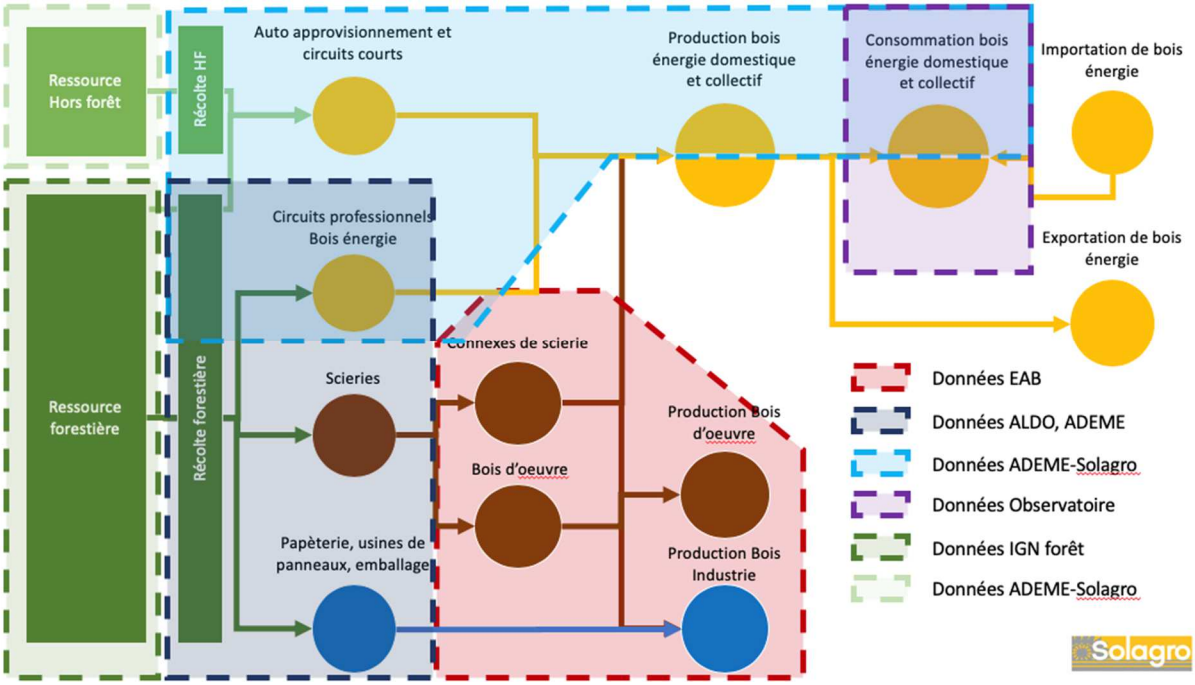


Figure 176 : Articulation des différentes sources de données utilisées dans la modélisation de la filière bois locale (Source : SOLAGRO).

6.2.2.2 Potentiel de développement de la filière bois énergie

collecter des données sur le volume des sciages, des produits connexes des scieries et des produits transformés.
http://agreste.agriculture.gouv.fr/enquetes/forets-bois-et-derives/recolte-de-bois-et-production-de/

239 2018, ADEME, Solagro, Biomasse Normandie, BVA, ***« Étude sur le chauffage domestique au bois : Marchés et approvisionnement »***, 97 pages.
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/1_chauffage_domestique_bois_appro_rapport.pdf

240 https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?rubrique252

241 Novembre 2009, ADEME, ***« Biomasse forestière, populicole et bocagère disponible pour l'énergie à l'horizon 2020 »***, Etude réalisée pour le compte de l'ADEME par l'Inventaire Forestier National (IFN), avec l'Institut Technique Forêt Cellulose Bois Ameublement (FCBA) et l'association SOLAGRO.
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/biomasse-forestiere-populicole-et-bocagere-2009.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Potentiel de consommation de bois énergie domestique (bûche, granulés)

Le bois énergie est une ressource disponible localement ou à proximité et renouvelable pertinente pour répondre aux besoins en chaleur du secteur résidentiel et qui bénéficie d'une compétitivité prix intéressante[242].

- **Point de vigilance sur la qualité de l'air**

Il convient de veiller à limiter les émissions des polluants atmosphériques issus de la combustion du bois dans les foyers domestiques.

Au niveau national, les données du Centre Interprofessionnel Technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA, SECTEN 2015), indiquent que la combustion du bois dans les foyers domestiques (chaudières, inserts, foyers fermés et ouverts, cuisinières, ...) contribue pour une large part en France aux émissions annuelles d'Hydrocarbures aromatiques Polycycliques (HAP) à hauteur de 59 %, de benzène pour 58 % et de particules fines (PM 2,5) pour 44 %.

La réduction de la contribution de cette filière à la pollution atmosphérique passe notamment par[243] :

- L'usage de technologies qui permettent d'obtenir des performances énergétiques élevées tout en minimisant les émissions de polluants (poêles de masse, à granulés, à combustion avancée, ...),
- L'amélioration des conditions d'usage qui joue sur la qualité de la combustion (allure des appareils, essence et humidité du bois, vieillissement des appareils, ...).
- L'amélioration de la conception des appareils notamment pour mieux gérer la gestion des entrées d'air lors de l'allumage et des charges de bois suivantes responsables sur un cycle complet d'environ 80 % des émissions polluantes.

Aujourd'hui, des progrès technologiques importants ont été réalisés sur les appareils de chauffage de bois pour réduire ces émissions. Ainsi, Pour une même quantité d'énergie produite, un appareil récent performant émet jusqu'à 13 fois moins de particules fines qu'un foyer fermé antérieur à 2002 et jusqu'à 30 fois moins qu'un foyer ouvert, moyennant des pratiques d'installation, d'utilisation adéquates et d'entretien. Le renouvellement du parc peut donc permettre de réduire fortement les quantités de polluants émis. Cette action de renouvellement des appareils à bois est à envisager dans une politique globale de rénovation énergétique des logements, et de baisses de consommation, qui réduisent d'autant plus les émissions atmosphériques[244].

- **Évolution de la consommation**

L'évolution qualitative des appareils de chauffage au bois liés à l'amélioration de l'efficacité énergétique des logements entraîne une baisse de la consommation de bois par foyer. Nous retiendrons une consommation stable à moyen et long terme de la part de bois énergie dans le secteur résidentiel.
Pour les secteurs tertiaire et l'industrie, la priorité reste de réduire au maximum les besoins (efficacité énergétique). Le bois énergie apparaît alors comme une solution pertinente pour couvrir les besoins résiduels en chaleur.

---

[242] Novembre 2018, ADEME, ***« Enquête sur les prix des combustibles bois pour le chauffage domestique en 2017-2018 »***, Collection expertises, 91 p.
https://www.ademe.fr/enquete-prix-combustibles-bois-2018

[243] Mai 2018, INERIS, ***« Synthèse des études à l'émission réalisées par l'INERIS sur la combustion du bois en foyers domestiques »***, 71 p.
https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/DRC-17-164787-10342A.pdf

[244] Mai 2019, les avis de l'ADEME***, « Le chauffage domestique au bois »***, 10 p.
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avis-ademe-chauffage-domestique-bois-2019.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

En termes de type de combustible, la tendance est actuellement à l'augmentation régulière de la part de granulés dans la consommation de bois énergie[245].

La consommation domestique retenue pour 2050, intégrant un développement du bois énergie en nombre de ménages pour des besoins inférieurs par ménage, se maintient donc à 63 GWh.

Potentiel de consommation de bois pour les chaufferies et réseaux de chaleur

La prospective réalisée à l'horizon 2050 s'appuie sur un développement important de l'usage du bois dans les réseaux de chauffage urbain, portant à 80 % la part de bois énergie dans leur mix énergétique. A cela s'ajoute une part de plus en plus importante de la part des chaufferies bois collectives pour les logements collectifs (30% des logements chauffés au bois).

Par contre, ce potentiel est évalué sur des consommations d'énergie réduites au maximum par d'importants efforts de sobriété et d'efficacité énergétique, c'est-à-dire par un recours très limité au chauffage des serres, ou pour des besoins industriels optimisés.

La spécificité locale d'une forte production électrique en cogénération et de la présence d'équipements agricoles et industriels liés à la centrale biomasse ne nous permettent pas d'appliquer des ratios d'économies d'énergie nationaux, et implique d'étudier à part les objectifs stratégiques de l'ensemble « Cogénération – Serres - Usine ORANO ».

Cela permet d'évaluer le potentiel de consommations de bois énergie à usage collectif en 2050 à 72 GWh.

Ce potentiel intègre toutes les solutions de chauffage au bois énergie : des chaufferies aux granulés pour les projets où les besoins sont faibles aux chaufferies aux plaquettes forestières pour les plus gros consommateurs qui peuvent également valoriser du bois de récupération et au réseau de chaleur urbain de Pierrelatte pour lequel il existe un fort potentiel de maîtrise de l'énergie des clients actuels (et potentiellement d'extension de réseau vers de nouveaux clients en complément).

- **Point de vigilance sur les ripisylves et boisements méditerranéens**

Le potentiel de consommation de 72 GWh estimé ici représente environ 30 000 t de bois (au regard des 150 000 tonnes consommées actuellement par la centrale). Cela reste une quantité importante de bois, notamment par rapport aux capacités de production des forêts locales qu'il convient de préserver pour leur rôle important en matière de biodiversité et de séquestration carbone, et aux besoins croissants de l'ensemble des territoires dans leurs projets de transition énergétique.

Ainsi, nous préconisons d'orienter les prélèvements de bois énergie vers des filières de production liées à celle du bois d'œuvre, et non à des coupes dédiées au bois énergie (coupes rases à proscrire, sauf en cas d'impasse sanitaire avérée du boisement) :

- Bois d'éclaircie et houppiers des billes de bois d'œuvre,
- Sous-produits de transformation (connexes de scierie ou de seconde transformation),
- Dans certains cas : bois de récupération en fin de vie.

Il conviendra de veiller notamment à protéger les ripisylves et plus largement les boisements de prélèvements de bois qui pourraient remettre en cause leur rôle écologique et paysager[246].

- **Point de vigilance sur la qualité de l'air**

[245] Mars 2018, Observ'ER, ***« Suivi 2017 du marché des appareils domestiques de chauffage au bois »***.
https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-30956-observer-chauffage-bois.pdf
[246] Septembre 1998, Bassin Rhône Méditerranée Corse, Guide technique n°1 ***« La gestion des boisements de rivières, Dynamique et fonctions de la ripisylve »***, 45 p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Les chaufferies bois obéissent dès leur conception à des normes d'émission bien plus strictes que les appareils au bois domestique.

Une étude récente menée par l'ADEME[247] à partir des rapports d'émissions de chaufferies (2 à 50 MW) financées par le Fonds chaleur et soumises à la réglementation des installations classées pour l'Environnement (ICPE) donc aux obligations de contrôle des émissions atmosphériques a permis de mettre en évidence des taux de conformité compris entre 82 % et 89 % pour six polluants principaux. Pour les poussières, les N0x et le SO_2 les résultats suivants ont été obtenus :

- 94 % des rapports d'émissions sont conformes par rapport à la réglementation sur les poussières,
- 99 % des rapports d'émissions sont conformes par rapport à la réglementation sur les NOx,
- 96 % des rapports d'émissions sont conformes par rapport à la réglementation sur le SO_2.

Néanmoins, la concentration d'émissions sur de grosses installations doit effectivement rester une vigilance à intégrer dans les cahiers des charges de ces équipements notamment en zone urbaine dense ou à proximité d'équipements sensibles comme des établissements scolaires ou de santé.

Potentiel de production de biocombustibles d'origine forestière

La forêt du territoire est une forêt méditerranéenne relativement peu productive qui laisse peu de marge de progression, impliquant aussi une négociation entre les usages du bois (bois d'industrie, bois d'œuvre). La mobilisation de 100 % de l'accroissement naturel, c'est-à-dire le potentiel brut de bois renouvelable, représente 20 GWh, contre 4 aujourd'hui, en faisant l'hypothèse d'une augmentation parallèle des productions de bois d'œuvre et d'industrie.

A Noter : Il s'agit de potentiel brut, dont l'exploitation complète impliquerait des impacts majeurs sur la biodiversité et le stock de carbone (cf ci-dessous).
Par ailleurs, cette production doit impérativement se faire dans une logique de durabilité, en sanctuarisant les bois les plus fragiles, à commencer par les continuités écologiques comme les ripisylves ou les haies qui peuvent être entretenues mais doivent être préservées (voir point de vigilance ci-dessus).

Ce potentiel peut être complété par deux autres sources de bois énergie :

Potentiel de production de biocombustibles hors forêt

Les bois issus de viticulture et d'arboriculture peuvent être davantage mobilisés qu'ils le sont aujourd'hui, même s'il est nécessaire de considérer un retour au sol de matière organique (broyage de sarments dans les parcelles par exemple). En considérant des taux de mobilisation maximaux de 60 % de la biomasse issue de la taille et du remplacement des fruitiers, et 40 % pour la vigne, le potentiel de valorisation énergétique est de 30 GWh.

Par ailleurs, en intégrant une évolution des pratiques agro-pastorales vers davantage d'agroécologie, le modèle développé par SOLAGRO réintègre l'arbre dans les parcelles agricoles sous la forme de haie, ou de systèmes agro-forestiers. De la même façon, les arbres sont amenés à regagner les villes et peuvent ainsi être valorisés pour leur entretien en bois énergie, permettant de générer 6 GWh de potentiel supplémentaires.

Potentiel lié aux connexes de scierie

[247] ADEME, Janvier 2019, ***« Chaufferies biomasse et émissions atmosphériques, collecte des rapports d'émissions des chaufferies biomasse du Fonds chaleur »***, Expertises, 14 p. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/synthese-chaufferies-biomasse-emissions-atmospheriques-2018.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Il est peu probable au vu de la typologie forestière locale de faire l'hypothèse d'un développement de la production de bois d'œuvre. Ainsi, nous ne retiendrons pas de production potentielle supplémentaire de connexes en 2050.

Au total, le potentiel brut total de production de biocombustibles, à l'horizon 2050, est estimé à 56 GWh / an.

Il s'agit d'une donnée théorique impliquant l'exploitation maximale de la ressource (tout en garantissant son renouvellement) qu'il convient donc d'affiner en fonction des conditions locales de faisabilité. Le potentiel brut total de production est très inférieur aux 135 GWh de consommation potentielle du territoire et permet donc d'envisager un développement équilibré de la filière dans le territoire, et éventuellement des exportations mesurées de bois énergie.

Il s'agit de potentiel brut, dont l'exploitation complète impliquerait des impacts sur la biodiversité et le stock de carbone. Il revient au territoire de déterminer les taux d'exploitation qui lui semble pertinent dans le cadre de l'élaboration de sa stratégie.

Valorisation énergétique du bois issu des forêts (substitution énergie fossile) versus stockage sur pied du carbone

Il convient de souligner que la capacité de séquestration de carbone par les forêts dépend notamment de l'âge des peuplements et du type d'essence qui les compose ainsi que de la gestion sylvicole[248].

Ainsi, une forêt jeune qui est en croissance stocke davantage de carbone qu'une vielle forêt dont progressivement la mortalité naturelle (relargage du CO_2 par la décomposition de la litière et du bois mort) compense son accroissement biologique (assimilation du CO_2 via la photosynthèse) et donc sa capacité de séquestration.

Ce cycle du carbone est modifié par l'exploitation forestière, qu'il est possible de conduire selon les standards de la sylviculture durable : sylviculture irrégulière, coupes d'éclaircies, en proscrivant les coupes rases au maximum, et en limitant les prélèvements de rémanents lors des coupes[249].

Il n'existe pas aujourd'hui de consensus scientifique pour comparer le bilan carbone entre les deux stratégies suivantes :

- **Augmenter les prélèvements de bois en forêt afin de produire conjointement :**
  - **Du bois d'œuvre et d'industrie** qui stockent du carbone et évitent des émissions liées à l'utilisation d'autres matériaux,
  - **Du bois énergie** via la valorisation des sous-produits de l'exploitation forestière et dont les émissions de CO_2 se substituent à des émissions de CO_2 liées aux énergies fossiles.
- **Diminuer les prélèvements et laisser croître la forêt, pour stocker naturellement davantage de carbone**

Il convient également de prendre en compte les impératifs d'entretiens des forêts, pour prévenir les incendies, et les attaques de parasite qui vont probablement s'intensifier avec le réchauffement climatique (Voir analyse des vulnérabilités du territoire, et l'évolution de l'indice feu de forêt prévu selon les projections de météo France). Ces évènements peuvent être responsables d'émissions massives de CO_2.

[248] 2015, ***« Le carbone forestier en mouvements. Eléments de réflexion pour une politique maximisant les atouts du bois »***, Réseau écologique Forestier Rhône-Alpes. http://refora.online.fr/parutions/Rapport_carbone_forestier.pdf

[249] Avril 2006, ***« La récolte raisonnée des rémanents en forêts »***, ADEME Editions, 36 p. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/33691_remanents.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.2.3 **Biogaz**

6.2.3.1 Potentiels de production de biogaz par méthanisation

Pour évaluer le potentiel de production de biogaz, deux approches complémentaires sont proposées :

- **Potentiel actuel** de production de biogaz en tenant compte des surfaces et productions agricoles actuelles,
- **Potentiel à l'horizon 2050** de production de biogaz en tenant compte d'une évolution du système agricole ou des ressources complémentaires telles que les algues et herbes sont également quantifiées.

Méthodologie d'évaluation du potentiel actuel

Pour cette évaluation du potentiel, nous utilisons l'outil BACUS qui repose sur une analyse de la statistique disponible, dont les sources sont présentées dans le tableau de synthèse ci-dessous :

Ressources méthanisables	Source des données statistiques	Niveau géographique	Caractéristiques retenues pour évaluer le potentiel
Effluents d'élevage	RA2010 (Recensement Général Agricole de 2010)	Cantonal	Quantité et type d'animaux Taux de pâturage Ration de paille dans les déjections Rendement de production
Résidus de culture	RA2010 et Statistique agricole annuelle	Cantonal	Paille utilisée en litière exclue Maintien au sol de 30% des résidus
CIMSE (Cultures Intermédiaires MultiServices Environnementaux)	RA2010	Cantonal	Cultures en place, rendement, pris en compte si rendement supérieur à 4 tMS/ha
Déchets des industries agroalimentaires	AGRESTE	Établissement	Ratios par ETP – consolidé via une étude nationale récente
Déchets verts	Ratio population	Communal	Ratios étude ADEME 2013
Déchets d'assainissement	Liste ministérielle des stations d'épuration	Établissement	Ratios
Déchets des grandes et moyennes surfaces	Liste nationale des GMS sur le territoire – annuaire professionnel	Établissement	Ratios à la surface de vente
FFOM (Fraction Fermentescible des Ordures Ménagères)	Ratio population	Communal	Ratios AMORCE

Figure 177 : Ressources méthanisables : données statistiques, niveau géographique et caractéristiques retenues pour évaluer le potentiel (Source : SOLAGRO)

Potentiel actuel de méthanisation

Nous estimons le potentiel de méthanisation actuel à 21 GWh/an pour le territoire de la communauté de communes Drôme Sud Provence.

Le potentiel de biogaz actuel est diversifié et provient, pour 60%, de déchets issus de l'agriculture (résidus de cultures et effluents d'élevage), et pour le reste des déchets des collectivités (biodéchets) et des déchets industriels (déchets de l'agro-alimentaire).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Les résidus de cultures regroupent l'ensemble des pailles de céréales et d'oléagineux et autres résidus de cultures. Ces résidus sont générés au champ lors de la récolte. L'outil BACUS estime premièrement la quantité maximale disponible en cohérence avec les surfaces cultivées sur le territoire. Dans un deuxième temps, on applique à cette quantité maximale disponible deux facteurs limitants :

- Le besoin en paille pour les litières des bâtiments d'élevage, en cohérence avec le cheptel du territoire,
- S'il existe un excédent, la paille est exportable (donc méthanisable) dans la limite de 30%, litière comprise.

La catégorie « autres biodéchets » comprend les déchets des grandes et moyennes surfaces (GMS), la fraction fermentescible des ordres ménagères (FFOM), les déchets verts, les déchets d'assainissement, et les fauches de bord de route. GMS mis à part, ces ressources sont donc, en grande partie, liées aux activités des collectivités.

CC Drôme Sud Provence	Résidus de cultures	Autres biodéchets	Déchets d'IAA	Déjections d'élevage	CIMSE[250]	Total
GWh/an	11,6	5,2	2,8	1,1	0,0	21
%	56%	25%	14%	5%	0%	100%

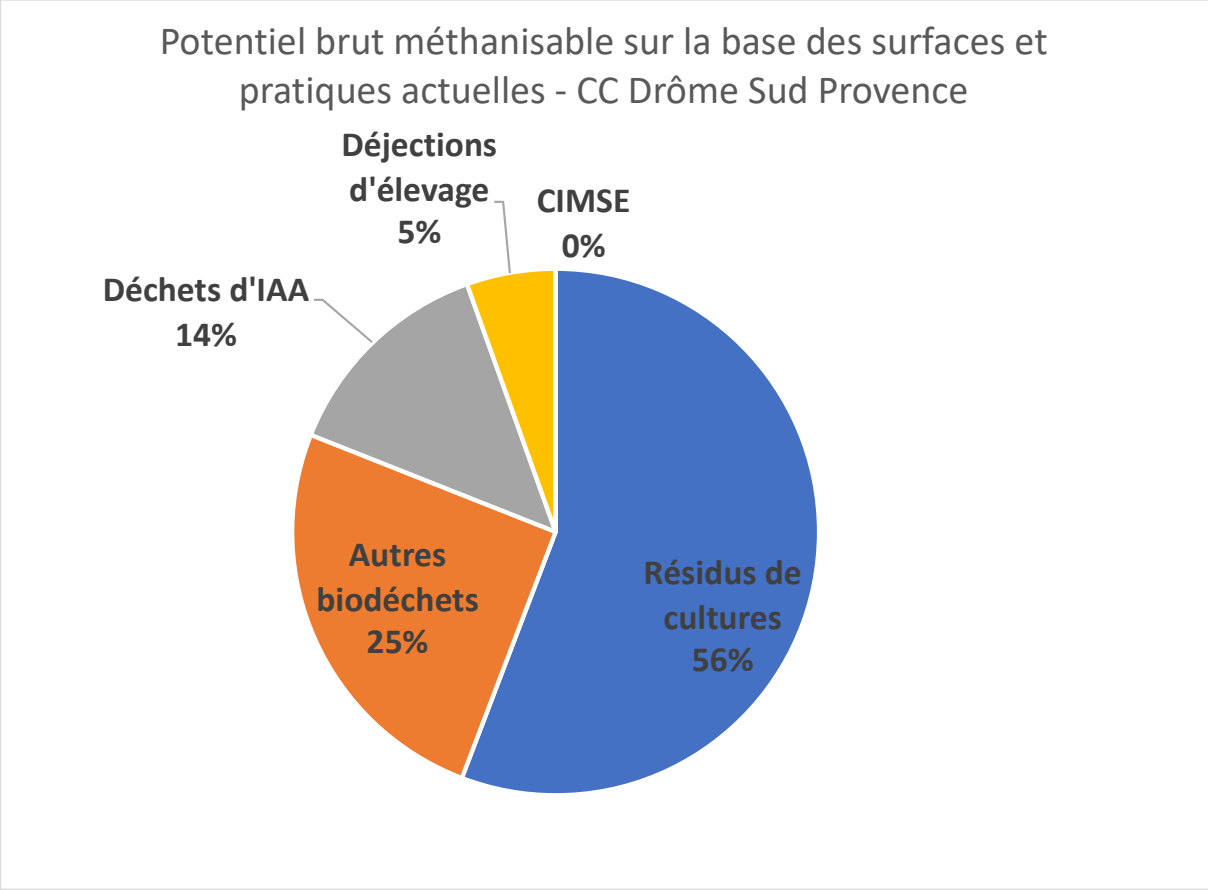


Figure 178 : Répartition actuelle par type de matière organique (en %) du potentiel brut méthanisable sur le territoire de la CCDSP (source : SOLAGRO)

[250] CIMSE : Cultures Intermédiaires Multiservices Environnementaux

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Il est courant d'observer un rayon d'approvisionnement en matière du méthaniseur de 8km, au-delà les charges logistiques pèsent trop lourd. Ainsi, sur le territoire, il faut considérer deux zones de projet prenant la moitié du gisement chacune.

La mobilisation de 75% des ressources permettrait d'alimenter un projet de 8 GWh/an, ce qui correspond à :

- Un projet en cogénération de 332 kWel. environ, ce qui est une taille de projet viable.
- Un projet en injection de 86 Nm^3/h environ ; ce qui est une taille de projet viable, le minimum se situant autour de 70 Nm^3/h.

Il est ainsi possible d'imaginer 1 ou 2 unités de méthanisation sur le territoire.

Enfin, pour information, en Auvergne-Rhône-Alpes, l'Agence régionale Auvergne-Rhône-Alpes Énergie-Environnement a développé l'outil TerriSTORY (https://terristory.fr), outil de visualisation de données et d'aide à la décision au service des territoires. Il permet de consulter pour un territoire donné, différentes informations issues d'observatoires régionaux ou de bases de données publiques. Pour la communauté de communes Drôme Sud Provence, le potentiel de biogaz est estimé à hauteur de 11,2 GWh/an. Cette estimation est donc différente de la nôtre. Nous n'utilisons pas les mêmes méthodes, et selon les territoires considérés, nos estimations sont proches ou plus éloignées. Néanmoins, selon Terristory, avec 11 GWh/an de potentiel actuel, il demeure possible de développer une unité de méthanisation sur le territoire.

Méthodologie d'évaluation du potentiel 2050

Les ressources du territoire à l'horizon à 2050 sont estimées à partir des données de recensement agricole et de Corine Land Cover[251].

Les hypothèses utilisées sont basées sur le scénario Afterres2050 développé par Solagro[252] :

- **Rééquilibrage du régime alimentaire humain :** évolution vers une alimentation moins riche en viande et en lait,
- **Généralisation d'une agriculture (et d'une sylviculture) multifonctionnelle qui s'apparente à l'agriculture biologique et à la production intégrée** (laquelle ne doit pas être confondue avec l'agriculture raisonnée),
- **Maintien des flux d'import-export dans l'espace Européen et Méditerranéen,**
- **Réduction massive des importations de protéines (soja)** destinées à nourrir nos cheptels et extensification des systèmes d'élevage,
- **Réduction des gaspillages alimentaires** évitables durant toutes les étapes (transformation, distribution, consommations),
- **Réduction puis stabilisation du rythme d'artificialisation des sols.**

Ainsi, en 2050, dans ce scénario, l'empreinte du système agroalimentaire est considérablement améliorée : les émissions de gaz à effet de serre de l'agriculture sont divisées par deux, les traitements pesticides sont divisés par trois, ainsi que la consommation d'engrais chimiques, les besoins d'eau pour l'irrigation, en été, sont divisés par quatre.

Potentiel de méthanisation à l'horizon 2050

Le potentiel de méthanisation à l'horizon 2050 pour la CC DSP évolue peu et passe de 21 GWh à 21,4 GWh.

[251] Corine Land Cover : base de données européenne d'occupation biophysique des sols.

[252] https://afterres2050.solagro.org/wp-content/uploads/2015/11/Solagro_afterres2050-v2-web.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CC Drôme Sud Provence	Résidus de cultures	Autres biodéchets	Déchets d'IAA	Déjections d'élevage	CIMSE	Total
GWh/an	8,2	5,2	2,8	0,5	4,6	21,4
%	39%	25%	13%	2%	21%	100%

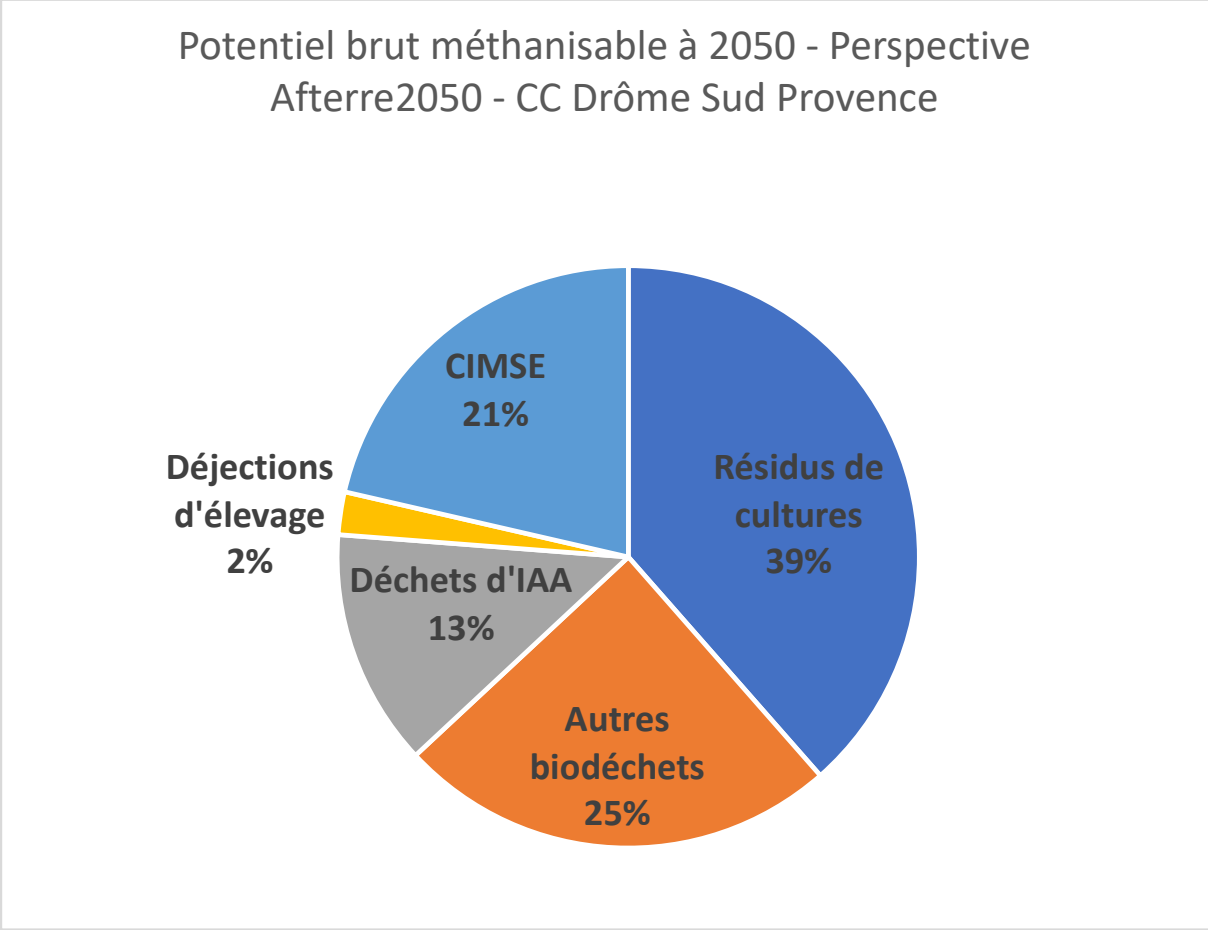


Figure 179 : Répartition par type de matière organique (en %) du potentiel brut méthanisable, à l'horizon 2050, sur le territoire de la CC DSP (source : SOLAGRO)

Notre approche méthodologique fait varier sensiblement les ressources de ce potentiel entre aujourd'hui et 2050 :

- Les déjections animales diminuent,
- Les résidus de culture diminuent également, pour deux raisons principales, une baisse des rendements, notamment des céréales (liée à une extensification des pratiques culturales) et une diminution des surfaces (liée aux évolutions attendues de l'assolement[253]),
- Enfin, la présence des cultures intermédiaires à multiservices environnementaux sera fortement renforcée dans l'agriculture en 2050. Cela se justifie par l'évolution des pratiques en grandes cultures comme par la modification des calendriers de semis en lien avec les effets du changement climatique.

[253] Procédé de culture par succession en alternance sur une même parcelle pour conserver la fertilité des sols.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Selon de récents travaux de prospectives sur le gaz renouvelable menés par Solagro (scénario Afterres2050) et par l'ADEME-ENEA-INRIA[254], des ressources nouvelles pourraient être mobilisées pour la méthanisation. Ainsi, l'intérêt des algues pour la méthanisation est à prendre en compte à l'horizon 2050 : elles présentent en effet une productivité surfacique plus importante que les végétaux terrestres, en raison d'un rendement photosynthétique supérieur, mais aussi grâce à l'optimisation des conditions de culture. Si ces potentiels sont crédibles d'ici à 2050, les technologies ne sont pas encore complétement abouties, nous avons donc fait le choix de ne pas en tenir compte pour estimer le potentiel à l'horizon 2050. Toutefois, il faut les garder à l'esprit, si des projets de méthanisation devaient voir le jour sur le territoire.

Le potentiel de production d'énergie par méthanisation à l'horizon 2050 est estimé à 21,4 GWh.

Point réglementaire

Les récentes évolutions réglementaires devraient conduire progressivement à réduire les quantités de biodéchets produits et à arrêter leur enfouissement.

- **Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte**

La loi indique (article 70[255]) que le service public de gestion des déchets doit progresser dans le développement du tri à la source des déchets organiques, jusqu'à sa généralisation pour tous les producteurs de déchets avant 2025, pour que chaque citoyen ait à sa disposition une solution lui permettant de ne pas jeter ses biodéchets dans les ordures ménagères résiduelles, afin que ceux-ci ne soient plus éliminés, mais valorisés. La collectivité territoriale définit des solutions techniques de compostage de proximité ou de collecte séparée des biodéchets et un rythme de déploiement adaptés à son territoire.

L'ADEME propose des recommandations aux collectivités pour mettre en œuvre le tri à la source[256].

- **Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire.**[257]

La loi fixe comme objectif de réduire le gaspillage alimentaire de 50 % par rapport à son niveau de 2015 dans les domaines de la distribution alimentaire et de la restauration collective d'ici 2025 et de 50 % par rapport à son niveau de 2015 dans les domaines de la consommation, de la production, de la transformation et de la restauration commerciale d'ici 2030.

Les collectivités peuvent intervenir notamment dans les restaurations collectives de leur territoire [258].

---

[254] ADEME/ENEA/INRIA, Juillet 2014, ***« Évaluation du gisement potentiel de ressources algales pour l'énergie et la chimie en France à horizon 2030 »,*** 164 p. https://hal.inria.fr/hal-01102032/document

[255] https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do?idArticle=JORFARTI000031044647&cidTexte=LEGITEXT000031047847&categorieLien=id

[256] Février 2018, ADEME, ***« Comment réussir la mise en œuvre du tri a la source des biodéchets. Recommandations pour les collectivités »***, 27 p. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/reussir-mise-oeuvre-tri-source-biodechets-recommandations-collectivites-201802.pdf

[257] LOI n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire. https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=CCA13C7B9A04AC2CD63D700649F0DE92.tplgfr38s_1?cidTexte=JORFTEXT000041553759&categorieLien=id

[258] Octobre 2015, ADEME, ***« Réduire le gaspillage alimentaire en restauration collective »***, 14 p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.2.3.2 *Contraintes et leviers pour le développement d'une filière locale de méthanisation*

Le potentiel de développement de la méthanisation sur le territoire est intéressant. Plusieurs éléments qualitatifs sont à prendre en compte dans l'analyse pour permettre l'émergence d'une filière méthanisation.

- ✓ **Les déchets agricoles**

Le potentiel de méthanisation étant majoritairement agricole, il convient de renforcer la dynamique avec les acteurs agricoles du territoire. Des liens entre céréaliers et éleveurs autour des unités de méthanisation sont à renforcer : pour la sécurisation du gisement de matières méthanisables (paille, CIMSE), comme pour la valorisation du digestat.

- ✓ **Les déchets des collectivités**

Les collectivités locales ont également un rôle à jouer dans le soutien à la méthanisation. D'une part, pour faciliter la valorisation des biodéchets issus de leurs activités ou compétences (ordures ménagères, déchets verts, fauche de bords de routes, etc.), d'autre part, pour accompagner les porteurs de projets et la mise en lien entre acteurs (céréaliers, éleveurs, entreprises agro-alimentaires, etc.).

Concernant les biodéchets, la difficulté réside essentiellement dans le traitement amont afin de retirer la fraction non fermentescible.

Plusieurs solutions existent qui doivent être étudiées avec attention : tri-mécano biologique dans l'unité de traitement, collecte sélective en porte à porte ou unité de déconditionnement pour la gestion des biodéchets des grandes et moyennes surfaces.

- ✓ **Des ressources diversifiées**

Le fait que les ressources disponibles soient très diversifiées est un point positif pour le développement de la méthanisation. Les ressources différentes permettent d'équilibrer le mélange en termes de matières sèches et de saisonnalité, à condition d'intégrer dès leurs conceptions une diversité adaptée de systèmes d'introduction de la matière dans le méthaniseur.

6.2.3.3 *Autres filières de production de biogaz*

D'autres filières de production de biogaz existent. Celles-ci, étant donné leur état de maturité, ne sont pas considérés dans l'estimation du potentiel de production des énergies renouvelables. Elles sont toutefois présentées à titre de pistes pour l'avenir qui mériteront d'être réexaminés à la fin du PCAET. Elles sont d'ailleurs considérées comme des filières stratégiques d'avenir par la régions AuRA.

L'ADEME avec un consortium d'acteurs, constitué entre autres de GRDF et de GRTgaz, indique qu'il est possible d'atteindre un mix de 100% de gaz d'origine renouvelable en France à horizon 2050[259].

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-gaspillage-alimentaire-restauration-collective-8598.pdf

[259] 2018, ADEME, ***« Un mix de gaz 100% renouvelable en 2050 ? Etude de faisabilité technico-économique »***, 283p.
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/france-independante-mix-gaz-renouvelable-010503a.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Pour cela, en plus de la méthanisation (biométhane dit de première génération), deux autres filières sont envisagées pour produire du gaz renouvelable pouvant être injecté dans le réseau (biométhane dit de seconde génération) :

- ✓ **Power-to-gas,**
- ✓ **Pyrogazéification.**

Ces filières sont présentées en détail en annexe 3 et synthétisées dans la figure suivante :

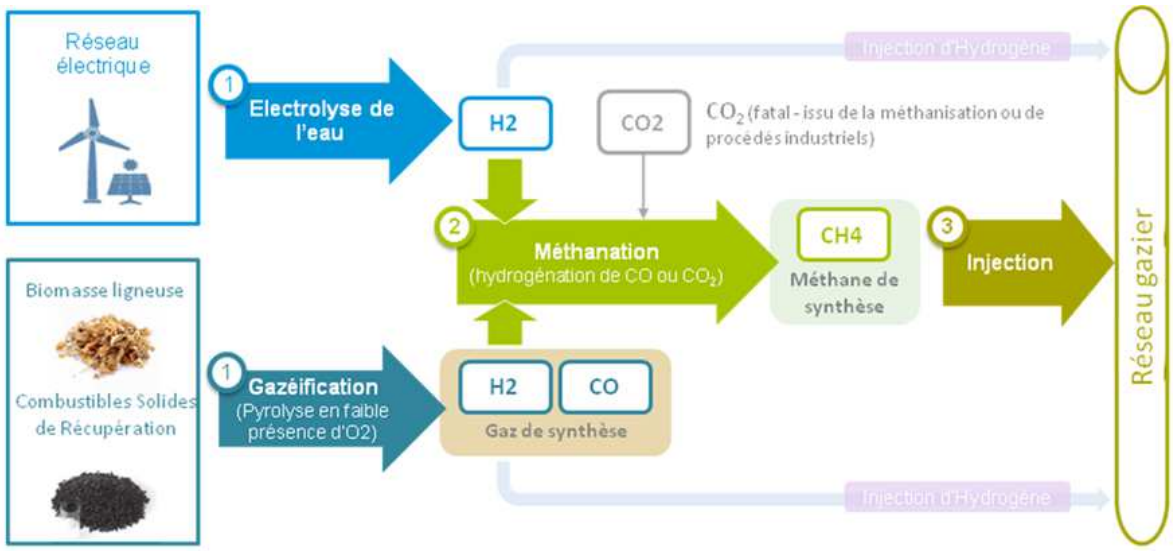


Figure 180 : Les nouvelles filières du biométhane de seconde génération

(Source : http://www.injectionbiomethane.fr)

Power-to-gas

Le « power-to-gas » consiste à convertir de l'électricité en gaz de synthèse injectable dans les réseaux de gaz soit sous forme d'hydrogène (après une première étape d'électrolyse de l'eau) soit sous forme de méthane (après une deuxième étape de méthanation c'est-à-dire d'apport de CO_2 à l'Hydrogène) [260].

L'intégration du power-to-gas comme seul débouché à une production d'électricité renouvelable ne présente pas d'intérêt sur le plan économique et énergétique. Le power-to-gas est pertinent pour optimiser globalement le système énergétique, à condition d'avoir un taux de pénétration en énergie renouvelable très important, en particulier dans le réseau électrique.
Dans ces conditions, il permettra :

- **D'apporter de la flexibilité inter-saisonnière au système électrique renouvelable** qui sera majoritairement composé d'éolien et de photovoltaïque. Le surplus d'électricité produit notamment en été par ces énergies sera transformé en gaz qui pourra être transporté et stocké (+ de 300 fois les capacités de stockage du système électrique),
- **De produire un complément de gaz renouvelable**, pouvant notamment être utilisé comme carburant.

[260] ADEME, GRTgaz, GrDF, 2014, « Etude portant sur l'hydrogène et la méthanation comme procédé de valorisation de l'électricité excédentaire », 238 p.

http://www.grtgaz.com/fileadmin/engagements/documents/fr/Power-to-Gas-etude-ADEME-GRTgaz-GrDF-complete.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le power-to-gas fonctionnera de manière intermittente durant les heures de production excédentaire d'électricité renouvelable. La ressource de cette filière n'est donc pas « disponible » à court et moyen terme et son déploiement n'est pas envisagé avant 2030-2035. Sa faisabilité technique et son modèle économique restent également à mettre en place.

On compte actuellement environ une trentaine de démonstrateurs en fonctionnement en Europe. Une seule (GRHYD[261]) est en service en France à Dunkerque. Le prochain, Jupiter 1000[262], est en construction à Fos-sur-Mer, avec un démarrage de l'injection prévue en 2019. L'amélioration des technologies et les baisses de coûts sont encore nécessaires pour l'électrolyse et surtout pour la méthanation.

Pour les années à venir, il est envisagé que le CO_2 nécessaire à la méthanation soit issu d'installation de méthanisation (voir figure ci-dessous). En effet, ces installations produisent un biogaz qui doit être purifié du CO_2 qu'il contient (40 %) avant d'être injecté.

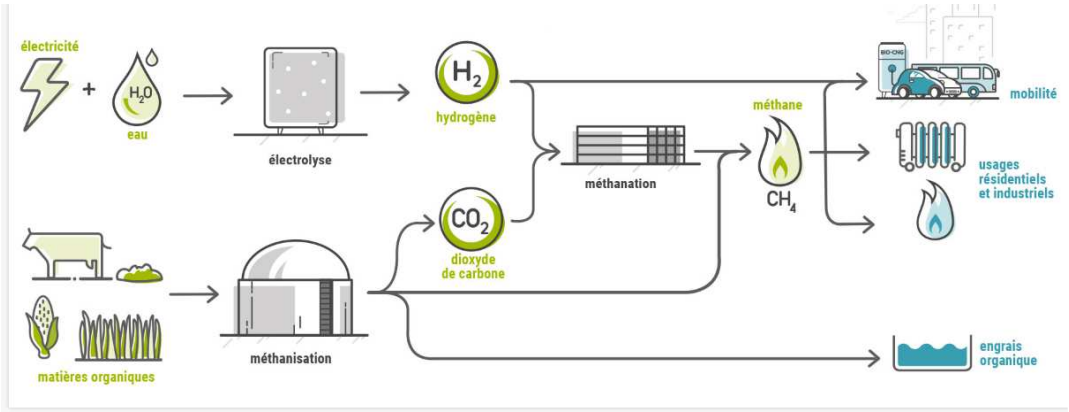


Figure 181 : Couplage du power-to-gas avec la méthanisation (Source : https://methycentre.eu)

Le projet METHYCENTRE[263] implanté à proximité du stockage souterrain de gaz de Céré-la-Ronde (Indre-et-Loire) propose une démonstration de ce couplage entre une installation de power-to-gas et un site de méthanisation.

Pyrogazéification

La pyrogazéification est un procédé thermochimique, permettant de produire des combustibles solides, liquides ou gazeux à partir de matière organique lignocellulosique (biomasse sèche et combustibles solides de récupération).

Selon les conditions de pression et de température, voire les agents de réaction, le procédé peut être orienté vers la production de gaz de synthèse appelé « syngas » composé principalement de méthane, d'hydrogène, de monoxyde de carbone et de dioxyde de carbone mais aussi de goudrons, et autres impuretés.

Le syngas peut être valorisé plus ou moins directement comme combustible pour de la production de chaleur ou d'électricité par cogénération. Il est également possible de compléter le procédé afin d'obtenir un gaz principalement composé de méthane et injectable dans les réseaux.

[261] **G**estion des **R**éseaux par l'injection d'**Hy**drogène pour **D**écarboner les énergies

http://grhyd.fr/presentation/

[262] https://www.jupiter1000.eu/projet

[263] https://methycentre.eu/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

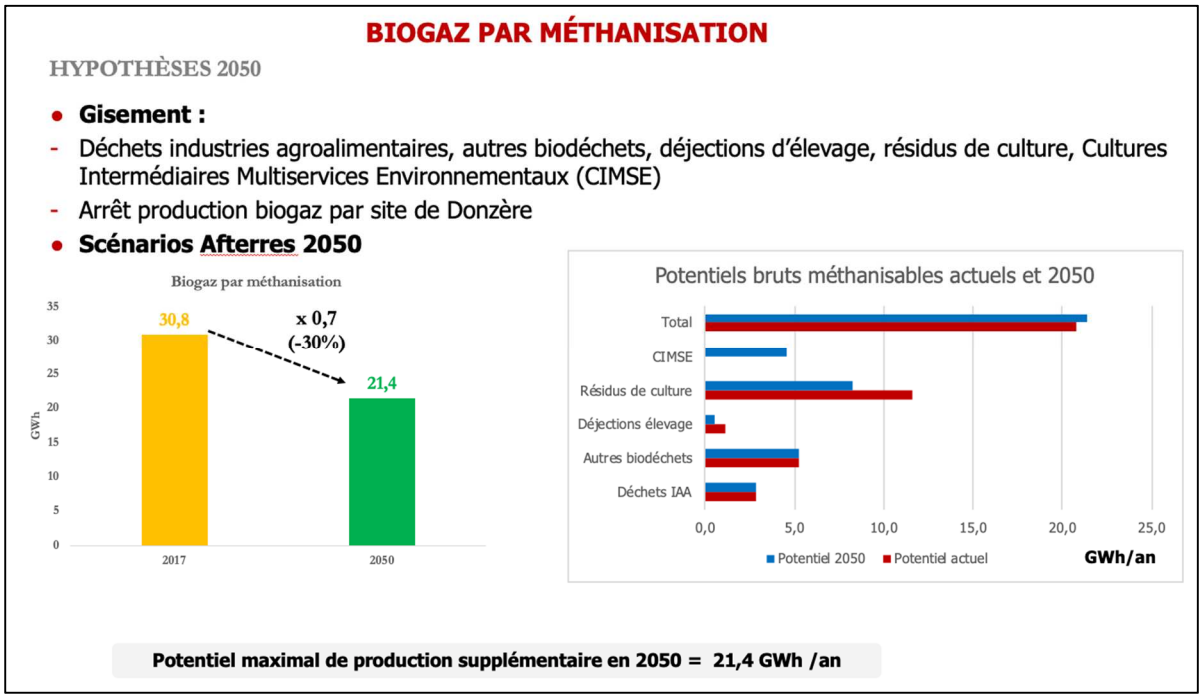
Une seule installation industrielle de pyrogazéification à partir de biomasse propre avec injection de méthane dans le réseau de gaz a été en fonctionnement en Europe : il s'agit de Gobigas en Suède[264], d'une puissance de l'ordre 20 MWCH4 PCS (32 MWComb PCI).

Il existe une multitude de technologies, mais toutes ne sont pas adaptées à la production de gaz injectable dans les réseaux. Dans tous les cas le syngas nécessite plusieurs étapes de conversion (lavage, méthanation, épuration…). L'assemblage de toutes ces briques technologiques et son fonctionnement optimisé n'est pas encore disponible commercialement pour des tailles d'unité adaptée à des ressources territoriales (il existe des unités commerciales d'environ 1000 MW au charbon en fonctionnement en USA, Chine, Afrique du sud). Par ailleurs, il n'existe aujourd'hui aucun mécanisme de soutien de type tarif d'achat, ni de cadre réglementaire permettant son injection dans le réseau[265].

En France une plateforme de démonstration piloté par Engie a été créée à Saint-Fons (69) pour tester les différentes briques pour faire du gaz injectable[266].

Une étude des gisements de matière organique qui pourraient alimenter des unités de ce type a été réalisée en 2018 pour la Région SUD[267].

6.2.3.4 Synthèse



Sur le territoire, en 2017, l'ISDND de Donzère avec un système de cogénération produit 30,8 GWh/an.

Depuis la loi de transition énergétique, il est demandé aux communes de généraliser une collecte séparative des biodéchets et d'organiser leur retour à la terre d'ici 2025. Cet exutoire n'est donc pas

[264] http://www.repotec.at/index.php/97.html

[265] Même si le gaz respecte les spécifications des opérateurs de réseau de gaz.

[266] www.projetgaya.com

[267] S3D,2018, « Etude du potentiel de production de biométhane de seconde génération en Région Provence-Alpes-Côte d'Azur », 67p.

http://oreca.maregionsud.fr/ressources/gestion-documentaire/detail-du-document.html?tx_egestiondoc_pi1[uidDocument]=235&no_cache=1&cHash=518bb4e1927ef6f4fcac49f50509eacd#.XKtO4eSP6Uk

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

pérenne et les biodéchets devront être désormais orientés vers une unité de méthanisation, de compostage ou valorisés en compostage individuel. C'est pourquoi, cette production d'énergie n'est plus comptabilisée à l'horizon 2050.

Il existe un potentiel de développement pour 1 à 2 unités de méthanisation sur le territoire associant ressources agricoles et biodéchets.

Seules trois communes du territoire sont desservies par le réseau de distribution de gaz GrDF (Saint-Paul-Trois-Châteaux, Donzère et Pierrelatte). Cependant, l'analyse des réseaux de gaz du territoire (distribution et transports) ainsi que l'évaluation des capacités d'injection de biométhane produit localement dans les réseaux, montrent qu'il n'y a pas de contrainte d'injection. Le réseau de transport du gaz permettrait d'absorber l'ensemble du biogaz produit, à condition d'avoir une unité de méthanisation de taille suffisante (> 80Nm^3/h), ce qui, d'après les estimations de ce diagnostic est réalisable.

- **Production actuelle : 30,8 GWh/an,**
- **Potentiel actuel de production : 21 GWh/an,**
- **Potentiel en 2050 de production : 21,4 GWh/an.**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.2.4 **Géothermie profonde**

La classification la plus courante concernant les gisements géothermiques est celle du Code Minier et distingue quatre grands types de gisements selon les températures :

- **La géothermie « très basse énergie » TBE (T<30°C)** est exploitée pour le chauffage et le rafraîchissement des maisons ou des bâtiments collectifs et aussi pour la production de l'eau chaude sanitaire. La production de chaleur s'effectue à l'aide d'une pompe à chaleur qui prélève dans le sol l'énergie thermique.
- **La géothermie « basse énergie » (30°C<T<90°C)** correspond à une exploitation directe de la chaleur. Le rendement est trop faible pour pouvoir produire de l'électricité, mais elle permet de couvrir une large gamme d'usages : chauffage urbain, chauffage de serres, utilisation de chaleur dans les process industriels, thermalisme...
- **La géothermie « moyenne énergie » (90°C<T<150°C)** s'applique pour la production de l'électricité avec un fluide intermédiaire.
- **La géothermie « haute énergie » (T > 150°C)** correspond à des gisements essentiellement rencontrés dans les zones d'anomalies thermiques. La température supérieure à 150°C permet de transformer directement la vapeur en électricité.

Des exemples d'utilisation de ces différents types de géothermie sont présentés dans le tableau suivant.

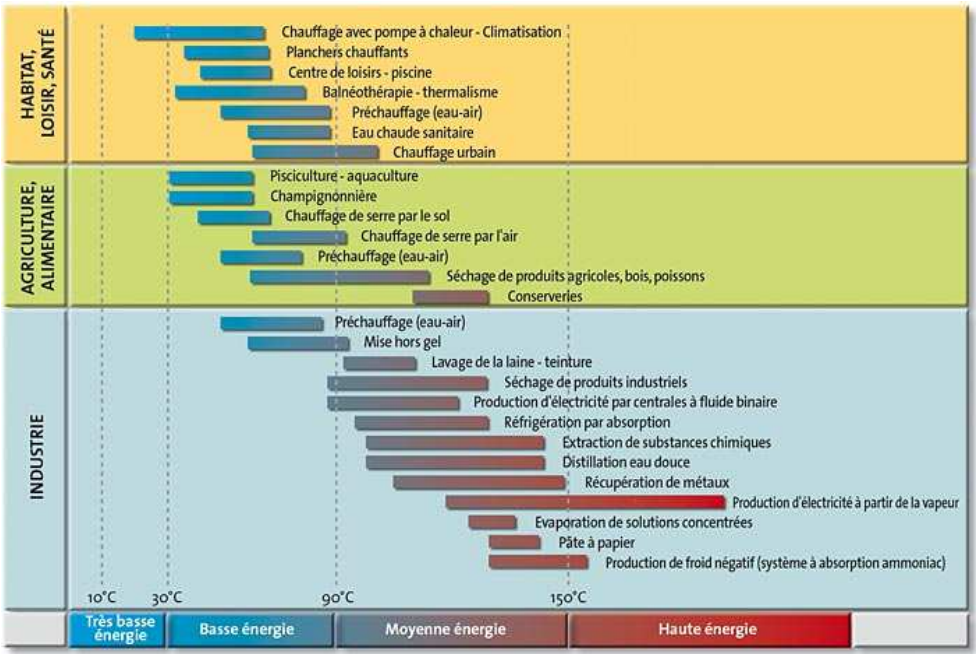


Figure 182 : Les usages de la géothermie selon la température du fluide (source : BRGM, https://www.geothermies.fr/)

Le département de la Drôme ne possède pas de ressources géothermiques connues dites « profondes » c'est-à-dire avec des températures importantes (>30°C). Cela ne veut pas dire que ce potentiel n'existe pas mais qu'il n'a pas été exploré, on ne peut donc pas le caractériser précisément pour chiffrer son potentiel mobilisable.

6.2.5 **Pompes à chaleur**

Cette partie aborde les pompes à chaleur :

- Géothermiques : il s'agit du potentiel « très basse énergie ». Les températures récupérées sont de 10 à 20°C et peuvent permettre la production de chaleur via une augmentation de température par des pompes à chaleur (PAC),
- Aérothermiques utilisant les calories présentes dans l'air ambiant.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.2.5.1 PAC géothermiques

Deux types de géothermie sont étudiés ici :

- **La géothermie sur nappe** qui utilise les nappes d'eau souterraines via des échangeurs ouverts,
- **La géothermie hors nappes ou sur sondes** utilisant la chaleur contenue dans les sols pour réchauffer un circuit d'eau via un échangeur fermé.

L'identification des zones potentielles repose sur le travail réalisé par le BRGM dans le cadre de la réalisation de l'atlas géothermiques régional « Inventaire du potentiel géothermique en région Rhône-Alpes[268] »

La méthode utilisée pour la réalisation de ces études ainsi que les résultats cartographiques sont disponibles sur le site www.geothermie-perspectives.fr.

Cet atlas définit des zones favorables à la géothermie sur nappes et sur sondes en utilisant les caractéristiques des sous-sols. Ils proposent également une évaluation de la puissance et de l'énergie récupérable en utilisant ces mêmes caractéristiques. Les calculs de potentiels qui suivent se base sur les hypothèses définies par le BRGM.

La cartographie suivante présente les zones les plus favorables surs nappes et sur sondes sur le territoire de la CCDSP.

[268] Mars 2012, BRGM, DREAL Rhône-Alpes, ADEME, ***« Inventaire du potentiel géothermique en région Rhône-Alpes, Etat des lieux et étude du potentiel, rapport final »***, BRGM/RP-60684-FR, 190 p.

https://www.geothermies.fr/sites/default/files/inline-files/rp-60684-fr_potgth_rha.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Géothermie sur nappe

D'après le BRGM, la seule nappe d'eau souterraine potentiellement favorable à la géothermie sur nappe est celle des alluvions du Rhône (en rouge sur la carte ci-dessous).

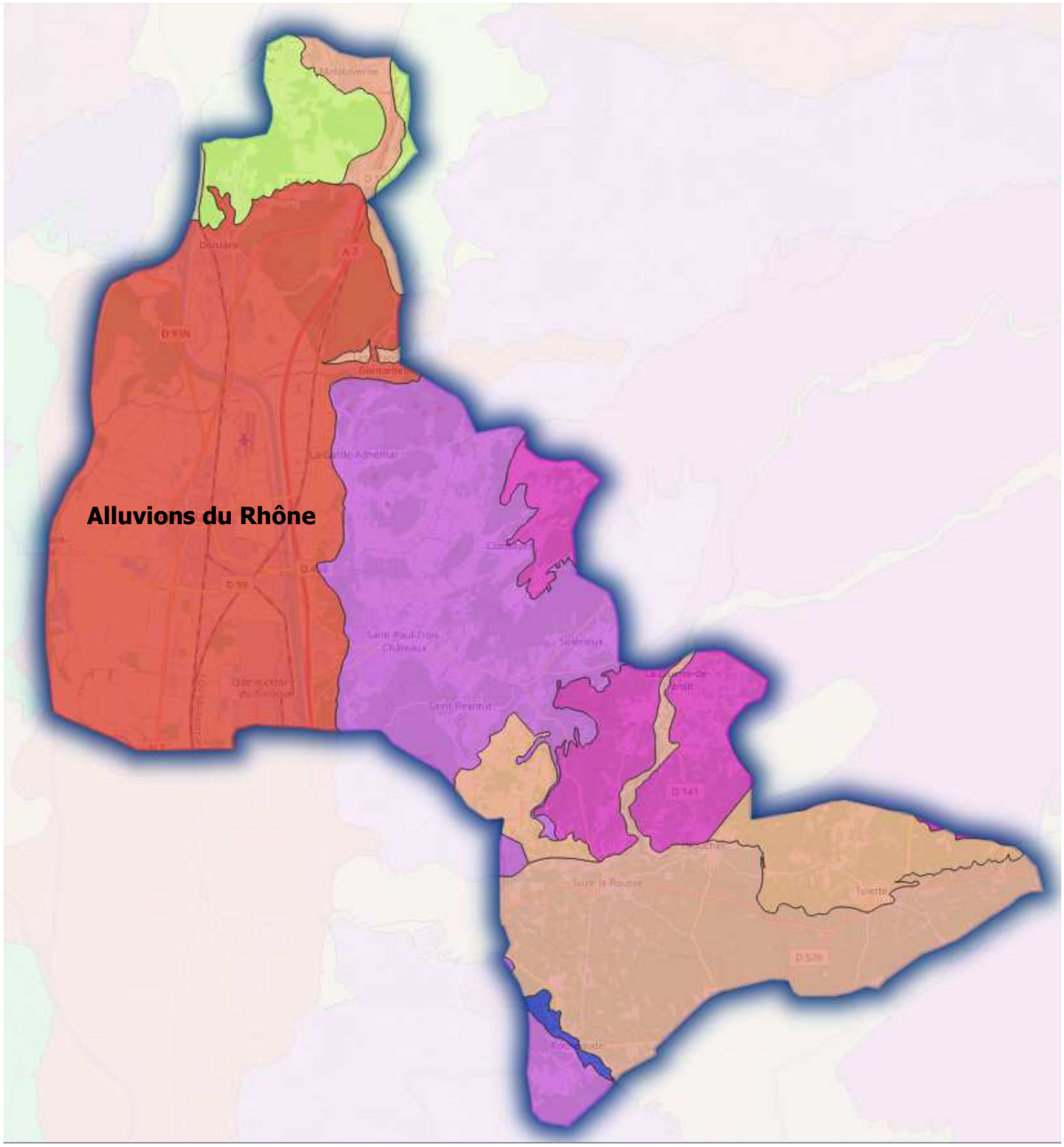


Figure 183 : Carte des nappes d'eaux souterraines du territoire représentant la nappe des alluvions du Rhône favorable à la géothermie (source : SDAGE 2016-2021, BRGM)

Le potentiel est moyen (en vert) à fort (en bleu) sur le territoire comme le montre la carte ci-dessous.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

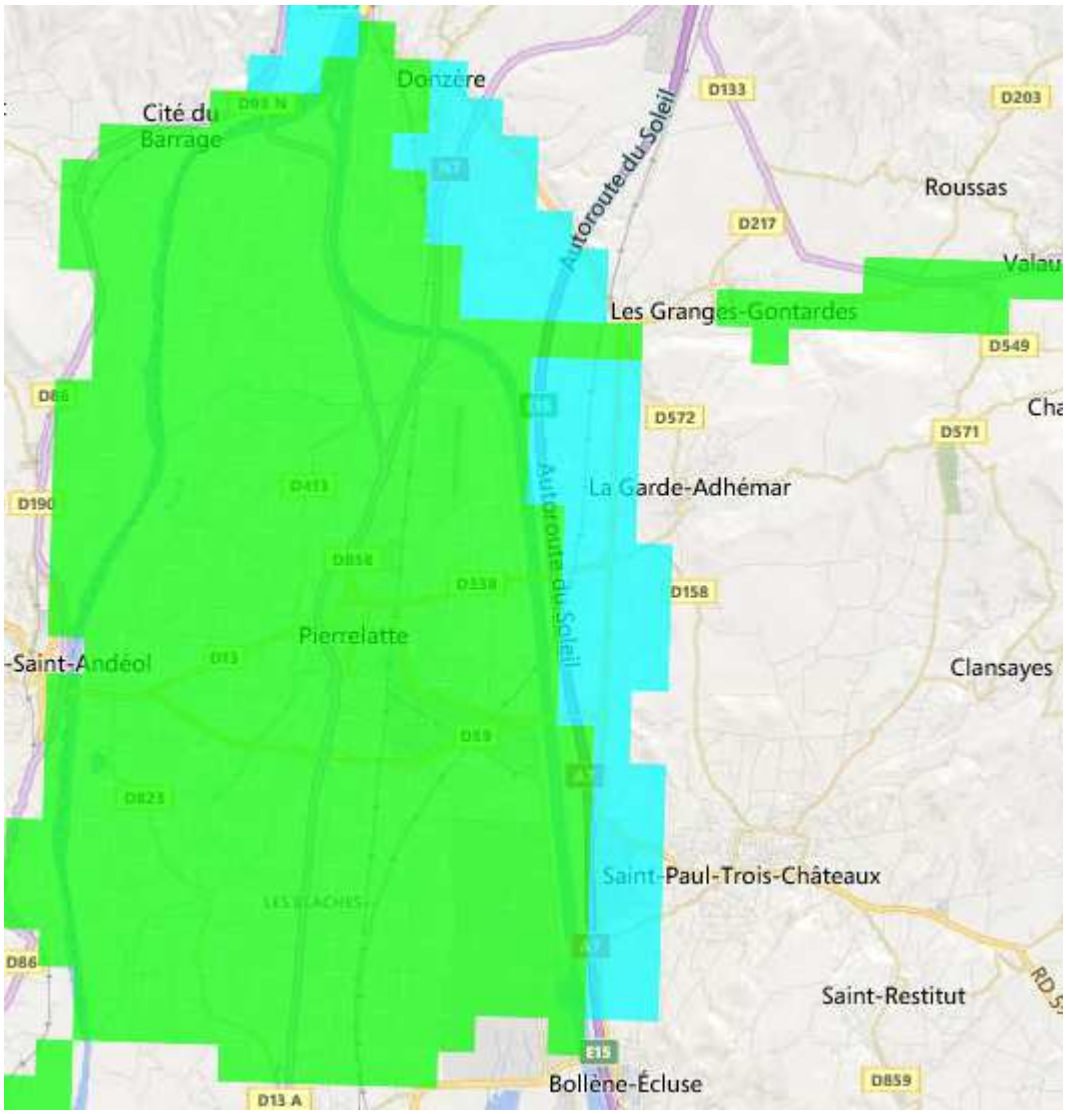


Figure 184 : Potentiel géothermique favorable sur la nappe des alluvions du Rhône (source : BRGM[269])

Profondeur de la ressource :

La périphérie Est de la nappe est plus favorable car elle se trouve à une profondeur située entre 5 et 15 mètres qui est l'optimum pour un forage de moindre coût permettant la réalisation économique d'un projet de PAC sur nappe.

Au centre de la nappe (en vert sur la cartographie) la nappe est très peu profonde ce qui entraîne un risque de surcote piézométrique qui pourrait provoquer un débordement ou une dégradation de la nappe.

Productivité de l'aquifère

La productivité d'un aquifère correspond à l'évaluation de la ressource en eau extractible du réservoir aquifère. Les alluvions du Rhône ont un débit extractible situé entre 10 et 50 m^3/h. Ce qui correspond d'après l'atlas du BRGM d'envisager le chauffage de 1 000 à 5 000 m^2 de bâtiments.

Température de la ressource

Le critère « température de la ressource » est, comme le critère « productivité de la ressource », représentatif du potentiel thermique de l'exploitation de l'aquifère pour un usage géothermique. L'eau de la nappe étant utilisée comme fluide caloporteur.

269 https://www.geothermies.fr/viewer/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La température de l'aquifère des alluvions du Rhône se trouve entre 10 et 15°C. Cette classe de température est « Très favorable au fonctionnement d'une PAC en mode chauffage et climatisation et au free-cooling[270]. »

Evaluation de la puissance à installer et de la production potentiel

La puissance thermique extractible par forage est estimée comme suit :
$P_{thermique} = 1.16 * Q_p * \Delta T$.

Avec 1.16 la capacité thermique massique de l'eau, Q_p le débit moyen en m^3/h et ΔT la différence de température entre l'eau prélevée et réinjectée (estimée à 4°C).

La puissance thermique extractible par un forage sur cette nappe serait de 46 à 232 kW.

En considérant un COP[271] de 3.5, la puissance fournie par le forage serait de **65 à 325 kW** pour une production moyenne annuelle de 0,1 à 0,5 GWh.

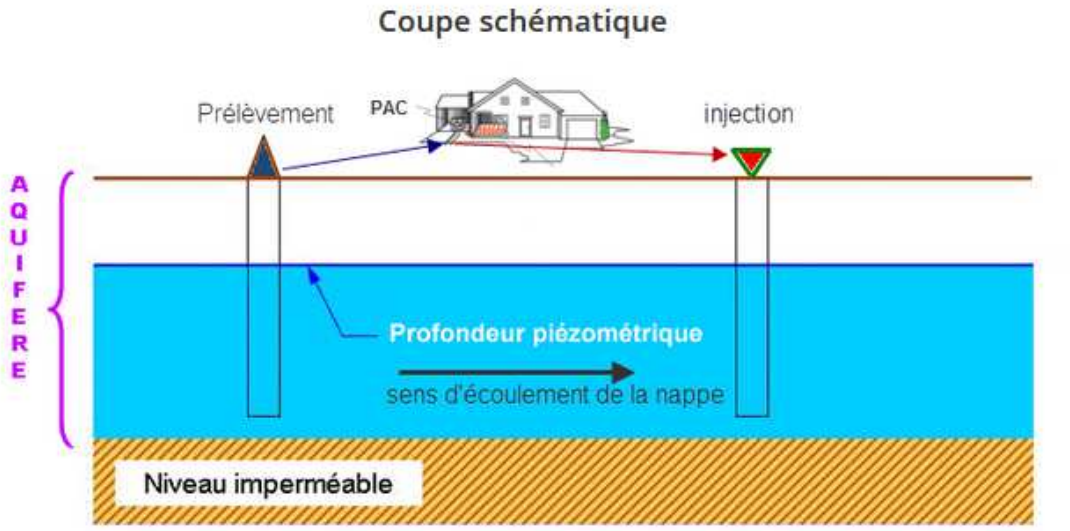


Figure 185 : Coupe schématique d'une installation géothermique sur nappe (source : [www.geothermie-perspectives.fr)](www.geothermie-perspectives.fr)

Point de vigilance

La nappe indiquée est en bon état quantitatif et qualitatif d'après les données du SDAGE. Il conviendra cependant de rester vigilant quant à son utilisation pour des usages géothermiques afin de ne pas dégrader la ressource.

Géothermie sur sondes ou hors nappes

La quasi-totalité du territoire est favorable à la géothermie hors nappe (sur sonde) comme le montre la carte ci-dessous.

[270] Refroidissement gratuit

[271] Coefficient de performance

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

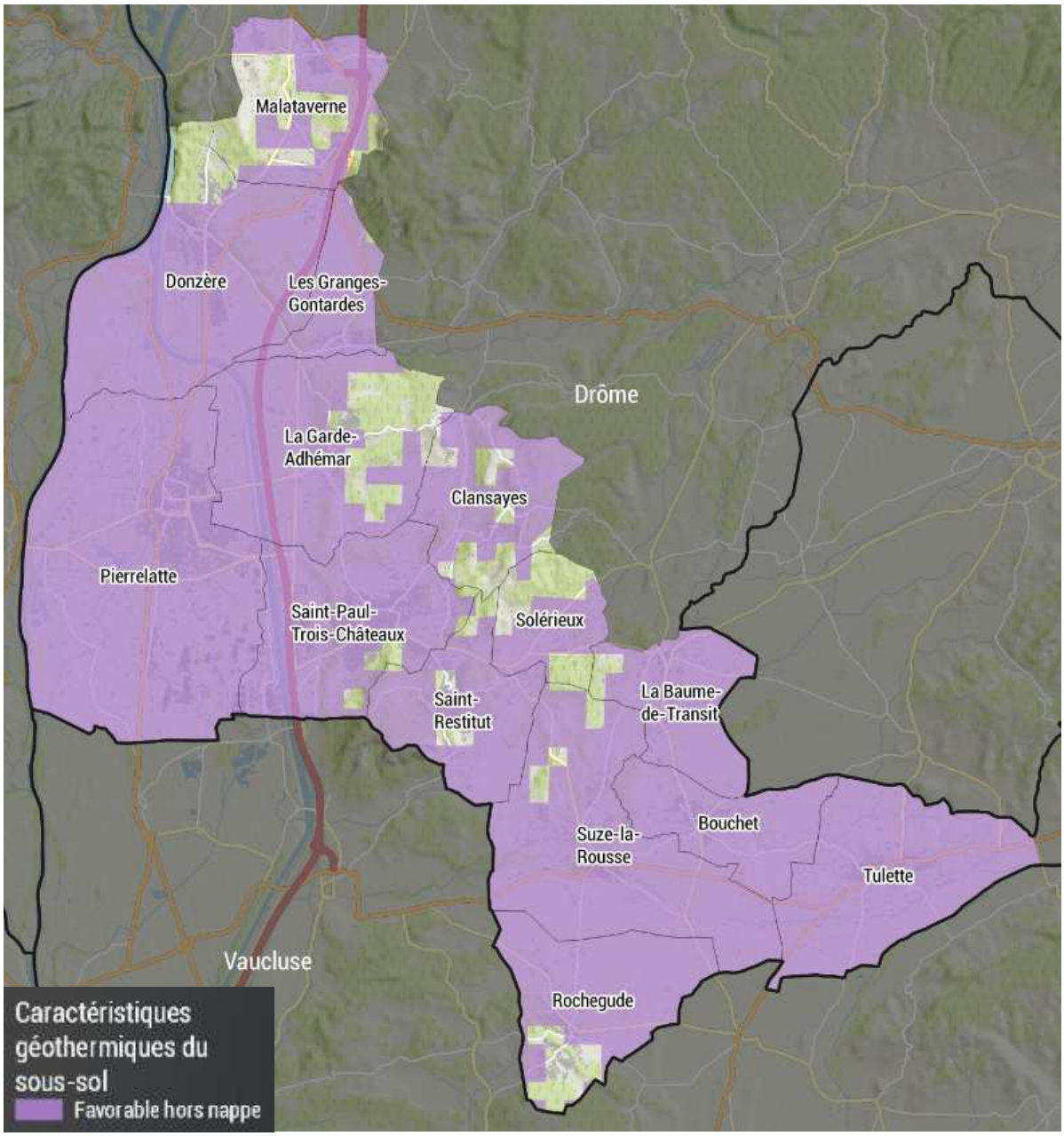


Figure 186 : Zones favorables à la géothermie hors nappe sur le territoire (source : BRGM)

Des zones favorables sont identifiées au Nord-Est et au Sud du territoire.

Dans ces zones, la puissance récupérable est estimée à environ 50 W/m de sonde. Les sondes mesurent en général une centaine de mètres et sont disposées en champs avec un espacement de 10m entre chaque sonde. Ainsi une surface de 1km² peut accueillir environ 100 sondes. La puissance ainsi récupérée est d'environ 500 kW/km² soit une production estimée à 1 GWh/km²
(COP = 3,5 ; Temps de fonctionnement annuel = 1400 heures).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

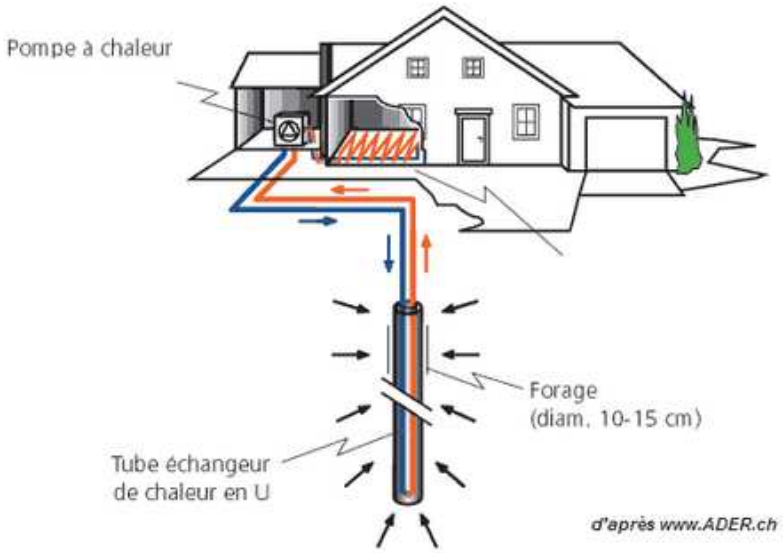


Figure 187 : Coupe schématique d'une installation géothermique sur sonde (source : [www.geothermie-perspectives.fr)](www.geothermie-perspectives.fr)

Réglementation

Le décret n°2015-15 du 8 janvier 2015 modifie les caractéristiques de la géothermie de minime importance (GMI) soumise à déclaration afin d'en élargir le cadre. Ce régime déclaratif simplifié pour les activités géothermiques de minime importance est entré en vigueur le 1er juillet 2015.

Les nouvelles caractéristiques des forages soumis à déclaration sont les suivantes :

- **Echangeurs géothermiques ouverts (= géothermie sur nappe) :**
  - ✓ Température de l'eau prélevée < 25°C,
  - ✓ Profondeur du forage < 200 mètres,
  - ✓ Puissance thermique maximale prélevée du sous-sol < 500 kW,
  - ✓ Les eaux prélevées sont réinjectées dans le même aquifère
  - ✓ Les débits prélevés ou réinjectés sont inférieurs au seuil d'autorisation (rubrique 5.1.1.0 art R214-1 du Code de l'Environnement) (doit 200 000 m^3/an).
- **Echangeurs géothermiques fermés (géothermie sur sondes) :**
  - ✓ Profondeur du forage < 200 mètres,
  - ✓ Puissance thermique maximale prélevée du sous-sol < 500 kW.

La totalité du territoire est éligible à la GMI excepté une zone se trouvant sur le périmètre de la centrale nucléaire du Tricastin

Le potentiel géothermique des sous-sols du territoire existe et est assez important. Cependant l'énergie disponible n'est pas forcément valorisable en raison des différentes contraintes techniques, topographiques, règlementaires, financières, …

6.2.5.2 PAC aérothermiques

Là où le potentiel géothermique est absent où trop faible, les pompes à chaleur peuvent être utilisées en valorisant les calories présentent dans l'air ambiant, c'est l'aérothermie.

Le principe de récupération de l'aérothermie est de récupérer l'énergie calorifique contenue dans l'air ambiant afin de produire de la chaleur à partir d'une Pompe à Chaleur.

Deux types de PAC aérothermique sont utilisées :

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **PAC Air-Air :** l'air ambiant extérieur est réchauffé par un système de compression détente et ensuite soufflé directement dans les pièces à réchauffer. A noter que dans la plupart des cas ce système est réversible et peut également servir à climatiser une pièce,
- **PAC Air-Eau :** le système est le même à la différence que l'air n'est pas directement soufflé mais sert à réchauffer un circuit d'eau qui alimente par la suite des convecteurs basse température tels que des planchers chauffants ou des radiateurs basse température.

Ce système de chauffage a l'avantage d'être peu couteux et simple d'installation et d'utilisation. Son rendement est cependant bien moins élevé qu'une PAC géothermique entraînant ainsi des consommations électriques importantes[272].

L'enjeu sera ici de développer l'installation de PAC aérothermiques performantes[273].

Elles peuvent en outre être bruyantes. Enfin, elles ne sont pas adaptées à basses températures extérieures, leur rendement est fortement dégradé en dessous de 3 degrés et elles nécessitent un chauffage d'appoint en dessous de -10°C.

Ainsi, l'utilisation de PAC aérothermiques performantes est intéressante dans le cas d'un delta de température minimale entre l'extérieur et l'intérieur ou pour un préchauffage.

6.2.5.3 Synthèse

Il a été estimé que les besoins de chaleur couverts par des PAC (géothermiques et aérothermiques) augmenteront d'ici 2050. Le potentiel du territoire permettant de contribuer aux objectifs nationaux définis s'élève à 32 GWh.

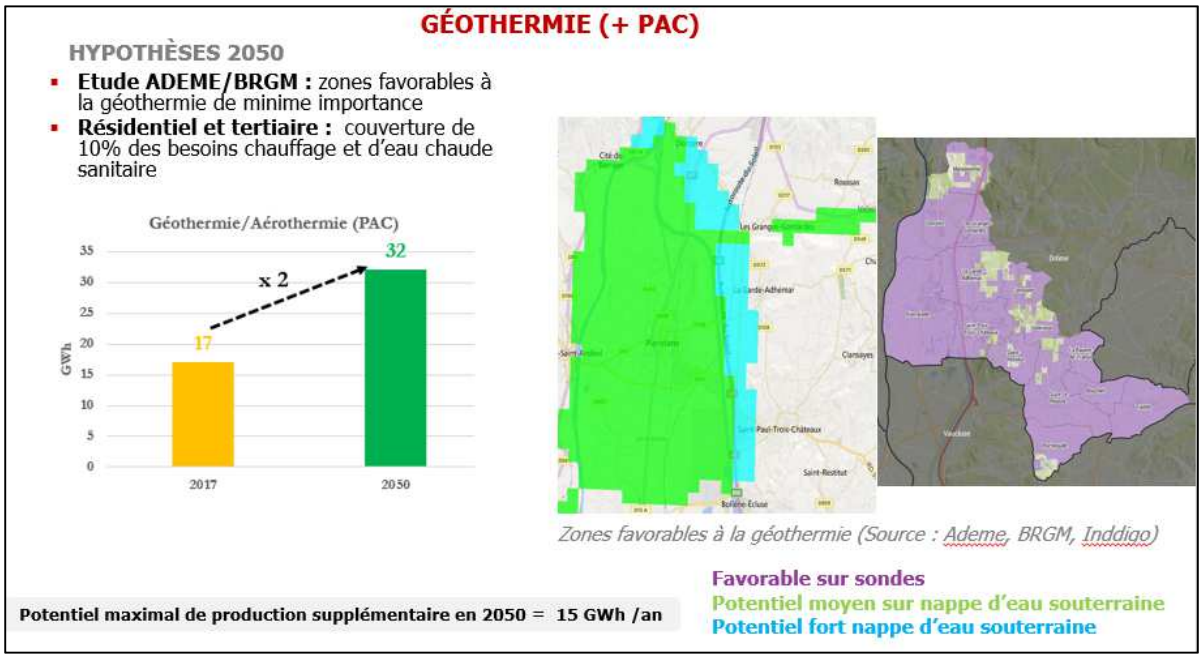
Le potentiel de production d'énergie par pompes à chaleur aérothermique et géothermique est estimé à 32 GWh/an.

Cela pourrait se traduire par exemple par un équivalent théorique de :

- 60 forages sur les alluvions du Rhône avec un débit extractible maximum,
- 30 champs de sondes de 1km²,
- 800 000 à 1 millions de m² de logements rénovés BBC chauffés par aérothermie,
- Un mix des différentes solutions ci-dessus.

[272] Juin 2012, ADEME, ***« Les pompes à chaleur électriques pour l'habitat individuel »***, Les fiches techniques de l'ADEME, 3p.
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-ademe-pompes-chaleur-electriques-2012.pdf
[273] Août 2017, Association négaWatt, ***« Les pompes à chaleur dans le scénario négawatt 2017-2050 »***, 7 p.
https://negawatt.org/IMG/pdf/fiche_pac.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



6.2.6 Récupération de chaleur fatale

6.2.6.1 Méthode et analyse

La récupération de chaleur fatale peut se faire sur quatre types de gisement[274] :

- Industrie,
- Eaux usées,
- Incinérateur,
- Centres de données (datacenters).

En raison de l'absence d'incinérateur et de centre de données sur le territoire seuls sont étudiés les gisements de chaleur fatale de l'industrie et des eaux usées.

6.2.6.2 Industrie

Dans l'industrie deux types de gisements sont distingués :

- **Gisement Basse Température (BT) :** < 90°C, issu des procédés industriels suivant : Groupes froids, compresseurs à air et tours aéroréfrigérantes. La valorisation en chauffage collectif nécessite des émetteurs basse température type planchers chauffants.
- **Gisement Haute Température (HT) :** > 90°C, valorisable sur tous types de chauffages collectifs. Il est issu des procédés industriels de combustion (four, étuve).

La méthode d'évaluation du potentiel consiste à identifier les procédés fortement consommateur d'énergie sur le territoire. Pour cela sont recensées sur le territoire les ICPE en fonctionnement :

- 2910 – Combustion,
- 2921 – Refroidissement

[274] 2017, ADEME, ***« La chaleur fatale »***, Faits et chiffres, 48 p.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/chaleur_fatale-8821-2018-06_pdf.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le registre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) a permis d'identifier 17 installations en fonctionnement réparties sur 15 sites industriels sur le territoire.

8 installations sont des gisements de hautes températures (combustion) et 9 sont de basses températures.

Le registre ICPE fournit la puissance des installations. En considérant un temps de fonctionnement de 8000 heures par an et un taux de récupération de chaleur de 5%, le productible de chaque installation peut être déterminé.

Le tableau ci-dessous résume les gisements identifiés sur le territoire :

Nom établissement	Commune	Type d'installation ICPE	Puissance (MW)	Gisement brut (GWh)
ITM LAI DONZERE	Donzère	2910	7,4	3,0
BOIRON FAUGIER G.I.E		2910	5,5	2,2
ISDND de Donzère		2921	1,3	0,5
SEL DONZERE (THIRIET)		2921	1,0	0,4
GELPAM	La Garde-Adhémar	2921	4,0	1,6
BASE PIERRELATTE (ITM LAI)	Pierrelatte	2910	2,0	0,8
AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE		2921	4,1	1,6
SAS LA SERRE AU CROCO		2910	3,7	1,5
Orano Cylcle		2910	10,5	4,2
		2921	18,0	7,2
GERFLOR PROVENCE SNC	Saint-Paul-Trois-Châteaux	2910	28,8	11,5
		2921	11,6	4,7
SCV LA SUZIENNE	Suze-la-Rousse	2910	10,0	4,0
		2921	0,9	0,4
CAVE COOPERATIVE DES VIGNERONS DE ROCHEGUDE	Rochegude	2921	0,2	0,1
S C A CAVE DE COSTEBELLE	Tulette	2910	2,7	1,1
		2921	0,9	0,4
Total CCDSP				**45,1**

Figure 188 : Gisement de chaleur fatale dans l'industrie par installations (source : http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr)

Le potentiel brut identifié sur le territoire s'élève à 45 GWh. Il est important de noter qu'au vu des données disponibles, ce potentiel donne seulement un ordre de grandeur du gisement sur le territoire.

La faisabilité de chaque projet nécessite des études technico-économiques poussées.

Le réseau de chaleur de pierrelatte fonctionnait précédemment en utilisabnt les rejets d'eau chaude de l'ancienne usine d'enrichissement d'uranium Eurodif. Une nouvelle technologie moins consommatrice est maintenant utilisée et le réseau de chaleur a été déconnecté des réseaux de rejets d'eau chaude (remplacé par la centrale cogénération biomasse).
Cependant les rejets d'eau chaude sont toujours présents sur le site du tricastin, tant au niveau de la centrale que dans les cuves de refroidissement de combustible. Ce gisement pourrait être utilisée pour

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

produire de la chaleur de récupération. Des données précises et des études poussées sont cependant nécessaires, ce qui sort du cadre du présent diagnostic.

6.2.6.3 Eaux usées

La chaleur des eaux usées peut être valorisée :

- En sortie de bâtiment (sur le raccordement au réseau public),
- Sur les réseaux principaux,
- Au niveau des stations d'épuration (STEP).

Seul le potentiel sur STEP sera évalué ici en raison du manque de données disponible sur les autres technologies.

Il est généralement possible de réaliser un projet par canalisation en amont de la STEP sachant qu'un débit minimum de 36 m^3/h (80 kW pour un abaissement de la température de 2°C) est nécessaire.

Plusieurs projets en série peuvent être développés en sortie de STEP dans la limite d'abaissement de 4° de la température. La puissance récupérable en sortie de STEP est donc deux fois plus importante qu'en amont de la STEP.

Pour évaluer le potentiel brut, on considère que l'on peut valoriser le débit sur une portion du réseau ou au niveau de la station d'épuration (en aval ou en amont) avec un abaissement maximum de température de 2°C.

Compte-tenu des données disponibles, il s'agit d'une évaluation très approximative dont le seul objet est de fournir un ordre de grandeur du potentiel. Pour déterminer un potentiel techniquement réalisable, il faudrait identifier la position des canalisations des eaux usées, la présence de bâtiments consommateurs, ainsi que d'éventuels projets de construction.

Trois stations d'épurations ayant un débit suffisant ont été identifiées sur le territoire :

- Pierrelatte
- Saint-Paul-Trois-Châteaux
- Donzère

Leurs caractéristiques ainsi que le gisement mobilisable correspondant sont décrits dans le tableau suivant.

Commune avec STEP	Capacité nominale EH	Débit de référence en entrée en 2018 (m^3/j)	m^3/h	Puissance (kW)	Production (GWh)
Pierrelatte	26 050	4 634	193	440	5
Saint-Paul-Trois-Châteaux	13 000	5 252	219	500	6
Donzère	13 050	1 550	65	140	2

Figure 189 : Caractéristiques et potentiel de récupération de chaleur fatale des STEU du territoire (source : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/)

Le potentiel de récupération de chaleur sur eaux usées au niveau des STEP s'élève à 13 GWh sur le territoire.

La récupération d'énergies sur les eaux usées nécessite l'utilisation de pompes à chaleur et, est plus adaptée au fonctionnement hydraulique des bâtiments récents. Ces projets concerneront donc principalement des projets de bâtiments neufs.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le potentiel de récupération de chaleur fatale est estimé sur le territoire de la CCDSP à 58 GWh /an.

6.2.6.4 Synthèse

RÉCUPÉRATION DE CHALEUR FATALE

HYPOTHÈSES 2050

17 installations industrielles potentielles réparties sur 15 sites industriels

Nom établissement	Commune	Type d'installation ICPE	Puissance (MW)	Gisement brut (GWh)
ITM LAI DONZERE	Donzère	2910	7,4	3,0
BOIRON FAUGIER G.I.E		2910	5,5	2,2
ISDND de Donzère		2921	1,3	0,5
SEL DONZERE (THIRIET)		2921	1,0	0,4
GELPAM	La Garde-Adhémar	2921	4,0	1,6
BASE PIERRELATTE (ITM LAI)	Pierrelatte	2910	2,0	0,8
AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE		2921	4,1	1,6
SAS LA SERRE AU CROCO		2910	3,7	1,5
Orano Cycle		2910	10,5	4,2
		2921	18,0	7,2
GERFLOR PROVENCE SNC	Saint-Paul-Trois-Châteaux	2910	28,8	11,5
		2921	11,6	4,7
SCV LA SUZIENNE	Suze-la-Rousse	2910	10,0	4,0
		2921	0,9	0,4
CAVE COOPERATIVE DES VIGNERONS DE ROCHEGUDE	Rochegude	2921	0,2	0,1
S C A CAVE DE COSTEBELLE	Tulette	2910	2,7	1,1
		2921	0,9	0,4
Total CCDSP				**45,1**

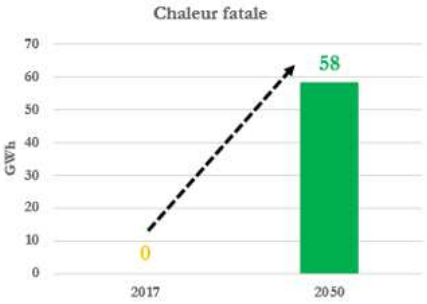
Gisement de chaleur fatale dans l'industrie par installations : 2910 = Combustion, 2921 = Refroidissement)

(source : http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr)

2 stations d'épuration : Récupération de chaleur

Commune avec STEP	Capacité nominale EH	Débit de référence en entrée en 2018 (m³/j)	m³/h	Puissance (kW)	Production (GWh)
Pierrelatte	26 050	4 634	193	440	5
Saint-Paul-Trois-Châteaux	13 000	5 252	219	500	6
Donzère	13 050	1 550	65	140	2

(source: http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/)



Potentiel maximal de production supplémentaire en 2050 = 58 GWh /an

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.3 ELECTRICITE RENOUVELABLE

6.3.1 **Solaire photovoltaïque**

6.3.1.1 Contexte départemental

Dans sa note d'enjeux la Direction départementale des territoires de la Drôme précise que *« l'implantation des installations photovoltaïques sera recherchée en priorité sur les bâtiments et les espaces déjà urbanisés (bâtiments industriels, commerciaux, parking…) dans les espaces dégradés ou non mobilisables pour d'autres usages (friches industrielles, commerciales, délaissés …) afin de préserver les espaces agricoles et boisés. En revanche, les espaces agricoles, les zones humides, les terrains nécessitant un défrichement ne seront pas mobilisés. De plus, une attention particulière sera portée sur l'impact paysager des projets ».*

6.3.1.2 Méthode et analyse

6.3.1.2.1 Photovoltaïque en toiture

Méthode

L'évaluation du gisement brut a été réalisée grâce à un système d'information géographique en croisant les données cartographiques OSM[275] avec les données d'irradiation locales issues du programme PVGIS du Joint Research Center de la commission européenne.

Surfaces étudiées

Tous les types de toitures recensés sont pris en compte. A cela s'ajoute les surfaces de parking.

Les toitures des bâtiments sont caractérisées par :

- **Leur surface :** calculée à partir de l'emprise au sol des bâtiments figurant dans la BDTOPO (pas d'ajustement entre surface de rampant et surface projetée au sol compte-tenu de la précision des données),
- **Leur orientation par rapport au sud** (Sud=0°, Est=-90°) : elle correspond à la direction vers le Sud perpendiculaire à la plus grande longueur du bâtiment (faîtage supposé).

Les systèmes photovoltaïques potentiels sont ensuite caractérisés par :

- **Leur surface en toiture** : calculée à partir des ratios suivants :

Surface bâtie	25 m² < bâti < 1500 m²	1500 < bâti < 2500m²	bâti > 2500 m²
Surface exploitable	50 % surface bâtie	70 % surface bâtie	Surface bâtie

- **Leur orientation par rapport au sud :** valeurs homogènes avec celles des pans de toitures,
- **Leur puissance en kWc :** sur la base de 175 Wc/m² de panneaux (En juin 2018, le magazine Photon International définissait le module standard comme un module au silicium cristallin de 60 cellules de rendement 19% encapsulées par de l'EVA, avec du verre en face avant et un film de tedlar en face arrière, un cadre aluminium, d'environ 1 m x 1,6 m et d'une puissance de 280 watts-crête. Leur rendement surfacique ou rendement STC est leur puissance-crête par m², soit environ 17,5% dans ce cas) ;
- **Leur production électrique annuelle en kWh/an :** obtenue par requête auprès de l'interface PVGIS.

[275] Openstreetmap

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Orientation	Production électrique (kWh/kWc)
EST-OUEST	1140
SUD-EST / SUD-OUEST	1400
SUD	1600

Nota : les ombrages proches comme la végétation et les bâtiments aux alentours ne sont pas pris en compte dans la simulation, les masques lointains comme le relief montagneux le sont.

Le potentiel brut s'élève à 758 GWh ce qui représente 560 MWc installé soit environ 3,2 millions de m² de panneaux.

Plusieurs hypothèses ont été prises en compte pour évaluer un potentiel net à 2050 :

- Les installations de puissance inférieure à 250 kWc situé à plus de 250 m d'un poste de distribution ne sont pas considérées,
- Coefficients d'abattement de 30% pour les masques proches, les bâtiments dont la structure ne permet pas d'accueillir les panneaux, les bâtiments se trouvant dans un périmètre protégé.

Ces hypothèses permettent d'estimer le potentiel du territoire à 482 GWh ce qui représente 356 MWc soit 2 millions de m² de panneaux photovoltaïques.

Le tableau ci-dessous résume les surfaces de panneaux, puissance à installer et les potentiels de production par tranche de puissance :

- < 36 kWc correspondant aux petites installations généralement résidentielles, petit tertiaire
- < 100 kWc éligible aux tarifs de rachat et devant être considérer dans le cadre du S3REnR
- < 250 kWc correspondant aux toitures importantes généralement sur bâtiments industriels, tertiaires ou agricoles,
- > 250 kWc pouvant supporter des coûts de raccordement plus élevés

	< 36 kWc	**< 100 kWc**	**< 250 kWc**	**> 250 kWc**	**Total**
Potentiel de production en GWh	206	37	18	221	**482**
Puissance à installer en MWc	152	27	13	164	**356**
Surface de panneaux en m²	867 747	197 042	74 244	938 913	**2 077 946**
% du potentiel de production	*43%*	*8%*	*4%*	*46%*	

Figure 190 : Synthèse des surfaces, puissances et productions potentiels photovoltaïques sur le territoire (Source : Inddigo)

Il est intéressant de souligner que :

- Le potentiel des petites installations en toiture (maisons individuelles, immeuble collectifs, petit tertiaire, …) représente environ 40% du potentiel.
- Les grandes installations (de plus de 250 kWc) représentent quasiment la moitié du potentiel du territoire. Elles permettent d'envisager des installations de puissance importante sans mobilisation du foncier au sol.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Ce gisement est un potentiel maximal qui ne sera pas raccordable en l'état actuel du réseau électrique. On estime que 10 à 20% du potentiel PV en toiture peut être raccordé à l'heure actuelle. Il faudra, en concertation avec le gestionnaire du réseau de distribution (Enedis) et éventuellement les syndicats d'énergies, prendre en compte dans les programmes d'investissement réseau, les toitures favorables à l'installation de panneaux solaire photovoltaïque.

- L'installation de panneaux photovoltaïque sur des immeubles classés ou inscrit au titre des monuments historiques et dans leurs abords (périmètre de protection adapté ou dans un rayon de 500 mètres) ainsi que dans des sites patrimoniaux remarquables[276] n'a pas été écartée. En effet, l'évolution technologique des panneaux, tuiles, ardoise et revêtements photovoltaïque peut vraisemblablement d'ici 2050 permettre d'envisager une meilleure intégration de ces dispositifs sur et à proximité de ces bâtiments ou zones. Par ailleurs, de plus en plus d'expériences de réalisation photovoltaïque s'intégrant harmonieusement avec le patrimoine voient le jour avec l'accord des Architectes des Bâtiments de France[277].

  La part du potentiel brut se trouvant dans un périmètre de 500 mètres autour d'un bâtiment classé ou inscrit est d'environ 9% du potentiel net.

À l'horizon 2050, le potentiel maximal de production d'énergie à partir du solaire photovoltaïque en toiture est estimé à 482 GWh/an avec une puissance installée de 356 MWc soit 50 fois plus qu'actuellement.

Ce potentiel ne tient pas compte de l'évolution des constructions neuves qui, selon les objectifs réglementaires, notamment E+C-, seront amenées à produire de l'énergie.

En comparaison, l'outil TerriSTORY indique un potentiel de 404 GWh. Il utilise la BDTOPO et retient tous les bâtiments dont la toiture a une superficie de plus de 50 m². La différence assez faible avec notre évaluation réside dans les hypothèses différentes utilisées pour les caractéristiques des panneaux.

Projets en cours

- *Suze-la-Rousse*

Une centrale PV en toiture est en projet sur un bâtiment de stockage de matériel sur la commune de Suze-la-Rousse. La puissance à installer est de 266 kWc pour une production annuelle estimée à 368 MWh.

- *Rochegude*

Une centrale PV en toiture est en projet sur un magasin et cave de vinification sur la commune de Rochegude. La puissance à installer est de 198 kWc pour une production annuelle estimée à 252 MWh

276 https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=8B0266BECD3F08B8C6DF44837EEB26E0.tplgfr37s_3?idArticle=LEGIARTI000032858246&cidTexte=LEGITEXT000006074236&dateTexte=20180821

277 ***« Solaire et patrimoine protégé. Créer les paysages d'aujourd'hui en respectant l'héritage du passé : énergie solaire et patrimoine protégé »,*** Fédération Nationale des collectivités concédantes et régies, 20 p. http://www.fnccr.asso.fr/wp-content/uploads/2018/11/Guide_solaire_patrimoine_prot%C3%A9g%C3%A9.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

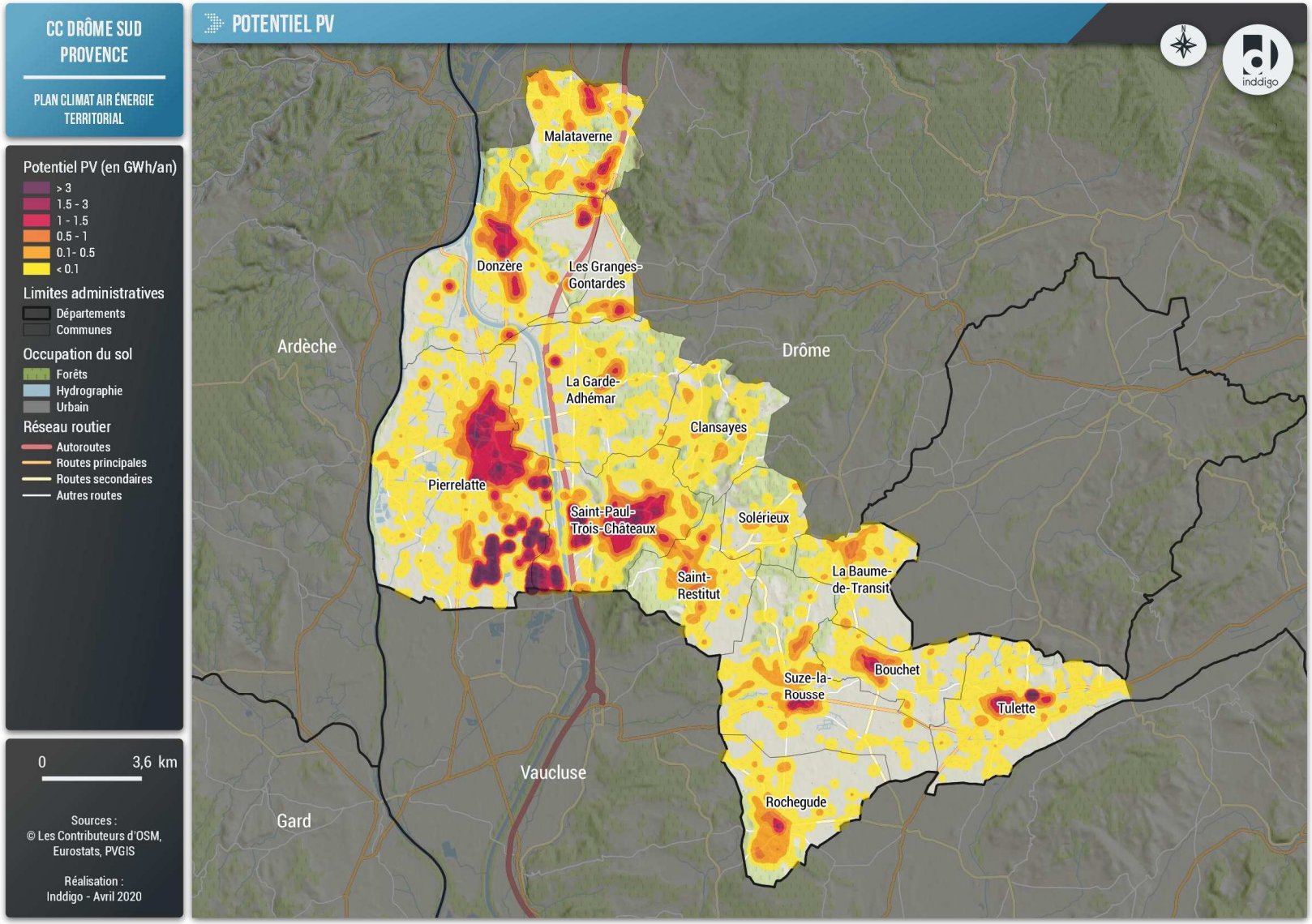


Figure 191 : Carte du potentiel brut solaire PV en toiture (source : BDTOPO - IGN, PVGIS, Inddigo)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.3.1.2.2 Photovoltaïque en ombrière de parking

84 parkings de taille importante (supérieure à 1 000 m²) ont été identifiés sur le territoire via la base cartographique OpenStreetMap allant de 1 000 m² à plus de 19 000 m²



Figure 192 : Exemples de parkings pouvant accueillir des panneaux solaire PV en ombrière
Parkings de la ferme aux crocodiles à Pierrelatte (source : OpenStreetMap)

Afin de déterminer le potentiel de production les hypothèses suivantes ont été considérées :

- 50% de la surface recouverte de panneaux
- Puissance des modules de 120 Wc/m²[278]
- Orientation optimisée (sud) avec une production de 1600 kWh/kWc

Le potentiel de production photovoltaïque en ombrière de parking s'élève à 25 GWh pour 16 MWc installés.

[278] https://www.photovoltaique.info/fr/preparer-un-projet/quel-type-de-projet/au-sol-ou-sur-batiment/potentiel-solaire-dun-toit-ou-dun-terrain/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

L'outil TerriSTORY indique un potentiel plus faible s'élevant à 11 GWh. Ce dernier ne retient que les parkings de plus de 5 000 m² contre 1 000 m² dans la présente estimation.

6.3.1.2.3 Agrivoltaïsme

L'agrivoltaïsme consiste à associer une production d'électricité photovoltaïque et une production agricole.

On distingue généralement la pose de panneaux photovoltaïques :

- Sur des serres,
- En plein champ.

Panneaux posés sur des serres

Pour mémoire, à l'époque des tarifs d'achat de l'électricité photovoltaïque particulièrement attractifs, des serres ne présentant pas de vocation agricole mais uniquement destinés à rapporter un complément de revenu ont été réalisées. Face à cette problématique la notion « d'agrivoltaïsme » a émergé notamment grâce à l'appel d'offre, opéré par la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), portant sur la "réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité innovantes à partir de l'énergie solaire" dont le cahier des charges a été publié en 2017 et qui a été renouvelé en février 2019[279]. Dans ce document, les installations agrivoltaïques sont définies comme des installations photovoltaïques permettant de coupler une production photovoltaïque secondaire à une production agricole principale avec une synergie de fonctionnement démontrable.

Plusieurs suivis de serres PV en exploitation ont rencontré des problèmes[280], notamment en cas d'ombrage trop important des cultures ou de mauvais dimensionnement de la ventilation, point clé de toute structure serre PV. Durant la période 2013-2016, des instrumentations de serres PV ont été réalisées par l'APREL (Association Provençale de Recherche et d'Expérimentation Légumière) sur des serres PV et ont conduit à relever certains points d'attention :

- ✓ Les premières récoltes ont montré des baisses de rendement par rapport à des cultures classiques.
- ✓ La gestion du climat est déterminante et la ventilation doit être suffisamment dimensionnée et pilotable facilement. Son fonctionnement ne doit pas rentrer en conflit avec la production photovoltaïque.

Depuis d'autres projets ont vu le jour avec des retours d'expérience notamment du point de vue agronomique qui semblent plus prometteurs. C'est le cas notamment dans l'Isère[281] et dans le Lot[282].

- *Serres photovoltaïques de Pierrelatte*

L'Autorité environnementale a accepté le 14 Mars 2018 un projet d'installations de serres photovoltaïques sur la commune de Pierrelatte.

---

[279] CRE, 26 février 2019, ***« Cahier des charges de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'Installations de production d'électricité innovantes à partir de l'énergie solaire, sans dispositifs de stockage »,*** 41 p.
https://www.cre.fr/Documents/Appels-d-offres/Appel-d-offres-portant-sur-la-realisation-et-l-exploitation-d-Installations-de-production-d-electricite-innovantes-a-partir-de-l-energie-solaire

[280] DREAL PACA, Septembre 2017, ***« Le développement des serres photovoltaïque »***, 6 p.

http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/plaquette-sel-flash-acrobat.pdf

[281] https://www.lechodusolaire.fr/serres-solaires-une-inauguration-avec-retour-dexperience-sur-un-site-de-18-mw-en-isere/

[282] https://www.lechodusolaire.fr/photovoltaique-et-agriculture-font-bon-menage/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le projet porté par la société ADAGE consiste en la démolition de serres agricole détériorées afin de construire 5 nouvelles serres destinées à la culture maraichère. Elles seront équipées de 5 879 m² de panneaux photovoltaïques pour une puissance installée de 1 020 kWc[283]. La production annuelle est estimée à 1,5 GWh.

Panneaux posés en plein champ

De nombreuses expérimentations sont actuellement menées en France et à l'étranger :

- Un projet expérimental mené en Allemagne[284] de PV au-dessus directement de culture de plein champ indique une augmentation des rendements agricoles liés à l'ombrage partiel procuré par les modules solaires.
- Un exemple similaire retenu par la CRE existe dans les Pyrénées-Orientales avec des panneaux installés au-dessus de plantation de vignes et pilotés de manière automatique pour optimiser l'éclairage ou l'ombrage en fonction du besoin des plantations[285].
- La chambre d'agriculture de Vaucluse teste également à Piolenc l'installation de panneaux solaires pour protéger les vignes des fortes chaleurs et produire de l'électricité[286].

Ce type de système semble d'autant plus efficace qu'il est pilotable. Montés sur des structures hautes de plusieurs mètres de haut, les panneaux sont fixés sur des rotules motorisées. Habituellement, ce tracking leur permet de suivre la course du soleil. En se positionnant à la verticale, les panneaux agrivoltaïques déploient aussi les filets anti-grêle (accrochés à leurs mâts). A l'horizontal, ils font obstacle aux vents violents. En partenariat avec la société montpelliéraine ITK, Sun'Agri développe des systèmes de pilotage automatisé, utilisant l'intelligence artificielle.

Installer des structures fixes au-dessus de rangs de vignes et d'arbres fruitiers a pour objectif également de protéger les cultures du gel, de la grêle et/ou des fortes températures.

La chambre d'agriculture d'Auvergne-Rhône-Alpes va mettre en place un démonstrateur sur 3 hectares de jeunes abricotiers et amandiers. « Nous voulons vérifier que la lumière intermittente n'influe pas défavorablement sur la croissance et la phénologie des jeunes plants », explique la directrice de la station expérimentale fruits de Rhône-Alpes. Les arboriculteurs drômois veulent aussi tester les performances antigel des panneaux[287].

[283] 14 Mars 2018, Autorité environnementale Auvergne Rhône-Alpes, « Décision de l'Autorité environnementale après examen au cas par cas sur le projet dénommé « installation de serres agricoles solaires » sur la commune de Pierrelattte (Département de la Drôme) », 3 p.

[284] https://www.lechodusolaire.fr/lagriphotovoltaique-prouve-sa-faisabilite-economique/

[285] https://www.lechodusolaire.fr/une-centrale-agrivoltaique-de-21-mw-entre-en-service-dans-le-vignoble-de-tresserre/

[286] https://france3-regions.francetvinfo.fr/provence-alpes-cote-d-azur/vaucluse/piolenc-panneaux-photovoltaiques-protegent-vignes-coups-chaleur-1702624.html

[287] http://www.journaldelenvironnement.net/article/de-l-agrivoltaisme-oui-mais-pas-n-importe-comment,103731

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.3.1.2.4 Photovoltaïque au sol

Anciens sites industriels

L'ADEME a conduit en Avril 2019 une évaluation du gisement relatif aux zones délaissées et artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïques[288]. Elle utilise pour les anciens sites industriels la bases de données BASIAS[289].

Les anciens sites industriels recensés dans la base de données BASIAS sont au nombre de 140 sur le territoire.

Seuls les sites remplissant les critères suivants sont conservés :

- Activité du site terminé,
- Le site est en friche et aucun réaménagement n'est prévu,

Si ces deux critères ne sont pas connus le site n'est pas conservé. 31 sites sont dans ce cas.

Un seul site rempli ces conditions sur le territoire de la CCDSP. Il s'agit d'une ancienne station-service à Pierrelatte « Le Relais des Blaches ». Par vue satellite le site semble trop petit pour accueillir une centrale au sol. Des investigations supplémentaires seraient nécessaires pour déterminer la surface réellement mobilisable.

En 2018, seuls les parcs photovoltaïques de plus de 500 kW (soit 1 hectare minimum) peuvent bénéficier des mesures de soutien de l'Etat. Pour les ombrières, celles-ci concernent même les petits projets.[290]

2 sites dont le réaménagement et la situation de friche ne sont pas connu sont recensés sur le territoire :

- Une ancienne papeterie à Bouchet
- Une carrière de Kaolin à Saint-Paul-Trois-Châteaux

Des investigations complémentaires seraient nécessaires pour déterminer les zones réellement mobilisables.

Sites et sols pollués (ou potentiellement pollués)

L'ADEME a conduit en Avril 2019 une évaluation du gisement relatif aux zones délaissées et artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïques[291]. Elle utilise pour les sites et sols pollués la bases de données BASOL[292].

Aucun site n'est recensé sur le territoire.

---

[288] Avril 2019, ADEME, ***« Evaluation du gisement relatif aux zones délaissées artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïques »***, 75 p.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rapport-etude-potentiel-pv-friches-parkings-2018.pdf

[289] https://www.georisques.gouv.fr/dossiers/telechargement/basias

[290] https://www.photovoltaique.info/fr/preparer-un-projet/quel-type-de-projet/au-sol-ou-sur-batiment/photovoltaique-au-sol/

[291] Avril 2019, ADEME, « Evaluation du gisement relatif aux zones délaissées artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïques », 75 p.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/rapport-etude-potentiel-pv-friches-parkings-2018.pdf

[292] https://basol.developpement-durable.gouv.fr/recherche.php

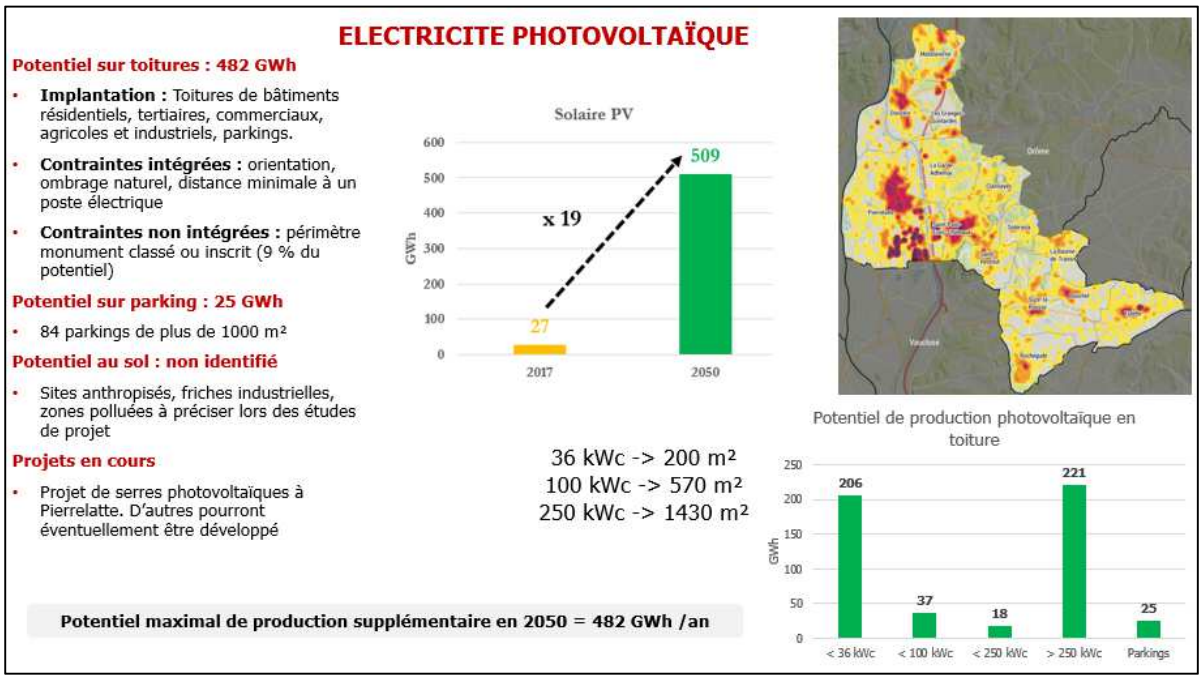
Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.3.1.3 Synthèse

Tableau de synthèse de la production potentielle totale à l'horizon 2050 :

	< 36 kWc	< 100 kWc	< 250 kWc	> 250 kWc	Parkings	PV au sol	Projets en cours	Total
Potentiel de production en GWh	206	37	18	221	25	Non identifié	2	509
Puissance à installer en MWc	152	27	13	164	16	Non identifié	1 484	1 856
Surface de panneaux en m²	867 747	197 042	74 244	938 913	131 641	Non identifié	8 530	2 218 117
% du potentiel de production	*41%*	*7%*	*3%*	*43%*	*5%*	*0%*	*0%*	

Figure 193 : Synthèse des potentiels de production solaire PV par type d'installations



Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.3.2 **Eolien**

6.3.2.1 Méthode et analyse

Le territoire est fortement contraint pour l'implantation d'éoliennes. Sa quasi-totalité est soumis à des contraintes environnementales et patrimoniales. Elles ne sont cependant pas toutes des contraintes d'exclusion mais sont des zones à enjeux fort pouvant potentiellement empêcher l'implantation d'éoliennes.

Ces contraintes sont réparties en deux catégories :

- Exclusion :
  - ✓ Sites inscrits,
  - ✓ Sites classés,
  - ✓ Réserves naturelles régionales,
  - ✓ Réserves naturelles nationales,
  - ✓ 500m autour des habitations,
  - ✓ Arrêté préfectoral de protection de biotope,
  - ✓ Biosphère (Zone centrale).
- Enjeux forts :
  - ✓ N2000 ZPS,
  - ✓ N2000 SIC,
  - ✓ ZNIEFF 1,
  - ✓ ZNIEFF 2,
  - ✓ PNR,
  - ✓ Espaces naturels sensibles,
  - ✓ Zones humides,
  - ✓ Biosphère (Zone tampon).

Les zones ayant un relief accidenté (pente supérieure à 10%) sont écartées.

Au regard de ces contraintes, 6 zones libres de toutes contraintes ont été identifiées.

Les hypothèses suivantes sont utilisées pour déterminer le potentiel de chaque zone :

- Espacement minimum de 1 km entre chaque éolienne correspondant à 10 fois le diamètre des pâles (100 à 120 mètres)
- Puissance unitaire de 3 MW cela correspond à une éolienne d'environ 100 mètres au niveau du mât et de 150 mètres au total
- Facteur de charge[293] de 23,5 % correspondant au facteur moyen (source : RTE) en région Auvergne Rhône-Alpes entre 2014 et 2018. Cela correspond à un temps de fonctionnement à puissance nominale de 2 000 heures par an.

La majorité des sites se trouve dans des terres agricoles, une concertation avec les propriétaires serait nécessaire pour y implanter des éoliennes.

Au regard de ces contraintes, six zones libres de toutes contraintes ont été identifiées. Elles sont localisées en page suivante et détaillées ensuite.

[293] Le facteur de charge correspond au temps de fonctionnement équivalent puissance nominale de l'éolienne. Le facteur moyen des parcs français est de 21% soit un temps de fonctionnement annuel à pleine puissance de 1840 heures. Ce facteur est susceptible d'évoluer selon les vitesses de vents enregistrées.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

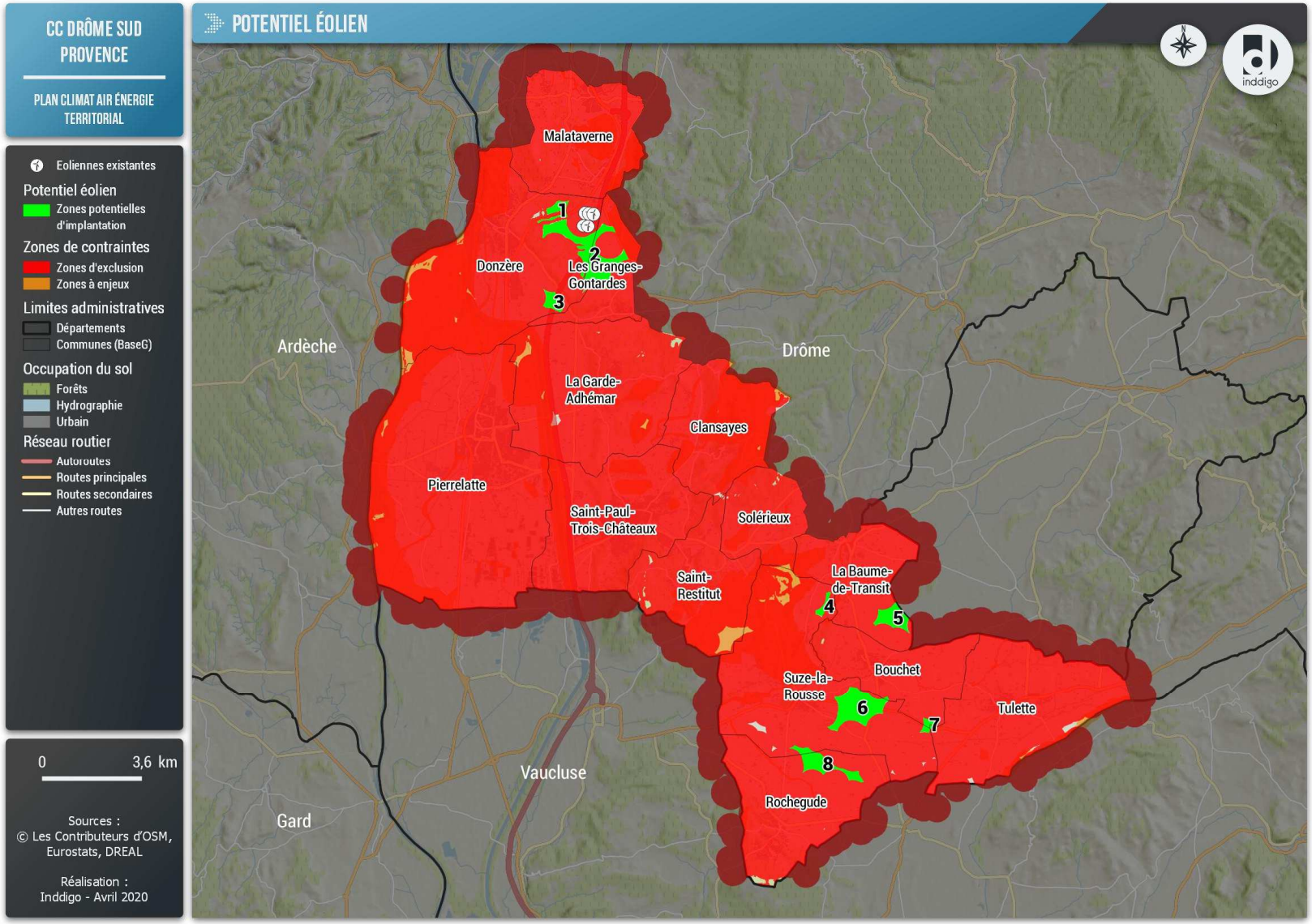


Figure 194 : Zones de potentiel éolien (source : BD TOPO, DREAL, Inddigo)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Donzère, Les Granges-Gontardes

La zone identifiée correspond à 3 zones proches les unes des autres pour une surface totale de 311 hectares. Elle pourrait accueillir 7 éoliennes pour une production annuelle de 42 GWh.



Figure 195 : Zones potentielles d'implantation (n°1, 2 et 3) d'éoliennes à Donzère et aux Granges-Gontardes (source : Inddigo, Google Earth)

Suze-la-Rousse nord

La zone (n°4 sur la carte) représente une surface de 15 hectares. Elle pourrait accueillir seulement 2 éoliennes. En appliquant les mêmes hypothèses que précédemment on obtient un potentiel de production de 12 GWh.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Figure 196 : Zone potentielle d'implantation (n°2) d'éoliennes à Suze-la-Rousse (source : Inddigo, Google Earth)

La Baume-de-Transit

Cette zone (n°5 sur la carte) pourrait accueillir trois éoliennes pour une production annuelle estimée à 18 GWh.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Figure 197 : Zone potentielle d'implantation (n°5) d'éoliennes à La Baume-de-Transit (source : Inddigo, Google Earth)

Suze-la-Rousse, Bouchet

La configuration de cette zone (n°6) de 173 hectares lui permettrait d'accueillir 5 éoliennes pour une production de 30 GWh/an.



Figure 198 : Zones potentielles d'implantation (n°6) d'éoliennes à Suze-la-Rousse et Bouchet (source : Inddigo, Google Earth)

Suze-la-Rousse, Bouchet, Tulette

La zone n°7 sur la carte est localisée sur trois communes, avec une surface de 20 hectares, elle pourrait accueillir deux éoliennes pour une production de 12 GWh/an.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Figure 199 : Zones potentielles d'implantation (n°7) d'éoliennes à Suze-la-Rousse, Bouchet et Tulette (source : Inddigo, Google Earth)

Suze-la-Rousse, Rochegude

La dernière zone pourrait accueillir quatre éoliennes sur une surface de 95 hectares avec une production annuelle estimée à 24 GWh.

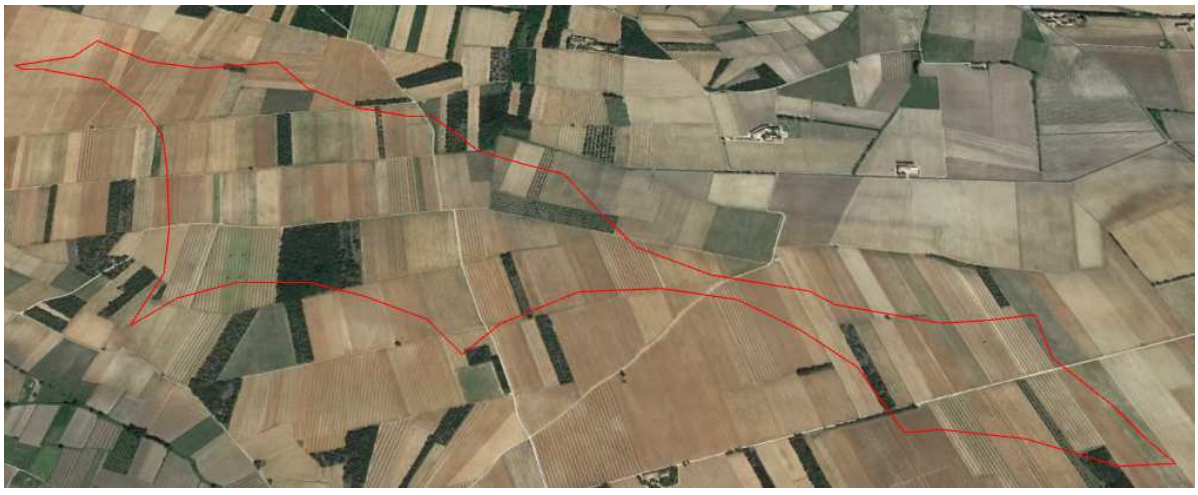


Figure 200 : Zones potentielles d'implantation (n°6) d'éoliennes à Suze-la-Rousse et Rochegude (source : Inddigo, Google Earth)

Les zones libres de toutes contraintes environnementales sur le territoire représentent un potentiel de production électrique via des éoliennes de 138 GWh.

Id cartographie	Commune	Surface (hectares)	Nombre d'éoliennes	Puissance à installer (MW)	Production annuelle estimée (GWh)
1, 2 et 3	Donzère, Les Granges-Gontardes	311	7	21	42

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Id cartographie	Commune	Surface (hectares)	Nombre d'éoliennes	Puissance à installer (MW)	Production annuelle estimée (GWh)
4	Suze-la-Rousse	15	2	6	12
5	La Baume-de-Transit	70	3	9	18
6	Suze-la-Rousse, Bouchet	173	5	15	30
7	Suze-la-Rousse, Bouchet, Tulette	20	2	6	12
8	Suze-la-Rousse, Rochegude	95	4	12	24
	Total CCDSP	***684***	***23***	***69***	***138***

Figure 201 : Tableau récapitulatif des zones potentielles pour l'implantation d'éoliennes (source : Inddigo)

Les zones en orange sur la carte peuvent potentiellement accueillir des éoliennes mais seront très difficilement mobilisables en raison des différentes contraintes (Enjeux forts) explicitées plus haut.

Le potentiel éolien supplémentaire du territoire s'élève à 138 GWh soit 69 MW (23 éoliennes de 3MW).

A titre de comparaison, l'outil TerriSTORY indique une surface de 4856,5 hectares sur le territoire où l'implantation d'éoliennes est possible sur des zones à enjeux forts. Sur cette surface, 4627 hectares se trouvent à moins de 500 m d'un bâtiment, ce qui est une contrainte excluante dans la présente estimation. Il ne reste donc que 231,5 hectares en zone à contraintes fortes.

Point de vigilance sur la biodiversité

Les parcs éoliens terrestres sont susceptibles d'avoir des effets sur la biodiversité, en particulier sur certaines espèces de faune sauvage telles que les oiseaux et les chiroptères[294].

On distingue deux types d'effets :

- Ceux au sol, provoqués par l'aménagement d'un parc éolien : il s'agit principalement de destruction ou d'altération d'habitats naturels ou d'habitats d'espèces, de destruction de stations végétales. Ils ne se distinguent pas sensiblement des effets des autres types d'aménagements et d'infrastructures mais il faut toutefois prêter une attention particulière au fait que les parcs sont installés sans connexion avec le tissu urbanisé ou industrialisé, dans les milieux agricoles ou naturels et que de ce fait les perturbations sur les milieux ou sur les espèces peuvent être plus importants que d'autres types d'aménagements et d'infrastructures qui s'implantent dans des zones où l'état de la biodiversité peut être davantage dégradé.

- Ceux dus aux pales lors du fonctionnement des machines : les effets se rencontrent chez les oiseaux et les chiroptères en pouvant occasionner des mortalités d'individus de ces espèces, leur dérangement ou des altérations de leurs domaines vitaux. Les sensibilités à ces effets diffèrent en fonction des espèces et les impacts sur les populations d'espèces de faune sauvage dépendent également de leur état de conservation. L'évaluation des effets dus au fonctionnement des machines est techniquement plus exigeante que celle des effets au sol, ces derniers s'opérant à titre principal lors des travaux d'installations alors que les effets des pales se font ressentir tout au long de la durée d'exploitation.

[294] 2018, LPO, ***« Actes du Séminaire Eolien et Biodiversité »***, Artigues-près-Bordeaux, 21 et 22 novembre 2017. pp. 152.

https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/lpo_seb2018.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La LPO a compilé les nombreux suivis environnementaux réalisés ces dernières années au pied des éoliennes françaises. Elle a publié une étude qui présente à l'échelle nationale, la mortalité des oiseaux imputable aux éoliennes. La LPO identifie certains facteurs d'impact et émet des recommandations pour les réduire[295].

Le schéma éolien de la Drôme synthétise les enjeux liés à l'avifaune et aux chiroptères[296]. Il propose également différentes recommandations pour prévenir ces effets[297].

Point de vigilance sur les paysages

Le schéma éolien de la Drôme souligne les points de vigilance suivants[298] :

- **Co- visibilités**

Les co-visibilités avec le village de Grignan, le château de Suze-la-Rousse et le village de St-Restitut (ZPPAUP) doivent être évaluées avec soin, ainsi que celles avec les villages de Chamaret, Taulignan, Valaurie, ... L'exemple du château de Grignan avec arrière-plan d'éoliennes, est à retenir dans les projets. De telles situations, doivent être évitées au maximum (le conflit d'image entre patrimoine ancien et éoliennes modernes est toujours problématique).

- **Densité d'aménagement éolien**

Un parc existe déjà au Nord de cette entité (Montjoyer), d'autres existent à l'Ouest hors de l'entité (Donzère et Roussas) et d'autres projets existent sur cette entité très prospectée. Le risque de saturation existe donc bien. L'enjeu sera donc de trouver les zones les plus propices d'une part pour créer des « respirations » entre les parcs existants et d'autre part pour respecter les nombreuses co-visibilités potentielles et les points de vue importants.

- **Logique d'aménagement**

Sur les collines, le côté Est est à éviter et il faut préférer le Nord et l'Ouest tout en respectant des distances minimales entre parcs éoliens et les respirations préconisées aussi sur la plaine de Montélimar.

6.3.2.2 Petit éolien

Le potentiel de développement du petit éolien n'a pas été considéré dans la présente étude.

---

[295] 2017, LPO, « Le parc éolien français et ses impacts sur l'avifaune - Etude des suivis de mortalité réalisés en France de 1997 à 2015 », 92 p.

https://eolien-biodiversite.com/IMG/pdf/eolien_lpo_2017.pdf

[296] Mars 2017, Préfecture de la Drôme, ADEME et département de la Drôme, ***« Schéma éolien de la Drôme, Volume I Méthode et résultats »***, 6 p.

http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/SE26_Vol1_mar07_29_34_cle62dec1.pdf

[297] Mars 2017, Préfecture de la Drôme, ADEME et département de la Drôme, ***« Schéma éolien de la Drôme, Volume IV recommandations »***, 24 p.

http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/SE26_Vol4_mar07_cle2ec8ac.pdf

[298] Du pays venté au paysage dans le sud de la Drôme, Fiche synthétique par ensemble paysager, ***« Les portes de la Drôme provençale, Pays entre Grignan et la Garde Adhémar »,*** 13 p.

http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Fasc1_012_178_Impr_cle5e7ceb.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La catégorie « Petit éolien » regroupe un large spectre de machines :

- **« Micro-éolien » :** machines < 1 kW,
- **« Petit éolien » :** machines entre 1 kW et 36 kW,
- **« Moyen » éolien :** comprenant les machines entre 36 kW et 250 kW.

L'ADEME considère[299] le gisement petit éolien plus intéressant pour l'autoconsommation que pour la production. La cible à privilégier correspond aux professionnels (industrie, agriculture, ou tertiaire) en zone rurale, afin d'éviter d'installer des éoliennes de taille trop faible sur des gisements non favorables. Selon la qualité du site et la technologie choisie, un petit aérogénérateur peut produire annuellement entre 1 000 et 3 000 kWh par kW installé.

[299] Fiche technique ADEME, février 2015, ***« Le petit éolien »***, 11 p.
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-petit-eolien-201502.pdf

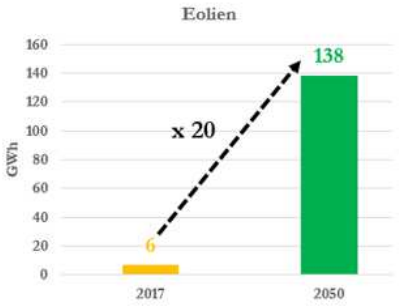
Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.3.2.3 Synthèse

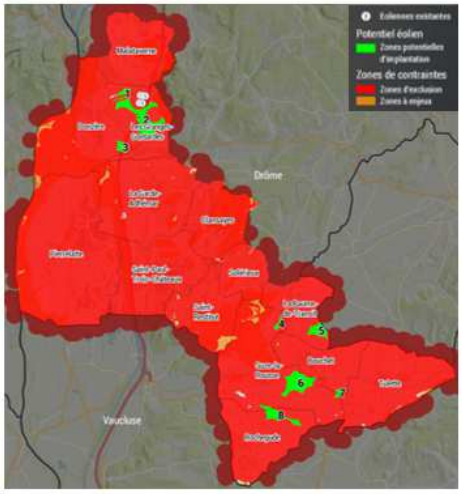
GRAND EOLIEN

HYPOTHÈSES 2050

- **Contraintes d'exclusions** : Sites inscrits et classés, réserves naturelles, rayon de 500 mètres autour des habitations, arrêtés protection biotope, zone centrale biosphère, pente supérieure à 10%, et superficie inférieure à 20 ha.
- **Contraintes à enjeux forts** : Natura 2000, ZNIEFF, PNR, Espaces naturels sensibles, zones humides, zone tampon biosphère



8 zones présentant un potentiel éolien pouvant accueillir 23 éoliennes



(sources : OSM, DREAL)

Potentiel maximal de production supplémentaire en 2050 = 132 GWh /an

6.3.3 Hydroélectricité

6.3.4 Méthode et analyse

L'évaluation du potentiel hydro électrique se base sur une étude du potentiel hydroélectrique de la région Rhône-Alpes réalisée en 2011[300] par le CETE de Lyon pour le compte de la DREAL Rhône-Alpes

Cette étude a pour but d'évaluer le potentiel hydroélectrique mobilisable en région Rhône-Alpes. Pour cela les cours d'eau sont classés en différentes catégories selon les contraintes environnementales auxquelles ils sont soumis. Ils sont par la suite découpés en tronçons pour lesquels un potentiel est déterminé comme suit :

Puissance théorique P (kw) = (9.81 x rendement) x Q_{module} (m3/s) x h (m)

$$\approx 8 * \times Q_{module} (m3/s) \times h (m)$$

* (9.81 : accélération terrestre arrondie à 10 multipliée par 80 % pour tenir compte du rendement moyen des installations au fil de l'eau) - *formule adoptée dans l'étude ADEME et validée au niveau national*

Potentiel productible E (kWh) = 8 x Q_{module} (m3/s) x h (m) x 4 700 h

ou, si la puissance est disponible, E (kWh) = P (kw) x 4 700 h

Figure 202 : Extrait de la méthodologie de détermination du potentiel hydroélectrique (source : CEREMA)

Seuls les tronçons de cours d'eau ayant un débit moyen supérieur à 200 L/s sont retenus. Six cours d'eau ressortent dans cette étude.

[300] Mars 2011, CETE de Lyon, ***« Potentiel Hydroélectrique de la région Rhône-Alpes »***, DREAL Rhône-Alpes.
http://www.regione.piemonte.it/foreste/images/files/filiere/renerfor/potentiel.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Quatre cours d'eau sont considérés comme difficilement mobilisables :

- Le Rhône et le canal de Donzère Mondragon. Il est soumis à de nombreuses contraintes environnementales : Zone d'Action Prioritaire anguilles et alose, Natura 2000, réservoir biologique. De plus le Rhône est déjà fortement aménagé, il est de plus navigable, c'est pourquoi on ne retiendra pas de potentiel sur son tracé. Un échange avec la CNR confirme l'absence de projets à moyen/long terme sur le territoire.
- L'Eygues est classée en Zone d'Action Prioritaire anguilles et en site Natura 2000. Le potentiel y est cependant intéressant avec 8,1 GWh sur les tronçons traversant le territoire. Avec des puissances linéaires[301] supérieures à 1 kW/ml sur certains tronçons.
- Le Lez est également classé en ZAP anguilles mais aussi en réservoir biologique. Le potentiel y est d'environ 6,2 GWh avec des tronçons de puissances linéaires allant de 0,1 à 0,2 kW/ml.
- L'Hérin se trouve lui aussi en ZAP anguilles. Le potentiel résiduel est d'environ 0,9 GWh. La puissance linéaire des tronçons étudiés est cependant trop faible. Son potentiel n'est pas retenu ici.

Le ruisseau la Raille est mobilisable sans conditions avec un potentiel inférieur à 0,6 GWh. Comme pour l'Hérin les puissances linéaires sont faibles. Son potentiel n'est donc pas considéré.

Enfin, la Berre est différemment mobilisable selon les tronçons considérés. Le potentiel total est d'1,7 GWh avec des puissances linéaires faibles allant de 0,02 à 0,2 kW/ml.

Ainsi l'Eygues constitue le cours d'eau possédant le potentiel le plus intéressant avec un potentiel de 1,5 GWh pour 3 tronçons ayant une puissance linéaire supérieure à 1 kW/ml.

En considérant une puissance linéaire minimale de 0,1 kW/ml, le potentiel s'élève à 13,3 GWh la totalité étant difficilement mobilisable. Le tableau suivant résume le potentiel par cours d'eau selon la classe de productible.

Cours d'eau	> 0,1 kW/ml	> 1 kW/ml
Eygues	8,1	1,5
Lez	4,8	0
Berre	0,3	0
Total CCDSP	***13,2***	***1,5***

A l'horizon 2050, le potentiel brut supplémentaire de production d'énergie à partir d'hydroélectricité s'élève à 13 GWh correspondant à une puissance à installer de 2,8 MW.

[301] L'étude utilise cette variable de puissance linéaire pour comparer les tronçons mobilisables entre eux. Il s'agit de la puissance théorique du tronçon ramené à sa longueur. 3 classes de productibles sont ainsi déterminée dans l'étude :

Classe 1 : 0 à 1 kW/ml

Classe 2 : 1 à 10 kW/ml

Classe 3 : > 10 kW/ml

Seules les classes 2 et 3 sont considérées comme »intéressantes » et permettent une viabilité économique des projets.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

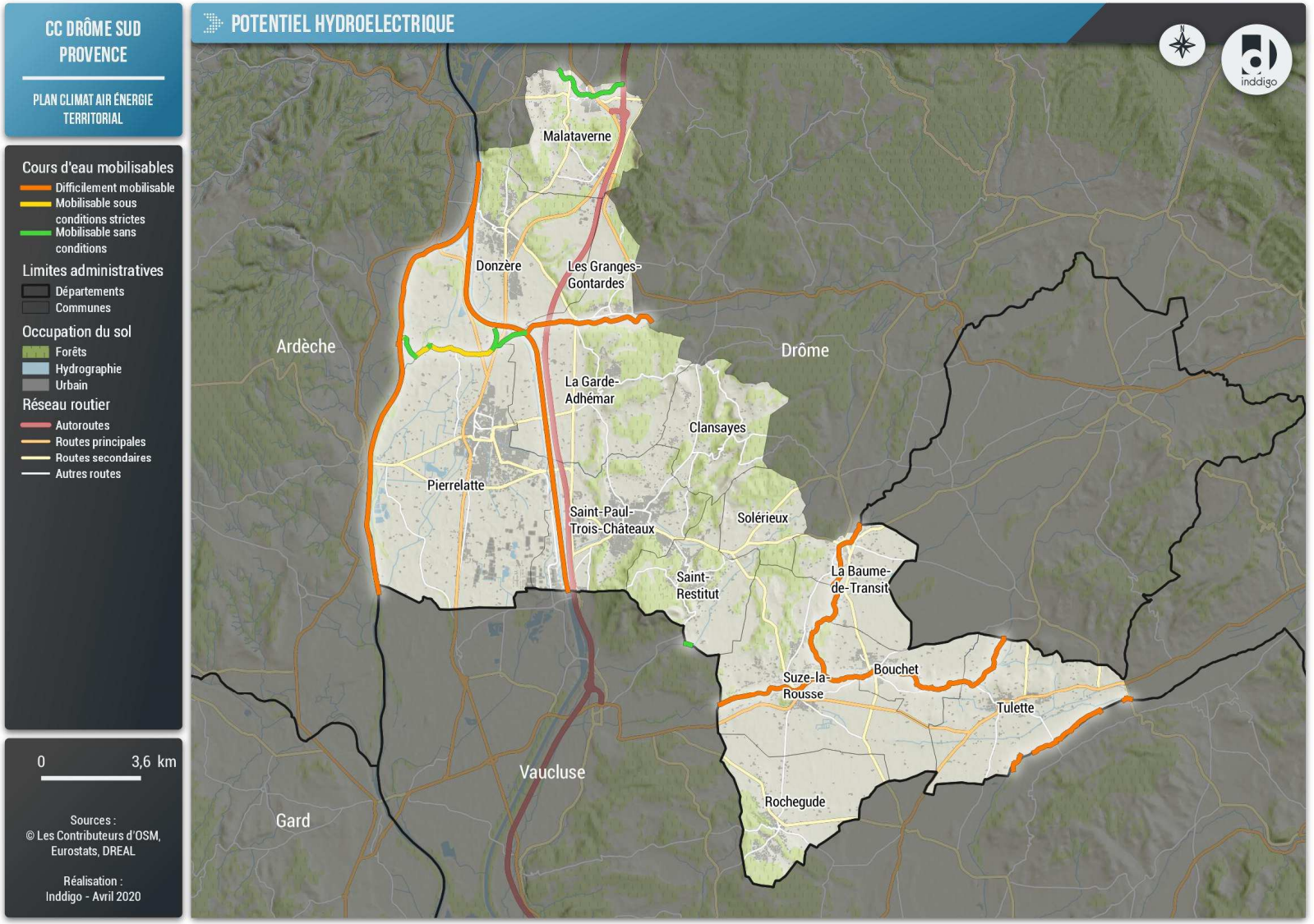
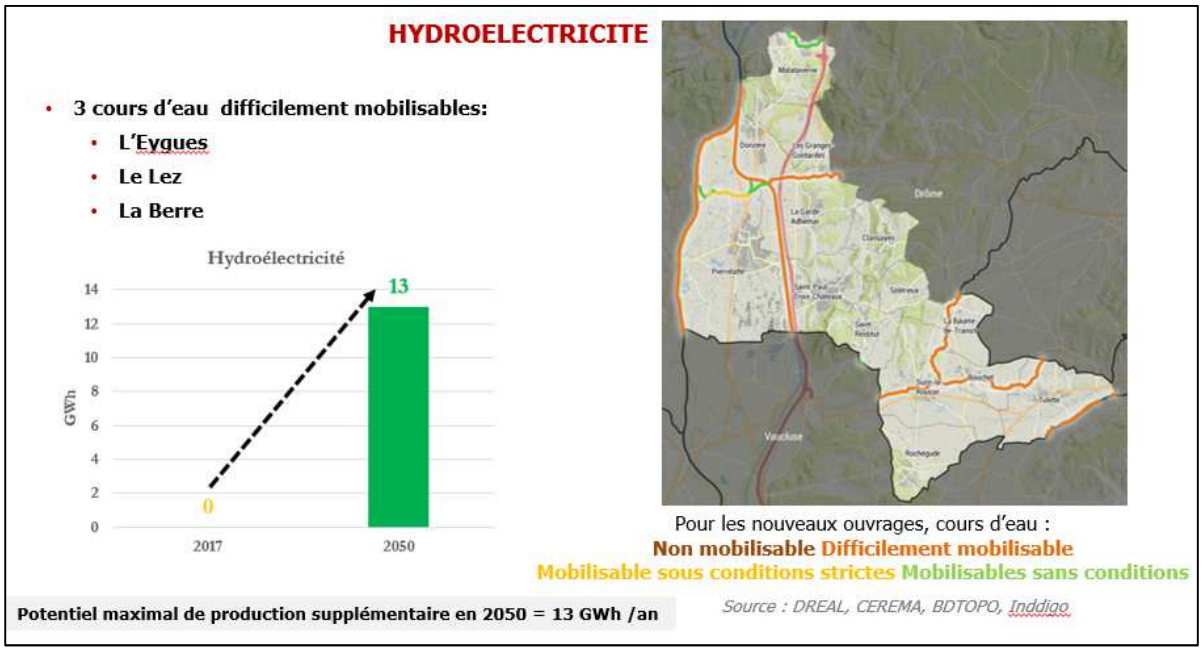


Figure 203 : Cours d'eau potentiellement mobilisables pour des installations hydroélectriques (source : BDTOPO, CEREMA, DREAL, Inddigo)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.3.5 **Synthèse**



6.3.6 **Stockage**

Ce chapitre sur les perspectives de développement du stockage de l'électricité renouvelable n'est pas spécifique au territoire de la CCDSP, il est donné à titre informatif pour éclairer la CCDSP sur les évolutions attendues dans ce domaine.

Les principales énergies renouvelables à fort potentiel de développement (éolien, solaire) sont intermittentes. Assurer le bon fonctionnement des systèmes électriques comportant une forte proportion d'énergies renouvelables fera donc apparaitre d'importants besoins de flexibilité pour assurer le bon équilibre entre l'offre et la demande. C'est pourquoi le développement des capacités de stockage de l'électricité (entendu ici au sens de conversion d'électricité produite vers une forme d'énergie stockable, et sa reconversion ultérieure sous forme d'électricité) est un élément essentiel de la transition énergétique.

Le stockage est une source de flexibilité parmi d'autres, dont l'ajustement de la production (centrales dispatchables), le pilotage de la consommation (effacement, offres tarifaires à différenciation temporelle, etc.), ou encore le développement du réseau, notamment les interconnexions.

Il existe différentes solutions technologiques pour stocker l'électricité[302] nous en détaillerons uniquement trois :

- Les stations de transfert de l'énergie par pompage,
- Les batteries,
- L'hydrogène au travers de la technologie power-to-gas,

[302] ENEA Consulting, 2012, **« Le stockage d'énergie, Enjeux, solutions techniques et opportunités de valorisation »,** 18 p. http://www.enea-consulting.com//wp-content/uploads/2015/05/ENEA-Consulting-Le-Stockage-dEnergie1.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Notons que La filière hydrogène fait l'objet d'un plan national de déploiement[303].

Pour mémoire, le comité de prospective de la commission de régulation de l'énergie indique que les trois technologies émergentes dans ce domaine sont[304] :

- **Le stockage par batteries** sur les réseaux d'électricité qui bénéficie d'un modèle d'affaires rentable, notamment autour des services système de réglage de la fréquence. Il pourrait constituer un élément de réponse aux futurs besoins de flexibilité des systèmes d'énergie, en particulier sur un horizon de court terme (i.e., jusqu'à quelques heures).

- **Les technologies de type power-to-gas** qui présentent un intérêt économique et environnemental pour la production d'hydrogène décarboné nécessaire à certains processus industriels difficilement décarbonables. Elles semblent nécessaires à long terme (i.e., à l'horizon 2050) dans l'hypothèse de bouquets énergétiques intégralement renouvelables avec une forte proportion d'énergie intermittente. Toutefois elles ne pourront se développer sans des investissements massifs des acteurs et un soutien important des pouvoirs publics.

- **Le développement à grande échelle des véhicules électriques** (ou hybrides rechargeables) ne devrait pas accroître les besoins de flexibilité des réseaux d'énergie si cette demande est convenablement pilotée, voire pourrait fournir des leviers additionnels de flexibilité, notamment avec un pilotage dynamique rendu possible par le déploiement de compteurs communicants. Toutefois, la rentabilité d'un modèle d'affaires reposant sur l'utilisation de leurs batteries comme outil de stockage d'électricité (vehicle-to-grid) ne semble pas encore établie à ce jour. Leur éventuelle participation au réglage de fréquence peut constituer un premier test. Le développement à grande échelle des véhicules au gaz (véhicules lourds, transport de passagers et de marchandises) n'aura pas d'impact sur les besoins de flexibilité dans la mesure où le système gazier est aujourd'hui disponible et dispose de la capacité à gérer ces besoins.

6.3.6.1 Batteries

Du fait de la baisse des coûts de production, les batteries apparaissent aujourd'hui comme une technologie prometteuse pour répondre à ce besoin. Le stockage par batteries se développe rapidement dans différentes régions du monde : Californie, Royaume-Uni, Allemagne, îles et territoires non interconnectés dont les ZNI françaises, Australie, Afrique, etc.

En France métropolitaine continentale, le développement des batteries reste lent : un projet de 6 MW vient d'être annoncé pour une mise en service au premier trimestre 2019, et 75 MW pourraient être en service fin 2019. Des projets de batteries se développent néanmoins dans le cadre de démonstrateurs financés par les gestionnaires de réseaux Enedis (Nice Grid, Venteea) et RTE (Ringo). Il est impossible de quantifier ce que sera le besoin de stockage en France à long terme, tant les différents paramètres (évolution de la production, de la consommation, développement des autres moyens de flexibilité, etc.) sont incertains. On sait toutefois que ce besoin va augmenter, du fait de la fermeture des centrales au charbon, de la baisse à 50% de la part du nucléaire et du développement

[303] Ministère de la Transition écologique et solidaire, 1er juin 2018, Dossier de presse, 19 p.

https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2018.06.01_dp_plan_deploiement_hydrogene_0.pdf

[304] Juillet 2018, Comité de prospective de la CRE, « La flexibilité et le stockage sur les réseaux d'énergie d'ici les années 2030 », 72 p.

http://www.eclairerlavenir.fr/wp-content/uploads/2018/07/Rapport_GT2.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

des ENR. Le stockage se développera pour répondre à des besoins physiques du système, mais aussi s'il le permet de remplacer des moyens de flexibilité moins compétitifs. Par exemple, l'utilisation de batteries pour la réserve primaire au Royaume-Uni et en Allemagne permet de libérer des capacités de production classiques pour d'autres usages.

6.3.6.2 Filière hydrogène

Les développements technologiques et les expérimentations menées ces dernières années dans le domaine de l'hydrogène permettent à l'ADEME[305] de considérer que ce vecteur, lorsqu'il est d'origine renouvelable, apportera plusieurs contributions à la transition énergétique et écologique notamment dans le domaine de la flexibilité des réseaux énergétiques **:** l'hydrogène jouera un rôle de passerelle entre les réseaux électriques et les réseaux de gaz, qui permettra de stocker de grandes quantités d'énergies renouvelables sur de longues durées.

Deux voies de stockage sont envisageables :

- **L'injection directe d'hydrogène dans les réseaux de gaz :** la technologie d'électrolyse produit, à partir d'électricité et d'eau, de l'hydrogène qui peut être injecté dans les canalisations de gaz, à hauteur minimum de 6% en volume, et jusqu'à 20% dans certaines conditions.
- **La combinaison de cet hydrogène avec du CO_2 pour former du méthane de synthèse**, par la réaction de méthanation (voir chapitre autre production de biogaz). Le produit formé étant proche du contenu du gaz naturel, il est adapté à une injection en grandes quantités dans les infrastructures gazières (stockage souterrain, réseaux de transport et de distribution).

Le gaz stocké sera mobilisé ultérieurement pour reproduire de l'électricité selon la demande : c'est ce qu'on appelle, pour les réseaux électriques, le « stockage inter-saisonnier » ou « power-to-gas-to-power » entre périodes excédentaires (plutôt estivales) et déficitaires (plutôt hivernales). Les infrastructures électriques disposeront de plus en plus de capacité de stockage d'électricité, dits de court ou moyen terme (par batteries, air comprimé ou stations hydrauliques) ayant des cycles de charge / décharge de quelques heures ou quelques jours. Le stockage inter-saisonnier offrira ainsi aux réseaux électriques un service d'équilibrage en stockant sous forme de gaz des surplus d'électricité renouvelable disponibles certaines semaines ou mois pour être réutilisés sur d'autres périodes déficitaires.

[305] ADEME, 2018, ***« Fiche technique : L'Hydrogène dans la transition énergétique »,*** 15 p.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique_hydrogene_dans_la_te_avril2018_2.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.4 CARBURANTS RENOUVELABLES ET MOTORISATIONS ALTERNATIVES

Sont traités ici les carburants renouvelables ou alternatifs à l'essence ou au gasoil.

Toutes les études actuellement disponibles indiquent un développement de nouveaux moyens de transports fonctionnant à l'électricité, au gaz ou encore à l'hydrogène ou aux biocarburants. Ce développement s'appuie sur des progrès importants, qui rendent désormais possible ce qui pouvait sembler hier un horizon encore incertain.

Trois exemples peuvent illustrer ce propos :

- La baisse continue du coût des batteries électriques et son corollaire, l'augmentation de l'autonomie des véhicules, qui représente une étape essentielle à leur développement,
- La perspective de développement de biocarburants dits de « 2ème génération », qui devrait permettre de proposer une alternative énergétique moins polluante que les carburants traditionnels,
- La fin de la vente, d'ici 2040, des voitures particulières et des véhicules utilitaires légers neufs utilisant des énergies fossiles (Article 73 de la Loi d'orientation des mobilités[306]).
-

Toutefois, de nombreuses incertitudes planent encore sur le secteur, rendant les projections quant aux poids respectifs des différentes alternatives encore fragiles. En tout état de cause, tous les modes de transports, de personnes comme de marchandises, devraient, dans un horizon assez rapproché, connaitre des transformations profondes de leurs modes de propulsion[307].

6.4.1 **Agrocarburants**

6.4.1.1 Biocarburants liquides

Les besoins de carburants liquides pour la mobilité, peuvent être couverts par la production de biocarburants, issus de la biomasse.
Ainsi, au début du XXème siècle, la Ford T fonctionnait à l'alcool, tandis que Rudolf Diesel inventait le moteur qui porte son nom afin, entre autres, de valoriser les productions d'huiles végétales des agriculteurs. Les biocarburants sont ensuite mis au second plan par l'utilisation massive de produits pétroliers, avant d'être remis en avant au début des années 2000 pour des raisons de hausse du coût du pétrole et de de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre dans un contexte de surproduction et de jachère agricole. Le bilan carbone des agro-carburants fait alors rapidement l'objet de controverse même si différentes études mettent en évidence leur avantage relatif par rapport aux

[306] Loi du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités.

https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=08768F9FA2163F83878F272F5AB840D3.tplgfr22s_2?cidTexte=JORFTEXT000039666574&categorieLien=id

[307] Juillet 2018, Comité de prospective de la Commission de régulation de l'énergie, ***« L'impact du développement des mobilités propres sur le mix énergétique »***, 48 p.

http://www.avere-france.org/Uploads/Documents/1530809503952cf1613ca69201b429e6b77fff7d57-Etude%20CRE.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

carburants fossiles308, tout comme le fait de destiner des terres agricoles productives à la production d'énergie.

La Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse[309] (SNMB) publié par arrêté du 26 février 2018 qui découle de la loi sur la Transition énergétique pour la croissance verte met en avant une hiérarchie des usages de la biomasse. Ainsi, les productions à vocation alimentaire, pour l'homme ou les animaux, ou encore utilisables en matériaux n'ont pas vocation à être valorisées en énergie. Ce schéma connaît une déclinaison régionale, celui de la région Provence-Alpes-Côte d'azur310 devrait être approuvé au cours du premier semestre 2019.

On distingue plusieurs types de biocarburants dont les sources de biomasse qui sont à leur origines sont variées[311] :

- **Biocarburants de première génération[312] :**

Les biocarburants de première génération pour lesquels on distingue ceux élaborés :

- ✓ **A partir de l'alcool :** Le bioéthanol est produit à partir de la fermentation de sucre par des levures pour obtenir de l'alcool. Les plantes privilégiées, pour leur teneur en amidon ou en sucre : le blé, la betterave, le maïs et la canne à sucre. Il peut remplacer l'essence, ou être ajouté en petite proportion au gazole. Dans cette même filière alcool, on trouve également le principal dérivé de l'éthanol, l'ETBE, pour Ethyl tertio butyl éther, obtenu par réaction de l'alcool avec un produit pétrolier, l'isobutène. L'ETBE vient compléter l'essence sans plomb. Notons également que des alcools purs sont parfois utilisés, notamment au Brésil.

- ✓ **A partir de l'huile :** Le "biodiesel", appelé aussi EMHV pour Esther méthylique d'huile végétale, ou encore diester. Il est obtenu en faisant réagir l'huile végétale avec de l'alcool méthylique. De nombreuses espèces végétales sont oléifères, mais ce sont principalement le palmier à huile, le colza et le tournesol qui sont cultivés à cette fin. Le "biodiesel" est ajouté au gazole et au fioul. Dans cette même filière "huile", notons l'huile végétale brute (HVB) qui peut être utilisée directement comme carburant dans les moteurs diesel.

---

308 2006, ADEME-ECOBILAN, ***« Bilan énergétique et émission de GES des carburants et biocarburants conventionnels. Convergence et divergences entre les principales études reconnues (citées)"***, 18 p.
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/41339_comparatifacv.pdf

309 ***« Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse »***, 113p.
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Strat%C3%A9gie%20Nationale%20de%20Mobilisation%20de%20la%20Biomasse.pdf

310 ***« Schéma Régional Biomasse de la région Provence Alpes-Côte d'Azur 2017-2023, Volet 2 : Stratégie régionale de mobilisation et de valorisation de la biomasse »***, 121 p.
http://oreca.maregionsud.fr/fileadmin/Documents/Donnees/SRB/doc22_volet_2_du_schema_strategie_mobilisation_valorisation.pdf

311 Arrêté du 29 juin 2018 fixant la liste des biocarburants et bioliquides éligibles à la minoration de la TGAP et précisant les modalités du double comptage des biocarburants.

312 2012, Les avis de l'ADEME, ***« Les biocarburants de 1ère génération »***, 6 p.
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avis-ademe-sur-biocarburants-1ere-generation-2012.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le biodiesel (à base de colza et de tournesol) fabriqué en France et dont l'usage est le plus controversé[313] est actuellement concurrencé par l'huile de palme moins cher venant d'Asie qui peut être produite au prix de déforestations responsables d'émissions importantes de gaz à effet de serre en plus de l'impact observé sur la biodiversité. La directive européenne RED II, qui planifie la politique énergétique européenne jusqu'en 2030, le reconnaît en limitant le taux d'incorporation des agrocarburants de première génération à 7 %.

Ces biocarburants sont actuellement introduits dans le gazole (7%) et le SP-95 E10 (10% d'éthanol).

- **Biocarburants de seconde génération[314] :**

Les biocarburants de seconde génération sont issus des gisements de biomasse qui n'entrent pas en concurrence avec d'autres usages qu'énergétiques, comme les résidus de culture, et cultures intermédiaires, ou encore du bois, soit des composés lignocellulosiques.

Ces technologies mobilisent les mêmes ressources que la méthanisation, ce qui implique une étude fine des besoins et du rendement des différents systèmes pour construire une stratégie de mobilisation de biomasse optimale.

Aujourd'hui marginales, on ne recense que quelques sites pilotes (Projet FUTUROL, Procethol 2G sur le site agro-industriel de Pomacle-Bazancourt dans la Marne[315,] Projet BioTfuel[316]).

Ces productions doivent par ailleurs être envisagées dans une logique de transition agricole cohérente, pour ne pas reproduire des impacts négatifs de l'agriculture intensive tels que le recours massif aux intrants chimiques ou à l'irrigation lorsque la ressource en eau est limitée.

- **Biocarburants de troisième génération[317] :**

De nouveaux biocarburants, dits de troisième génération, sont évoqués, à titre encore expérimental : il s'agit de la production à base d'algues de culture. Ces technologies sont loin d'être matures et disponibles sur le marché. Aucune application industrielle n'est en encore en place, même si Exxon a annoncé, en mars 2019, l'industrialisation d'une ferme d'algues en Californie.

---

[313] 2007, Conversation de la Maison Midi-Pyrénées, « Biocarburants : des controverses à toutes pompes. Comment poser les arguments du débat ? », séance du 7 février 2007, 18 p.

http://www.agrobiosciences.org/IMG/pdf/conversation_sur_biocarburants.pdf

[314] 2011, ADEME, « Feuille de route biocarburants avancés », 60 p.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/feuille-route-biocarburants-avances-2011-6921.pdf

[315] https://www.projetfuturol.com/Le-Projet_a21.html

[316] https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/biotfuel-2016.pdf

[317] 2014, ADEME, « Evaluation du gisement potentiel de ressources algales pour l'énergie et la chimie en France à l'horizon 2030 », 164 p.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/potentiel-algal-en-france-rapport-2014_maj2015_pdf.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.4.1.2 Biocarburants gazeux

Le biogaz utilisé en tant que carburant à la pompe est appelé bioGNV. Dans le cas d'utilisation du biogaz en phase gazeuse compressée, on parle de bioGNC, et de bioGNL en phase liquéfiée. Il est utilisé notamment dans des flottes d'autobus.

Les autobus fonctionnant au biogaz (bioGNC et bioGNL) sont les mêmes que ceux fonctionnant au GNC (Gaz naturel Comprimé) ou que ceux fonctionnant au GNL (Gaz naturel Liquéfié).

Les conditions d'avitaillement, d'exploitation et de maintenance sont également les mêmes que celles prévalant pour les véhicules fonctionnant au gaz naturel véhicule (GNV).

Selon l'ADEME[318], les coûts d'accès à la filière bioGNC restent comme pour la filière GNC élevés, mais le bioGNC permet de réduire considérablement les émissions de GES (en plus de la réduction des émissions de polluants atmosphériques).

Le développement de cette filière est conditionné à la montée en puissance des capacités d'injection de biométhane dans les réseaux de gaz naturel. Malgré un gisement important (quasi doublement annuel de la capacité d'injection et plus que doublement annuel des quantités injectées sur ces dernières années), la dynamique de la filière est encore trop faible pour atteindre l'objectif national de 10 % de gaz renouvelable consommé en France, quel que soit son usage (l'étude prospective de l'ADEME « Vision 2030-2050 » indique qu'aucun décollage significatif n'est envisagé à l'horizon 2030 sur le secteur du transport de passagers). De nombreux projets ont été identifiés mais leur concrétisation se heurte souvent à des difficultés à obtenir les financements nécessaires, notamment du fait de leur faible rentabilité lorsque l'on n'intègre pas les subventions.

On peut néanmoins mettre en avant comme différence avec le GNV les synergies possibles entre les compétences collecte et traitement d'une intercommunalité, lorsqu'une unité de méthanisation de déchets existe, et la compétence mobilité, pour alimenter avec son propre biogaz sa flotte de bus.

6.4.2 **Véhicules électriques**

Les véhicules électriques peuvent contribuer à atténuer la dépendance des transports routiers à l'égard du pétrole importé, contribuer à réduire la facture énergétique du pays, réduire les émissions de gaz à effet de serre, améliorer la qualité de l'air en ville grâce à des émissions nulles à l'échappement et réduire les nuisances sonores[319].

Aspects environnementaux

Du point de vue environnemental, une étude récente[320] a permis de souligner le rôle intéressant de l'électrification des véhicules étant donné, dans le cas de La France, de l'utilisation d'une électricité peu carbonée. Pour cela, huit véhicules représentatifs des différentes motorisations (véhicules

[318] 2018, ADEME, Denis Bénita, AJBD, David Fayolle, « Panorama et évaluation des différentes filières d'autobus urbains ». 100 pages.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/panorama_autobus_urbain_2018.pdf

[319] Avril 2016, ADEME, « Les potentiels du véhicule électrique », 12 p.

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avisademe-vehicule-electrique.pdf

[320] Décembre 2017, Fondation pour la nature et l'homme, « Enjeux environnementaux et perspectives d'intégration des écosystèmes Mobilité et Energie », 112 p.

http://www.fondation-nature-homme.org/magazine/quelle-contribution-du-vehicule-electrique-la-transition-energetique/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

thermiques, hybrides ou électriques) et deux gammes automobiles (citadines et berlines) ont été considérés au regard de cinq indicateurs environnementaux (dont l'empreinte carbone) sur le périmètre géographique français. Ainsi, une citadine toute électrique a une empreinte carbone trois fois moindre que son homologue thermique sur son cycle de vie. Pour les berlines ce rapport est actuellement de 1 à deux.

Leur développement au niveau mondial pourrait avoir des conséquences notamment sur les marchés de matières premières tels que celui du lithium, utilisé dans les batteries Li-ion. Une étude de l'ADEME indique que malgré ce développement le risque d'approvisionnement d'un point de vue géologique paraît limité[321].

Usages

En termes d'usage pour les particuliers, le véhicule entièrement électrique est moins polyvalent que le véhicule thermique, du fait de son autonomie plus limitée. Toutefois, son autonomie est adaptée à la mobilité locale. Il permet également de nouvelles offres de services de mobilité et d'accélérer la transition vers de nouveaux modes de déplacement optimisant l'utilisation du véhicule et n'imposant plus sa possession.
L'utilisation du numérique, facilitée par la motorisation électrique, ouvre de multiples possibilités d'innovations et de nouveaux services (comme par exemple le véhicule autonome). En outre, les véhicules électriques peuvent faire plus que de la mobilité.

Le maillage du territoire par des bornes de recharge et la qualité du service apporté aux électro mobilistes fait actuellement l'objet d'améliorations constantes par les différents acteurs du marché de la recharge automobile[322].
Soulignons, également l'engouement qui existe actuellement pour les véhicules électriques légers partagé tels que les trottinettes électriques allant de pairs avec les vélos dans les centres urbains[323].

Lien avec le réseau électrique

Pour minimiser son impact sur le réseau électrique, il est primordial de mettre en place des systèmes de gestion intelligents de la charge prenant à la fois en compte les contraintes d'utilisation mais également celles du réseau. Leurs batteries offrent des capacités de stockage d'énergie utiles pour contribuer à la régulation du réseau électrique et au développement des énergies renouvelables[324].

ENEDIS souligne qu'une partie des installations de recharge s'intègrent aux équipements électriques existants et la puissance appelée par la recharge des véhicules foisonne avec les autres usages électriques. De plus, les véhicules se rechargent sur une période de temps limitée et la recharge peut

[321] Octobre 2018, ADEME, ***« Electrification du parc automobile mondial et criticité du lithium à l'horizon 2050 »***, 73 p.
http://www.avere-france.org/Uploads/Documents/154263371385ba5fb81ff57f60212d9e5df9cbd6dd-Ademe%20criticite%20lithium%202050.pdf
[322] 1er novembre 2019, AFIREV, ***« Livret qualité »***, 36 p.
http://www.avere-france.org/Uploads/Documents/1572949895705e13d9d2e4af8609f3bd0ba97d052a-recommandations%20AFIREV.pdf
[323] Septembre 2019, Carbone 4, ***« Livre blanc : le rôle des trottinettes électriques et des véhicules électriques légers dans la réduction des émissions de CO_2 en ville »***, 24 p.
http://www.avere-france.org/Uploads/Documents/15750334786245b9a515522692db32ae5d4891c4ae-carbone%204%20lime.pdf
[324] Mai 2019, RTE, ***« Enjeux du développement de l'électromobilité pour le système électrique »***, 80 p.
http://www.avere-france.org/Uploads/Documents/155799663972bc5a6800f70eda145990331ef5f2dc-RTE.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

se programmer. Les investissements nécessaires seront réalisés, et optimisés avec chacun des demandeurs. Les estimations, d'ores et déjà, menées par Enedis à l'horizon 2035, par construction discutables au vu de la nouveauté du sujet, montrent que la part des investissements liée à l'intégration de la mobilité électrique sera inférieure à 10% du total des investissements anticipés sur la période. L'essor de la mobilité électrique sur les quinze prochaines années n'est pas le facteur dominant du développement du réseau de distribution[325].

6.4.3 Hydrogène mobilité

L'hydrogène peut être utilisé :

- **Directement dans des moteurs**, dans un gaz constitué de 20 % d'hydrogène et de 80 % de gaz).

- **Indirectement dans des moyens de transport équipés de pile à hydrogène** dont il peut notamment être utilisé pour des véhicules lourds qu'ils soient terrestres, maritimes, fluviaux et ferroviaires. Le constructeur ferroviaire ALSTHOM a ainsi mis en circulation en Allemagne en septembre 2018 un premier train avec pile à hydrogène qu'il souhaite proposer en France comme alternative aux TER Diesel qui arrivent en fin de vie[326].

Les technologies associées à l'hydrogène mobilité sont encore chères et les expérimentations et pré-déploiements à venir nécessitent, comme toute technologie émergente, un soutien pour amorcer la demande de véhicules et accélérer l'industrialisation.
A terme, des modèles économiques viables semblent atteignables pour une mobilité électrique hydrogène professionnelle. L'ADEME a publié un guide d'information sur la sécurité des véhicules à hydrogène et des stations-service de distribution d'hydrogène[327].
A l'heure actuelle, l'hydrogène n'est pas d'origine renouvelable mais le plan national de déploiement de l'hydrogène328 promeut notamment sa production par électrolyse de l'eau dont la part pourrait passer de 5,5 % à 10 % d'ici à 2023 et environ 30 % à l'horizon 2028 pour les usages industriels. Ce plan prévoit, entre autres, les mesures suivantes :

- **Déploiement des écosystèmes territoriaux de mobilité hydrogène sur la base notamment de flottes de véhicules professionnels :**

  - ✓ 5 000 véhicules utilitaires légers et 200 véhicules lourds (bus, camions, TER, bateaux) ainsi que la construction de 100 stations, alimentées en hydrogène produites localement à l'horizon 2023,
  - ✓ de 20 000 à 50 000 véhicules utilitaires légers, 800 à 2000 véhicules lourds et de 400 à 1000 stations à l'horizon 2028.

---

[325] Novembre 2019, ENEDIS, ***« Rapport sur l'intégration de la mobilité électrique dans le réseau public de distribution d'électricité »***, 48 p.
http://www.avere-france.org/Uploads/Documents/15749555871679091c5a880faf6fb5e6087eb1b2dc-Rapport_sur_lintegration_de_la_mobilite_electrique.pdf
[326] https://www.alstom.com/fr/press-releases-news/2018/9/premiere-mondiale-les-trains-hydrogene-dalstom-entrent-en-service
[327] Juin 2015, ADEME, ***« Guide d'information sur la sécurité des véhicules à hydrogène et des stations-service de distributions d'hydrogène »***, 52 p.
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-securite-h2-vehicules-station-service-8506.pdf
[328] 1er juin 2018, Ministère de la transition écologique et solidaire, ***« Plan de déploiement de l'hydrogène pour la transition énergétique »***, dossier de presse, 19 p.
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2018.06.01_dp_plan_deploiement_hydrogene_0.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Accompagner le déploiement de flottes territoriales, de véhicules hydrogènes** (camions, véhicules utilitaires, bus...), sur la base de l'hydrogène produite dans la phase d'amorçage industriel.

Les projets suivants méritent d'être signalés :

- **Hype :** depuis 2015, Air Liquide installe un réseau de stations hydrogènes localisées en Ile de France (Paris centre Pont de l'Alma, aéroport d'Orly, Versailles) pour accompagner le déploiement de la première flotte de taxis électriques hydrogènes au monde : Hype[329]. Cette flotte, créée par la start-up STEP (Société du Taxi Électrique Parisien dont Air Liquide est actionnaire minoritaire), compte déjà 75 véhicules à hydrogène circulant en région parisienne alimentés par les stations hydrogène Air Liquide et prévoit le déploiement de 600 taxis.

- **Hynovar :** en Provence-Alpes-Côte d'Azur le projet HYNOVAR[330] a pour objectif d'installer la première infrastructure de production/distribution d'hydrogène renouvelable de grand volume en France avec :
  - ✓ Une station de distribution sur le circuit du Castelet afin d'alimenter une flotte captive de véhicule à hydrogène,
  - ✓ Une station de production et distribution dans la zone portuaire de Toulon pour avitailler une navette maritime avec des piles à combustible et à terme alimenter une flotte de véhicule.

- **Zéro Emission Valley :** la région Auvergne Rhône-Alpes, dans le cadre du projet « Zéro Emission Valley »[331] prévoit la construction d'un réseau de 20 stations hydrogène et l'acquisition de 1000 véhicules à hydrogène. Le projet vise en priorité les véhicules légers des professionnels et des collectivités. Afin de produire un hydrogène « propre », les 20 stations seront alimentées par de l'électricité renouvelable issue de 15 électrolyseurs. Pour cela, la Région Auvergne-Rhône-Alpes et la Banque des Territoires ont investis à hauteur de 49% dans Hympulsion[332], un partenariat public-privé, tandis que le Groupe Michelin, ENGIE avec le Crédit Agricole détiennent 51% du capital.

- **Fébus :** Ce premier Bus à Haut Niveau de Service de la ville de Pau[333] sera alimenté en hydrogène à partir d'une station spécialement créée sur place pour fournir une production 100% renouvelable. Il existe également des projets dans plusieurs villes françaises dont Montélimar, Versailles, Béthune, Auxerre,…

- **Cluster H2Bus :** Créé récemment, le cluster H2Bus France a pour ambition de déployer en France des bus électriques alimentés par une pile à combustible. Ce dernier regroupe Bordeaux Métropole, la Communauté urbaine de Cherbourg, Métropole Rouen Normandie, Montélimar agglomération, des syndicats mixtes de transports, ainsi que des opérateurs comme Keolis et Transdev[334].

---

329 https://hype.taxi/
330 http://www.capenergies.fr/wp-content/uploads/2017/05/fiche_DAS3_HYNOVAR.pdf
331 20 décembre 2017, La Région Auvergne-Rhône-Alpes, ***« Zero Emission Valley, le plan régional pour le déploiement de l'hydrogène, remporte l'appel à projet européen Blending call 2017 »***, Communique de presse, 3p.
https://www.auvergnerhonealpes.fr/278-pour-une-filiere-hydrogene-d-excellence.htm
332 20 mai 2019, ***« La Région Auvergne-Rhône-Alpes, Michelin, ENGIE, la Banque des Territoires et le Crédit Agricole concrétisent leur engagement financier dans Hympulsion pour favoriser la mobilité à hydrogène renouvelable »***, 3 p.
http://regions-france.org/wp-content/uploads/2019/05/ZEV-Hympulsion.pdf
333 https://www.pau.fr/article/pau-sengage-pour-le-climat-avec-son-febus-hydrogene

334 https://hydrogentoday.info/news/497

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.5 SYNTHESE

La répartition du potentiel de production d'énergies renouvelables et de récupération entre les différentes filières étudiées au regard de leur production actuelle est la suivante :

	2017	2050	
	Production actuelle (GWh)	Production maximale (GWh)	Augmentation (GWh)
Photovoltaïque	27	509	482
Eolien	6	138	132
Hydroélectricité	0	13	13
Solaire thermique	2	22	20
Bois énergie	82	135	53
Méthanisation	31	21	-10
Pompes à chaleur	17	32	15
Chaleur fatale	0	58	58
Total	**165 GWh**	**928 GWh**	**764 GWh**

Figure 204 : Synthèse du potentiel brut de production d'énergies renouvelables et de récupération, à l'horizon 2050, sur le territoire comparé à la production estimée en 2017

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

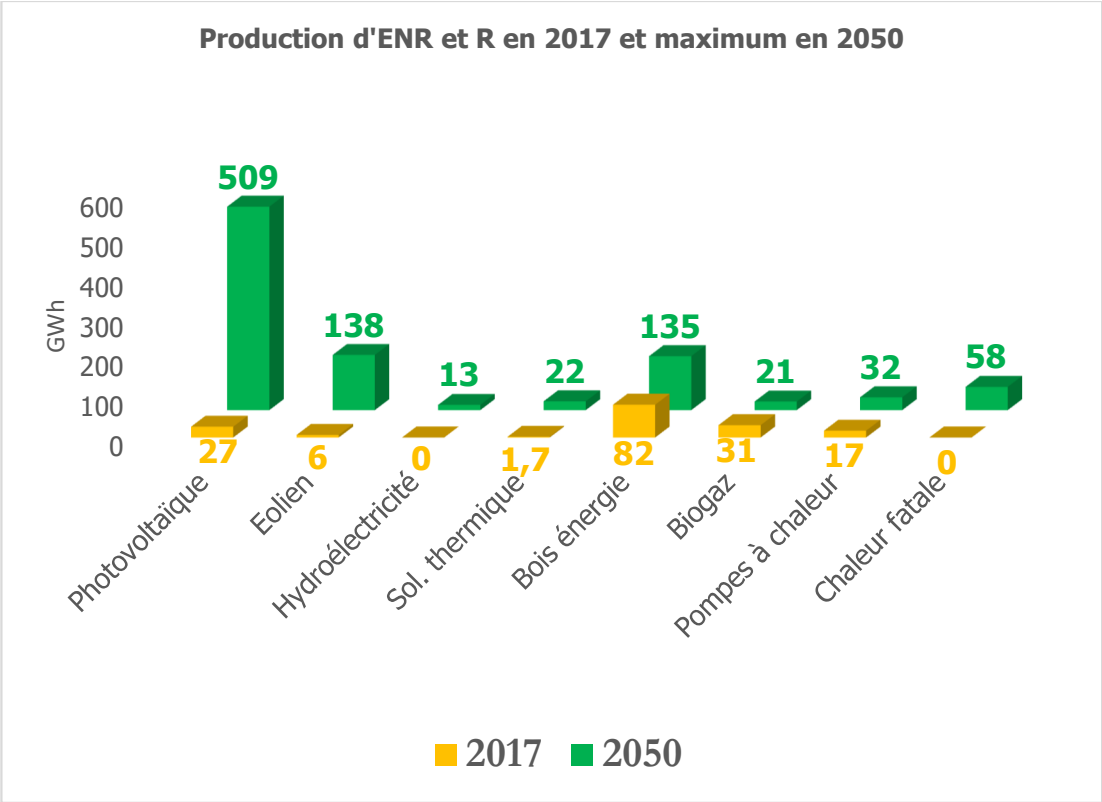


Figure 205 : Production potentielle maximum d'énergies renouvelables et de récupération à l'horizon 2050 comparée à la production réelle en 2017 (sources : Inddigo, SOLAGRO)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le tableau suivant compare les potentiels d'augmentation de production des différentes filières d'ENR et R à l'horizon 2050 :

Energies renouvelables et de récupération	Potentiels Augmentation production Horizon 2050[335]	
	GWh	% du Total
Photovoltaïque	482	62%
Eolien	132	17%
Chaleur fatale	58	8%
Bois énergie	53	7%
Solaire thermique	20	3%
Hydroélectricité	13	2%
Pompes à chaleur	15	2%
Méthanisation	-10	-1%
Total gisement	**769**	**100,0%**

Figure 206 : Potentiels d'augmentation de production des différentes filières d'ENR et R à l'horizon 2050 (Source : Inddigo, SOLAGRO)

Les potentiels maximums de production les plus importants sont dans le territoire :

- Pour l'énergie électrique : le photovoltaïque et l'éolien
- Pour l'énergie thermique : la chaleur fatale et le bois énergie.

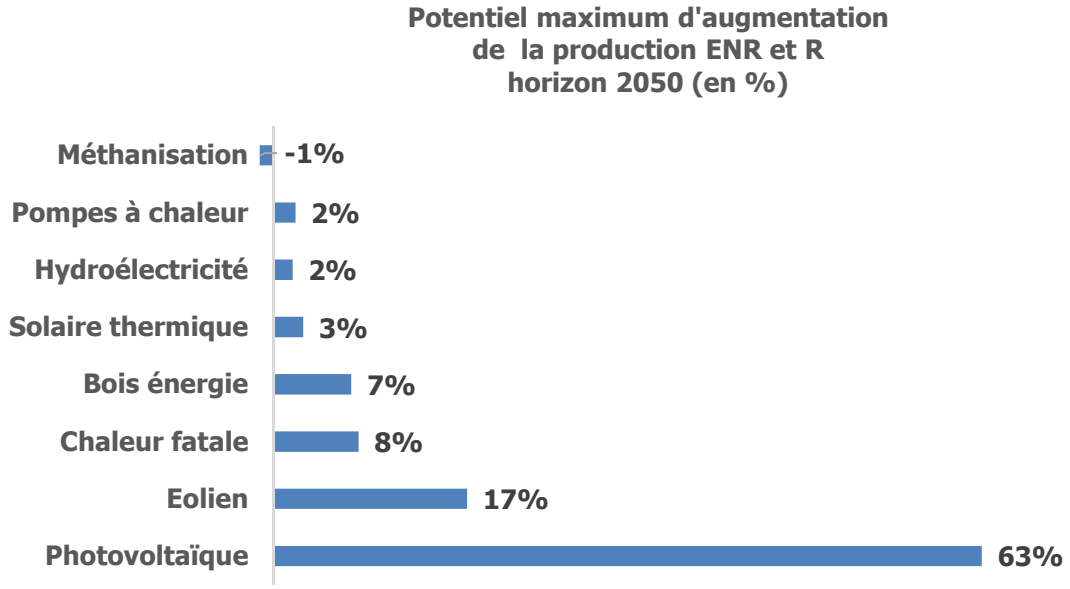


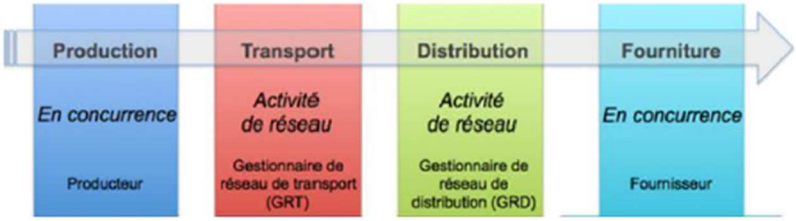
Figure 207 : Potentiel maximum d'augmentation de la production ENR et R à horizon 2050 (Source : Inddigo, SOLAGRO)

[335] Hors méthanisation dont le potentiel est inférieur à la production actuelle (voir 6.3.3)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

7. RESEAUX D'ENERGIE

Les réseaux d'énergie ont un rôle important à jouer dans la transition énergétique, en lien avec l'intégration amont de nouvelles productions, notamment en énergies renouvelables (décentralisées par nature), l'optimisation aval des consommations énergétiques, tout en assurant de faibles pertes de distribution et un équilibre offre demande (flexibilité production et consommation, stockage, etc.).



Si la production et la fourniture d'énergie sont ouvertes à la concurrence depuis plusieurs années (cf. directives européennes), le transport et la distribution d'énergie restent sous monopole. En matière d'acteurs, il faut distinguer les réseaux de transport des réseaux de distribution :

Type de réseau	Propriété	Gestion
Transport	Electricité : R.T.E, E.D.F Transport, filiale d'EDF Gaz : T.I.G.F (Transport et Infrastructure Gaz France), filiale de TOTAL (Sud-Ouest France)	
Distribution	Compétence d'autorité concédante / organisatrice	Electricité : ENEDIS, filiale d'E.D.F, sous la direction des communes ou d'un syndicat d'énergie (SEV) ; ou une Entreprise Locale de Distribution (E.L.D) Gaz : GrDF, filiale d'Engie ou E.L.D

Sur le territoire de la CCDSP, il n'existe pas d'E.L.D (source : www.anroc.com).

7.1 RESEAU D'ELECTRICITE

L'architecture du système électrique français est structurée selon les trois principaux piliers : la production, le transport et la distribution :

- **La production** : il s'agit des centrales électriques qui convertissent l'énergie primaire en énergie électrique,
- **Le transport** : il s'agit d'un réseau de lignes et câbles dits à haut et très haute tension (« HTB » entre 63 et 400 kV) qui assurent la mise en commun et la répartition sur un grand territoire de l'électricité qui y est produite. RTE, société anonyme filiale du groupe EDF, est gestionnaire de ce réseau et s'organise autour de 3 grandes missions : exploitation, maintenance et développement des réseaux haute et très haute tension,
- **La distribution** : il s'agit de réseaux intermédiaires dits à basse et moyenne tension (BT à 400 V et « HTA » à 20 kV) qui desservent tous les consommateurs, industriels ou particuliers, ayant besoin de faibles puissances.

7.1.1 Réseaux de transport

7.1.1.1 Méthode et analyse

Un potentiel de production d'énergies renouvelables électriques a été identifié précédemment pour le territoire.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Il s'agit maintenant d'analyser la capacité d'accueil de ce potentiel au regard des dispositions des Schéma régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENR[336]) de l'ancienne région Rhône-Alpes. Ce schéma considère les installations d'une puissance supérieure à 100kVA.

Rôle et modalités de fonctionnement du S3RENR :

Depuis la publication du Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENR) de la région Rhône-Alpes le 2 Juin 2015, toutes installations n'étant pas déjà en file d'attente avant la date d'entrée en vigueur de ce document, et étant de puissance supérieure à 100kVA sont soumises à de nouvelles obligations, notamment :

- **L'obligation de se raccorder sur un poste-source ou sur un poste de distribution Haute tension/Basse tension (HTA/BT)** lui-même raccordé à un poste source disposant d'une capacité d'accueil réservée suffisante.
- **Le paiement d'une quote-part** pour les ouvrages futurs prévus par le S3RENR, correspondant au produit de la quote-part unitaire (10,12 €/kW au 30 Avril 2020) et de leur puissance de raccordement : par exemple, la somme de 994 € HT pour une installation de 100kVA en plus des coûts de raccordement de branchement et d'extension, dits « ouvrages propres ».

Le S3RENR est un document de planification des travaux nécessaires à l'accueil des capacités de production d'énergies renouvelables qui est opposable.

Le S3RENR fournit une cartographie des postes sources auxquels est attribuée une capacité réservée pour les énergies renouvelables électriques valables pour une durée de 10 ans à compter de sa publication.

- **LE S3REnR Rhône-Alpes est officiellement entré en révision afin d'intégrer les nouveaux objectifs et les nouvelles limites régionales. Les S3REnR Auvergne et Rhône-Alpes vont donc être révisé en un seul document. RTE a notifié cette révision en date du 25 Novembre 2019.**

La révision de ce schéma n'étant pas encore effective, le présent document se basera sur les capacités réservées aux titres des S3REnR actuellement en vigueur.

Le S3RENR peut aussi être révisé si les capacités réservées sont jugées insuffisantes face au développement réel (cela a déjà été le cas de Champagne-Ardenne) ou si la répartition réelle des projets s'avère très différente de celle qui a été planifiée et nécessite de modifier la liste et/ou le coût des travaux prévus.

Deux mécanismes peuvent permettre de modifier le S3RENR sans entrer dans ce mécanisme complexe de révision qui nécessite une étude d'impact environnemental :

- **Le transfert[337]** : des transferts de capacité réservée entre postes sources sont possibles par simple notification d'Enedis au préfet de région, sous certaines conditions, notamment celle de ne pas engendrer des travaux supplémentaires à ce qui a été prévus. Notons que plusieurs transferts[338] ont déjà eu lieu pour des postes du territoire.

[336] 2 juin 2015, RTE, ***« Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Rhône-Alpes »***, 99 p.

http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/s3renr_ra_cle0dde96.pdf

[337] Pour plus d'informations, se référer à la documentation technique de référence d'ENEDIS : ENEDIS-PRO-RES-65E, cf. 3.4.1 *Mise en œuvre de transferts)*

[338] Tous les transferts peuvent être retrouvés à l'adresse suivante, en cliquant sur la région: http://www.rte-france.com/fr/article/les-schemas-regionaux-de-raccordement-au-reseau-des-energies-renouvelables-des-outils

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **L'adaptation** : cette procédure est une forme de révision accélérée du schéma lorsque les transferts sont impossibles au vu des critères ci-dessus, et possible uniquement sous certaines conditions décrites dans le décret n° 2016-434 du 11 avril 2016 portant modification de la partie réglementaire du code de l'énergie relative aux schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables.

Ainsi, la notion de « *capacité réservée* » est à distinguer de la notion de « *capacité d'accueil* » :
La première est une notion administrative créée par le S3RENR alors que la seconde est une notion physique : un poste-source peut avoir une capacité réservée de 1 MW mais une capacité d'accueil de 30 MW. On peut illustrer cette distinction par les postes sources urbains qui ont une consommation très importante et donc une capacité d'accueil physique pour les énergies renouvelables importantes, mais auxquels les concepteurs du S3RENR ont attribué une faible capacité réservée en considérant que peu de projets se développeraient dans ces zones (faible potentiel et contraintes importantes).

Les données importantes pour estimer le potentiel des réseaux de transport sont les suivantes :

- « **Puissance des projets en file d'attente** » : il s'agit des projets qui ont fait l'objet d'une demande de raccordement auprès d'ERDF mais dont les travaux de raccordement ne sont pas encore réalisés, quel que soit le stade de la procédure où ils se trouvent.
- « **Capacité d'accueil réservée au titre du S3RENR qui reste à affecter** » : il s'agit de la capacité réservée au titre du S3RENR au moment de la publication de ce dernier de laquelle sont soustraites la puissance EnR déjà raccordée depuis la publication du schéma ainsi que la puissance des projets en file d'attente.

- « **Capacité de transformation HTB/HTA[339] restante disponible pour l'injection sur le réseau public de distribution** » : il s'agit du potentiel technique théorique de raccordement sur le poste côté réseau de distribution. Le potentiel réel peut être inférieur si les lignes HTB ont une capacité d'accueil moindre (la capacité effective d'un poste source peut être affectée par la capacité d'autres postes à proximité).
- **Capacité d'accueil en HTB1 et/ou HTB2 :** il s'agit du potentiel réel de raccordement sur la haute tension. 63kV ou 90kV pour HTB, 225 kV pour HTB2.

Etat des lieux des postes sources avant attribution du potentiel :

Lors de l'évaluation des capacités d'accueil du gisement d'électricité renouvelable d'un territoire, il est indispensable de prendre en compte les postes-sources et les grands projets d'énergies renouvelables situés dans sa périphérie. En effet, pour des questions de cohérence du réseau électrique, le périmètre d'un poste-source correspond rarement à un découpage administratif et certaines parties d'un territoire peuvent être couvertes par un poste-source se trouvant à l'extérieur.

Sur le territoire, trois postes sources sont identifiés, tous le long du Rhône comme le montre la carte ci-dessous.

[339] HTB/HTA : rapport de transformation entre la très haute tension (400 kilovolts (HTB3), 225 kilovolts (HTB2) ou 90 ou 63 kilovolts (HTB1)) dite HTB et la moyenne tension dite HTA.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

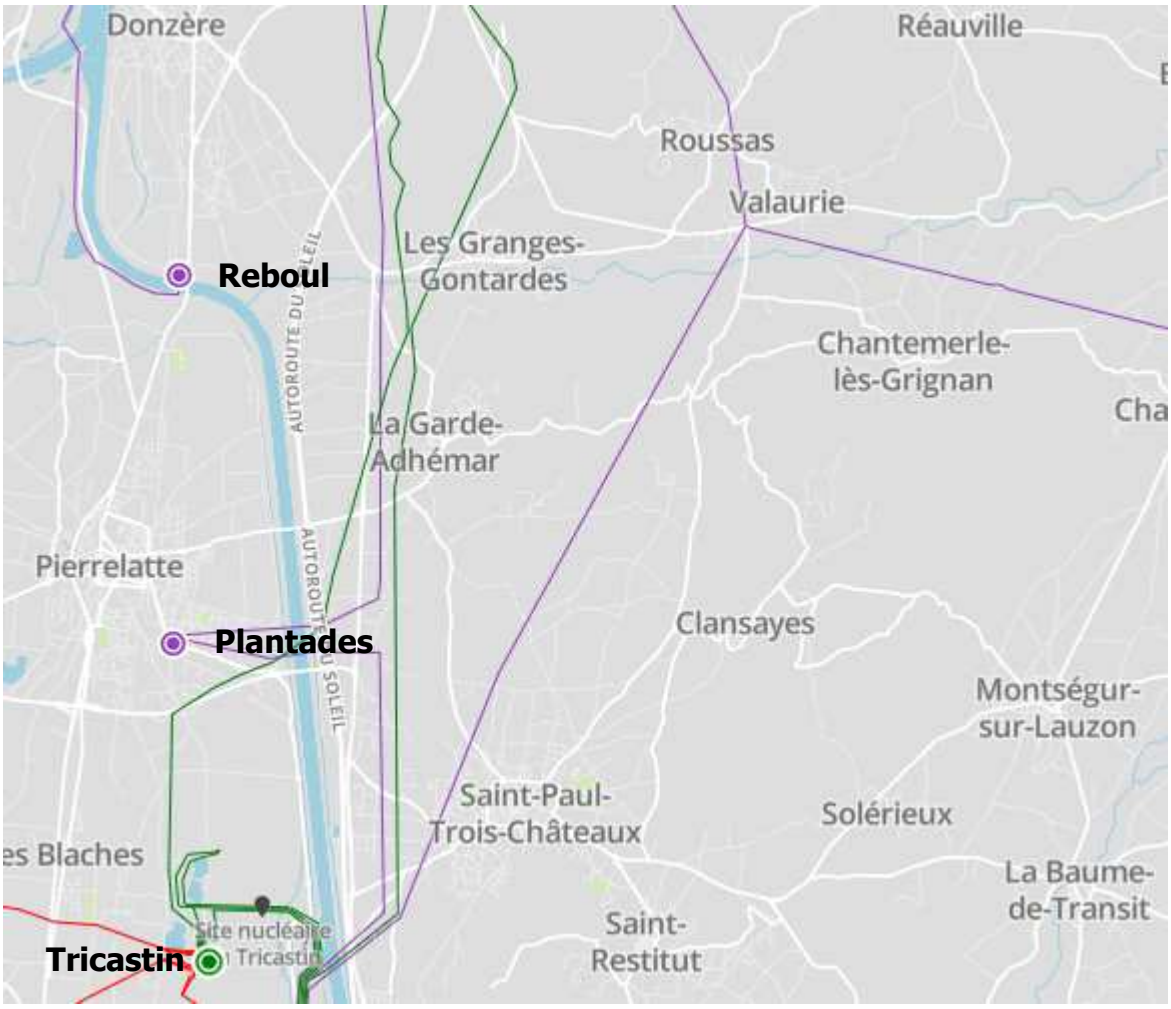


Figure 208 : Postes sources sur le territoire (source : capareseau.fr)

Les communes de l'Est du territoire sont assez éloignées de ces postes sources, en particulier Rochegude qui se trouve plus proche du poste de Sainte-Cécile-les-Vignes. Ce poste se trouve en région PACA et dépend donc du S3REnR de celle-ci.
Il a été publié le 26 novembre 2014 et la quote-part s'élève à 19,48 €HT/kW au 30 Avril 2020.

Le S3RENR PACA a dépassé le seuil des 2/3 de capacité allouée aux énergies renouvelables, ce qui enclenche la révision du schéma. RTE a notifié au préfet de la région PACA en date du 27 Novembre 2019 le besoin de révision du S3REnR.

Les données obtenues de *capareseau.fr* indiquent la capacité d'accueil de l'infrastructure réseau de transport et des postes sources.

- Aucunes données chiffrées ne sont disponibles pour les postes de Reboul à Donzère et du Tricastin sur le site nucléaire
- Au total, **la capacité réservée restant disponible est de 20 MW** sur le poste des Plantades à Pierrelatte.
- Le poste de Sainte-Cécile-les-Vignes (le plus proche de la partie Sud-Est du territoire dispose d'une **capacité réservée restant disponible de 5,6 MW**
- Au total, le potentiel technique théorique de raccordement s'élève à 108 MW sur Pierrelatte et 36 à Sainte-Cécile-les-Vignes.

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques des postes sources :

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Nom du poste source	Taux d'affection des capacités réservées	Puissance EnR déjà raccordée (MW)	Puissance des projets EnR en développement (MW)	Capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR qui reste à affecter (MW)	Capacité d'accueil physique[340] (MW)
REBOUL	25%	NC	NC	NC	NC
PLANTADES	25%	37,6	4,3	20,0	108
TRICASTIN	25%	NC	NC	NC	NC
Total CCDSP	**SO**	**37,6**	**4,3**	**20,0**	**108**
STE CECILE LES VIGNES	75%	6,5	3,5	5,6	36
Total CCDSP + à proximité	**SO**	**44,1**	**7,8**	**25,6**	**144**

L'écart observé entre la capacité réservée restant disponible et le potentiel technique théorique de raccordement est typique : les postes sources peuvent techniquement accueillir une quantité très importante d'énergies renouvelables sans travaux, mais administrativement peu de capacité y est réservée pour les énergies renouvelables. Ce constat est d'autant plus vrai sur le territoire avec la présence de la centrale nucléaire du Tricastin. Le réseau est dimensionné pour absorber une production électrique très importante.

L'étude de potentiel permet d'identifier les gisements nets suivants en énergies renouvelables :

- Le potentiel net photovoltaïque :
  - **204 MW** sur toitures (>100kWc)
  - **16 MW** en ombrières de parkings
- Le potentiel net éolien :
  - **69 MW**
- Le potentiel net hydraulique :
  - **3 MW**

Le potentiel maximal électrique à raccorder s'élève à **292 MW** sans compter le potentiel en PV au sol qui n'a pas pu être déterminé précisément**.** Ce potentiel est supérieur à la capacité réservée au titre du S3REnR **(44,1 MW)** sur le territoire et à proximité. La capacité physique sur le territoire est également inférieur au potentiel maximal identifié.

La capacité de raccordement au réseau de transport sur le territoire pourra être un frein au développements des énergies renouvelables. Ce frein sera surtout administratif car le réseau est dimensionné pour absorber une production électrique très importante en raison de la présence de la centrale nucléaire.

Une « hiérarchisation » des projets les plus intéressants est cependant nécessaire à court terme afin de pouvoir raccorder un maximum de puissance EnR électrique sans contraintes administratives.

Conclusions et recommandations :

[340] Capacité de transformation HTB/HTA restante disponible pour l'injection sur le réseau public de distribution pour les postes HTB1/HTBA

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Globalement, les capacités réservées dans le S3RENR actuel sont inférieures au potentiel maximum identifié. Il en est de même pour la capacité physique de ces postes.

- L'augmentation des capacités réservées au titre du S3REnR est une nécessité pour atteindre les objectifs de production d'énergies renouvelables électrique du territoire,
- Le choix des projets les plus intéressant à court terme est déterminant pour éviter les contraintes administratives.

Il serait également recommandé d'étudier et de prendre en compte les gisements dans les communes périphériques, afin de définir le gisement total qui pourrait être raccordé sur les postes sources.

Nous attirons l'attention de la collectivité sur un changement récent de la réglementation intervenu en 2016 dans les S3RENR : relèvent désormais d'un S3RENR les installations dites « groupées » dont la somme des puissances est supérieure à 100kW.

Les installations « groupées » s'entendant comme des installations appartenant à la même société (ou société liée) et étant (ou devant être) raccordées sur un même poste de distribution publique[341].

En d'autres mots, si la collectivité développe elle-même ou via une société d'économie mixte (SEM) plusieurs petits projets EnR électriques dont la puissance individuelle est inférieure à 100kW mais dont la somme des puissances est supérieure à 100kW, et cela dans un périmètre assez restreint alimenté par un même poste de distribution, elle devra payer la quote-part pour ces installations et la capacité réservée restante devra être suffisante pour accueillir ces projets.

Cette problématique est plutôt d'ordre économique (paiement de la quote-part) que d'ordre technique (capacité réservée suffisante), mais doit être considérée dans le développement des projets dans la mesure où elle alourdit les coûts de raccordement.

Au regard de ces conclusions, les recommandations que nous pouvons établir sont les suivantes :

- S'assurer que les collectivités du territoire participent aux prochains travaux du S3RENR lors de sa révision, en faisant remonter des informations sur ses projets via son autorité concédante, via des syndicats d'énergie renouvelable (Enerplan, SER, FHE, FEE, …) ou autres contributeurs au schéma, ou directement auprès d'ENEDIS et de RTE.
- Revoir la répartition du gisement et donc les capacités nécessaires à réserver dans le prochain exercice du S3RENR au regard des zones de desserte effectives des postes sources.

Dans cette optique la révision des S3REnR en cours est une opportunité pour le territoire afin de pouvoir développer les capacités de raccordement pour le développement des EnR électriques sur le territoire.

[341] Code de l'énergie Décret du 11 avril 2016, Article D321-10

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

7.1.1.2 Synthèse

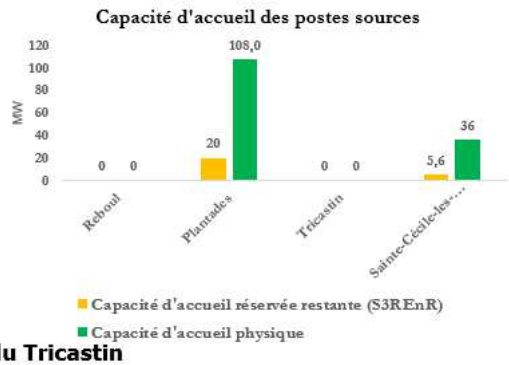
CAPACITES D'ACCUEIL DES RESEAUX DE TRANSPORT D'ELECTRICITE

3 postes sources principaux

et 1 à proximité du territoire

Source : Capareseau.fr





- **Absence de données sur les postes de Reboul et du Tricastin**
- **Une capacité réservée inférieure au potentiel identifié**
- **Un réseau en capacité physique d'absorbé une production électrique importante (centrale du Tricastin)**

- **Augmentation des capacités réservées au titre des S3RENR nécessaire**
- **Choix des projets EnR les plus intéressants crucial pour raccorder un maximum**
- **Révision en cours des S3REnR PACA et Rhône-Alpes => Opportunité**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

7.1.2 Réseaux de distribution

7.1.2.1 Méthode et analyse

Les difficultés classiquement rencontrées dans les réseaux de distribution d'électricité sont rappelées en annexe 1.

Périmètre

Ce chapitre a pour objectif d'identifier les obstacles potentiels au raccordement des installations de production d'électricité photovoltaïque et d'établir des recommandations pour anticiper leur déploiement dans le territoire.

Les installations raccordées en HTA bénéficient d'une mutualisation des ouvrages à travers le S3RENR qui limite les coûts de raccordement pour les installations de taille importante nécessitant par exemple la création d'un poste source.

Les installations raccordées en basse tension ne bénéficient pas d'un tel dispositif et peuvent faire l'objet de coûts de raccordement rédhibitoires. Ces coûts représentent généralement une proportion beaucoup plus importante du coût total d'un projet pour une installation en basse tension que pour une installation HTA.

Pour les raisons évoquées, cette étude porte donc sur le raccordement des installations photovoltaïques au réseau basse tension, c'est-à-dire des installations de puissance ***inférieure à 250kW***.

Par ailleurs, l'analyse a porté sur toutes les toitures dont la puissance est ***supérieure à 3kW*** : en effet, de manière générale, les installations dont la puissance est inférieure à 3kW ne génèrent pas de contraintes (tension ou intensité) du fait de leur faible puissance.
Ces projets représentent 48% du potentiel (en MW) brut photovoltaïque.

Cette étude ne prend pas en compte les projets d'autres énergies renouvelables électriques pouvant se raccorder en basse tension (hydraulique au fil de l'eau, micro-éolien, etc.), considérant que leur gisement est très faible comparé à celui du photovoltaïque et que le photovoltaïque risque d'engendrer des contraintes plus importantes du fait de sa production maximale en période de faible consommation.

Ainsi, sur le territoire, Enedis dénombre 696 postes de distribution. Cela représente environ un poste pour 62 habitants. Ce ratio varie de 1 poste pour 256 habitants à La Garde-Adhémar à un poste pour 99 habitants à Saint-Paul-Trois-Châteaux.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Commune	Nb de poste électrique
La Baume-de-Transit	22
Bouchet	22
Clansayes	20
Donzère	70
La Garde-Adhémar	44
Les Granges-Gontardes	10
Malataverne	50
Pierrelatte	187
Rochegude	33
Saint-Paul-Trois-Châteaux	96
Saint-Restitut	31
Solérieux	10
Suze-la-Rousse	53
Tulette	48
Total CCDSP	***696***

Figure 209 : Nombre de postes électriques par commune (source : Enedis)

Contraintes potentielles de tension

Les possibilités de raccordement du gisement photovoltaïque diffus (sur bâtiment et de puissance inférieure à 250kW) doivent être analysées au regard des contraintes potentielles de tension sur le réseau. Ces contraintes peuvent être évaluées à l'aide des deux indicateurs suivants :

- **Distance entre le poste de distribution et le bâtiment**

Les coûts de raccordement d'un projet risquent de ne pas être supportables par le producteur si cette distance est de plus de 250 mètres (suivant le tracé du réseau). A noter que, suivant les règles de facturation, au-delà de cette distance, même les plus petits projets (inférieur à 18kW) paient les coûts d'extension afférents à leur raccordement, coûts qui souvent sont de nature à faire abandonner le projet. Ce critère permet d'identifier les projets qui vont être difficile à réaliser mais également des besoins de création de postes de distribution pouvant être mutualisés entre plusieurs producteurs.

Ainsi, sur le territoire, il apparaît que 84% des toitures pouvant accueillir entre 3 et 250 kWc de panneaux solaires se trouvent à une distance inférieure à 250 mètres d'un poste électrique. (Voir cartographie).

- **Ratio entre la puissance à raccorder par poste de distribution et la puissance minimale de consommation sur le poste** (somme des projets situés à moins de 250 mètres)

Bien que les postes de transformation aient la capacité de fonctionner dans les deux sens, une production trop importante par rapport à la consommation en temps réel peut engendrer une élévation de tension inacceptable au regard du critère de qualité de l'onde et des travaux conséquents peuvent alors être nécessaires.

En milieu urbain, la production dépasse rarement la consommation et, lorsque c'est le cas, la production excédentaire est injectée sur le niveau de tension supérieur sans générer de contraintes du fait de la robustesse des réseaux. Il est important de rappeler que le phénomène en milieu rural est une conséquence directe du plan de tension « haut » et des réseaux faibles.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Dans les études de raccordement, le gestionnaire de réseau considère qu'une puissance minimale de consommation correspondant à 20% de la puissance maximale de consommation est appelée en même temps que la puissance maximale de production photovoltaïque.

Ce critère permet d'identifier la puissance crête maximale réalisable, de proposer des stratégies de minimisation de la puissance de raccordement des projets en cas de contraintes et, le cas échéant, d'identifier des besoins de création de postes de distribution. Il n'a pas pu être calculé ici parce que la cartographie est incomplète : le type de postes de distribution (poteau, rural compact, ...) et la fonction des postes ne sont pas renseignés. L'absence de ces données ne permet pas d'analyser le synchronisme production / consommation.

Nous encourageons donc la collectivité à faire une demande auprès d'Enedis pour obtenir une estimation de la puissance minimale en consommation par poste sur les communes périurbaines et rurales. Il ne s'agit pas de données dites « commercialement sensibles » (ICS) dans la mesure où les postes alimentent plus d'une dizaine d'utilisateurs.

Contrainte potentielle d'intensité

Les données de dimensionnement des postes de distribution (puissance nominale) et des câbles (section et nature) étant manquantes, il est impossible de conclure sur le fait que l'intensité puisse ou non être un point de blocage au raccordement des installations de production. En revanche, la collectivité peut demander ces données à son autorité concédante de la distribution d'électricité. Ces informations peuvent être, dans un premier temps, comparées au gisement photovoltaïque brut de chacun des postes. La difficulté réside principalement dans le croisement des bases de données puisque les postes sont désignés non pas par leur nom mais par un code « FID » qui doit être le même pour les informations transmises.

Cependant, en milieu rural, la contrainte de tension est la première à apparaître dans la très grande majorité des cas.

Compte tenu des résultats de l'étude, il est probable que la contrainte soit plutôt celle de de la tension liée à un déséquilibre production-consommation pour les postes où la densité de consommation est faible.
Là où les capacités d'accueil sont estimées comme insuffisantes, plusieurs solutions pour préserver et augmenter la capacité d'accueil du réseau basse tension sont envisageables selon le contexte (voir annexe 2).

1.1.1.1 *Conclusions et recommandations*

Le réseau de distribution est assez dense avec une forte proportion du gisement photovoltaïque (75%) en basse tension située à moins de 250 mètres d'un poste de distribution, distance au-delà de laquelle les contraintes de tension sont fréquentes.

Sur le territoire, il est probable que les risques de coûts de raccordement élevés se situent à des postes combinant une densité relativement faible de réseau et des clients essentiellement résidentiels.

A court terme, il est possible de raccorder une bonne partie du gisement, tout en mettant progressivement en place une démarche à moyen-long terme de planification concertée impliquant les producteurs, gestionnaire de réseau de distribution (Enedis), collectivité et l'autorité concédante.

Plusieurs actions peuvent être mises en place à court et à moyen terme pour initier une démarche sinon de planification concertée, a minima d'acculturation mutuelle entre métiers. Ainsi, nous pouvons suggérer les pistes suivantes (cette liste n'est pas exhaustive) :

<u>A court terme</u> :

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Enrichir les données topologiques avec :**
  - ✓ Les puissances nominales des postes de distribution,
  - ✓ La puissance minimale foisonnée par poste de distribution,
  - ✓ La comparaison entre le gisement photovoltaïque et la puissance nominale des postes de distribution pour estimer une éventuelle contrainte d'intensité,
  - ✓ La comparaison entre le gisement photovoltaïque et la puissance minimale foisonnée consommée sur les postes de distribution pour compléter l'analyse de la contrainte de tension.
- **Réaliser un état des lieux des demandes de raccordement au cours des dernières années** (pour rappel Enedis est maître d'ouvrage des raccordements producteurs sur tout le territoire): Demander à Enedis de réaliser des statistiques de raccordement à l'échelle de la collectivité : coût moyen de raccordement (€/kVA) des devis émis par ENEDIS pour la BT, coût moyen de raccordement (€/kVA) des devis émis par ENEDIS pour la HTA, nombre de sorties de file d'attente et répartition par tranche de puissance : BT inf 36, BT sup 36, HTA.

A moyen terme :

- **Enquête de terrain et mesures en réseaux pour améliorer la connaissance du réseau basse tension :** état de prises à vide, planes de tension, autres données techniques des postes… La connaissance limitée contribue fortement à augmenter les coûts de raccordement.
- **Prise en compte du développement du photovoltaïque dans les travaux d'électrification rurale :** le SDED détient la maîtrise d'ouvrages des travaux de renforcement et d'extension (consommateurs) sur certaines communes du territoire. Le cahier des charges de ces travaux pourrait progressivement intégrer la vision de la collectivité sur le déploiement des installations photovoltaïques, ainsi que des éléments plus opérationnels (ex : priorisation des travaux en fonction de la dynamique de déploiement du photovoltaïque sur certaines zones).
- **Information aux producteurs sur les travaux à venir.**
- **Sensibilisation des producteurs sur les pratiques de raccordement.**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

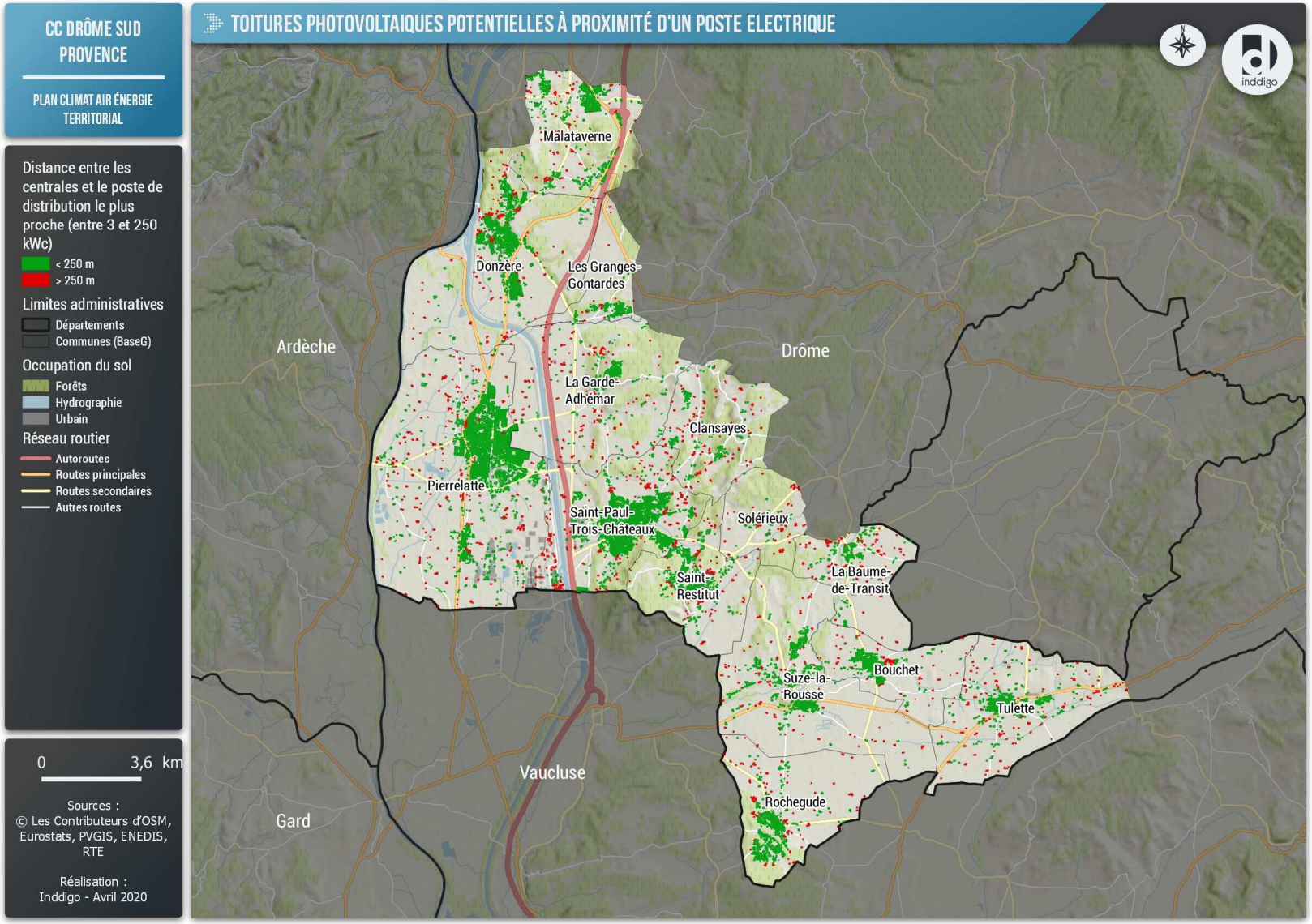


Figure 210 : Gisement PV en toiture selon la distance de raccordement sur le territoire (source : Eurostat, Enedis, RTE, BD TOPO, Inddigo)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

7.1.2.2 Synthèse

CAPACITES D'ACCUEIL DES RESEAUX DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE

Etude globale de la capacité de raccordement des installations PV diffus au réseau basse tension à coûts « raisonnables » :

- **Installation PV de puissances comprises entre 3 et 250 kW** (48 % du gisement en toiture)
- **696 postes de distribution étudiés** (en leur état actuel)
- **Distance entre le poste de distribution et le bâtiment** (si supérieure à 250 m. coûts d'extension) : 84 % du gisement à distance inférieure à 250 m d'un poste de distribution

- **Des études complémentaires à réaliser pour identifier les contraintes potentielles de tension notamment sur les postes où la densité de consommation est faible (déséquilibre production/consommation).**
- **Mettre en place, à moyen terme, une démarche de planification concertée impliquant les producteurs, gestionnaire de réseau, collectivités et autorité concédante.**

Commune	Nb de poste électrique
La Baume-de-Transit	22
Bouchet	22
Clansayes	20
Donzère	70
La Garde-Adhémar	44
Les Granges-Gontardes	10
Malataverne	50
Pierrelatte	187
Rochegude	33
Saint-Paul-Trois-Châteaux	96
Saint-Restitut	31
Solérieux	10
Suze-la-Rousse	53
Tulette	48
Total CCDSP	***696***

7.1.3 **Smartgrids**

Le rôle du réseau électrique est de connecter les producteurs d'énergie, tels que les centrales nucléaires et thermiques, les panneaux solaires ou les éoliennes, avec les consommateurs d'électricité (particuliers, industries, …).

La caractéristique de l'électricité est qu'elle est difficile à stocker : à tout moment, la quantité d'électricité demandée par le consommateur doit être égale à la quantité injectée sur le réseau de manière quasi-immédiate pour éviter le black-out. Cet équilibre entre l'offre et la demande est aujourd'hui atteint de deux manières :

- En prévoyant la consommation électrique sur la base des données historiques et des conditions climatiques,
- En ajustant en permanence la production. Sur le réseau actuel, l'électricité circule principalement dans un sens unique : des producteurs aux consommateurs.

Aujourd'hui, ce réseau doit s'adapter notamment pour faire face aux évolutions liées à l'intermittence des sources d'électricité d'origine renouvelable (éolien, photovoltaïque) qui sont reliées au réseau électrique et dont la production ne correspond pas forcément aux périodes de consommation de pointe (19h). Le système électrique passe d'une situation où la production est largement contrôlable, alors que la consommation l'est peu, à une situation où la production ne sera contrôlable que dans une certaine mesure et où la consommation fera l'objet d'une gestion active.

Cette adaptation nécessite d'intégrer les nouvelles technologies de l'information et de la communication afin de maintenir l'équilibre entre l'offre et la demande.

C'est le rôle des smarts grids ou réseaux électriques intelligents. Leur intelligence provient du fait qu'on leur ajoute des fonctionnalités issues des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Le but est d'assurer l'équilibre entre l'offre et la demande d'électricité à tout instant pour fournir un approvisionnement sûr.

Pour gérer ces nouveaux besoins et ces nouvelles productions, les réseaux électriques intelligents ont deux caractéristiques :

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Ils sont communicants et interactifs,
- Ils permettent d'échanger des données entre les différents acteurs du système électrique pour connaître, contrôler, gérer le réseau et ils prennent en compte les actions de tous les acteurs du système électrique.

Le système électrique sera ainsi piloté de manière plus flexible pour gérer les contraintes telles que l'intermittence des énergies renouvelables et le développement de nouveaux usages tels que le véhicule électrique. Ces contraintes auront également pour effet de faire évoluer le système actuel, où l'équilibre en temps réel est assuré en adaptant la production à la consommation, vers un système où l'ajustement se fera davantage par la demande, faisant ainsi du consommateur un véritable acteur.

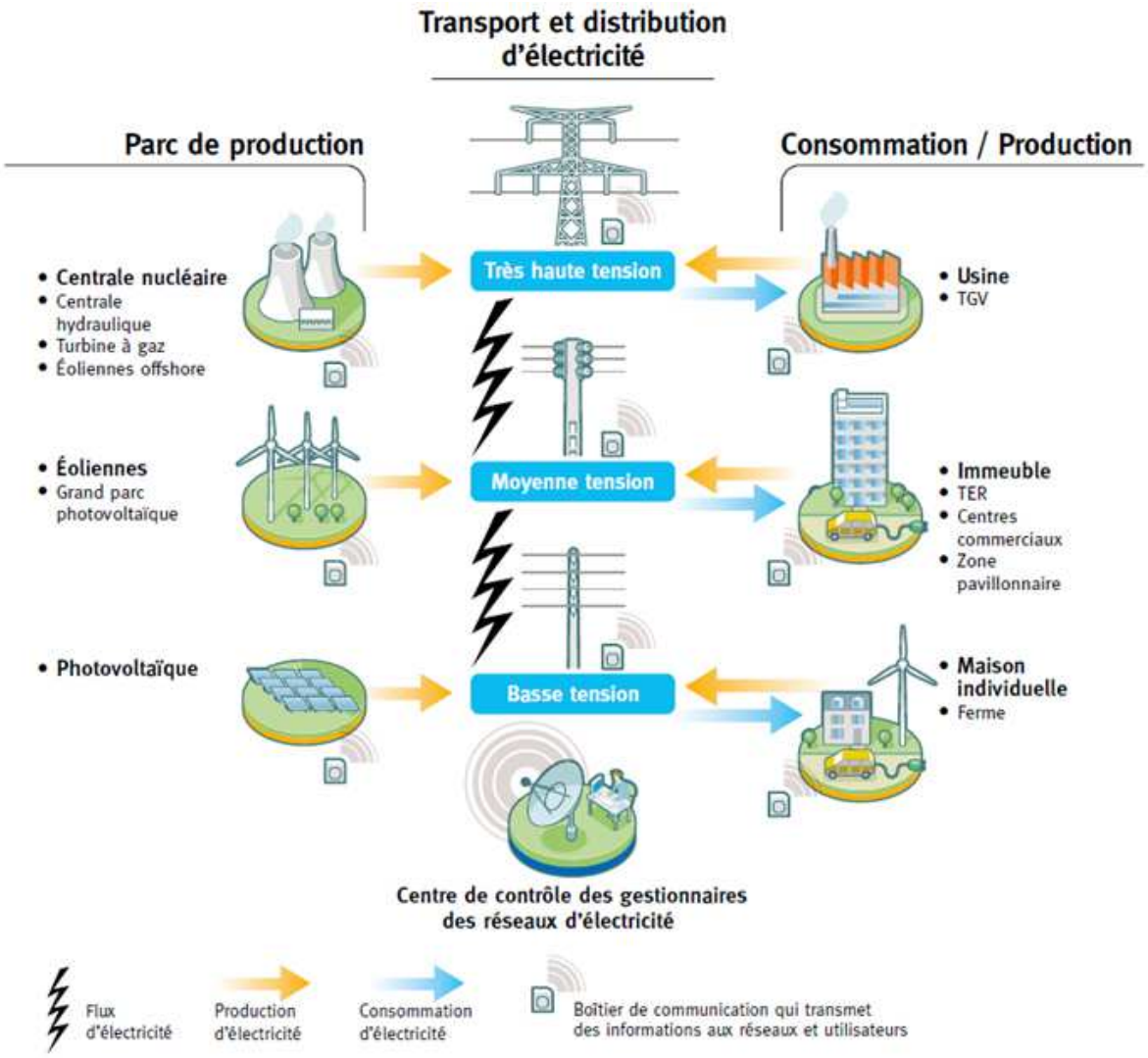


Figure 211 : Les smarts grids (Source : CRE)

On distingue deux types de smarts grids :

Les supergrids

Les supers grids concerne le transport de grande quantité d'électricité sur de longues distances. A l'échelle européenne ces réseaux électriques de grand transport permettront à l'Union européenne de développer une approche régionale de la gestion de ses ressources électriques, et donc de transporter l'énergie produite au Nord du continent (éolien en mers du Nord de l'Europe, hydraulique en Norvège)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

vers les centres de consommation au Sud et d'importer de l'électricité d'origine renouvelable produite en dehors des frontières de l'Union européenne (rive Sud de la Méditerranée notamment).

Les microgrids

Les microgrids sont des réseaux électriques de petite taille, conçus pour fournir un approvisionnement électrique fiable et de meilleure qualité à un petit nombre de consommateurs. Ils agrègent de multiples installations de production locales et diffuses (micro-turbines, piles à combustible, petits générateurs diesel, panneaux photovoltaïques, mini-éoliennes, petite hydraulique), des installations de consommation, des installations de stockage et des outils de supervision et de gestion de la demande. Ils peuvent être raccordés directement au réseau de distribution ou fonctionner en mode îloté. Le concept est en train de s'élargir aux réseaux de chaleur et de gaz. Le concept de microgrids peut ainsi être pensé de façon multi-fluides et il peut concerner différentes échelles du territoire (bâtiment, quartier, zone industrielle ou artisanales, village, etc.).

Les projets de microgrids électriques peuvent être classés en fonction de leur taille, mais également de leur utilité (fiabilité, résilience et efficacité des réseaux, difficulté d'accès à l'énergie, conditions météorologiques dégradées, émergence d'éco-quartiers, réflexion multi-énergie, économies d'énergie, etc.) en 5 grandes catégories :

- **Les microgrids des zones commerciales, artisanales ou industrielles** : ces zones, fortement consommatrices d'électricité, regroupent entreprises et industries aux activités diverses, dont les besoins en énergie ne sont pas tous identiques. Il s'agit d'y optimiser la gestion de l'énergie pour qu'elles soient plus neutres vis-à-vis du réseau de distribution ;
- **Les microgrids de campus universitaire :** l'enjeu est d'améliorer la gestion énergétique des campus dans un contexte où ceux-ci se doivent de réduire leur consommation d'énergie ;
- **Les microgrids alimentant des zones isolées** car faiblement ou non raccordées aux réseaux électriques ou temporairement coupées du réseau pour cause d'intempéries : le déploiement des microgrids leur permet d'exploiter les ressources énergétiques renouvelables locales et de ne plus dépendre de groupes diesel polluants et coûteux. Les microgrids permettent également à des villes touchées par des intempéries d'éviter d'être totalement privées d'électricité ;
- **Les écoquartiers :** ils fonctionnent peu ou prou sur le même modèle que les microgrids dans les zones commerciales ou industrielles ;
- **Les microgrids de « base vie »** (camp militaire ou hôpital) : avec ses propres moyens de production et de stockage et ses propres infrastructures de distribution, le microgrid garantit une autonomie énergétique fournissant de l'électricité pendant les périodes de coupures de courant sur le réseau de distribution, atout essentiel pour les bases militaires ou les hôpitaux, qui ne peuvent pas laisser des pannes d'électricité les empêcher de s'acquitter de leurs missions.

Cependant, les défis technico-économiques associés au déploiement de ces micro-réseaux sont aujourd'hui encore nombreux. La gestion des microgrids et leur raccordement au réseau public de distribution est complexe :

- En mode d'îlotage, comment maintenir la stabilité du réseau (tension et fréquence) au sein du microgrid et comment maintenir la stabilité du réseau public de distribution lors de la resynchronisation du microgrid avec le réseau public de distribution ? Pour que l'électricité produite puisse être distribuée sur le réseau, les caractéristiques de tension, de fréquence et de puissance doivent être contrôlées. De même, l'infrastructure du microgrid doit être compatible avec les standards existants pour que l'équilibre sur le réseau soit maintenu ;
- Comment envisager le modèle économique du microgrid alliant autoproduction et autoconsommation ?

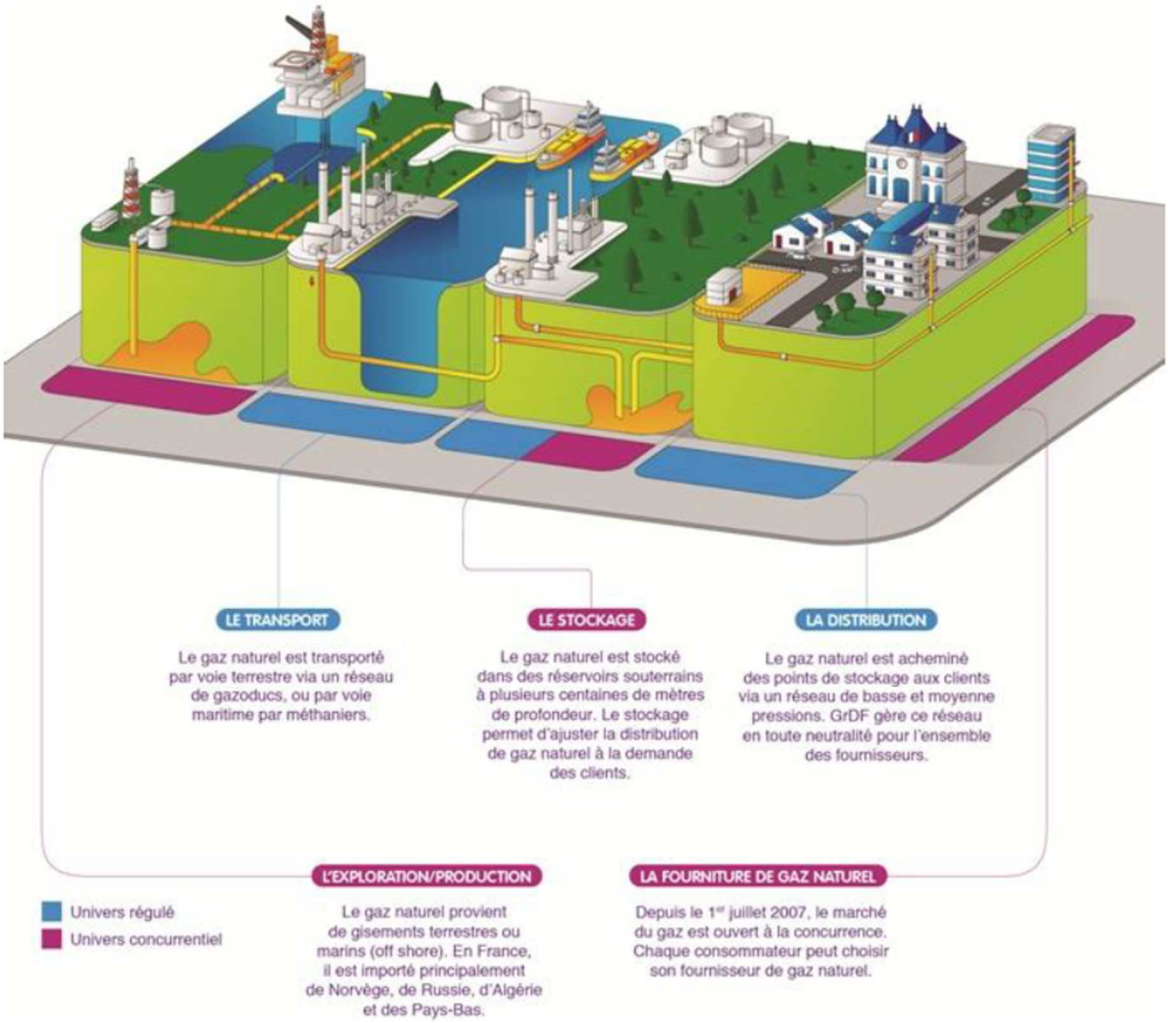
Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Comment faire face aux capacités et au prix des technologies de stockage actuelles ? La plupart des microgrids en projet ne seront pas capables de produire et de stocker suffisamment d'énergie pour pouvoir se passer d'un raccordement au réseau électrique ;
- Le microgrid est-il un réseau privé ou répond-t-il à une mission de service public ? Le microgrid entraîne une certaine privatisation des réseaux et cela pose la question de la péréquation des tarifs fixés pour l'utilisation de ces réseaux ;
- Le cadre de régulation s'applique-t-il aussi aux microgrids ?

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

7.2 RESEAU GAZ

Le réseau gazier est composé du réseau de transport (GRTgaz, ou Terega pour le sud-ouest de la France) et de distribution (gestion GrDF ou E.L.D), mais également d'ouvrages de stockage souterrain. Ces réseaux gaziers de transport et de distribution sont très importants vis-à-vis de la transition énergétique. Au-delà du transport et desserte de gaz naturel pour les consommateurs finaux, ils peuvent accueillir une injection de biométhane (voire bientôt de l'hydrogène, en quantité limitée) selon certains critères, notamment la capacité du réseau aval à absorber les productions injectées.



Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

7.2.1 Méthode et analyse

7.2.1.1 Le réseau gaz dans le territoire

Sur le territoire de la CCDSP, seules 3 communes sont desservies par le réseau de distribution, soit 20% des communes. Le territoire est néanmoins traversé par des conduites du réseau de transport (GRTgaz), tel que le montre la Figure 213 ci-dessous.

Commune		Raccordé réseau de gaz
26324	Saint-Paul-Trois-Châteaux	1
26033	Baume-de-Transit	0
26054	Bouchet	0
26093	Clansayes	0
26116	Donzère	1
26138	Garde-Adhémar	0
26145	Granges-Gontardes	0
26169	Malataverne	0
26235	Pierrelatte	1
26275	Rochegude	0
26326	Saint-Restitut	0
26342	Solérieux	0
26345	Suze-la-Rousse	0
26357	Tulette	0
Total		**3**
		21%

Figure 212 : Liste des communes raccordées au réseau de gaz sur la CCDSP (source : GRDF)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

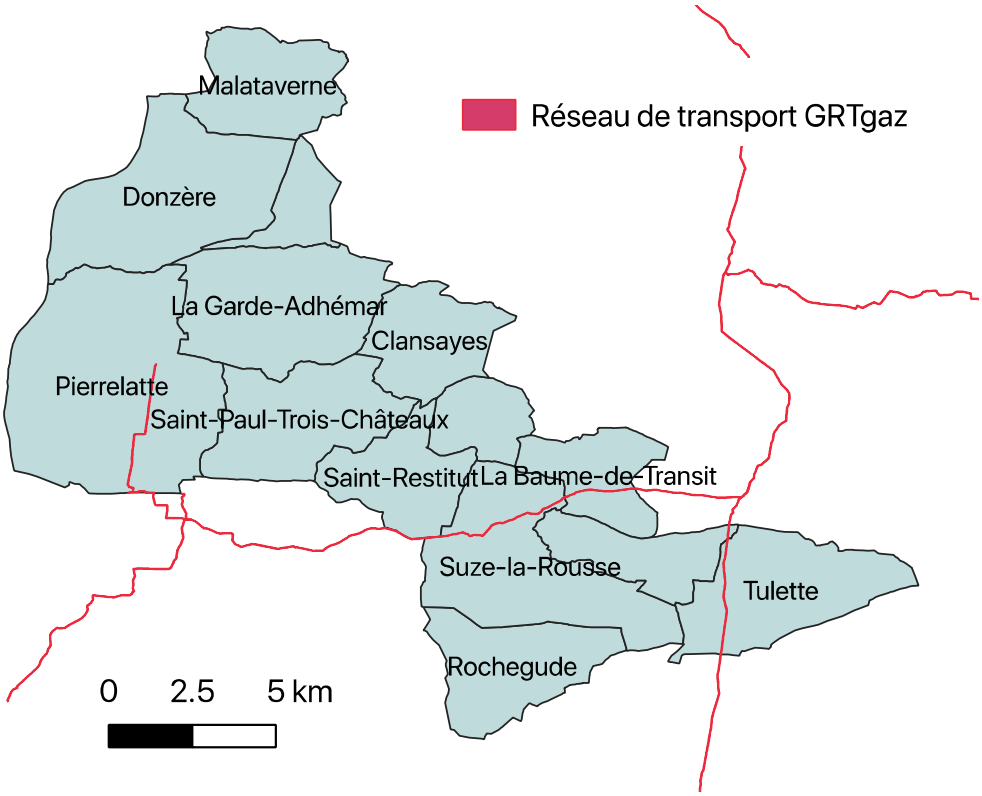


Figure 213 : Carte du réseau de transport – Source GRTgaz

Evaluation des capacités d'injection dans le réseau gaz

On distingue deux types de réseau de gaz :

- **Le réseau de transport**, pour lequel, dans la très grande majorité des tronçons, il n'y a pas de restriction d'injection étant donné que ce réseau accède aux capacités de stockage souterrain.
- **Le réseau de distribution,** lequel en l'état actuel, présente une capacité limitée d'injection dépendant du niveau de consommation dans son périmètre d'équilibrage (voir détails en annexe 1). Le réseau de distribution est le plus diffus, et donc le plus à même de collecter les productions décentralisées de biométhane. Il présente par ailleurs des coûts de raccordement moins élevés « économiquement et énergétiquement » que le raccordement au réseau de transport, car la pression y est moins élevée. L'enjeu est donc en premier lieu d'évaluer la capacité d'injection des productions de gaz dans le réseau de distribution.

On trouvera en annexe 4 une note méthodologique précisant les données à prendre en compte pour évaluer le potentiel d'intégration d'une production décentralisée de biométhane dans le réseau gaz.

Pour le réseau de distribution, la capacité d'injection dépend de la consommation locale du réseau de raccordement sur son périmètre d'équilibre et en particulier de l'étiage estival. Le travail consiste à reconstituer le profil de consommation journalière de gaz à la maille communale à partir de l'outil MoDeGaz pour en évaluer la capacité d'injection : celle-ci est définie comme étant le débit d'injection maximum continu prenant en compte un écrêtement annuel de maximum de 3% (en réalité, ce volume de 3% de l'injection peut typiquement être injecté en considérant les possibilités de flexibilité locales : stockage sur méthaniseurs, respiration du réseau de distribution).
Les capacités d'injection locales sont ensuite comparées au potentiel de production de biogaz pour évaluer la part injectable avec ou sans modification du réseau.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Les mailles des réseaux de distribution ont leur propre découpage géographique qui ne correspondent pas aux découpages administratifs. Néanmoins, l'échelle d'analyse proposée à la maille cantonale permet de qualifier, en première approche, les capacités en fonction des consommations locales actuelles et futures. Certains aménagements du réseau de distribution local seront sans doute nécessaires pour les exploiter pleinement (maillage, renforcement, pilotage pression), mais elles ne devraient pas nécessiter des adaptations plus lourdes telles que les rebours vers le réseau de transport. Dans tous les cas, des études plus détaillées vont être réalisées par les opérateurs réseau dans les prochains mois et seront renouvelées régulièrement, dans le cadre de la mise en œuvre du « droit à l'injection ».

Cette évaluation est faite :

- À la maille communale (maille d'évaluation de la ressource méthanisable),
- A deux horizons temporels :
  - ✓ 2015 : prend en compte les consommations et les ressources actuelles,
  - ✓ 2050 : prend en compte les évolutions de la consommation de gaz et du potentiel de production. Les évolutions de la consommation de gaz prises en compte se basent sur le scénario ADEME énergie-climat 2035-2050[342] et sont résumés dans le tableau suivant :

Secteur	Évolution
Agriculture	-30%
Industrie	-35%
Tertiaire	-84%
Résidentiel	-67%
Transport	Nouvel usage : représente 48% de l'énergie final du transport, soit 106 TWh à l'échelle nationale
Autres	-64%

Figure 214: Evolution de la capacité d'injection dans le réseau par secteur (source : Solagro)

La répartition géographique du nouvel usage gaz « transport » à 2050, est faite à la maille départementale au prorata des consommations actuelles de carburants liquides, puis à la maille communale au prorata de la population.

7.2.1.2 Résultats pour 2015

Comparaison des capacités d'injection avec le potentiel de production de biogaz

Le tableau suivant présente la capacité d'injection dans les réseaux de distribution et la compare au potentiel de production pour chacune des communes du territoire. Il est important de souligner qu'une seule lecture par « commune » est restrictive car les unités de méthanisation traitent fréquemment des intrants provenant de plusieurs communes environnantes. Par ailleurs, les réseaux de distribution de communes voisines peuvent appartenir à la même maille de pression et donc additionner leurs capacités.

[342] Septembre 2017, ADEME, Enerdata, et Energies Demain, ***« Actualisation du scénario énergie-climat - ADEME 2035-2050 »***. www.ademe.fr/actualisation-scenario-energie-climat-ademe-2035-2050.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Commune		Consommation totale	Consommation R. Transport	Consommation R. Distribution	Maximum injectable sur R. distribution "maille communale"	Potentiel de production "maille communale"		Potentiel injecté "maille communale"	
		MWh/a	MWh/a	MWh/a	MWh/a	MWh/a	% max inje	MWh/a	Nm3/h
26 324	Saint-Paul-Trois-Châteaux	85 500	0	85 500	51 700	1 900	4%	1 900	20
26 033	Baume-de-Transit	0	0	0	0	200	-	0	0
26 054	Bouchet	0	0	0	0	300	-	0	0
26 093	Clansayes	0	0	0	0	600	-	0	0
26 116	Donzère	21 800	0	21 800	5 000	3 100	62%	3 100	30
26 138	Garde-Adhémar	0	0	0	0	1 500	-	0	0
26 145	Granges-Gontardes	0	0	0	0	500	-	0	0
26 169	Malataverne	0	0	0	0	500	-	0	0
26 235	Pierrelatte	94 800	0	94 800	32 400	7 600	23%	7 600	80
26 275	Rochegude	0	0	0	0	500	-	0	0
26 326	Saint-Restitut	0	0	0	0	700	-	0	0
26 342	Solérieux	0	0	0	0	100	-	0	0
26 345	Suze-la-Rousse	0	0	0	0	800	-	0	0
26 357	Tulette	0	0	0	0	500	-	0	0
Total		**202 100**	**0**	**202 100**	**89 100**	**18 800**	**21%**	**12 600**	**130**
				Part consommation		**9%**		**6%**	

Figure 215 : Évaluation de la capacité d'injection et comparaison au potentiel de production de biométhane pour les communes de la CCDSP en 2015 (source : Solagro)

Lecture du tableau :

- *Les 3 premières colonnes présentent la consommation finale de gaz par type de réseau,*
- *« Maximum injectable sur R. Distribution » : représente la capacité d'injection. Elle est déterminée comme étant la production maximum continue pouvant être valorisée à 97% par la consommation sur la maille d'équilibrage,*
- *Potentiel de production : Potentiel de production de biométhane par méthanisation,*
- *Potentiel injecté : Reprend le potentiel de production limité à la capacité d'injection.*

Le graphe suivant compare par commune les deux principaux résultats : capacité d'injection et potentiel de biogaz.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

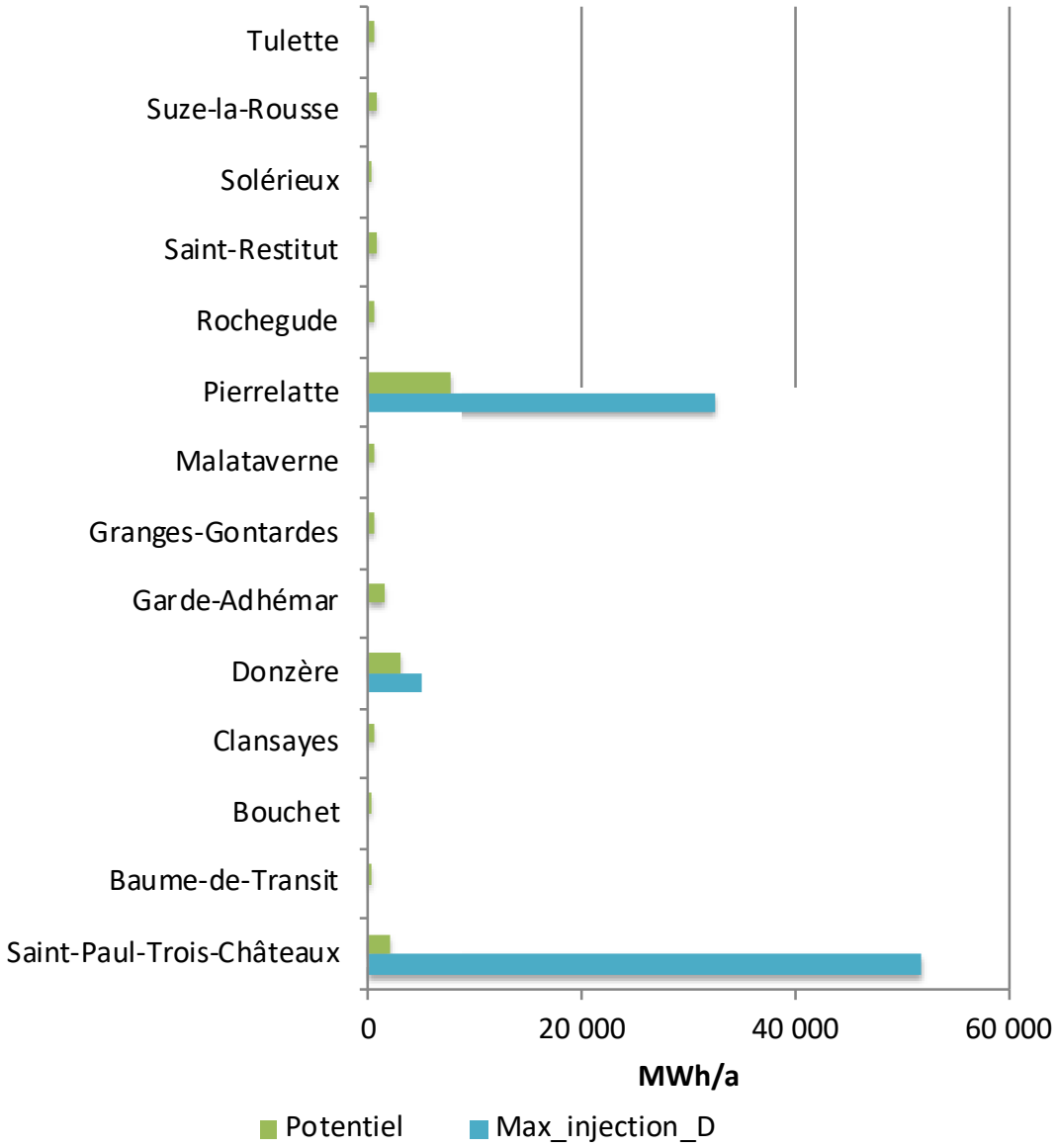


Figure 216 : Comparaison de la capacité d'injection et du potentiel de production de biométhane dans les communes de la CCDSP – 2015 (source : Solagro)

Les capacités d'injection sur le réseau de distribution sont importantes à l'échelle du territoire, avec de l'ordre de 90 GWh, soit près de 5 fois plus que le potentiel de production de biométhane. Ces capacités sont concentrées à l'ouest du territoire sur les communes de Saint Paul Trois Châteaux, Pierrelatte et Donzère.

Aujourd'hui, en France, la taille moyenne des unités raccordées au réseau de distribution est de l'ordre de 150 Nm^3/h (14 GWh/a), et il est difficile de trouver des rentabilités en dessous de 80 Nm^3/h (7 GWh/a) et réseau de distribution. Il sera donc nécessaire de concentré les ressources à proximité des réseaux de distribution (voire de transport, voir carte supra) afin de pouvoir atteindre une taille critique.

A priori pas de contrainte d'injection sur les réseaux de distribution.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

7.2.1.3 Résultats à l'horizon 2050

Evolution de la demande en gaz

En 2050, sur le territoire, la demande de gaz devrait baisser en raison de fortes économies d'énergie réalisées sur les secteurs traditionnels (bâtiment voire industrie). Cette baisse est néanmoins en partie compensée par le nouvel usage du gaz comme carburant pour la mobilité (GNV).

C'est l'estimation qui est faite sur le territoire :

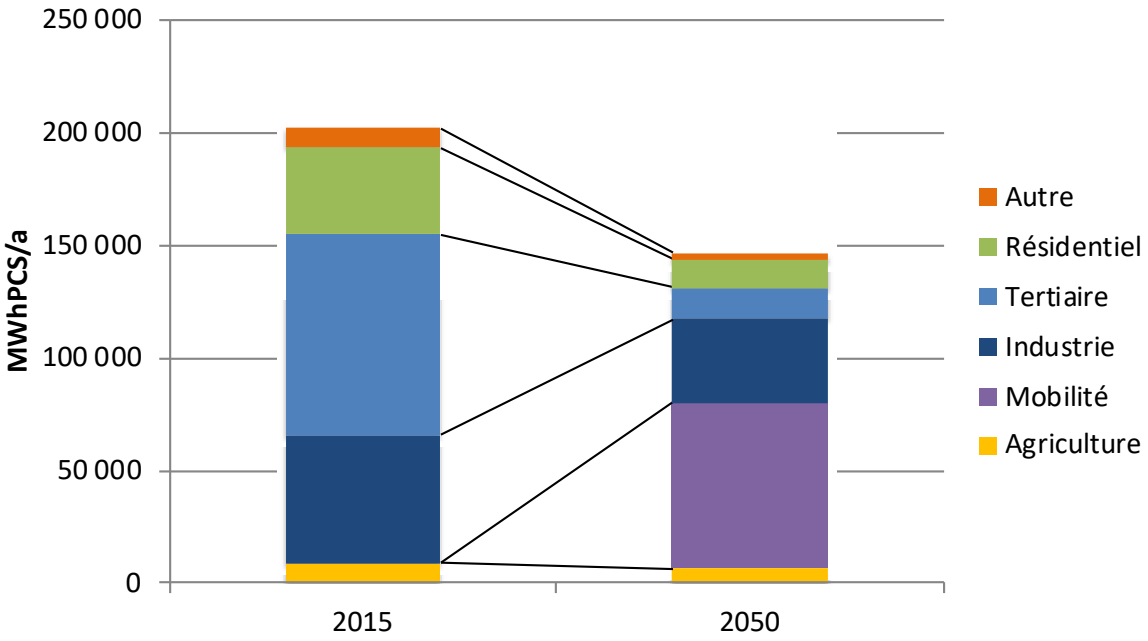
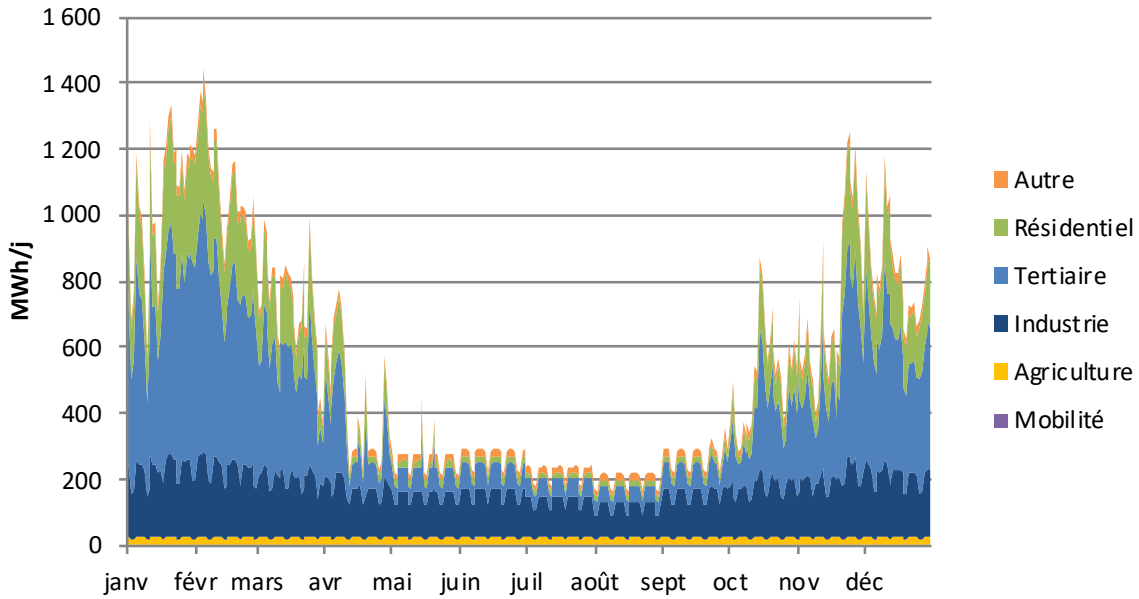


Figure 217 : Évolution de la répartition sectorielle des consommations de gaz entre 2015 et 2050, CCDSP (source : MoDeGaz - Solagro, SOES, ADEME)

Evolution des profils journaliers de consommation

Les deux figures suivantes comparent les courbes de consommation en 2015 et en 2050.



Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 218 : Courbe de consommation journalière de gaz sur la CCDSP - 2015
(source : MoDeGaz - Solagro, SOES)

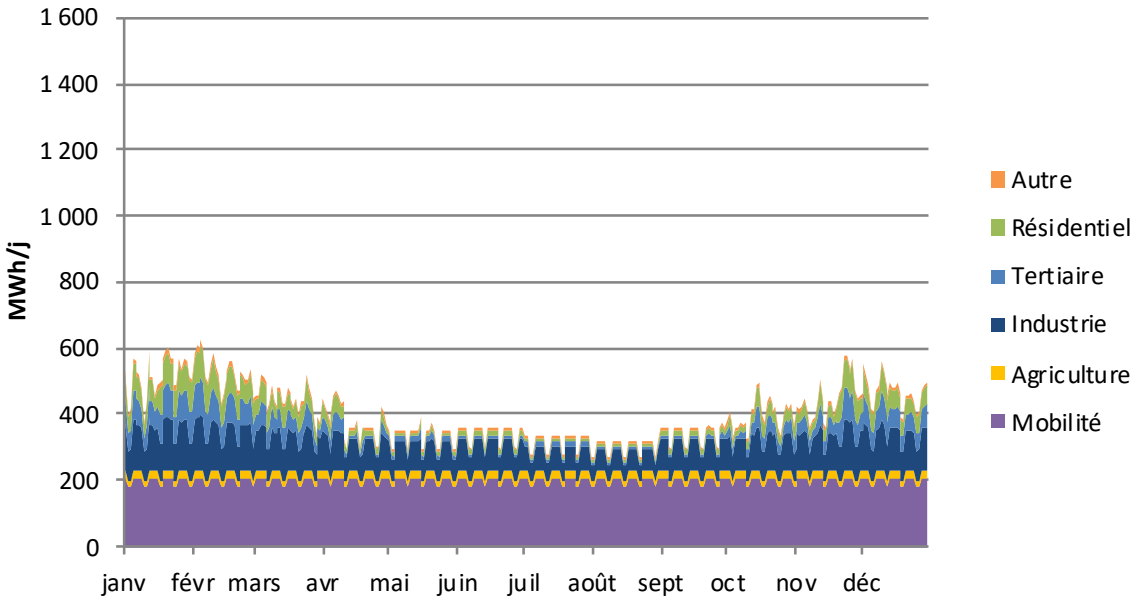


Figure 18219 : Courbe de consommation journalière de gaz sur la CCDSP – 2050
(source : MoDeGaz - Solagro, SOES)

Sur le territoire la courbe de consommation journalière en 2050 est nettement moins saisonnalisée qu'en 2015, en raison des réductions importantes des usages thermiques (chauffage des bâtiments). L'étiage estival est augmenté en raison du développement important du gaz carburant, dont la consommation est relativement stable durant l'année.

Comparaison des capacités d'injection avec le potentiel de production de biogaz

A l'horizon 2050, le nouvel usage du gaz comme carburant devient dominant et pourrai permettre d'augmenter la capacité d'injection du réseau de distribution (passe de 90 GWh à 125 GWh) et ainsi de faciliter l'intégration de biométhane.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Commune		Consommation totale	Consommation R. Transport	Consommation R. Distribution	Maximum injectable sur R. distribution "maille communale"	Potentiel de production "maille communale"		Potentiel injecté "maille communale"	
		MWh/a	MWh/a	MWh/a	MWh/a	MWh/a	% max inje	MWh/a	Nm3/h
26324	Saint-Paul-Trois-Châteaux	68 800	0	68 800	57 600	2 000	3%	2 000	20
26033	Baume-de-Transit	0	0	0	0	200	-	0	0
26054	Bouchet	0	0	0	0	300	-	0	0
26093	Clansayes	0	0	0	0	500	-	0	0
26116	Donzère	18 900	0	18 900	17 000	3 600	21%	3 600	40
26138	Garde-Adhémar	0	0	0	0	1 700	-	0	0
26145	Granges-Gontardes	0	0	0	0	600	-	0	0
26169	Malataverne	0	0	0	0	700	-	0	0
26235	Pierrelatte	59 000	0	59 000	50 900	9 300	18%	9 300	100
26275	Rochegude	0	0	0	0	400	-	0	0
26326	Saint-Restitut	0	0	0	0	600	-	0	0
26342	Solérieux	0	0	0	0	100	-	0	0
26345	Suze-la-Rousse	0	0	0	0	700	-	0	0
26357	Tulette	0	0	0	0	500	-	0	0
Total		**146 700**	**0**	**146 700**	**125 500**	**21 200**	**17%**	**14 900**	**160**
				Part consommation		**14%**		**10%**	

Figure 220 : Potentiel injecté de biométhane en 2050 sur la CCDSP (source : Solagro)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

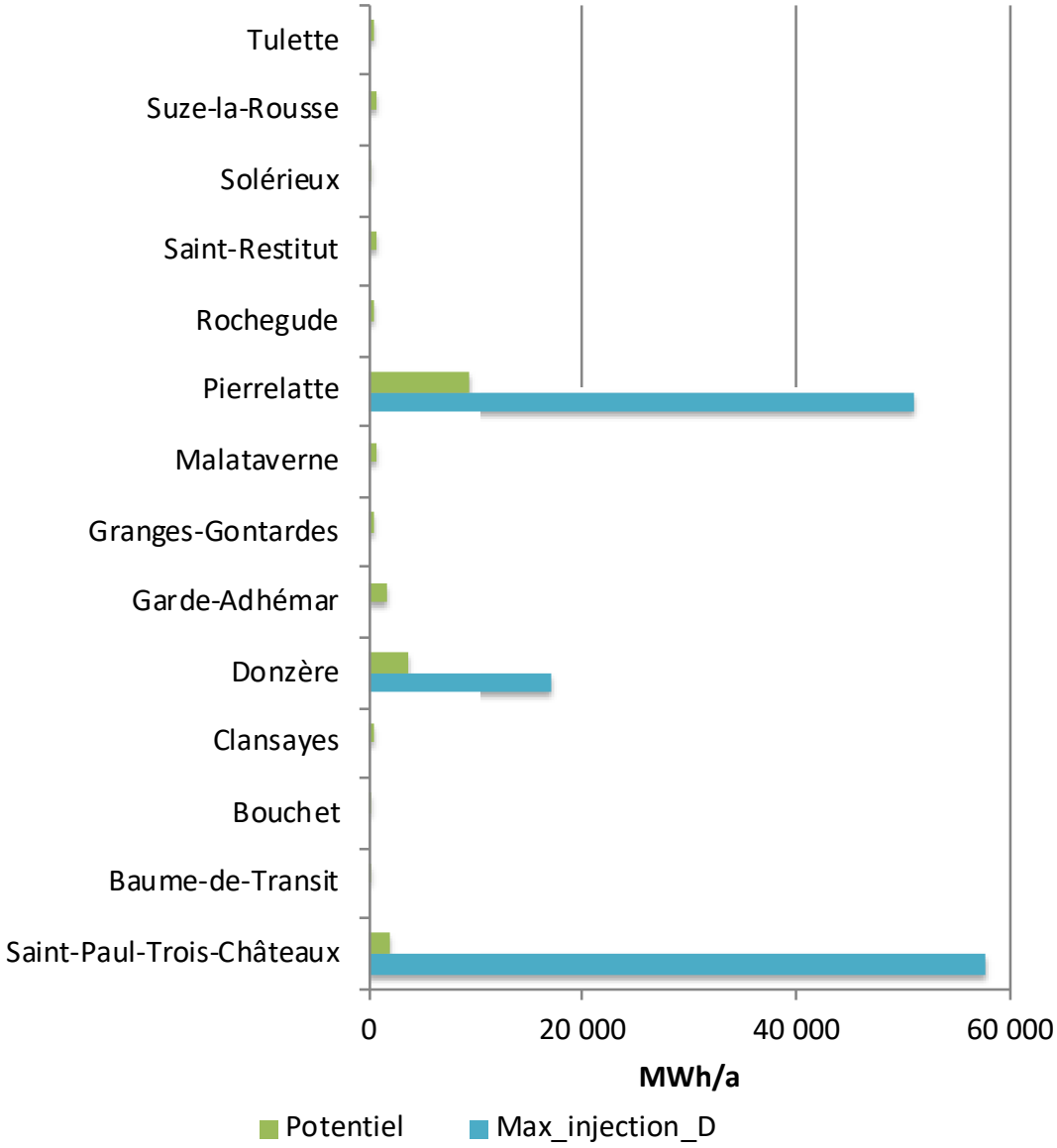


Figure 221 : Potentiel biométhane et injection maximale à l'horizon 2050, sur la CCDSP

La situation est similaire à la situation actuelle, les capacités d'injection restent largement supérieures au potentiel de production.

A priori pas de contrainte d'injection sur les réseaux de distribution.

7.2.2 Smart gas grids

A l'instar des smarts grids électriques, le terme Smart gas grids définit un réseau de distribution de gaz qui se modernise et intègre des fonctionnalités issues des nouvelles technologies de l'information. S'appuyant sur la mise en service d'éléments communicants, les outils de l'exploitant du réseau de gaz évoluent au service des objectifs suivants :

- La prise en compte du rôle croissant de nouveaux acteurs – y compris des consommateurs,
- L'instauration de passerelles de coopérations entre réseaux collectifs (eau, gaz, électricité, chaleur, télécom, assainissement), ...

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La définition d'un Smart gas grids s'articule autour de 4 macro-fonctionnalités définies par le groupe d'experts missionné par la Commission européenne en 2011 :

- Intégration croissante de gaz vert dans les consommations ;
- Efficacité croissante du réseau de distribution de gaz ;
- Intégration de technologies plus efficaces chez les clients ;
- Coopération des réseaux à la maille locale.

Dans ce cadre GrDF a développé un compteur communicant gaz « Gazpar ». Son déploiement en cours permettra une optimisation de l'exploitation grâce à une meilleure connaissance de l'état des flux sur les réseaux de gaz, améliorera la qualité de service et constituera un outil de maîtrise de la demande en énergie.

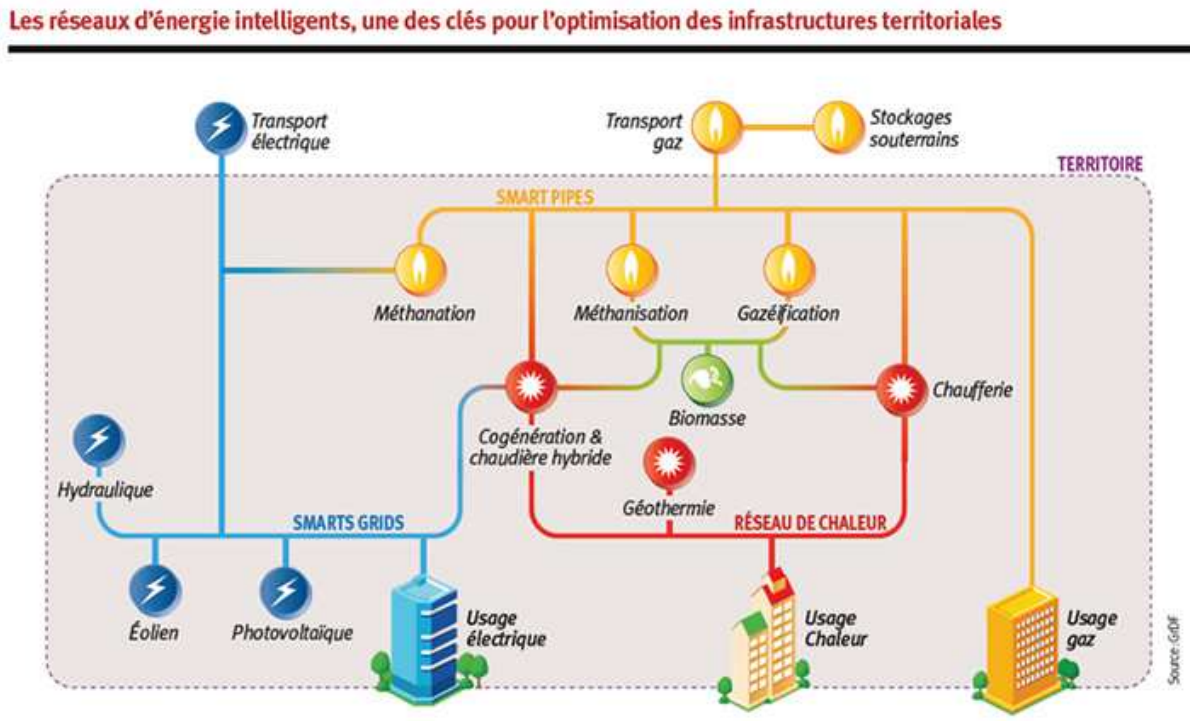


Figure 190 : Les smart gas grids (Source : CRE)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

7.2.3 **Synthèse**

	Consommation de gaz	Maximum injectable sur R. distribution	Potentiel de production biogaz	
	GWh/an	GWh/an	GWh/an	% Consommation de gaz
2015	202	89	19	9%
2050	147	126	21	14%

Entre 2015 et 2050 : baisse de la demande liée aux économies sur les secteurs traditionnels, en partie compensées par développement du GNV

Potentiel 5 fois inférieur à la capacité d'injection dans les réseaux de distribution

Entre 2015 et 2050 : la capacité d'injection dans le réseau de distribution pourrait augmenter grâce au développement du GNV

Pas de contraintes d'injection dans les réseaux de distribution, il sera néanmoins nécessaire de concentrer la ressource pour atteindre des tailles critiques d'unité de méthanisation permettant l'injection dans des conditions technicoéconomiques acceptables.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

7.3 RESEAUX DE CHALEUR

7.3.1 **Etat des lieux**

La quasi-totalité des informations ci-dessous sont extraites du rapport d'activité de la société Drôme Energie Services pour l'année 2017[343].

Un réseau de chaleur est implanté sur le territoire dans la commune de Pierrelatte. Il est alimenté par une chaudière biomasse à cogénération mise en service en 2012. Il est exploité via une Délégation de service Public par la société Drôme Energie Services (filiale du groupe Coriance) pour le compte du Syndicat Mixte d'Aménagement Rural de la Drôme. Avant la mise en service de la centrale de cogénération biomasse, le réseau était alimenté par les rejets d'eau chaude de l'usine d'enrichissement d'uranium Eurodif.

Le réseau est équipé :

- D'une cogénération biomasse de 29,5 MW thermiques fournissant 86% de l'énergie délivrée et de 12 MW électrique produisant environ 76 GWh. La consommation moyenne annuelle est estimée à 150 000 tonnes de bois (voir 3.5.3).
- Quatre chaudière mixte (gaz et fioul) d'appoint de 17,5 MW chacune

Ces chaudières alimentent un réseau de 18 km desservant 39 clients. La puissance totale souscrite est de 75 MW pour une vente de chaleur 137 GWh en 2017 et une production électrique de 76 GWh. L'énergie primaire en entrée est de 419 GWh (voir ci-dessous).

	Consommation GAZ CH Aux. MWh PCS	Consommation de fioul m3	Consommation Gaz CH locales PCS	Consommation Bois PCI
Janvier	7 813	3	2 624	40 218
Février	1 819	-	1 141	33 628
Mars	1 742	-	422	34 598
Avril	1 011	-	130	38 703
Mai	257	-	66	35 746
Juin	2 066	-	-	14 064
Juillet	-	-	-	28 705
Août	552	-	64	24 972
Septembre	150	-	73	33 530
Octobre	11	-	35	36 322
Novembre	253	-	1 027	31 772
Décembre	4 907	-	1 128	39 370
TOTAL	**20 581**	**3**	**6 708**	**391 628**

Figure 222 : Consommation entrante sur le réseau par type d'énergie (source : Rapport d'activité DES 2017)

Le réseau se sépare en trois sous-réseaux desservant des typologies de client différents comme le montre le tableau ci-dessous :

[343] Drôme Energie Services, 2017, ***« Délégation de service public pour l'exploitation et la gestion du réseau de Pierrelatte – Rapport au déléguant – Exercice 2018 »***, 31 p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Secteur	PS Chauffage 2018	PS Chauffage 2017
Réseau URBAIN (y compris les crocos)	12 066 kW	12 167 kW
Réseaux SERRES	40 084 kW	38 874 kW
ORANO (ex-AREVA)	23 827 kW	23 827 kW
TOTAL	**75 977 kW**	**74 868 kW**

Figure 223 : Synthèse des puissances souscrites pour les années 2017 et 2018 selon les typologies de clients (source : Rapport d'activité DES 2018)

- **Le réseau URBAIN** dessert principalement des logements et des bâtiments tertiaires (lycée, piscines) mais aussi le site de la serre aux crocodiles. La consommation est de **22 GWh** en 2017 soit **16%** de la chaleur livrée par le réseau.
- **Le réseaux SERRES** dessert des bâtiments agricoles correspondant à des serres chauffées. Sa consommation est de **86 GWh** soit **63 %** de la chaleur livrée.
- **ORANO** correspond à la livraison de chaleur sur le site nucléaire du Tricastin pour des process industriels. La consommation est de **29 GWh** soit **21%** de la chaleur livrée.

Le graphe suivant montre le mix énergétique du réseau, la cogénération bois assure 86% de la production. Le gaz fait l'appoint avec 14% de la production. Le fioul est utilisé en secours mais n'a quasiment pas été sollicité en 2017.

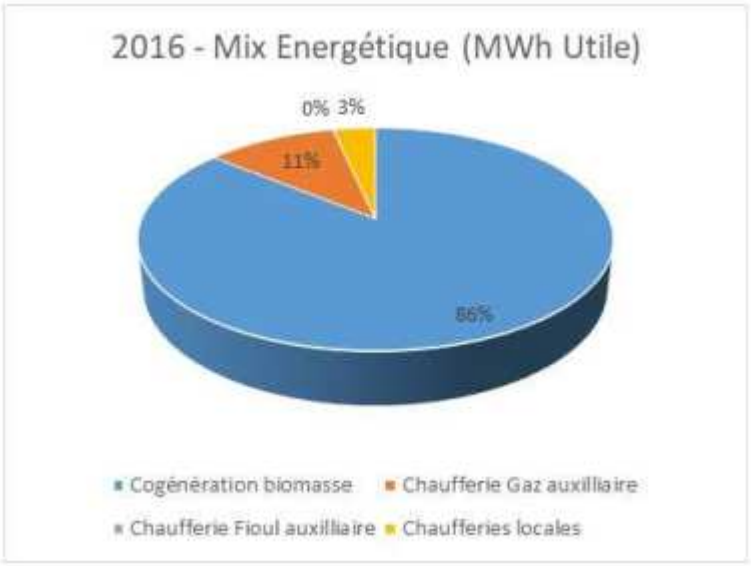


Figure 224 : Mix énergétique du réseau de chaleur de Pierrelatte[344] (source : Rapport d'activité DES 2017)

Le tableau ci-dessous résume les principaux indicateurs calculés par l'exploitant pour les années 2017 et 2018 :

[344] Erreur dans titre du graphique extrait du rapport, l'année est bien 2017

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	2017	2018	Evolution N-1	Observations
Ventes Electricité MWh	76 317	77 049	1.0%	
Chiffres d'Affaires Electricité (k€HT)	10 738	10 893	1.4%	
Ventes Chaleur MWh	136 849	132 704	-3.0%	
DJU	1 939	1 815	-6.4%	DJU Annuel
Chiffres d'Affaires Chaleur (k€HT)	7 003	6 741	-3.7%	
Prix Moyen du MWh Urbains (€HT/MWh)	72.6 €	75.7 €	4.3%	
Prix Moyen du MWh Serristes (€HT/MWh)	26.1 €	24.7 €	-5.5%	Le moratoire convenu lors de la réunion à l'hotel du département du 24/09/2015 à hauteur de 16€/MWh pour cette catégorie d'abonné reste en vigueur, dans l'attente d'un nouveau tarif
Prix Moyen du MWh Orano (€HT/MWh)	63.5 €	62.5 €	-1.6%	Ce prix moyen inclut l'engagement d'enlèvement à hauteur de 50GWh par Orano
Taux de couverture Cogénération	86.0%	80.4%	-6.5%	

N° d'indice	Indicateur	N-1	Valeur	Unité	Commentaire
1	Taux d'interruption Pondéré du service (*)	1,7%	7.70%	MWh	Nb d'heure d'interruption de service ramenée au nb d'heure de la période et pondéré par la puissance souscrite. Sans prendre en compte les secours locaux qui viennent quasiment réduire à zéro ce taux.
2	**D**urée d'**U**tilisation **E**quivalente à **P**leine **P**uissance	1 382	1 340	h	Cogénération (29MW) + 4 x Chaudières 17,5 MW
3	Puissance Souscrite au Kilomètre	4.2	4.2	MW/km	Caractérise la densité du réseau
4	Consommation au Kilomètre	7.5	7.3	MWh / mL	
5	Développement	1,0 %	0.4%		
6	Bouquet Energétique	86,0 %	80.4%	Energie provenant de la Cogénération biomasse	
		14,0 %	12.0%	Energie provenant du Gaz Naturel	
		0.0 %	7.6%	Autres	
7	Coût des sinistres	0.0 %	0.0%		Coût des sinistres / Part fixe des recettes tarifaires (y compris PF cogé)
8	Renouvellement des installations	63,2 %	64.1%		Montant des travaux de GER / Part fixe des recettes
11	Emission de dioxyde de carbone	0.0	-	kg/kWh	Quantité de CO2 rejeté par le réseau. Les faibles émissions de CO2 sont compensées par les CO2 évités liés à la production d'électricité
12	Consommation d'eau sur le réseau	602	1 077	L/MWh	

Figure 225 : Indicateurs de performances du réseau pour les années 2017 et 2018 (source : CALOREM[345])

DJU = Degrés Jours Unifiés :
Le degré jour unifié est la différence entre la température extérieure et une température de référence qui permet de réaliser des estimations de consommations d'énergie thermique pour maintenir un bâtiment confortable en proportion de la rigueur de l'hiver ou de la chaleur de l'été.

La figure suivante illustre le plan du réseau de chaleur de Pierrelatte.

[345] Compte rendu d'activité, DSP pour la production et la distribution calorifique de Manosque – ZAC Chanteprunier – Exercice 2018

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Figure 226 : Illustration du réseau de chaleur de Pierrelatte (source : Coriance)

7.3.2 **Potentiel de développement**

Le SNCU (Syndicat National du Chauffage Urbain et de la climatisation urbaine), en partenariat avec la FEDENE (FEDération de services ENergie Environnement) a réalisé une évaluation cartographique du potentiel de développement des réseaux de chaleur en France disponible sur le site : https://www.observatoire-des-reseaux.fr/.

Cette évaluation du potentiel se base sur une analyse des gisements de consommations d'énergie des populations résidentielles et tertiaires afin de déterminer la densité énergétique linéaire sur le tracé de l'éventuel réseau. En d'autres termes, lorsque les bâtiments raccordables sont suffisamment nombreux et rapprochés, il est possible d'envisager la création d'un réseau de chaleur économiquement viable ou l'extension d'un réseau existant.

En prenant les éléments chiffrés du SNCU, l'extraction des données SIG permet d'obtenir la densité de consommation linéaire (en MWh/ml) et la longueur correspondante de voiries.

Ainsi, trois communes possèdent un potentiel de développement du réseau de chaleur : Pierrelatte, Saint-Paul-Trois-Châteaux et Donzère.

Les potentiels identifiés par SNCU ainsi que chaleur produite par le réseau de Pierrelatte correspondent à la consommation actuelle des bâtiments. Comme développé dans le chapitre 5 l'objectif du PCAET est dans un premier lieu de réduire les besoins énergétiques. Il faudra ainsi anticiper cette diminution dans la stratégie de développement des réseaux. Ainsi, on pourra envisager, à Pierrelatte notamment, un plus important nombre de bâtiments raccordés à production de chaleur constante.

La diversification du mix énergétique et l'intégration d'autres sources de chaleur peuvent également être un objectif (solaire thermique, récupération de chaleur fatale, biogaz, géothermie)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Pierrelatte

Les données SNCU donnent un potentiel de 64 GWh. Cependant ce dernier ne prend pas en compte le réseau existant et les bâtiments déjà raccordés, il n'est donc pas fiable. On pointera ainsi des zones d'extension possible du réseau et les bâtiments potentiellement intéressant. Les éléments chiffrés et la faisabilité technique n'est pas l'objet ici. Des études complémentaires en lien avec l'exploitant du réseau (Drôme Energie Services) seront nécessaires.

Le réseau existant dont le tracé est représenté en rouge sur les cartographies provient de la cartographie interactive mise en ligne par ViaSéva[346].

- *Nord du réseau*

Le nord du réseau possède des bâtiments de logements collectifs non raccordés ainsi qu'une école maternelle, un foyer de vie et les services techniques municipaux



Figure 227 : Bâtiments potentiellement raccordables au réseau de chaleur de Pierrelatte – Zone Nord (source : ViaSéva, Inddigo)

- *Est et centre du réseau urbain*

Comme le montre la carte ci-dessous, de nombreux bâtiments de logements collectifs non raccordés au réseau se trouve à sa proximité.

[346] https://carto.viaseva.org/public/viaseva/map/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

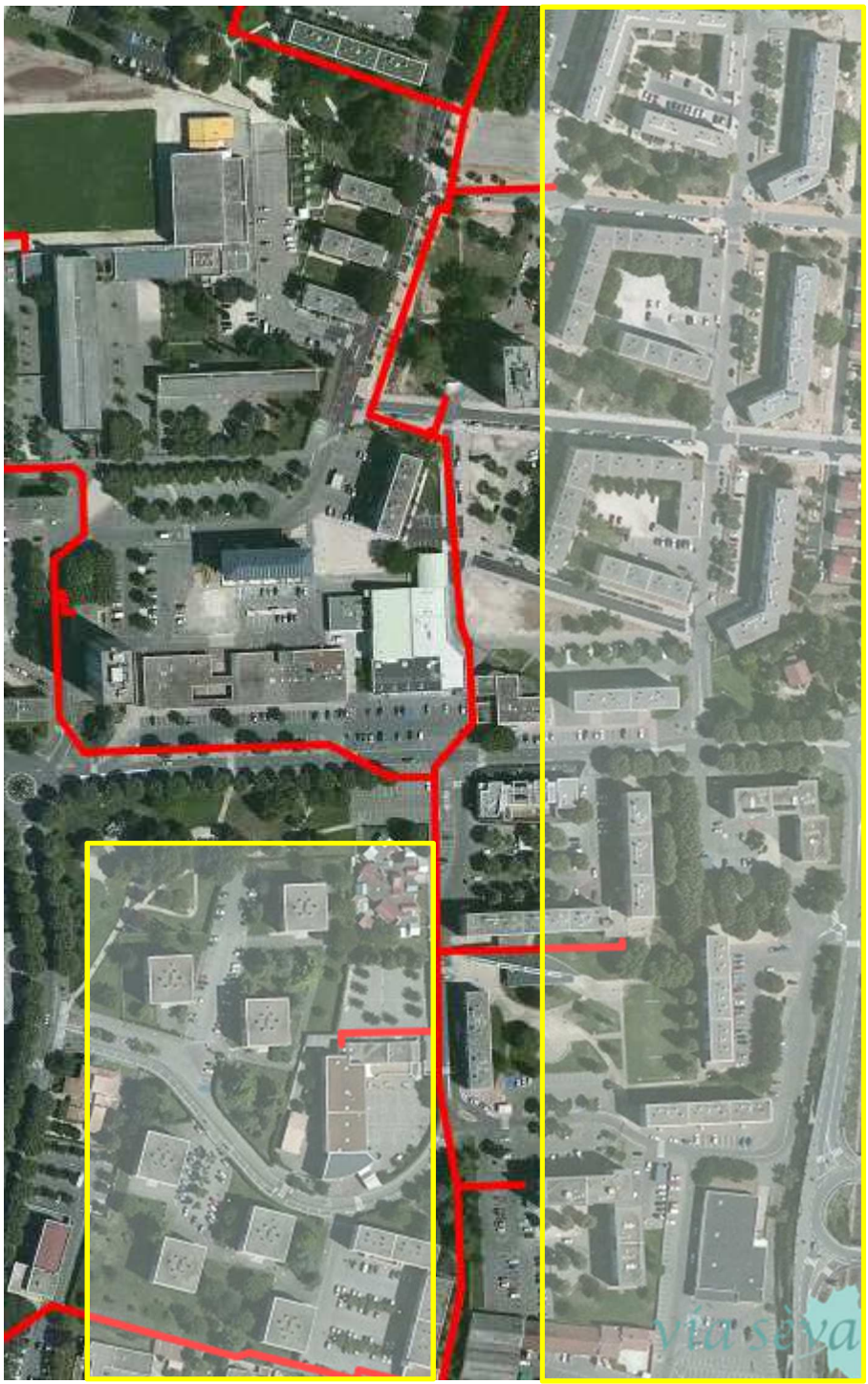


Figure 228 : Bâtiments potentiellement raccordables au réseau de chaleur de Pierrelatte – Zone Centre-Est (source : ViaSéva, Inddigo)

- *Mairie de Pierrelatte*

La mairie de Pierrelatte se trouve à la proximité du tracé du réseau. Cette zone possède également des bâtiments tertiaire (Gendarmerie nationale, banques, etc …)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Figure 229 : Bâtiments potentiellement raccordables au réseau de chaleur de Pierrelatte – Zone mairie (source : ViaSéva, Inddigo)

- *Zone CCDSP*

Le réseau dessert des logements collectifs et un EHPAD à proximité des locaux de la CCDSP, d'autres logements collectifs non raccordés sont également présents.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

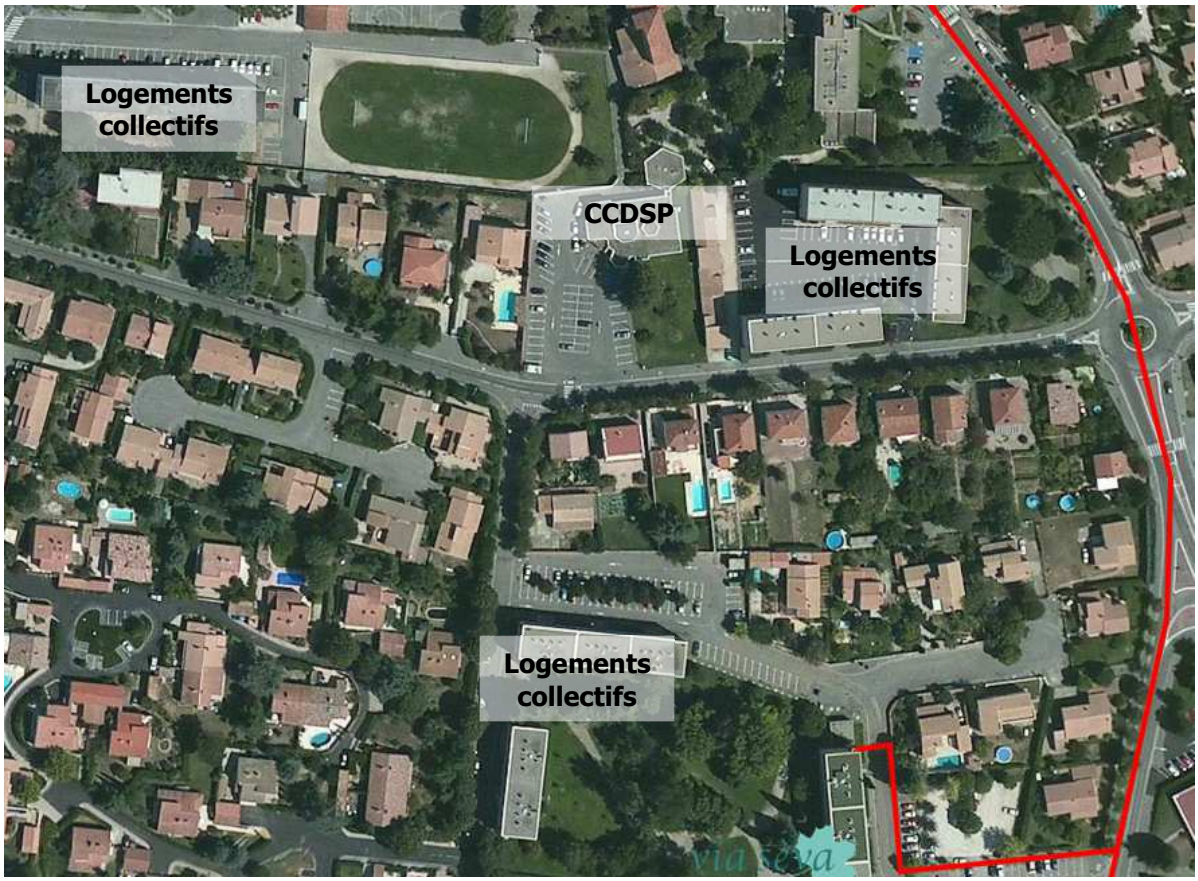


Figure 230 : Bâtiments potentiellement raccordables au réseau de chaleur de Pierrelatte – Zone mairie (source : ViaSéva, Inddigo)

Saint-Paul-Trois-Châteaux

La commune de Saint-Paul-Trois-Châteaux possède également des bâtiments intéressants pour la création d'un réseau de chaleur. Les données SNCU estime le potentiel sur la commune à 22 GWh.

La carte ci-dessous indique les bâtiments les plus intéressants à raccorder.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Donzère

Les données SNCU estiment le potentiel de développement des réseaux de chaleur à 6 GWh sur la commune de Donzère. La carte ci-dessous repère les bâtiments les plus intéressants.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Projets neufs et opérations d'aménagement

Le raccordement au réseau de chaleur existant (à Pierrelatte) ou la création d'un nouveau pourrait être considéré lors de la construction de logements neufs ou d'opérations d'aménagements.

La commune de Pierrelatte dispose d'un réseau de chaleur dont le potentiel de développement est important. Les autres communes possédant un potentiel sont Saint-Paul-Trois-Châteaux et Donzère.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

8. SEQUESTRATION CARBONE

8.1 METHODE

La biosphère est composée en grande partie de matières organiques contenant du carbone. Elle constitue un stock de carbone susceptible de se transformer en CO_2 dans l'atmosphère, par combustion ou biodégradation et minéralisation, et contribuer ainsi aux émissions de gaz à effet de serre.

Dans ce diagnostic, nous estimerons la séquestration du carbone par le territoire en trois temps :

- **Estimation du stock de carbone existant,**
- **Estimation des flux de carbone existants,**
- **Vision prospective et recommandations pour augmenter la séquestration carbone sur le territoire de la CCDSP.**

Les flux sont de deux types :

- **Flux de « séquestration » :** lorsque le stock augmente,
- **Flux « d'émissions » :** lorsqu'il diminue.

Par usage, sauf mention contraire, ces flux sont évalués sur une période annuelle.

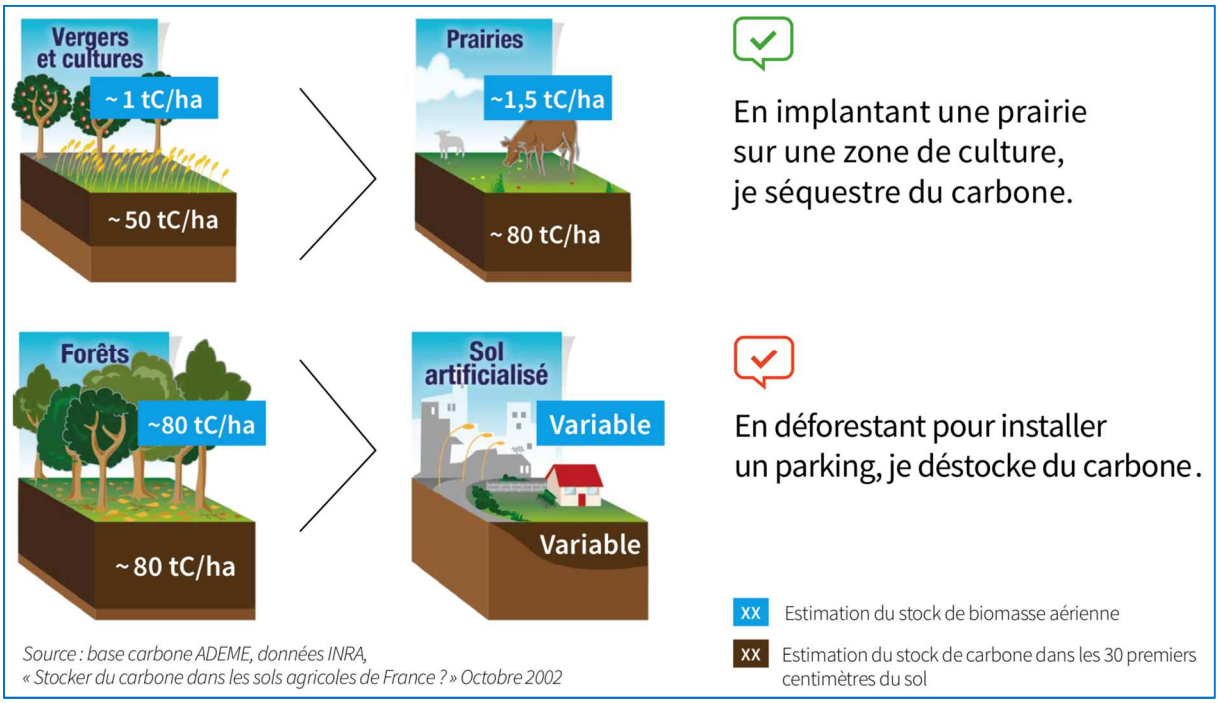


Figure 231 : Exemples de séquestration et de déstockage du carbone (Source : ADEME[347])

Il est important de noter que :

- Les sols déstockent beaucoup plus vite qu'ils ne stockent[348],

[347] ADEME, Juin 2014, ***« Carbone organique des sols, L'énergie de l'agro-écologie, une solution pour le climat »***, 15 p.

[348] Arrouays D., Balesdent J., Germon J.C., Jayet P.A., Soussana J.F., Stengel P., 2002, ***« Stocker du carbone dans les sols agricoles de France ? »*** Synthèse du rapport d'expertise réalisé par l'Inra à la demande du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, octobre 2002, 36 p. inra.dam.front.pad.brainsonic.com/ressources/afile/225455-e2ffa-resource-synthese-en-francais.html

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Le taux de stockage dans les sols diminue rapidement avec le temps[349].

Nous nous appuyons sur l'outil ALDO[350] développé par l'ADEME en 2018 pour mesurer les stocks et les flux de carbone. Les bases de données de surfaces utilisées sont issues de Corine Land Cover[351] (2006 et 2012).

8.2 STOCKS DE CARBONE

8.2.1 Qu'est-ce que le stock de carbone ?

Le stock de carbone est la mesure à un temps « t » de la quantité de carbone contenue dans la biomasse des écosystèmes. Celle-ci est généralement exprimée soit en tonne de carbone (C), soit en tonne d'équivalent CO_2 (t eqCO_2). Par souci de simplification, nous n'utiliserons que la tonne équivalent CO_2 dans le présent diagnostic.

On distingue le stock contenu dans :

- **La biomasse aérienne et racinaire**,
- **La litière des sols forestiers**,
- **Les sols** et plus précisément dans la couche des trente premiers centimètres de sol, là où les échanges sont les plus actifs (les couches inférieures stockent aussi du carbone mais avec des dynamiques beaucoup plus faibles).

Les produits dérivés du bois sont également des stocks « transitoires » de carbone : bois d'œuvre, matériaux à base de bois (papier, carton, panneaux de particules…).

8.2.2 Stocks des sols et de la biomasse

8.2.2.1 Occupation des sols du territoire

Sur un territoire de près de 30 000 ha, les espaces dédiés à l'agriculture (cultures, prairies, vignes, vergers et haies agricoles) occupent environ 20 000 ha[352], la forêt 5 490 ha, et les sols plus ou moins artificialisés 3 000 ha.

	CCDSP	
Types d'occupation des sols	ha	%
Cultures	11 192,0	39%
Prairies zones herbacées	417,9	1%
Prairies zones arbustives	-	0%
Prairies zones arborées	32,5	0%
Feuillus	4 329,0	15%

[349] 2016, Rattan et al., ***« Beyond COP 21 : Potential and challenges of the « 4 per Thousand » initiative »***, Journal of Soil and Water Conservation, 20 p. https://www.c-agg.org/wp-content/uploads/Journal_of_Soil_and_Water_Conservation-2016-Lal-20A-5A.pdf

[350] https://www.territoires-climat.ademe.fr/actualite/loutil-aldo-pour-une-premiere-estimation-de-la-sequestration-carbone-dans-les-sols-et-la-biomasse

[351] https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/corine-land-cover-occupation-des-sols-en-france/

[352] L'outil ALDO est pertinent pour analyser les enjeux de séquestration carbone du territoire. Cependant le recours à la base de données Corinne Land Cover donne des résultats sur les surfaces agricoles qui sont moins précis que ceux que nous obtenons via la statistique agricole publique (recensement général agricole ou registre parcellaire graphique). On voit ici que les surfaces agricoles sont estimées à +/- 20 000 ha, contre +/- 12 000 ha selon le recensement général agricole.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Mixtes	821,4	3%
Conifères	337,1	1%
Peupleraies	2,3	0%
Zones humides	470,2	2%
Vergers	716,7	2%
Vignes	7 718,2	27%
Sols artificiels imperméabilisés	2 267,1	8%
Sols artificiels arbustifs	566,8	2%
Sols artificiels arborés et buissonnants	-	0%
Haies associées aux espaces agricoles	109,0	0%
TOTAL	**28 871,2**	**100%**

Figure 232 : Occupation des sols en 2012 (Source : Corine Land Cover).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

8.2.2.2 Estimation des stocks de carbone par modes d'occupation des sols et types de réservoir

Réservoirs	Sol (30 cm)	Litière	Biomasse	Tous réservoirs (sol + litière + biomasse)
Stocks totaux	**teqCO_2**	**teqCO_2**	**teqCO_2**	**teqCO_2**
Cultures	1 918 940	0	0	1 918 940
Prairies zones herbacées	104 663	0	0	104 663
Prairies zones arbustives	0	0	0	0
Prairies zones arborées	0	0	6 797	6 797
Forêts de feuillus	1 152 771	142 858	598 532	1 894 161
Forêts mixtes	218 736	27 107	108 377	354 220
Forêts de résineux	89 771	11 125	42 800	143 696
Peupleraies	602	75	430	1 107
Zones humides	215 527	0	0	215 527
Vergers	120 884	0	42 047	162 931
Vignes	1 103 699	0	141 500	1 245 198
Sols artificiels imperméabilisés	249 380	0	0	249 380
Sols artificiels enherbés	131 705	0	14 547	146 252
Sols artificiels arborés et buissonnants	0	0	0	0
Haies associées aux espaces agricoles	0	0	14 376	14 376
Toutes occupations	**5 306 678**	**181 165**	**969 405**	**6 457 247**

Figure 233 : Stocks de carbone par type d'occupation des sols et type de réservoirs pour le bassin de vie (en t eqCO_2, 2012), (source : Outil ALDO)

L'outil Aldo permet de réaliser une estimation des stocks de carbone dans les 30 premiers centimètres du sol, la litière des sols forestiers et la biomasse aérienne et racinaire. On observe que le stock principal de carbone se situe dans le sol (5 306 678 teqCO_2) ; la biomasse et la litière constituent des stocks beaucoup moins importants.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

8.2.2.3 Bilan des stocks de carbone dans les sols

	Surfaces	Tous réservoirs
	ha	kteqCO_2
Cultures, vignes, vergers	19 627	3 341
Prairies	450	111
Forêts	5 490	2 393
Zones humides	470	216
Sols artificiels	2 834	396
TOTAL	**28 871**	**6 457**

Figure 234 : Surfaces (en ha) et stocks de carbone (en kt eqCO_2) par type d'occupation des sols en 2012 (Source : Outil : ALDO)

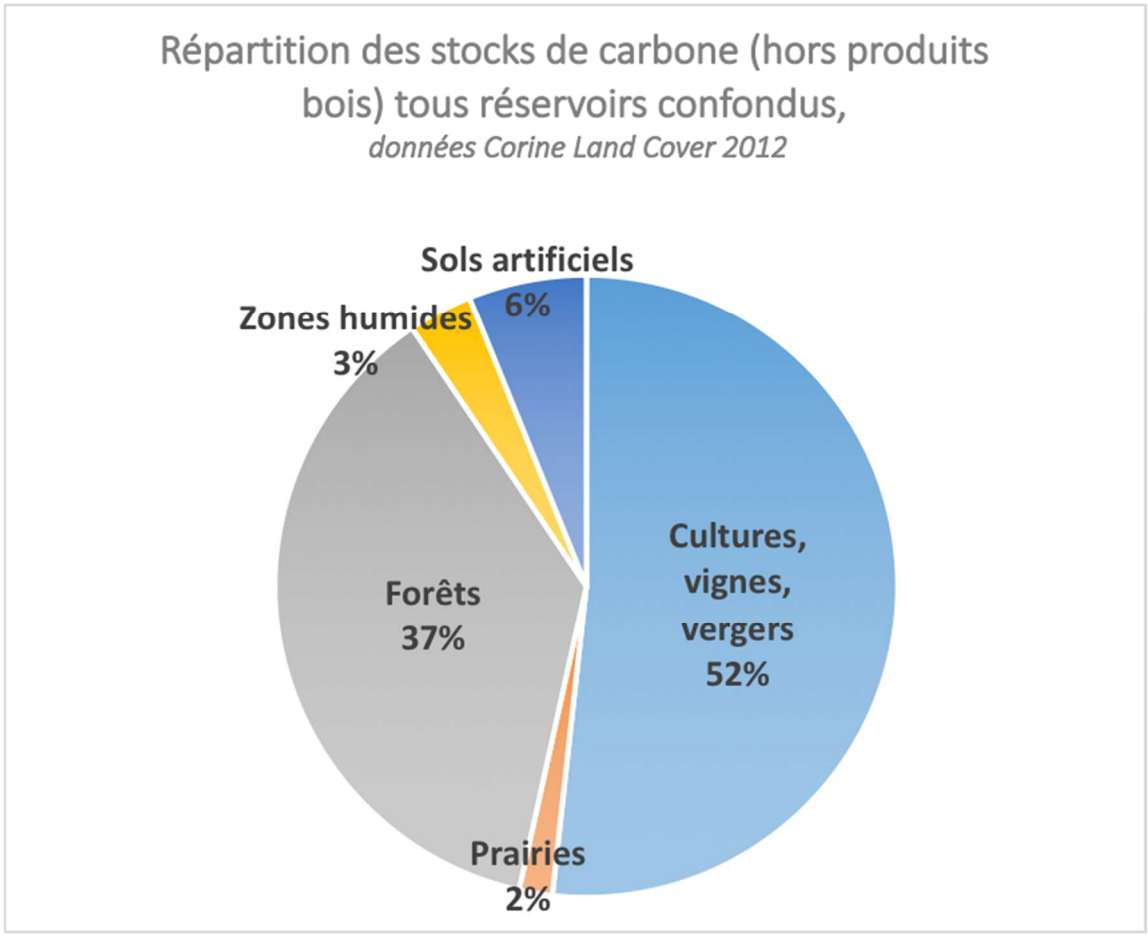


Figure 235 : Répartition (en %) des stocks de carbone (hors produits bois) tous réservoirs confondus en 2012

On remarque que si les surfaces agricoles (cultures, vignes, vergers) sont largement supérieures à celles de la forêt, le stock de carbone en forêt reste important avec 2 393 kteq CO_2 (contre 3 341 kteqCO_2 pour les surfaces agricoles).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

8.2.2.4 Stocks de carbone dans les matériaux

Le territoire stocke aussi du carbone via le bois et ses dérivés utilisés en construction ou dans les produits de consommation.

On distingue deux formes de stocks :

- **Le bois d'œuvre :** sciage, utilisé en construction,
- **Le bois d'industrie** de type panneaux agglomérés, cartons, papier, etc…

L'estimation des stocks de carbone dans les matériaux est basée sur une répartition par habitant en fonction des stocks nationaux de carbone.

Stocks totaux	Produits bois (Approche consommation : répartition selon habitants) Total	
	tCO2	%
Bois d'œuvre (sciages)	115 249	41%
Bois d'industrie (panneaux, papiers)	168 035	59%
Total	283 284	100%

Figure 236 : Stocks de carbone (en t eqCO2) dans le bois d'œuvre et le bois d'industrie en 2012 (Source : Outil ALDO)

8.2.2.5 Synthèse

On constate que le stock de carbone dans les produits dérivés du bois reste marginal en comparaison aux stocks constitués par les sols et la biomasse. Le stock principal reste celui contenu dans les sols.

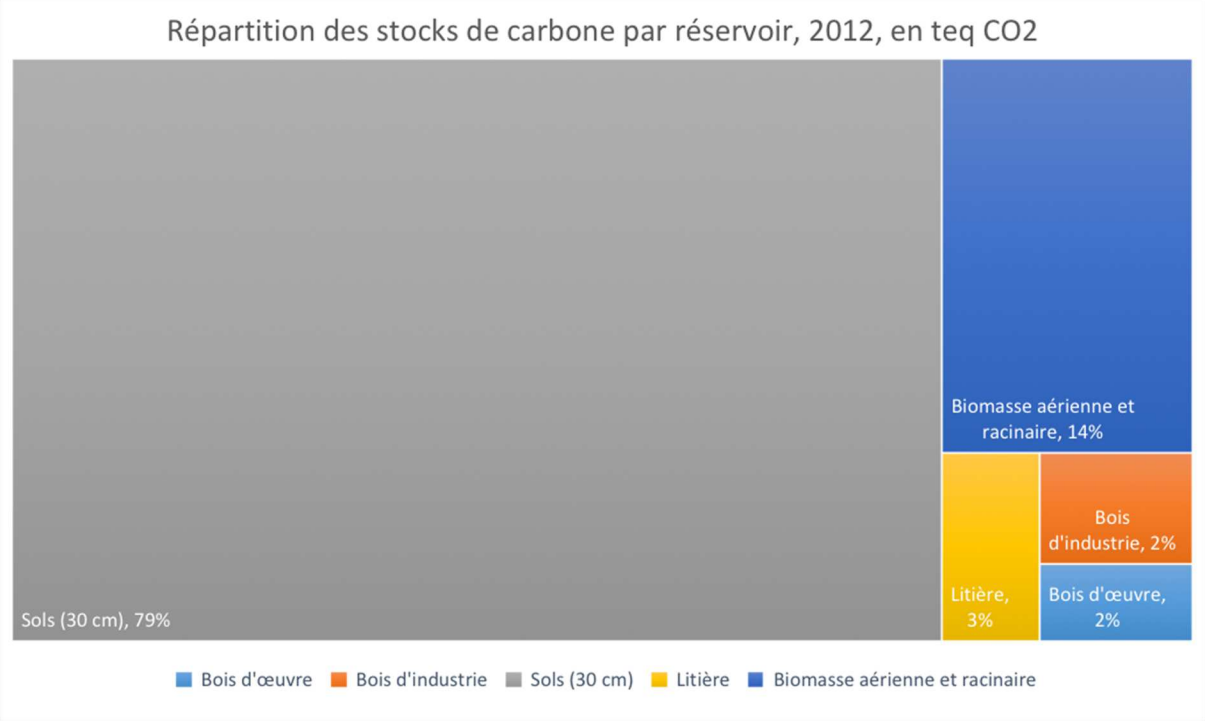


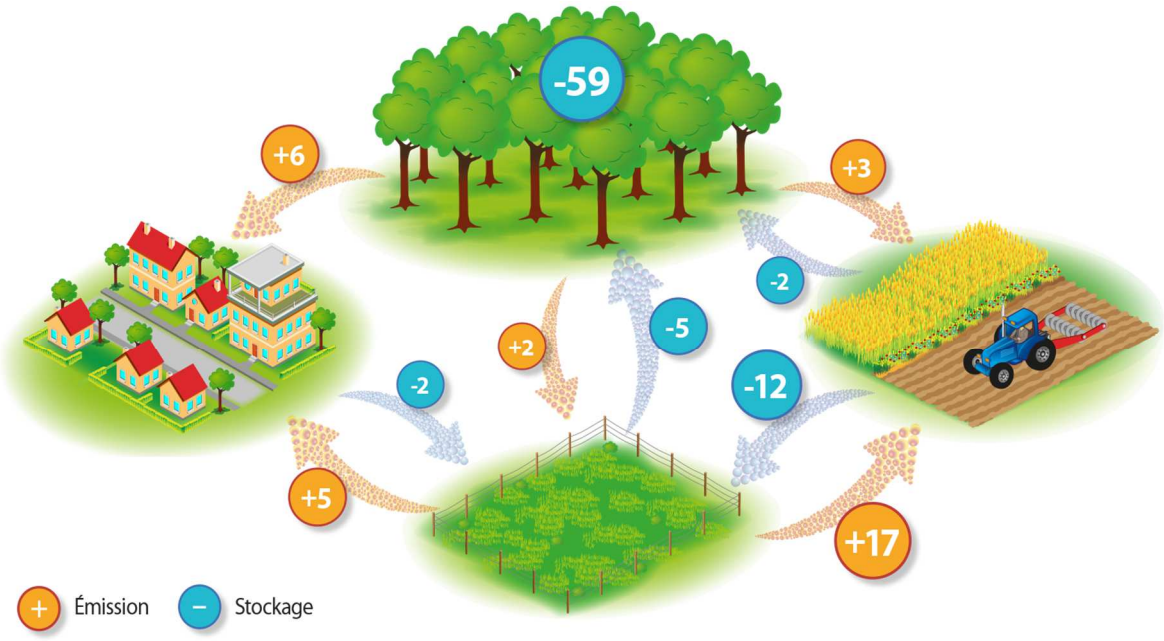
Figure 237 : Répartition en 2012 des stocks de carbone pour tous les réservoirs (Source : Outil ALDO)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

8.3 FLUX DE CARBONE

Les forêts par leur croissance stockent chaque année en France 10 % des émissions totales brutes de gaz à effet de serre. Les prairies et les cultures sont généralement considérées comme à l'équilibre, à moins qu'elles soient soumises à l'enfrichement ou à des changements de pratiques agricoles. Cependant, leur conversion en terres arables et leur artificialisation, se traduit par une émission nette de CO_2.

Les émissions de CO_2 par type d'espace et lors des changements d'affectation des sols sont illustrées dans le schéma ci-dessous :



• Emissions de CO_2 par type d'espace et lors des changements d'affectation, en millions de tonnes equivalent CO_2 (valeurs 2013 - Source CITEPA 2015)[43].

Figure 238 : Emissions de CO2 par type d'occupation des sols et lors de leurs changements d'affectation (En t eqCO_2) (Source : CITEPA)

Pour la communauté scientifique internationale, il conviendrait, bien avant la fin du siècle, de ne plus émettre de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, voire même d'en « prélever » (concept d'émissions négatives).

La France s'est engagée, via la Stratégie nationale bas carbone[353], à atteindre la neutralité carbone en 2050, ce qui implique de diviser par 6 les émissions nationales de gaz à effet de serre en 2050 par rapport à l'année de référence 1990.

La neutralité carbone est définie par la Loi énergie « comme un équilibre, sur le territoire national, entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre »[354].

[353] Mars 2020, Ministère de la transition écologique et solidaire, ***« Stratégie nationale bas-carbone »***, 193 p.
http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/version_integrale_snbc.pdf
[354] 9 novembre 2009, Journal officiel de la république française, ***« Loi n° 2019 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat »,*** 34 p.
https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000039355955

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Cet objectif suppose de renforcer les dynamiques de stockage de carbone, par les écosystèmes naturels (ou d'autres dispositifs) et de réduire l'artificialisation des sols, ceux-ci étant d'importants « puits » de stockage du carbone.

Enfin, la SNBC vise également « zéro artificialisation nette » à l'horizon 2050[355]. Ce qui implique d'inscrire les politiques d'urbanisme et d'aménagement dans cette trajectoire et que toute artificialisation devra être compensée.

8.3.1 Flux de carbone liés à l'artificialisation et au changement d'usage des terres

D'après les données disponibles via Corine Land Cover, entre 2006 et 2012, 34 ha ont été artificialisés en moyenne chaque année sur le territoire, au détriment des cultures et des vergers. Le territoire de la Drôme Sud Provence est soumis à des dynamiques d'artificialisation supérieures à la moyenne nationale (0,4% entre la même période).

	CLC 2006	CLC 2012	Augmentation annuelle	Diminution annuelle
	ha	ha	ha	ha
Cultures	11 386	11 912	-32	-0,3%
Prairies	450	450	0	0,0%
Forêts	5 490	5 490	0	0,0%
Zones humides	470	470	0	0,0%
Vergers	729	717	-2	-0,3%
Vignes	7 718	7 718	0	0,0%
Sols artificiels imperméabilisés	2 628	2 834	34	1,3%
TOTAL	**28 871**	**28 871**		

Figure 239 : Évolution du mode d'occupation des sols sur le territoire (source : Corine Land Cover)

A noter : Les données Corine Land Cover utilisées dans ALDO qualifient mal les dynamiques d'artificialisation à l'échelle des EPCI, en les sous-estimant de manière importante ; les données présentées ci-dessus sont donc à considérer avec précaution.

Ce changement d'affectation des sols implique des émissions de GES de 1 983 teqCO_2 chaque année, correspondant à l'équivalent des émissions de 190 habitants environ. Même si ce chiffre est probablement sous-évalué, l'impact des émissions liées au changement d'affectation des sols reste relativement faible. Cependant, l'artificialisation des terres a des impacts forts pour l'agriculture et la biodiversité et constitue donc un enjeu important pour le territoire.

[355] En cohérence avec l'instruction du gouvernement du 29 juillet 2019 relative à l'engagement de l'Etat en faveur d'une gestion économe de l'espace.
http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2019/07/cir_44820.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

8.3.2 Flux de carbone des écosystèmes forestiers

L'accroissement naturel de la biomasse représente un flux de séquestration de carbone important. L'outil ALDO fournit une estimation de cet accroissement biologique, en appliquant aux surfaces de forêt locale des taux d'accroissement constatés dans la grande région écologique à laquelle le territoire est rattaché (données IGN).

De même, les données de récolte de bois ne sont pas disponibles à l'échelle de l'intercommunalité (et sont susceptibles de varier fortement d'une année sur l'autre). Elles sont reconstituées à partir des données de la grande région écologique. Les valeurs d'accroissement ainsi que les prélèvements proposés par ALDO peuvent être affinés localement avec les acteurs de la forêt si besoin.

Résultats :
Du fait de l'accroissement et en intégrant les prélèvements liés à l'exploitation forestière et la mortalité, le puits de carbone de la biomasse est estimé à 4 381 tonnes de carbone, équivalent en termes d'émissions à 16 063 teqCO_2 tous les ans.

8.3.3 Flux de carbone liés aux produits bois

L'outil ALDO évalue le différentiel entre ce qui est stocké et ce qui est libéré en fin de vie des matériaux (bois utilisé en construction, panneaux, cartons, papiers). Ainsi, à l'échelle nationale, la consommation de produits « bois » est supérieure à la mise en déchets. Le stockage de CO_2 est positif, il est de l'ordre de plus d'1,5 millions de tonnes par an.

Ramené à la population du territoire, cela représente 1 015 t eqCO_2/ an, ce qui reste marginal au regard du total des émissions locales.

8.3.4 Bilan des flux annuels

Compte tenu de ces estimations de flux, la séquestration nette de carbone du territoire peut être estimée :

Origine des flux de carbone	Type de flux	kteqCO_2 / an
Artificialisation et changement d'usage des terres	Emissions	(-) 2,0
Forêts	Séquestration	(+) 16,0
Produits bois	Séquestration	(+) 1,0
Total	**Séquestration nette**	**(+) 15,0**

Figure 240 : Estimation de la séquestration nette annuelle de carbone pour le bassin de vie (Source : Outil ALDO)

Pour mémoire, les émissions de gaz à effet de serre tous secteurs d'activités confondus ont été estimés à 445 kteqCO_2 pour l'année 2017, selon les données de l'ORCAE. La séquestration nette de carbone représente ainsi 3,4 % de ces émissions.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Ces flux peuvent être comparés à ceux estimés au niveau national :

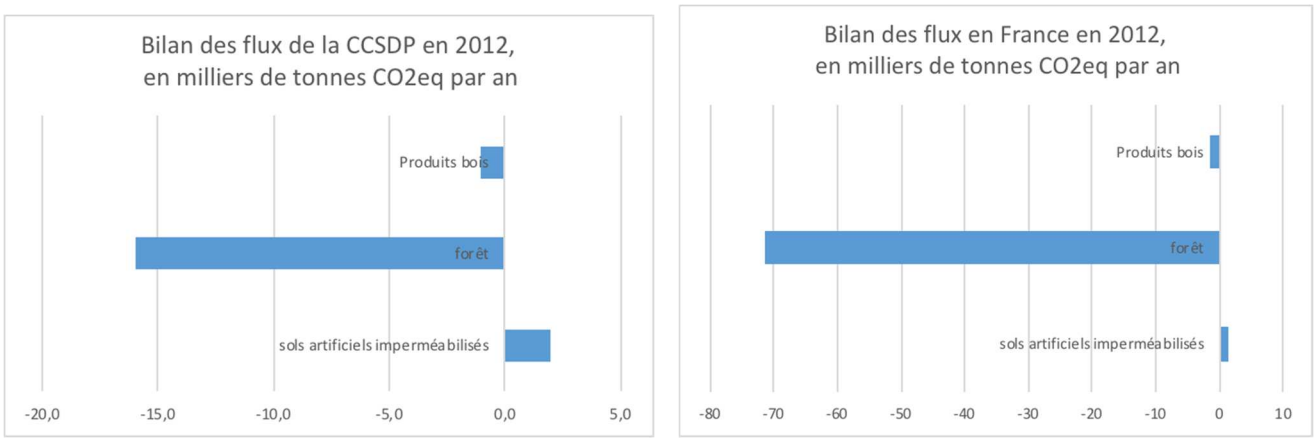


Figure 241 : Bilan annuel des flux de séquestration et de déstockage du CO_2 au niveau du territoire de la CCDSP et au niveau national (Source : Outil ALDO).

Ces différents flux sont faibles au regard des émissions observées sur le territoire : en effet, la croissance de la biomasse permet d'atténuer de 3,4 % les émissions directes du territoire. Comparé à la situation moyenne en France, le territoire de la CCDSP bénéficie d'un puit forestier bien plus faible et les impacts liés aux produits bois sont aussi plus faibles. Par contre, il est à noter que les impacts liés à l'artificialisation constituent des enjeux plus importants.

8.4 ÉLEMENTS PROSPECTIFS ET RECOMMANDATIONS

Les ordres de grandeur d'augmentation de la séquestration nette de carbone à l'horizon 2050 sont estimés pour les leviers d'action suivants :

- **Baisse de l'artificialisation,**
- **Confortement du puit biomasse,**
- **Pratiques agricoles,**
- **Développement de l'usage de matériaux biosourcés.**

8.4.1 Baisse de l'artificialisation

L'objectif « zéro artificialisation nette » permettrait de tendre vers une réduction annuelle d'émissions de 1 983 teqCO_2. Ce chiffre reste à nuancer dans le cas des compensations : la « désartificialisation » des sols permet de relancer un processus de stockage de carbone, mais celui-ci peut être très long alors que le déstockage est rapide et brutal.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

A titre d'illustration, une trajectoire restreignant l'artificialisation pour atteindre « zéro artificialisation » nette en 2050, comme le demande l'Etat[356], pourrait être celle-ci :

				Hypothèses			
	2006	**2012**	**2018**	**2023**	**2030**	**2040**	**2050**
Sols artificiels (ha)	2 628	2 834	3 040	3 200	3 368	3 529	3 589
Artificialisation annuelle (ha)	-	34	32	24	16	6	0
Économies d'émissions annuelles par rapport à 2018 en teqCO_2				496	661	1 240	1 983

Figure 242 : Hypothèses de réduction de l'artificialisation pour atteindre zéro artificialisation nette à l'horizon 2050 et économies annuelles d'émissions de carbone associées

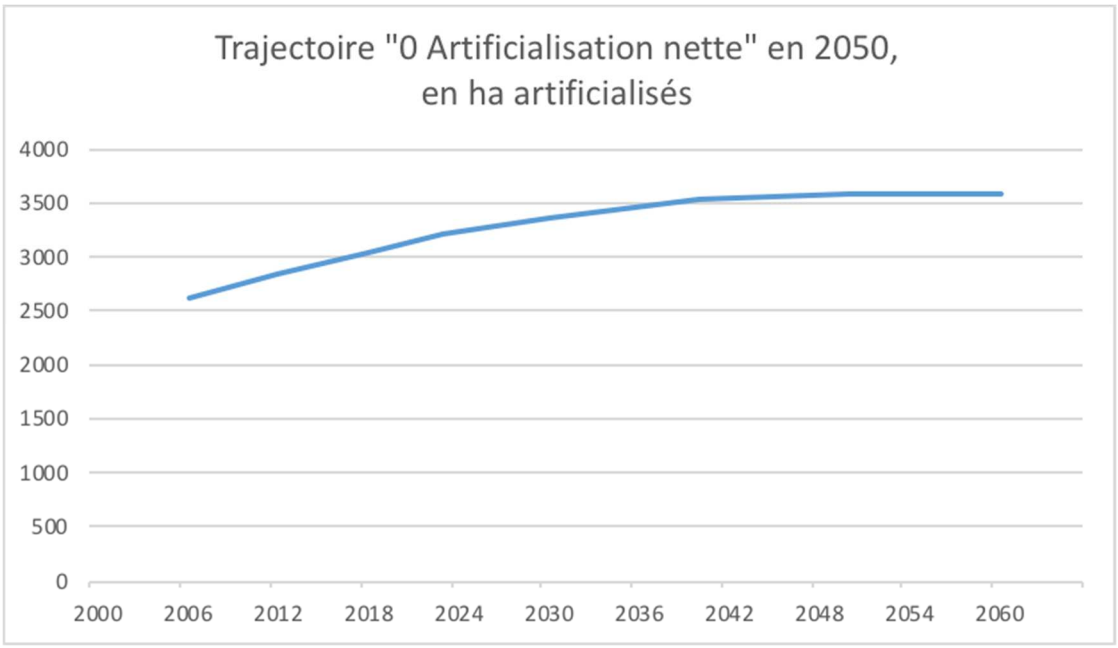


Figure 243 : Trajectoire "zéro artificialisation nette" en 2050 en ha artificialisés.

L'objectif « zéro artificialisation nette » permettrait aussi de répondre à des enjeux cruciaux de préservation de la biodiversité et des espaces agricoles.

Si cette trajectoire parait difficile à suivre pour le territoire à l'horizon 2050, il reste indispensable de prévoir dès aujourd'hui des principes de renouvellement urbain permettant de densifier les espaces déjà artificialisés, et de limiter au maximum les extensions urbaines à des fins de logement ou commerciales sur les terres agricoles.

Le ministère de la transition écologique et solidaire promeut à ce titre la démarche ERC pour limiter les impacts environnementaux des aménagements (éviter / réduire / compenser) :

- **Éviter :** Commencer par réhabiliter des espaces existants (logements vacants, friches industrielles) afin de répondre aux dynamiques démographiques dans les limites urbaines actuelles.

[356] Instruction du gouvernement du 29 juillet 2019 relative à l'engagement de l'Etat en faveur d'une gestion économe de l'espace.

http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2019/07/cir_44820.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Réduire :** Optimiser les nouveaux aménagements pour une emprise au sol minimale. Cela s'entend à l'échelle du bâtiment mais aussi des espaces induits (parkings par exemple qui peuvent être conçus en sous-sol) en intégrant bien les infrastructures de desserte. Ainsi, une attention particulière doit être conduite sur la localisation des espaces de logements et de services, en cohérence avec la limitation des besoins en déplacements.
- **Compenser :** Il est possible de compenser une partie de l'artificialisation par des actions de reconstitution d'un sol susceptible d'accueillir de nouveau de la végétation. L'effet de la compensation reste à nuancer : la « désartificialisation » des sols permet de relancer un processus de stockage de carbone dans les sols mais ce processus est bien plus lent que le processus de déstockage. Néanmoins, il est possible de travailler sur les espaces urbains actuels en réimplantant des espaces arborés ou des prairies naturelles qui participent en parallèle à la préservation de la biodiversité.

Dans ce sens :

- France Stratégie a produit un rapport identifiant les leviers d'actions pour atteindre un objectif de zéro artificialisation nette[357],
- Le Commissariat Général au Développement Durable a modélisé des scenarios pour tendre vers l'objectif de zéro artificilalisation nette[358].

En complément, la question de l'imperméabilisation des sols est aussi un enjeu fort, les épisodes de fortes précipitations impliquent d'importants dégâts, notamment des inondations qui peuvent être prévenues par la multiplication de surfaces de pleine terre en zone urbaine et la gestion des eaux pluviales[359].

8.4.2 Confortement du puit « biomasse »

Il convient de souligner que la capacité de séquestration de carbone par les forêts dépend notamment de l'âge des peuplements et du type d'essence qui les compose ainsi que de la gestion sylvicole[360].

Ainsi, une forêt jeune qui est en croissance stocke davantage de carbone qu'une vielle forêt dont la productivité va progressivement plafonner.

[357] Juillet 2019, France stratégie***, « Objectif zéro artificialisation nette : quels leviers pour protéger les sols ? »***, 54 p.
https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-rapport-2019-artificialisation-juillet.pdf

[358] Décembre 2019, Commissariat général au Développement Durable, ***« Trajectoires vers l'objectif zéro artificialisation nette, éléments de méthode »***, 6p.
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20Trajectoires%20vers%20l%E2%80%99objectif%20z%C3%A9ro%20artificialisation%20nette.pdf

[359] 2012, MONTOROI J-P, ***« Rôles des sols sur la genèse des inondations »,*** Symposium européen sur les problèmes actuels de la protection contre les inondations, 6p.
http://www.donnees.centre.developpement-durable.gouv.fr/symposium/expose/ST1-1_fra.pdf

[360] 2015, ***« Le carbone forestier en mouvements. Eléments de réflexion pour une politique maximisant les atouts du bois »***, Réseau écologique Forestier Rhône-Alpes.
http://refora.online.fr/parutions/Rapport_carbone_forestier.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Ce phénomène est lié notamment au fait que :

- La mortalité naturelle (relargage du CO_2 par la décomposition de la litière et du bois mort) compense son accroissement biologique (assimilation du CO_2 via la photosynthèse) et donc sa capacité de séquestration,
- La compétition des arbres entre eux provoque, naturellement ou à l'aide du forestier, une diminution de la densité des arbres par unité de surface.

Le cycle du carbone est modifié par l'exploitation forestière, qu'il est possible de conduire selon les standards de la sylviculture durable : sylviculture irrégulière, coupes d'éclaircies, en proscrivant les coupes rases au maximum, et en limitant les prélèvements de rémanents lors des coupes[361].

Il n'existe pas aujourd'hui de consensus scientifique pour comparer le bilan carbone entre les deux stratégies suivantes :

- **Augmenter les prélèvements de bois en forêt afin de produire conjointement :**
  - **Du bois d'œuvre et d'industrie** qui stockent du carbone et évitent des émissions liées à l'utilisation d'autres matériaux,
  - **Du bois énergie** via la valorisation des sous-produits de l'exploitation forestières et dont les émissions de CO_2 se substituent à des émissions de CO_2 liées aux énergies fossiles.
- **Diminuer les prélèvements et laisser croître la forêt, pour stocker naturellement davantage de carbone**

Il convient également de prendre en compte les impératifs d'entretien des forêts, pour prévenir les incendies, et les attaques de parasites qui vont probablement s'intensifier avec le réchauffement climatique (voir partie 4 sur l'analyse des vulnérabilités du territoire, et l'évolution de l'indice feu de forêt prévu selon les projections de Météo France). Ces évènements peuvent être responsables d'émissions massives de CO_2.

Une étude récente de l'INRA[362] indique qu'en forêt, aucune pratique "plus" stockante que les pratiques actuelles n'a été identifiée. L'enjeu pour les écosystèmes forestiers est de préserver les stocks existants et les modes de conduites sylvicoles permettant le maintien d'un stockage tendanciel positif.

Dans les zones urbaines, le puit biomasse peut être développé aussi largement : plantation d'arbres en ville, ou encore réhabilitation de prairies urbaines, qui participent en parallèle à la préservation de la biodiversité, et à la création d'îlots de fraîcheur.

Deux outils, parmi d'autres, peuvent être utilisés pour aller plus loin :

- **L'outil « Arbo-climat »[363]** pour réaliser des scénarios de plantation d'arbres urbains à destination des élus et des gestionnaires de patrimoine arboré,
- **Le protocole « Florilèges prairies urbaines**[364] » pour des formations sur le suivi biologique des prairies urbaines.

[361] Avril 2006, ***« La récolte raisonnée des rémanents en forêts »***, ADEME Editions, 36 p. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/33691_remanents.pdf
[362] 2019, Pellerin S. et Bamière L. (pilotes scientifiques), ***« Stocker du carbone dans les sols français, Quel potentiel au regard de l'objectif 4 pour 1000 et à quel coût ? »*** Synthèse du rapport d'étude, INRA (France), 114p.
[363] http://www.arbre-en-ville.fr/arboclimat/
[364] http://www.florileges.info/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

8.4.3 **Nouvelles pratiques agricoles**

La mise en œuvre d'une politique de maintien et de développement des stocks de carbone dans les sols fait l'objet d'une attention particulière au niveau national notamment dans le cadre de l'initiative "4 pour mille : les sols pour la sécurité alimentaire et le climat[365]" portés par la France en 2015 à l'occasion de la COP 21.

Une étude récente de l'INRA[366] a mis en évidence plusieurs pratiques à fort potentiel de stockage comme le développement :

- Des cultures intermédiaires,
- Des prairies temporaires,
- De l'agroforesterie intra-parcellaire[367et 368]

Ces pratiques présentent par ailleurs un ensemble de co-bénéfices sur la qualité de l'eau, la lutte contre l'érosion, la protection de la biodiversité mais peuvent cependant avoir, dans certains contextes, des effets négatifs qu'il vaudrait mieux quantifier.

Par exemple, l'accroissement de la couverture végétale du sol (cultures intermédiaires, prairie, agroforesterie intra-parcellaire) entraîne une réduction de la lame d'eau drainée annuelle (qui alimente les nappes phréatiques) qu'il conviendrait de chiffrer, en particulier dans un contexte de changement climatique et de raréfaction de la ressource en eau.

Globalement, le développement de la séquestration carbone dans l'agriculture peut se faire par des actions visant à une :

- **Augmentation du stock de matière organique des sols et de la biomasse :** plantation de haies, création de parcelles agroforestières, des cultures inter-rang, etc.
- **Limitation des pertes de carbone :** couverts permanents (ou couverts intermédiaires) limitation des labours, apports de matières organiques, etc.

L'outil ALDO propose de quantifier l'effet d'un certain nombre de changements de pratiques agricoles. A titre d'exemple, a été quantifié un potentiel maximal de séquestration de carbone par l'agriculture en appliquant ces mesures sur les surfaces agricoles du territoire :

---

[365] Le rapport, à l'échelle planétaire, entre les émissions anthropiques annuelles de carbone (9,4GtC) et le stock de carbone des sols (2400 GtC) est de l'ordre de 4%, ce qui suggère qu'une augmentation de 4‰ par an du stock de C des sols permettrait théoriquement de compenser les émissions anthropiques de CO_2. Le caractère simpliste de ce calcul a été, à juste titre, souligné. D'autres calculs, basés sur une vision plus globale des stocks et flux de C à l'échelle globale et considérant uniquement l'horizon de surface du sol, ont été proposés depuis. Le chiffrage du stockage additionnel potentiel à l'échelle du globe avancé en 2017 (2 à 3 GtC par an, ce qui compenserait 20-35% des émissions anthropiques de CO_2) est ainsi jugé optimiste par plusieurs auteurs.

[366] 2019, Pellerin S. et Bamière L. (pilotes scientifiques), ***« Stocker du carbone dans les sols français, Quel potentiel au regard de l'objectif 4 pour 1000 et à quel coût ? »*** Synthèse du rapport d'étude, INRA (France), 114p.

[367] Décembre 2009, INRA, AGROOF, Association française d'agroforesterie, ***« L'agroforesterie, outil de séquestration du carbone en agriculture »,*** 18p.

http://www.agroforesterie.fr/documents/Agroforesterie-Outil-de-Sequestration-du-Carbone-en-Agriculture.pdf

[368] Décembre 2015, Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la Forêt***, « Plan de développement de l'agroforesterie pour le développement et la gestion durable de tous les systèmes agroforestiers »***, 36 p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Pratiques mises en place (Effet moyen pendant 20 ans - références nationales)	Flux ($teqCO_2/ha/an$)	Surface potentielle concernée (ha)	Potentiel d'atténuation $teqCO_2/an$
Allongement prairies temporaires **(5 ans max)**	0,62	200	100
Intensification modérée des prairies peu productives **(hors alpages et estives)**	0,84	200	200
Agroforesterie en grandes cultures	3,78	1 100	4 200
Agroforesterie en prairies	3,70	0	0
Couverts intermédiaires (CIPAN) en grandes cultures	0,91	9 000	8 200
Haies sur cultures **(60 mètres linéaires par ha)**	1,24	4 500	5 600
Haies sur prairies **(100 mètres linéaires par ha)**	2,16	400	900
Bandes enherbées	1,20	4 500	5 600
Couverts intercalaires en vignes	1,08	3 900	4 200
Couverts intercalaires en vergers	1,80	400	700
Semis direct continu	0,60	1 100	700
Semis direct avec labour quinquennal	0,40	2 200	900
		Total	**31 100**

Figure 244 : Évaluation de l'impact des changements de pratiques agricoles sur la séquestration carbone (Source : Outil ALDO)

A noter : Le potentiel d'atténuation présenté ici est le potentiel moyen estimé pour les 20 années suivants la mise en place de la pratique agricole concernée.

Cette simulation donne une idée approximative des potentiels de stockage sur le territoire.

Pour aller plus loin, il faudrait partir d'un véritable diagnostic agricole et utiliser un outil approprié comme l'outil Clim'agri®[369] pour et co-élaborer des scénarios avec les acteurs locaux.

8.4.4 Développement de l'usage des matériaux biosourcés

Promouvoir la construction bois est un levier pour augmenter la séquestration carbone, les matériaux de construction représentant un stockage que l'on peut considérer comme pérenne (à condition qu'il provienne de ressources gérées durablement). A l'inverse des usages papiers ou panneaux sont souvent destinés à une mise au rebut à court ou moyen terme et présentent un potentiel de stockage moins intéressant.

L'étude Terracrea[370] conduite par le Laboratoire de recherche en Architecture de Toulouse, a produit une première estimation du potentiel de développement de la séquestration carbone dans les

[369] https://www.ademe.fr/expertises/produire-autrement/production-agricole/passer-a-laction/dossier/levaluation-environnementale-agriculture/loutil-climagri

[370] 2014, Projet de recherche TERRACREA, ***« Disponibilités en terres arables métropolitaines pour une production soutenable de matériaux biosourcés pour la construction / réhabilitation de bâtiments compatibles avec les objectifs Grenelle »***, 182 p.

http://www.cohesion-territoires.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_du_projet_terracrea_sur_la_concurrence_des_usages_des_terres_-_aout_2014.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

matériaux. Elle montre qu'il est possible, avec les ressources nationales de bois et de matériaux biosourcés, de multiplier par deux la consommation de bois actuelle dans la construction, la réhabilitation et par trois l'utilisation d'isolants comme la ouate de cellulose ou les laines de lin, de chanvre et de bois. Le scénario Afterres2050 de Solagro s'est attaché à vérifier que les surfaces dédiées à la production de ces éco-matériaux ne venaient pas en concurrence avec la production alimentaire.

Sans données sur la consommation de biomatériaux sur le territoire, l'impact d'un plus fort taux de pénétration des matériaux biosourcés (comparé à la situation actuelle) a été estimé en utilisant les résultats du scénario 2050 Isol BS ++ de l'étude Terracréa rapporté à la population du territoire.

	Population	Flux positif actuel (kteqCO_2)	Flux positif potentiel 2050 scénario Isol++ (kteqCO_2)	Flux supplémentaire (t eqCO_2)
France	67 000 000	10 218	24 783,9	14 566
Territoire	42 670	6,5	15,8	9

Figure 245 : Illustration du potentiel de séquestration carbone par les biomatériaux à partir de l'étude Terracréa.

Ce scénario devrait vraisemblablement impliquer une légère tension sur le matériau bois et implique de davantage mobiliser les feuillus.

Une politique très incitative de construction et rénovation à partir de matériaux biosourcés pourrait permettre un stockage annuel de l'ordre de 9 000 teq CO_2, pendant la durée de vie des premiers bâtiments construits. Au bout d'un certain temps, les démolitions ou rénovations viendraient diminuer ce flux par la mise en décharge de ces matériaux.

8.5 SYNTHESE

La séquestration nette de carbone du territoire est estimée à 15 kt eqCO_2.

Origine des flux de carbone	Type de flux	kt eqCO_2 / an
Artificialisation et changement d'usage des terres	Emissions	(-) 2,0
Forêts	Séquestration	(+) 16,0
Produits bois	Séquestration	(+) 1,0
Total	**Séquestration nette**	**(+) 15**

Pour mémoire, les émissions de gaz à effet de serre tous secteurs d'activités confondus ont été estimés à 445 kt eqCO_2. La séquestration nette de carbone représente ainsi 3,4 % de ces émissions.

Cette capacité de séquestration pourrait être augmenté et/ou maintenue en actionnant les leviers d'action suivants :

Leviers d'action pour maintenir et augmenter la séquestration nette de carbone à l'horizon 2050	kt eqCO_2/an
Baisse de l'artificialisation	2
Confortement du puit biomasse	16,0
Pratiques agricoles	31,1
Développement de l'usage de matériaux biosourcés	9
Total	**58,1**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La séquestration carbone apparaît donc comme un levier important, même s'il reste secondaire par rapport aux enjeux de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Dans le cadre de dépôt du PCAET, cela se traduit de la manière suivante :

		Séquestration nette de dioxyde de carbone *en TeqCO2*	Année	Commentaires
Forêt	**Estimation**	16100	2012	Le puits que représente la biomasse forestière est à conforter, l'objectif est de le maintenir d'ici 2050 malgré les prélèvements et les effets du réchauffement climatique.
	Possibilité de développement	16100	2050	
Terres cultivées et prairies	**Estimation**	0	2012	En l'absence de données plus précises sur les pratiques agricoles actuelles, le puits 2012 et considéré comme nul, et le potentiel est détaillé dans le diagnostic
	Possibilité de développement	31100	2050	
Autres sols	**Estimation**	-1400	2012	L'artificialisation est responsable d'émissions en 2012, la biomasse sur les terres artificialisées permet d'envisager un puits modeste à l'avenir.
	Possibilité de développement	600	2050	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

9. POTENTIEL DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

9.1 METHODE ET ANALYSE

Le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 est évalué de la façon suivante :

- **Les émissions de gaz à effet de serre d'origine énergétique** sont évaluées en appliquant les facteurs d'émissions au mix énergétique 2050, estimés selon le potentiel. Les facteurs d'émissions sont issus de la base Carbone ADEME. Il est ici considéré que la quasi-totalité des consommations sera couverte par une production renouvelable (réduction des consommations énergétiques de 45% à l'horizon 2050, et développement des EnR qui couvriront à cette échéance 98% des besoins).
- **Les émissions de gaz à effet de serre relatives au secteur du transport** sont évaluées en considérant, que 92 % du carburant sera du biométhane (produit à partir de déchets des activités agricoles, agro-alimentaires ou de déchets ménagers et station d'épuration, donc sans impact sur les productions à vocation alimentaire), dont le facteur d'émission est 67 fois plus faible que celui du fuel (source ATEE), et 8% de l'énergie des véhicules sera électrique. Notons que la récente loi d'orientation des mobilités prévoit l'interdiction de la vente des véhicules à énergie fossile d'ici 2040.
- **Les émissions de gaz à effet de serre non énergétique** sont évaluées en appliquant l'objectif du scénario AFTERRES pour le secteur agricole et les objectifs de la SNBC pour le secteur des déchets.

9.2 ENJEUX ET POTENTIEL D'AMELIORATION

Les enjeux en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre, par secteur, se déclinent ainsi, par ordre de priorité :

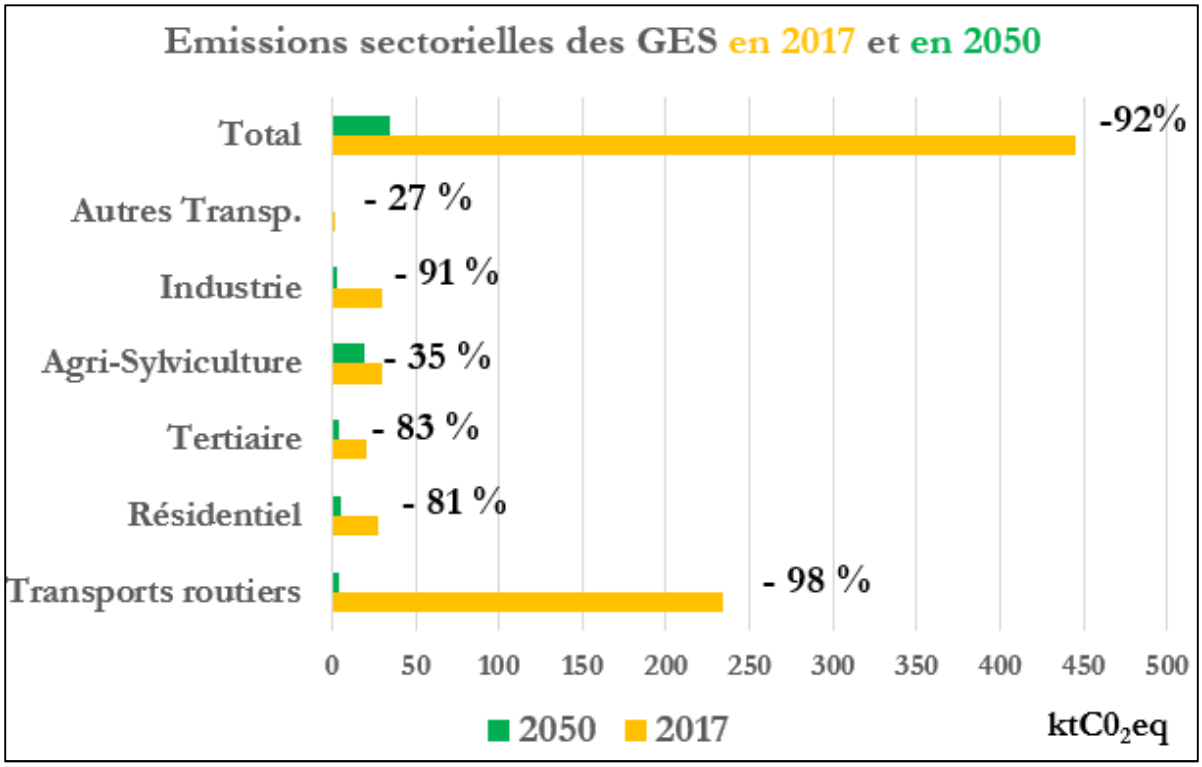
- **Secteur du transport :** report modal, aménagement du territoire permettant davantage de sobriété dans les déplacements (mixité fonctionnelle, densification, facilitation du télétravail), efficacité des véhicules et développement des véhicules électriques (avec en parallèle un développement de l'électricité renouvelable), suppression des véhicules thermiques post 2040.
- **Secteur agricole :** une alimentation rééquilibrée (davantage de fruits et légumes locaux, moins de viande), une généralisation de l'agriculture biologique, la lutte contre le gaspillage alimentaire, la baisse des importations de soja.
- **Secteur résidentiel :** la rénovation massive de l'habitat individuel, ainsi que le développement de la chaleur renouvelable : solaire thermique, de la géothermie, du bois énergie (l'enjeu étant essentiellement dans le remplacement des appareils performants pour des questions de performance énergétique et de réduction de la pollution par les particules fines), de la méthanisation. Le développement de l'électricité renouvelable permettra aussi de réduire les émissions propres à la production d'électricité.
- **Secteur de l'industrie :** favoriser et soutenir les actions de réduction de consommation énergétique, en particulier les actions dont le temps de retour est inférieur à 2 voire 3 ans, tout en s'inscrivant dans une politique de long terme favorisant l'économie circulaire et le recyclage.
- **Secteur des déchets :** réduire la production de déchets des résidents et des entreprises, augmenter la part de la valorisation énergétique, du compostage et du recyclage/réemploi, optimiser les filières de traitement

En conclusion :

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Les actions de sobriété énergétique et de développement des énergies renouvelables entrainent de ce fait une forte diminution des émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs du transport, du résidentiel, et de l'industrie.
- La diminution des émissions du secteur agricole et du secteur des déchets ne dépendant quasiment pas de la consommation énergétique : les enjeux portent sur le changement d'habitudes alimentaires et de modes de consommation, et le développement de l'agriculture biologique locale et le développement de l'économie circulaire.

9.3 SYNTHESE



Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

10. POTENTIEL DE REDUCTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

10.1 METHODE ET ANALYSE

Les différentes hypothèses considérées pour la réduction des polluants atmosphériques sont les suivantes :

- Baisse des émissions liée à la baisse de la consommation d'énergie croisée avec la contribution de chaque polluant dans les divers secteurs,
- Baisse supplémentaire des particules fines liées au renouvellement du parc ancien de chauffage bois domestique (taux de renouvellement 100%)
- Baisse supplémentaire induite par la modification du parc de véhicules,
- Baisse des émissions de NH_3 dans le secteur agricole selon le scénario AFTERRES 2050 (baisse par 3 des émissions).

10.2 ENJEUX ET POTENTIEL D'AMELIORATION

Les estimations du potentiel de réduction des polluants atmosphériques sont les suivantes :

- Baisse de 85% des émissions de NOx, 90% des gains étant obtenus grâce aux efforts conduits dans le transport routier,
- Baisse des émissions de particules fines :
  - 68% pour les PM2.5, 57% des gains étant obtenus grâce aux efforts de sobriété énergétique dans le résidentiel et 35% dans les transports routiers,
  - 61% pour les PM10, 46% des gains étant obtenus grâce aux efforts de sobriété énergétique dans le résidentiel et 38% des gains dans le transport.
- Baisse de 67% des émissions de NH_3, ces gains étant obtenus grâce à une modification des pratiques agricoles et notamment d'élevage, (alimentation, type de litière gestion des déjections), et conditions de stockage (Source ADEME – programme PRIMEQUAL),
- Baisse de SO_2 de 47% principalement dans l'industrie et le résidentiel,
- Baisse des COVNM de 52%, dont 65% dans le résidentiel, 17% dans l'industrie et 15% dans les transports routiers.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

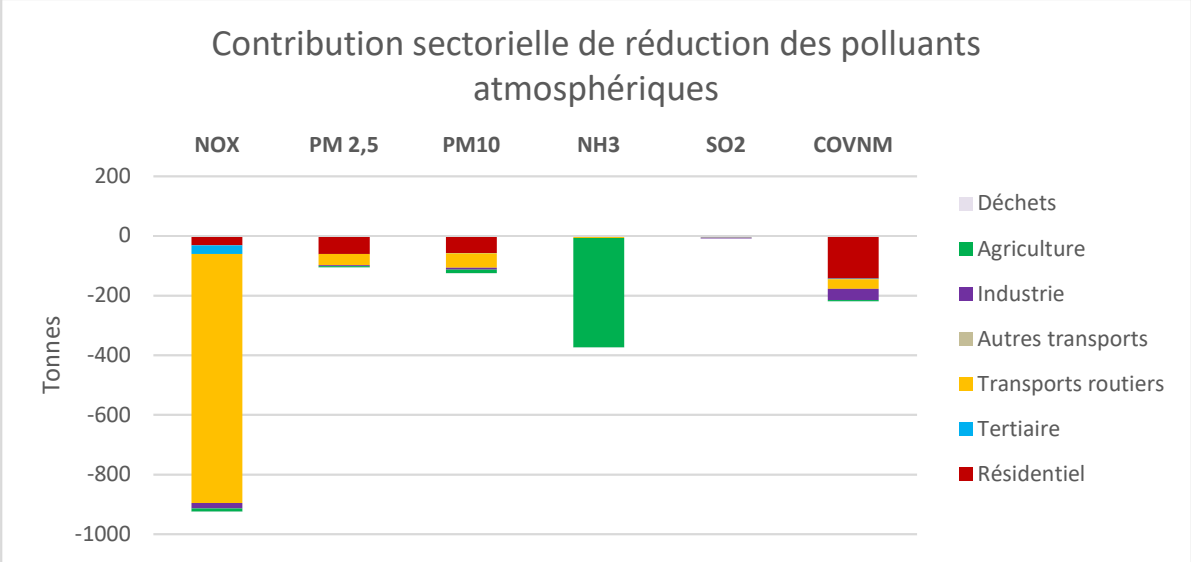


Figure 246 : Contribution sectorielle de réduction des polluants atmosphériques à l'horizon 2050 (source : Inddigo)

Ces estimations ne tiennent pas compte des actions à conduire pour éviter le brûlage à l'air libre des déchets verts qui a un impact non négligeable sur les émissions de particules.

Elles ne permettent pas non plus de spatialiser les émissions des polluants atmosphériques et leur concentration dans l'air ambiant.

Les potentiels de réduction des émissions des polluants atmosphériques à l'horizon 2050 par rapport à 2016 sont :

- Pour les NOx : réduction par 7,

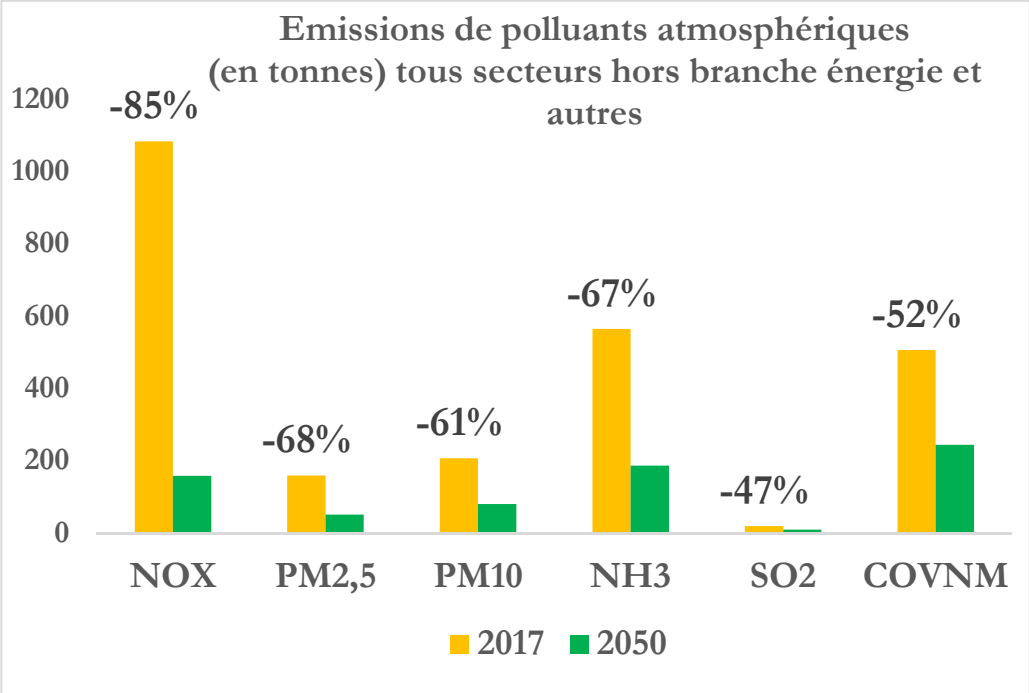
- Pour les particules fines : réduction par 2,8,

- Pour le NH_3 : réduction par 3

- Pour le COVNM : Réduction par 2

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

10.3 SYNTHESE



11. ENJEUX STRATEGIQUES

11.1 POTENTIELS DE REDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE

Le potentiel de réduction de consommation d'énergie estimé à environ 991 GWh, soit la moitié de la consommation du territoire en 2017.

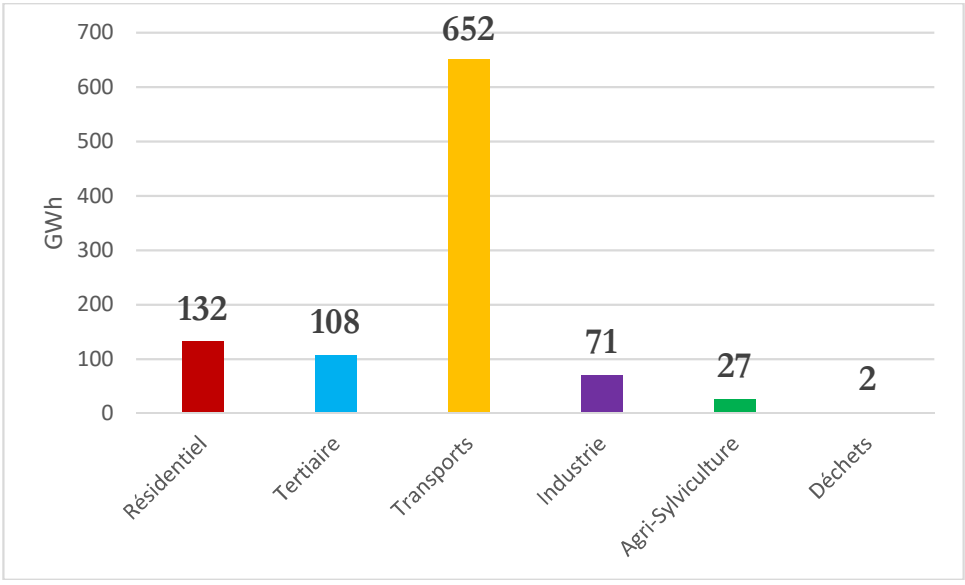


Figure 247 : Potentiels de réduction des consommations à 2050 selon les différents secteurs d'activité

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

11.2 POTENTIELS DE PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION

Le potentiel maximal de production en énergies renouvelables et de récupération est estimé à 928 GWh soit une augmentation de 769 GWh soit une multiplication par près de 6 par rapport à la production 2017 (159 GWh)

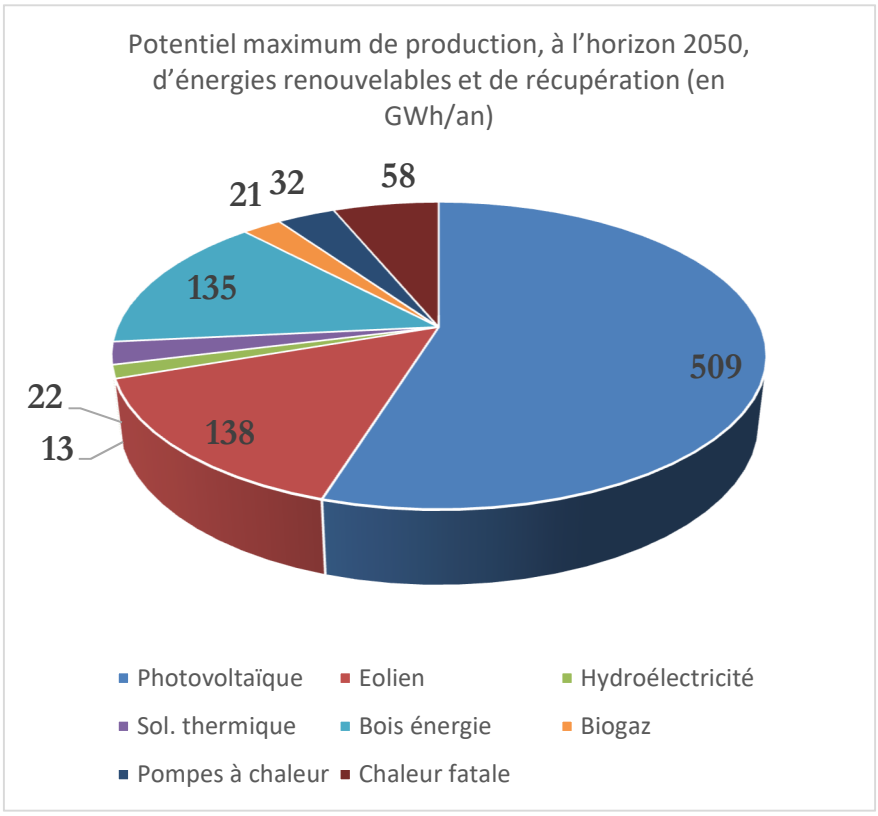


Figure 248 : Potentiel maximum de production à l'horizon 2050 d'énergies renouvelables et de récupération (en GWh/an)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

11.3 POTENTIEL D'EVOLUTION DE L'AUTONOMIE ENERGETIQUE DU TERRITOIRE

La figure suivante présente le total des consommations d'énergie et de production d'ENR et R. pour le territoire en 2017 et potentielles maximales à l'horizon 2050.

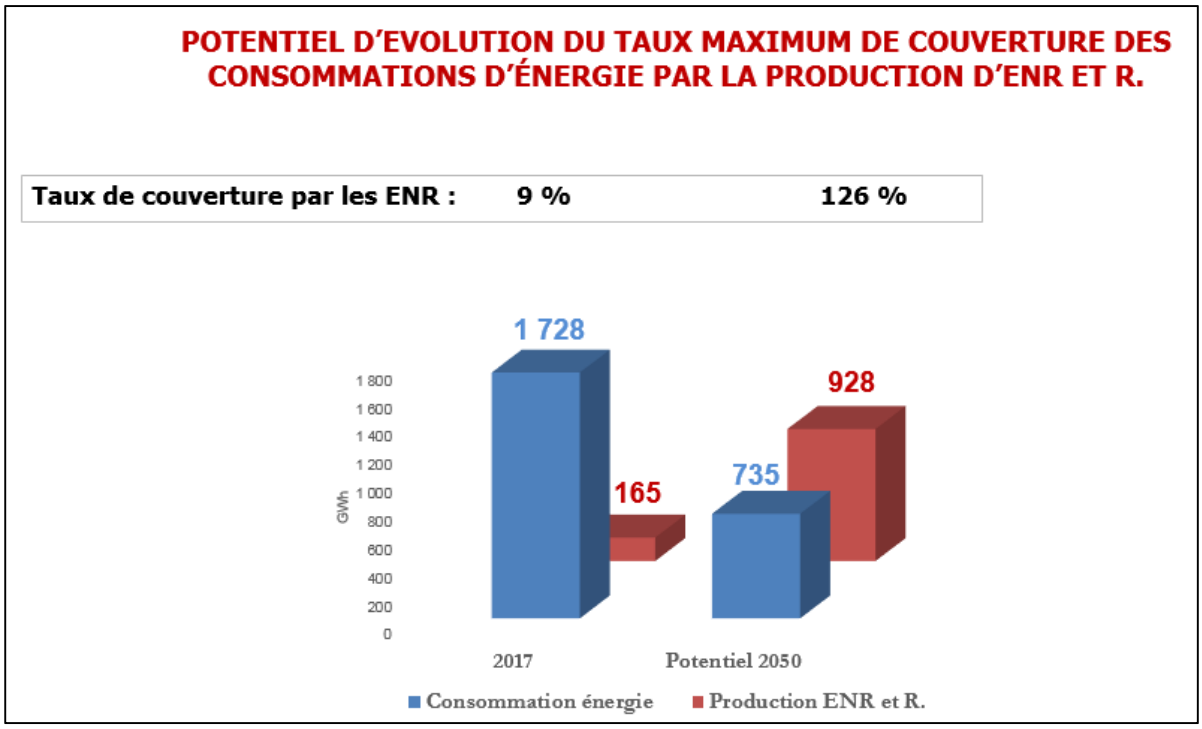


Figure 249 : Comparaison des consommations d'énergie finale et des productions d'énergies primaires renouvelables et de récupération en 2017 et leur potentiel en 2050.

A l'horizon 2050, le potentiel maximal de production d'énergies renouvelables et de récupération estimé à 928 GWh pourrait couvrir la consommation d'énergie du territoire évaluée à 735 GWh.

Le territoire dispose d'un potentiel maximal de production d'énergies renouvelables et de récupération 6 fois supérieur à ce qui est aujourd'hui exploité.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

11.1 SYNTHESE

Le diagnostic a permis de mettre en évidence les principaux enjeux stratégiques auxquels devra répondre le PCAET. Ceux-ci sont présentés dans le tableau ci-dessous par grands domaines et secteurs d'activités ou filières.

DOMAINES	SECTEURS / FILIERES	N°	ENJEUX
Réduction des consommations d'énergie, des émissions de polluants atmosphériques et amélioration de la qualité de l'air	**Résidentiel**	1	La rénovation de l'habitat et la sobriété énergétique dans les usages
		2	La réduction de la précarité énergétique
	Tertiaire	3	La rénovation et l'optimisation de la gestion énergétique des bâtiments et de l'éclairage publics
		4	La rénovation et l'optimisation de la gestion énergétique des bâtiments privés
	Industrie	5	L'amélioration de la maîtrise de l'énergie et de la gestion environnementale des industries les plus consommatrices / émettrices
	Agriculture	6	La réduction des consommations d'énergie, l'optimisation de l'usage des pesticides et de la fertilisation azotée, la suppression du brûlage des déchets
	Transport	7	Le développement de la marche à pied et du vélo
		8	Le développement des transports en commun et de l'intermodalité
		9	Le développement de la voiture partagée (covoiturage, autopartage)
		10	La promotion de carburants et motorisations alternatifs
	Urbanisme et aménagements	11	La réduction des besoins de déplacements
Production et utilisation d'énergies renouvelables et de récupération	**Energies renouvelables électriques**	12	Le développement la production et de la consommation d'électricité photovoltaïque en priorité sur toitures de bâtiments, parkings et sites anthropisés
		13	Le développement de l'éolien sous réserve d'intégration paysagère et de protection de la biodiversité
	Energies renouvelables thermiques	14	Le développement de la géothermie, de l'aérothermie du solaire thermique et de la récupération de la chaleur fatale
		15	Le développement des chaufferies et réseaux de chaleur au bois
		16	L'équipement en appareils de chauffage au bois domestique performant
	Biogaz	17	Le développement de la méthanisation
Séquestration du carbone	**Agriculture/ Forêts**	18	Le développement des pratiques agricoles séquestrantes et l'optimisation de la gestion de la forêt
	Bâtiments	19	Le développement de l'usage des matériaux biosourcés
Economie circulaire	**Agriculture/alimentation**	20	La promotion d'un système alimentaire territorial durable

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	Tertiaire/ Industrie	21	Le développement des échanges de flux (matières, énergie)
	Déchets	22	La prévention de la production et la valorisation des déchets
Adaptation au changement climatique	**Eau**	23	La gestion concertée des usages de l'eau, l'économie de la ressource en eau et la protection des captages d'eau potable
	Risques naturels	24	La prévention des risques associés au retrait gonflement des argiles
	Agriculture	25	L'adaptation des productions agricoles
	Forêts	26	L'adaptation de la gestion forestière et la prévention des incendies de forêts
	Tourisme	27	L'évolution des activités touristiques
	Santé et qualité de vie de la population	28	La maîtrise de l'augmentation des températures en milieu urbanisé et dans les bâtiments
		29	La prévention et la lutte contre les espèces végétales et animales invasives

Figure 250 : Principaux enjeux Climat-Air-Energie du territoire de la CCDSP

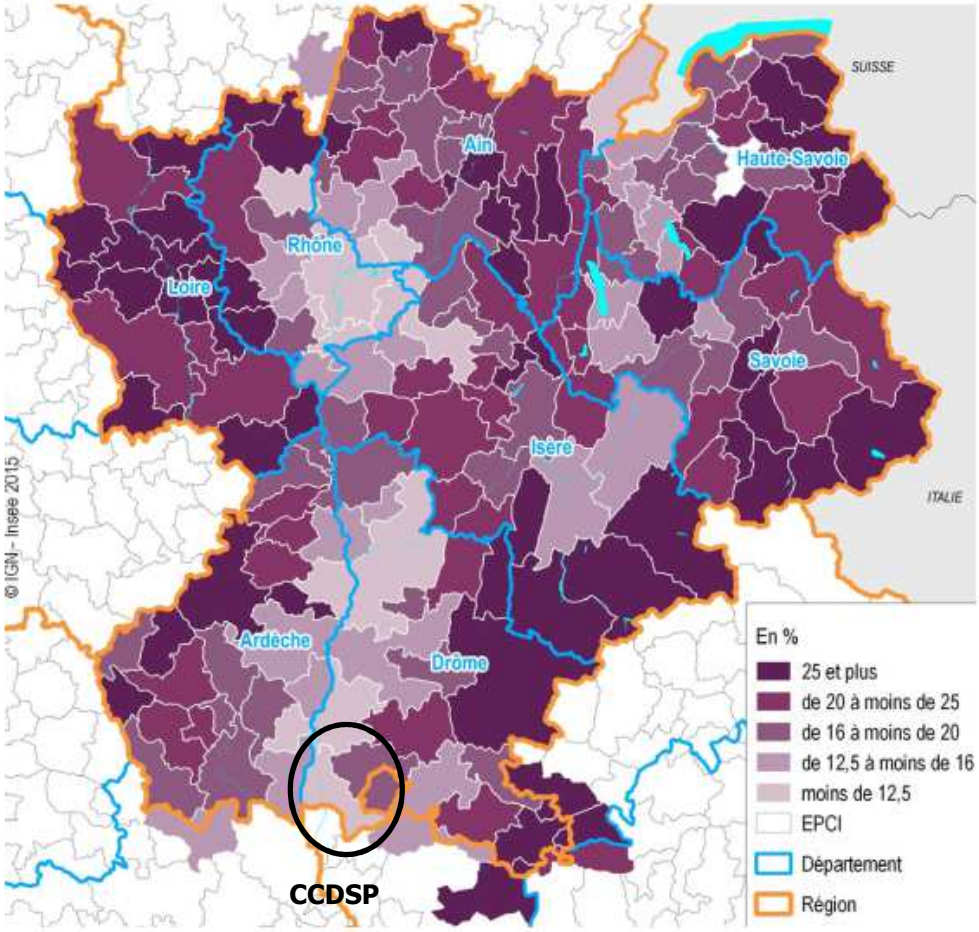
Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

12. ANNEXES

12.1 ANNEXE 1 : VULNERABILITE ENERGETIQUE DES MENAGES

12.1.1 **Vulnérabilité énergétique dans les logements**

Taux de vulnérabilité potentielle liée au logement en Rhône-Alpes



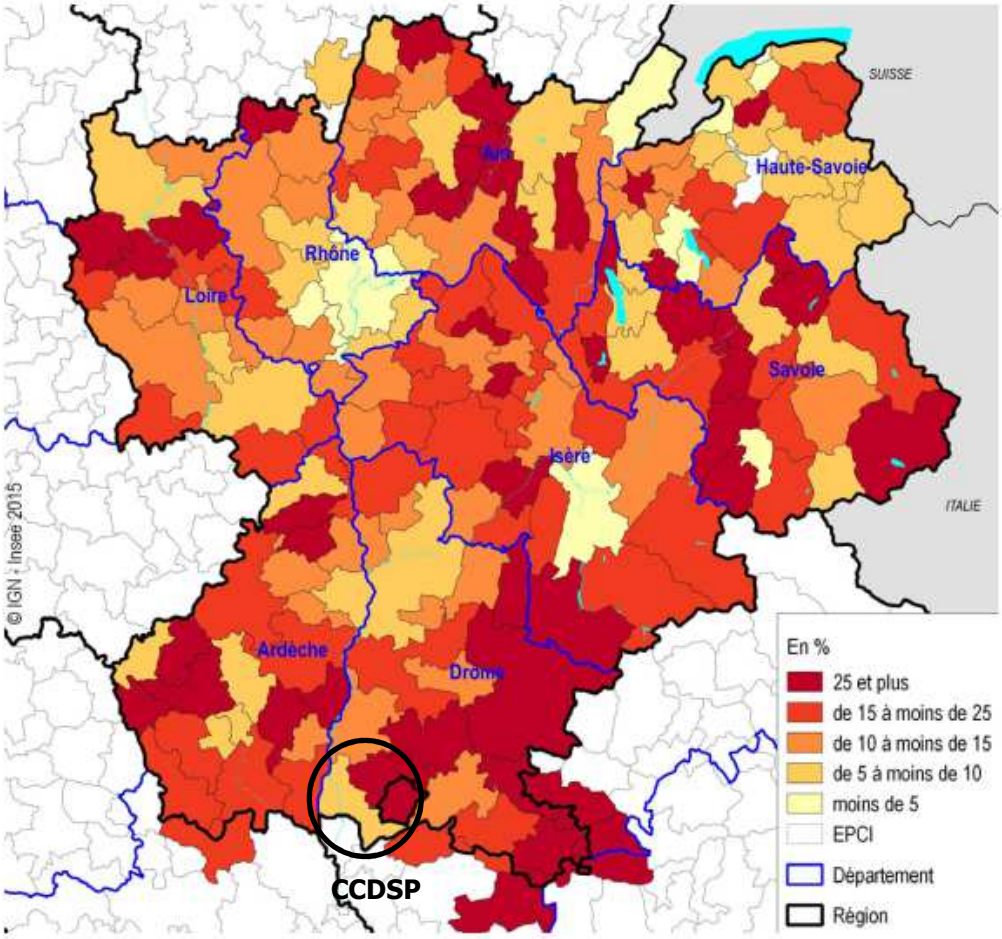
Sources : Insee, Recensement de la population 2008, Enquête revenus fiscaux et sociaux, Revenus disponibles localisés (RDL), Service de l'Observation et des Statistiques (SOeS), Agence nationale de l'habitat (Anah)

Figure 251 : Taux de vulnérabilité potentielle liée au logement en Rhône-Alpes (source : INSEE)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

12.1.2 **Vulnérabilité énergétique pour les déplacements**

Taux de vulnérabilité potentielle liée aux déplacements en Rhône-Alpes



Sources : Insee, Recensement de la population 2008, Enquête revenus fiscaux et sociaux, Revenus disponibles localisés (RDL), Service de l'Observation et des Statistiques (SOeS), Agence nationale de l'habitat (Anah)

Figure 252 : Taux de vulnérabilité potentielle liée aux déplacements en Rhône-Alpes (source : INSEE)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

12.1.3 Données statistiques détaillées de la vulnérabilité énergétique sur le territoire de la CCDSP

CC Drôme Sud Provence

Population 2013 40 791 EPCI 2017 200042901

Le territoire	Résidences principales (nombre et %)	Taux vulnérabilité énergétique logement (%)	Taux vulnérabilité énergétique déplace-ments (%)	Taux vulnérabilité énergétique globale (%)
CC Drôme Sud Provenc	16 093	8,6	8,8	16,2
Le type d'aire urbaine				
Gd. pôles	34	6,2	3,5	9,6
Courones GP	4	11,4	17,4	23,5
Moy. & Pet. pôles	25	7,0	5,0	11,5
Couronnes MP&PP	0	so	so	so
Multipolarisé	37	11,6	15,5	24,8
Hors AU	0	so	so	so

Les ménages				
Le type de ménages				
Cpl. sans enfant	30	2,7	5,6	8,1
Cpl. avec enfant(s)	32	1,4	8,8	9,8
Monop. Hommes	2	7,2	12,7	19,9
Monop. Femmes	7	7,4	7,9	13,7
Hors famille	30	22,6	12,1	31,5
L'âge des personnes de référence				
moins de 30 ans	8	7,9	18,9	25,0
30 à 45 ans	26	6,3	12,4	16,8
45 à 60 ans	31	5,7	10,3	14,8
60 à 75 ans	20	8,3	2,6	10,7
plus de 75 ans	13	20,8	1,4	21,0
La catégorie socio-professionnelle des personnes de référence				
Agriculteurs	2	22,7	23,8	36,0
Art. Comm. Chefs ent.	5	11,0	12,5	21,1
Cadres prof intell.	8	2,6	6,1	8,4
Prof. Inter.	19	4,3	10,6	13,9
Employés	9	9,8	14,0	21,0
Ouvriers	20	5,6	17,0	21,4
Retraités	34	11,9	1,4	12,8
Autres	4	15,9	3,4	18,0
Le revenu par UC en fonction du seuil de pauvreté				
< seuil pauv	14	22,6	18,0	35,2
< seuil pauv + 10%	5	11,3	10,2	19,6
< seuil pauv + 50%	26	11,9	9,7	20,5
< seuil pauv x 2	27	5,0	7,2	11,8
> seuil pauv x 2	27	1,0	4,6	5,6

Les logements	Résidences principales (%)	Taux vulnérabilité énergétique logement
Le type de de logements		
Maisons	71	10,1
Appartements	28	5,1
Autres	1	0,0
Le statut d'occupation des logements		
Propriétaire	61	9,0
Loc. vide non HLM	21	8,7
Loc. vide HLM	13	4,6
Loc. meublé	1	11,3
Gratuitement	3	16,0
La surface des logements		
- 25 m2	1	2,6
25 - 40 m2	4	2,1
40 - 70 m2	18	4,1
70 - 100 m2	40	9,8
100 - 150 m2	30	8,4
150 m2 +	8	16,9
La date de construction		
Avant 1949	20	22,1
De 1949 à 1974	29	11,1
De 1975 à 1981	13	2,2
De 1982 à 1989	12	1,7
De 1990 à 1998	8	3,4
De 1999 à 2003	12	1,2
Depuis 2004	6	1,2
En cours de constr.	0	8,1
Le combustible chauffage des logements		
Chauffage urbain	2	3,5
Gaz de ville	21	2,2
Fioul (mazout)	23	18,9
Electricité	40	7,7
Gaz en bouteilles	3	20,0
Autre	11	0,9

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

12.2 ANNEXE 2 : LE RESEAU DE DISTRIBUTION D'ELECTRICITE

Les problématiques rencontrées sur le réseau de distribution sont assez différentes de celles du réseau de transport et postes sources.

Alors que ces derniers ouvrages sont caractérisés par leur redondance[371], leur robustesse (maillage, etc.) et leur surveillance en temps réel, les réseaux de distribution (réseaux HTA, postes de distribution étoilée, un poste source alimentant plusieurs postes de distribution) et non redondants, et les capteurs et organes de pilotage y sont très rares.

Les réseaux basse tension se distinguent principalement en fonction du type de zone de desserte : urbaine, péri-urbaine et rurale.

Lors des études de raccordement des clients producteurs, deux types de contraintes sont analysées pour évaluer la capacité des ouvrages (câbles, transformateur) à accueillir la production ou les travaux à réaliser le cas échéant en plus du branchement :

- **Contrainte d'intensité** : une intensité trop importante induit un échauffement des ouvrages qui affecte leur durée de vie, peut provoquer des incendies, etc. Ces ouvrages sont donc protégés contre les surintensités.
- **Contrainte de tension** : le raccordement d'une installation peut provoquer une élévation de tension hors des plages de tension réglementaires et induire des dommages sur les appareils privés des utilisateurs du réseau.

Ces deux contraintes ne sont pas de même nature et ont donc des implications différentes. Par exemple, un site agricole avec une puissance souscrite en consommation de 70kW pourra difficilement accueillir une installation de production de 70kW sans travaux majeurs (départ dédié à la production pour se raccorder au poste de distribution, création d'un nouveau poste de distribution, etc.) à cause d'une contrainte de tension (ici pas de contrainte d'intensité).

Zoom sur la contrainte de tension
Une des missions du gestionnaire de réseau de distribution est de maintenir la tension dans une plage de réglementaire de +/- 10% autour de la tension nominale (230V monophasé ou 400V triphasé, en basse tension). La tension sur le réseau de distribution est le miroir de la fréquence sur le réseau de transport : la tension augmente lorsque la production est plus forte que la consommation, et à l'inverse diminue lorsque la consommation est plus élevée que la production. A la différence de la fréquence qui est quasiment la même dans tous les pays d'Europe de l'ouest et du centre interconnectés, la tension est un phénomène très local.
La variation de la tension sur un câble, entre le poste de distribution et le bout de la ligne, est proportionnelle à sa longueur et à la puissance transitée. Elle est aussi fonction de la nature et de la section du câble : plus la section du câble est importante, moins la variation de tension est importante du fait de la moindre résistance du câble.
Historiquement, les réseaux de distribution ont été conçus avec un plan de tension « haut », c'est-à-dire que la tension au départ du poste est supérieure à la tension nominale, de manière à éviter que la tension ne chute en dessous du seuil bas réglementaire (-10%).

[371]La redondance signifie qu'un ouvrage est doublé d'un ouvrage de secours pour garantir l'alimentation en cas de perte d'un ouvrage.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

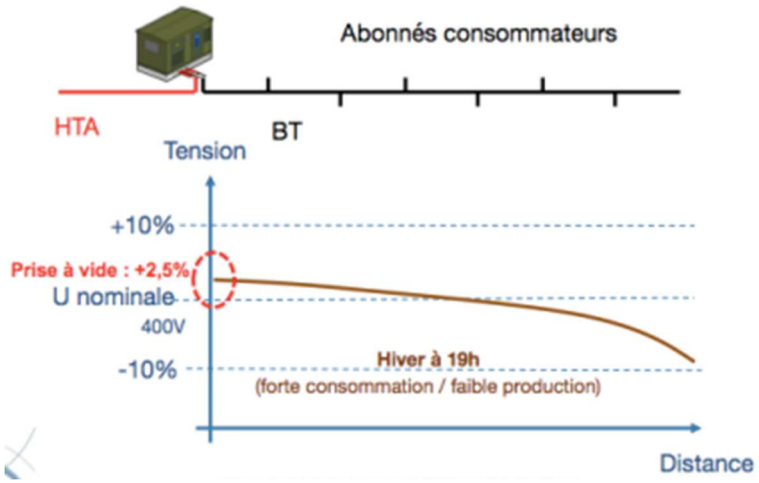


Figure 253 : Plan de tension d'un câble basse tension dans un cas où la consommation est beaucoup plus forte que la production. (Source: Hespul)

La production, lorsqu'elle n'est pas entièrement consommée sur place, génère une élévation de tension plus au moins importante. Or, la variation de tension que peuvent générer les producteurs est moindre que celle des consommateurs du fait du plan de tension « haut ». Par voie de conséquence, le raccordement des producteurs en basse tension génère fréquemment des élévations de tension inadmissible qui engendre la nécessité de renforcer ou de créer des ouvrages (nouveau câble, nouveau poste, etc.) à leurs frais, pour éviter de dégrader la qualité d'alimentation, en milieu rural où les réseaux sont faibles (petite section de câble, fils nus) et la consommation faible en période de production (été). Ce phénomène est néanmoins intimement lié au choix d'un plan de tension « haut ».

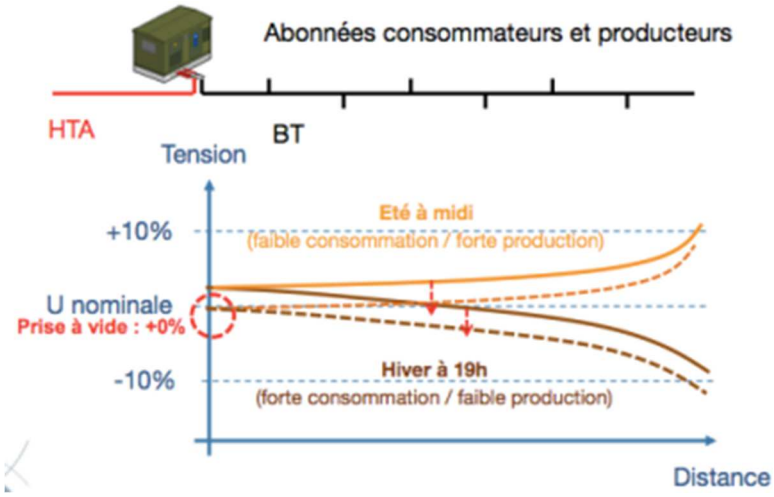


Figure 254 : Plan de tension d'un câble basse tension dans un cas où la consommation est beaucoup plus forte que la production (ligne continue brune) et dans un cas inverse (ligne continue orange). Les producteurs sont ici des producteurs photovoltaïques. Les pointillés montrent les mêmes cas avec un plan de tension « équilibré », c'est-à-dire centré autour de la tension nominale. (Source : Hespul)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

12.3 ANNEXE 3 : CAPACITES D'ACCUEIL DU RESEAU BASSE TENSION

Là où les capacités d'accueil sont estimées comme insuffisantes, plusieurs solutions pour préserver et augmenter la capacité d'accueil du réseau basse tension sont envisageables selon le contexte :

1. L'abaissement de la tension de sortie au poste de distribution grâce à la prise manœuvrable à vide : dans de nombreux cas, le gain de 2,5% de tension nominale ainsi obtenu permettrait de raccorder des installations photovoltaïques sans travaux majeurs. Cette modification nécessite au préalable de résorber des situations de tension basse en hiver qui se verraient sinon aggraver par ce changement.
2. Le sous-dimensionnement de la puissance de sortie des onduleurs de ces installations de telle sorte à réduire l'injection (voir figure ci-dessous) [372] ,
3. Le sous-dimensionnement de la puissance crête de ces installations de telle sorte à réduire fortement voire éliminer toute injection sur le réseau (schéma en injection des excédents ou en autoconsommation totale)[373]
4. Le développement de solutions smart grid (pilotage de la puissance active et/ou réactive en fonction des contraintes réelles du réseau) lorsqu'elles représentent une alternative de moindre coût comparé aux solutions classiques d'extension et de renforcement.

Ces solutions peuvent être combinées. Le choix de l'une ou l'autre ou d'une combinaison nécessite au préalable une analyse plus fine des contraintes.

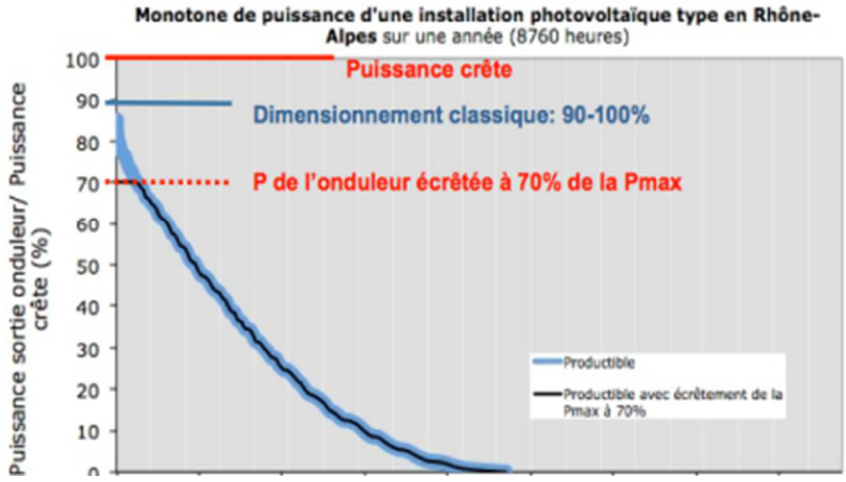


Figure 255 : Monotone de puissance d'une installation photovoltaïque montrant les pertes négligeables (moins d'1% de la production annuelle correspondant au petit triangle au-dessus de la ligne en pointillés) engendrées par un sous-dimensionnement de l'onduleur à70% de la puissance crête (Source : Hespul)

[372] Hespul a démontré que le sous-dimensionnement des onduleurs à 70 % de la puissance crête engendre des pertes de production annuelles inférieures à 1 % de la production annuelle. Malheureusement, cette solution est souvent insuffisante dans des cas où la distance au poste est bien supérieure à 250 mètres.

[373] Cette solution de raccordement est à utiliser seulement dans le cas où une contrainte réseau est réelle parce qu'elle aura pour effet de diminuer de manière très significative la production d'électricité de source renouvelable sur le territoire.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

12.4 ANNEXE 4 : LES DIFFERENTS GAZ RENOUVELABLES

La figure suivante présente les différents intrants et procédés permettant la production de gaz renouvelable. Ainsi, en plus de la méthanisation, il existe deux autres filières pour produire un gaz renouvelable pouvant être injecté dans les réseaux : la pyrogazéification et le power-to-gas.

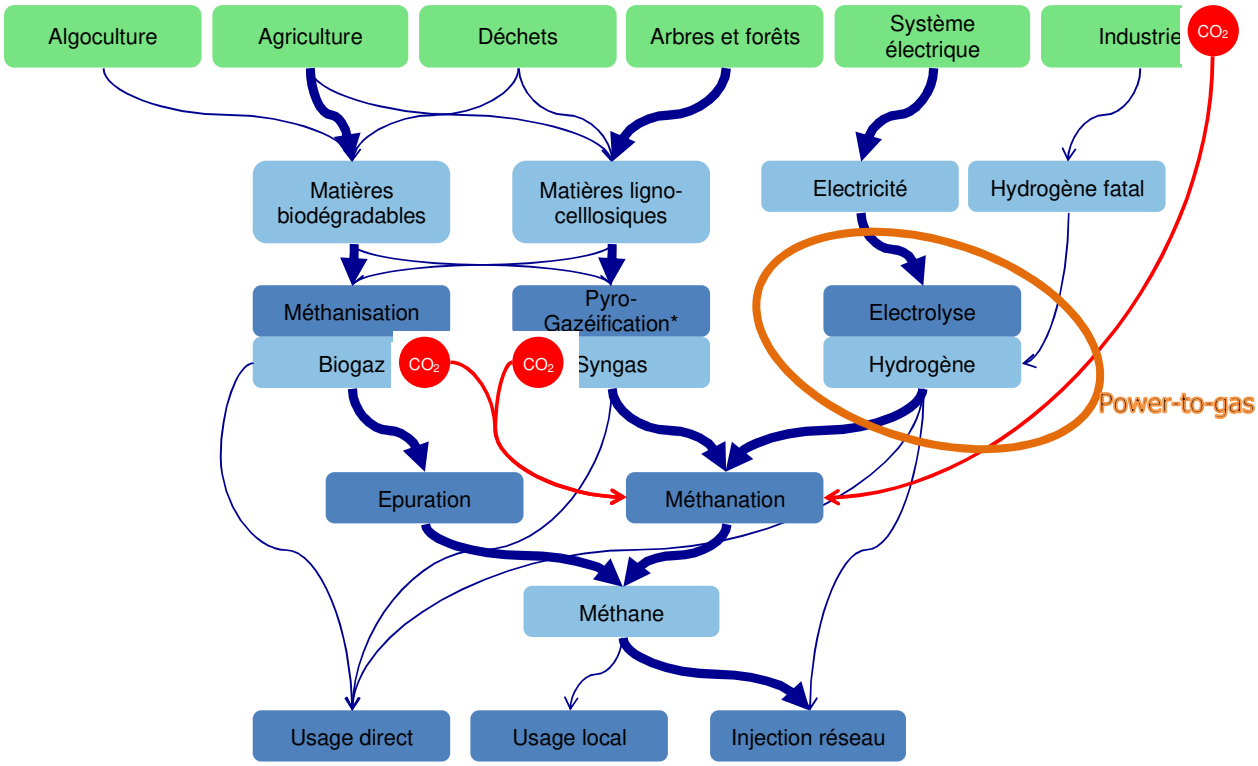


Figure 256 : Intrants et filières de conversion pour la production de gaz renouvelables

La pyrogazéification

La pyrogazéification est un procédé thermochimique, permettant de produire des combustibles solides, liquides ou gazeux à partir de matière organique. Selon les conditions de pression et de température, voire les agents de réaction, le procédé peut être orienté vers la production de gaz de synthèse appelé « syngas » et composé principalement de méthane, d'hydrogène, de monoxyde de carbone et de dioxyde de carbone mais aussi de goudrons, et autres impuretés.

Le syngas peut être valoriser plus ou moins directement comme combustible pour de la production de chaleur ou en cogénération. Il est également possible de compléter le procédé afin d'obtenir un gaz principalement composé de méthane et injectable dans les réseaux.

Par rapport à des procédés de combustion direct, l'intérêt de la pyrogazéification réside dans la possibilité de :

- Obtenir des combustibles plus facilement utilisables permettant de diversifier les usages :
  - ✓ Usage carburant pour transport (liquide ou gazeux),
  - ✓ Production d'électricité à partir de moteur :
    - Augmentation du rendement électrique par rapport à cycle vapeur,
    - Cogénération de petite taille possible.
  - ✓ Valorisation chaleur haute température (industrie),
  - ✓ Vecteur énergétique facilement stockable, transportable (ex : méthane avec infrastructure gazière),
- Réduire les émissions polluantes :
  - ✓ Limitation de la production de polluant (procédé),
  - ✓ Volume de gaz à traiter beaucoup plus faible.
- Réaliser des installations plus compactes

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

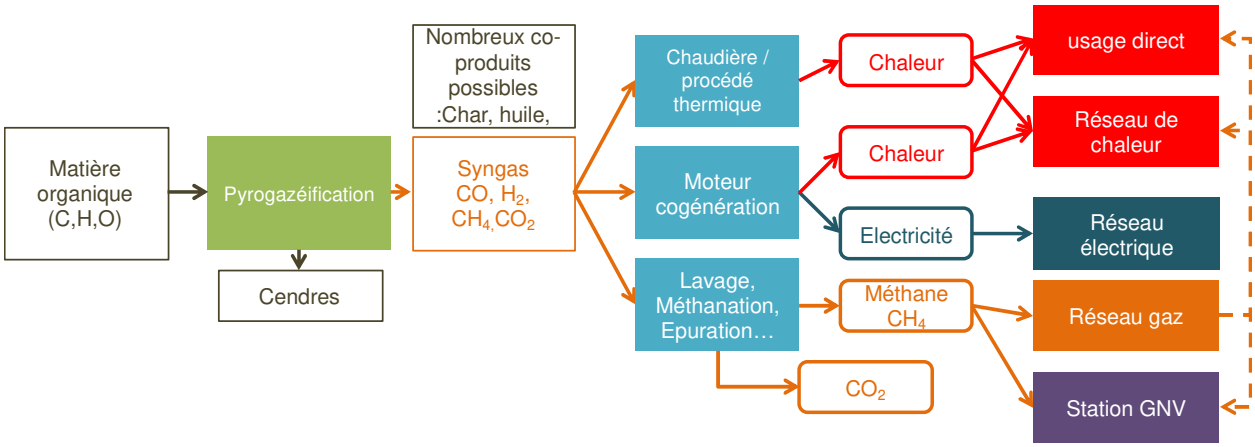


Figure 257 : Procédé de pyrogazéification (Source : SOLAGRO)

Aujourd'hui, le recours à la pyrogazéification de biomasse et de déchet pour un usage chaleur ou de cogénération est plus courant. L'organisme allemand FEE évalue en 2016 à environ 1000 unités en cogénération installées en Europe pour une puissance installée totale d'environ 78 MWe, soit une taille moyenne par unité de l'ordre de 80 kWe soit 280 kWcomb.
Une seule installation industrielle de pyrogazéification à partir de biomasse propre avec injection de méthane dans le réseau de gaz a été en fonctionnement en Europe : il s'agit de Gobigas (http://www.repotec.at/index.php/97.html) en Suède, d'une puissance de l'ordre 20 $MW_{CH4\ PCS}$ (32 $MW_{Comb\ PCI}$).

Il existe une multitude de technologies, mais toutes ne sont pas adaptées à la production de gaz injectable dans les réseaux. Dans tous les cas le syngas nécessite plusieurs étapes de conversion (lavage, méthanation, épuration…). L'assemblage de toutes ces briques technologiques et son fonctionnement optimisé n'est pas encore disponible commercialement pour des tailles d'unité adaptée à des ressources territoriales (il existe des unités commerciales d'environ 1000MW au charbon en fonctionnement en USA, Chine, Afrique du sud). Par ailleurs, il n'existe aujourd'hui aucun mécanisme de soutien de type tarif d'achat, ni de cadre réglementaire permettant son injection dans le réseau[374].

En France une plateforme de démonstration a été créée au sud de Lyon pour tester les différentes briques pour faire du gaz injectable (www.projetgaya.com). D'autres projets sont en cours de développement en Europe.

Le power-to-gas
Il consiste à convertir de l'électricité en gaz de synthèse[375]. L'électricité doit être d'origine renouvelable pour considérer le gaz produit comme énergie renouvelable. La première étape est constituée par un électrolyseur produisant de l'hydrogène. Une deuxième étape peut être ajoutée pour convertir l'hydrogène en méthane par l'intermédiaire d'une réaction de méthanation ($4H_2 + CO_2 => CH_4 + 2H_2O$). Cette seconde étape rend le gaz de synthèse intégrable sans limite dans les infrastructures gazières actuelles. Cette dernière réaction nécessite une source de CO_2.

[374] Même si le gaz respecte les spécifications des opérateurs de réseau de gaz.

[375] Plus de détail sur le power-to-gas dans l'étude ADEME, « Étude portant sur l'hydrogène et la méthanation comme procédé de valorisation de l'électricité excédentaire », 2014, www.ademe.fr/etude-portant-lhydrogene-methanation-comme-procede-valorisation-lelectricite-excedentaire

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

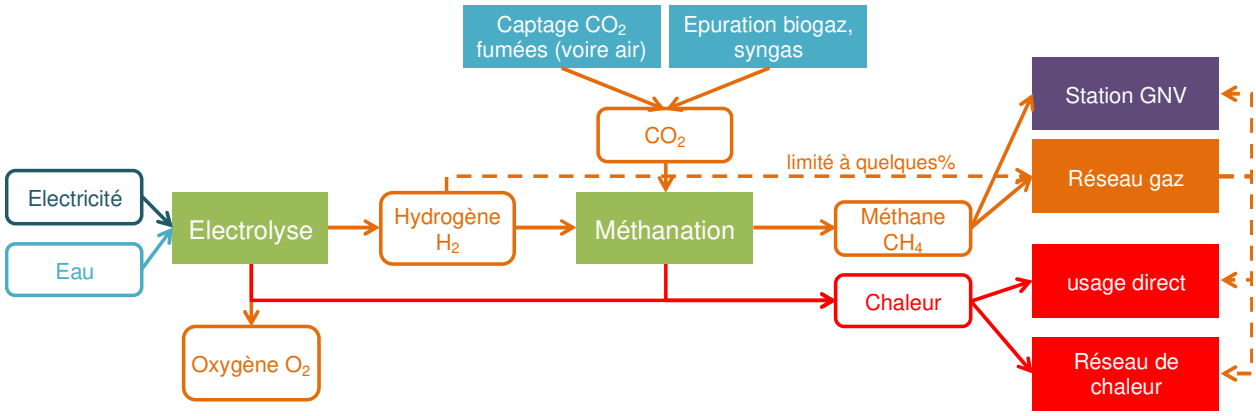


Figure 258 : Le Power-to-gas (Source : SOLAGRO)

A la différence des deux premières filières de production de gaz renouvelable, le power-to-gas n'est pas un procédé permettant la valorisation d'une ressource primaire d'énergie renouvelable, mais un procédé de conversion entre deux vecteurs voire trois vecteurs : de l'électricité vers le gaz (+ de la chaleur coproduite). L'intégration du power-to-gas comme seul débouché à une production d'électricité renouvelable ne présente pas d'intérêt sur le plan économique et énergétique. Le power-to-gas trouve sa pertinence dans une optimisation globale du système énergétique, à condition d'avoir un taux de pénétration en énergie renouvelable très important, en particulier sur le réseau électrique. Dans ces conditions, il permet :

- D'apporter de la flexibilité inter saisonnière au système électrique qui sera majoritairement composé d'éolien et de photovoltaïque : le surplus d'électricité produit en été par ces énergies renouvelables est alors transformé en gaz. Le gaz produit bénéficie ensuite des très grandes capacités de transport et de stockage (+ de 300 fois les capacités de stockage du système électrique) du réseau actuel de gaz.
- De produire un complément de gaz renouvelable, pouvant notamment permettre de faciliter la décarbonation du secteur des transports (gaz carburant).

Dans cette vision, il fonctionnera de manière intermittente durant les heures à tendance excédentaire de production d'électricité renouvelable. Ainsi, cette filière présente une spécificité : sa ressource n'est pas « disponible » à court voire moyen terme. Dans tous les cas, son déploiement n'est pas nécessaire avant 2030, 2035.

On compte actuellement environ une trentaine de démonstrateurs en fonctionnement en Europe. Une seule (GRHYD) est en service en France à Dunkerque. Le prochain, Jupiter 1000, est en construction à Fos-sur-Mer, avec un démarrage de l'injection prévue en 2019. L'amélioration des technologies et les baisses de coûts sont encore nécessaires pour l'électrolyse et surtout pour la méthanation.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

12.5 ANNEXE 5 : INTEGRATION DE PRODUCTION DECENTRALISEE DANS LE RESEAU GAZ

Note méthodologique rédigée par SOLAGRO – Mise à jour en Mars 2018

Fonctionnement du réseau de gaz

Les infrastructures gazières sont composées d'un réseau de transport national (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**) maillant le territoire et alimentant les réseaux de distribution locaux. Elles comportent également 16 stockages souterrains de gaz raccordés au réseau de transport et d'une capacité totale d'environ 12 Mm^3 (132 TWh_{PCS}), soit l'équivalent de près d'un tiers de la consommation annuelle. Cette capacité importante donne une très grande flexibilité, en permettant notamment l'équilibrage entre des importations de gaz relativement constantes au cours de l'année et une consommation fortement saisonnalisée, nettement plus importante en hiver.

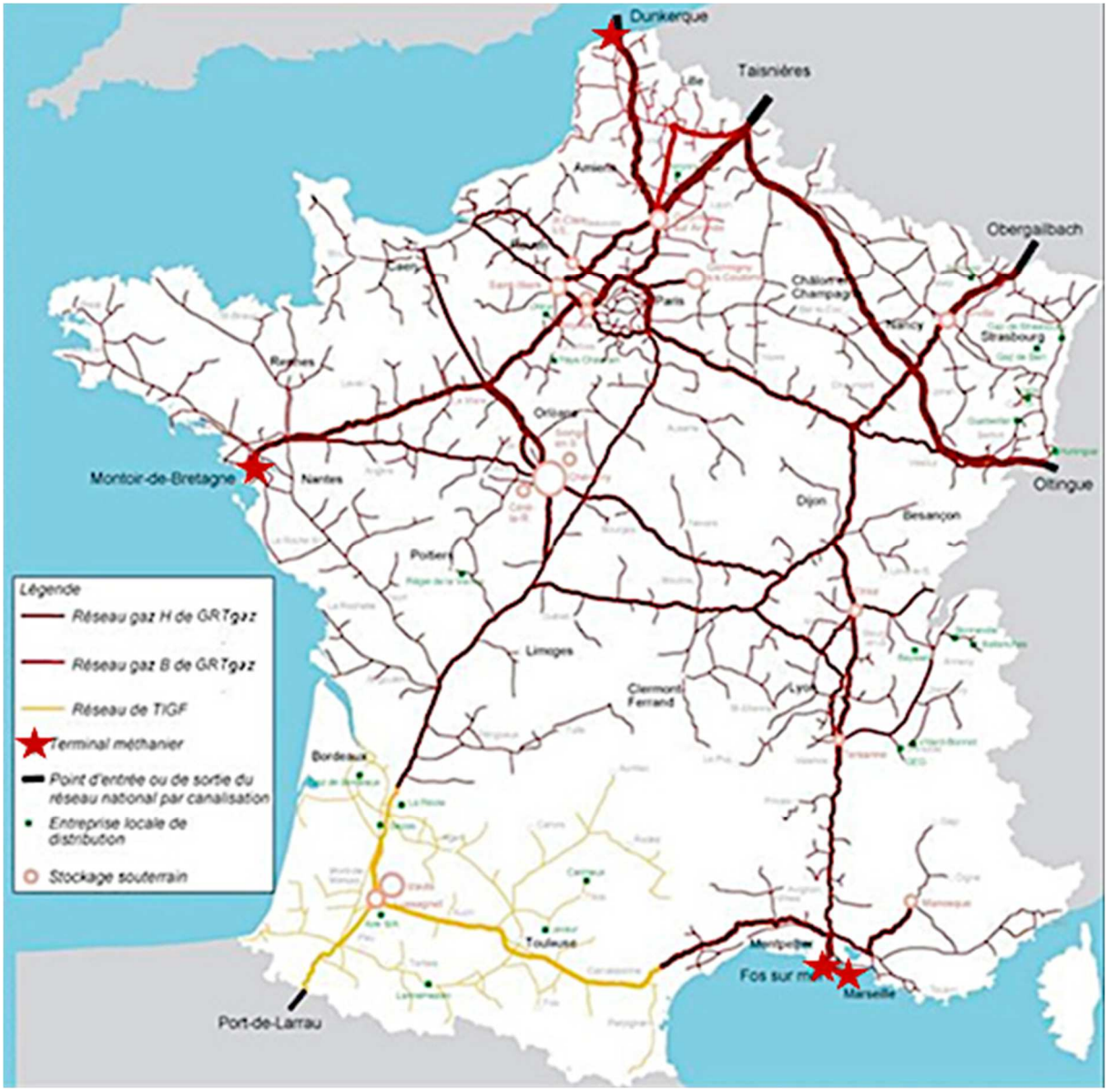


Figure 259 : Réseau de transport du gaz en France.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Aujourd'hui, la quasi-totalité du gaz consommé en France est importée, principalement par gazoduc via les frontières nord et est de la France (ci-dessus), mais aussi par bateau sous forme de GNL (Gaz Naturel Liquéfié) par l'intermédiaire des terminaux méthaniers (Fos-sur-Mer, Montoir-de-Bretagne et récemment Dunkerque). Une partie du gaz est réexporté via une connexion au réseau espagnol (point virtuel « Pirineos ») et une interconnexion au réseau italien via la Suisse à Oltingue.

Les consommateurs finaux sont principalement raccordés aux réseaux de distributions, sauf pour les très gros consommateurs (grande industrie). Les réseaux de distributions se ramifient en plusieurs niveaux de pression, les plus petits consommateurs (logement individuels) étant raccordés aux pressions les plus basses.

Ainsi, aujourd'hui, le gaz circule de manière unidirectionnelle depuis les réseaux de transport (importation ou stockage) jusqu'au consommateur final. Le gaz est monté à haute pression (40-80 bar) dans les conduites de transport. Cette pression lui permet de vaincre les pertes de charge des différents réseaux jusqu'aux utilisateurs finaux. Des postes de détentes sont installés à la jonction entre les réseaux de différentes classes de pression : ces organes de détente imposent une pression plus faible au réseau aval, et empêche tout flux du réseau basse pression vers le réseau haute pression (fonctionnement unidirectionnel).
Récemment autorisé (2011), les unités de production décentralisée (méthanisation) peuvent être raccordées à différents points du réseau.

La figure suivante résume ces différents éléments :

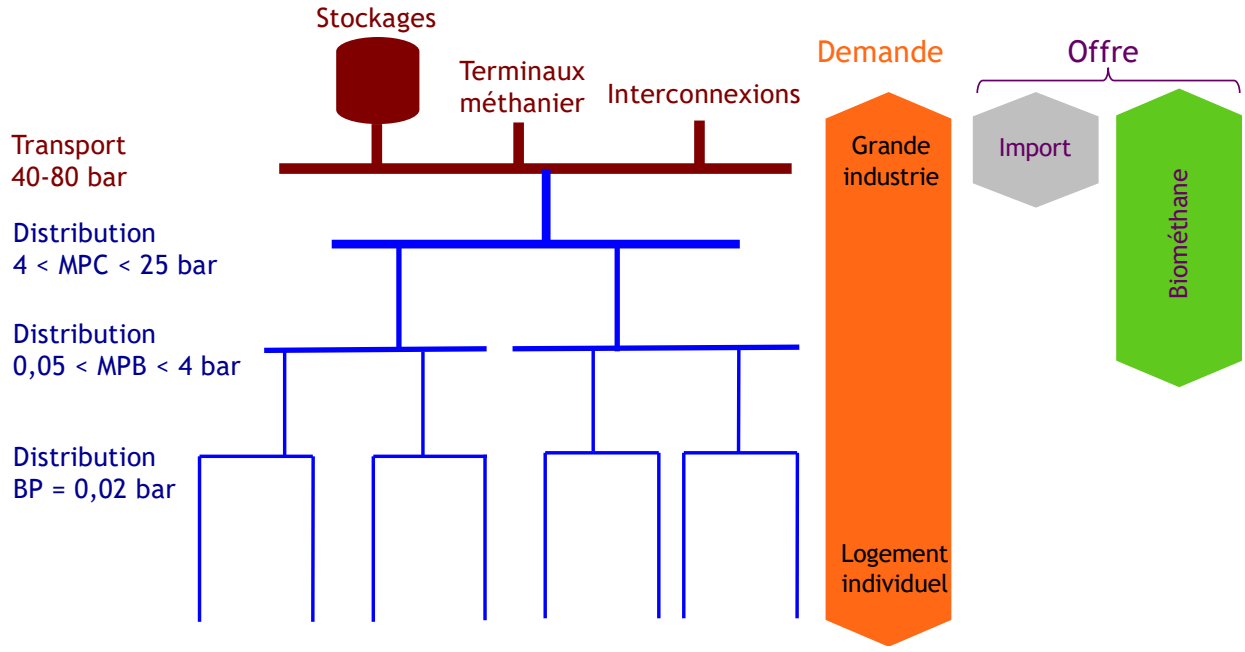


Figure 260 : Principe de fonctionnement du réseau de gaz (Source : Solagro).

Intégration de la production décentralisée

- **Les contraintes d'injection**

Aujourd'hui, le raccordement d'unité de production de biométhane au réseau peut être contraint en termes de débit. On parle alors de capacité d'injection du réseau de gaz. En effet, le point le raccordement de l'unité de production conditionne la maille d'équilibrage. Sur cette maille d'équilibrage, à chaque instant la production locale doit rester inférieure à la consommation (sinon le réseau monte en pression et atteint sa pression max). Cette contrainte ne s'applique pas aux unités raccordées aux principales artères du réseau de transport qui permettent d'accéder aux capacités de

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

stockage souterrain. Par ailleurs, chaque réseau possède également une capacité de stockage par respiration[376] mais qui se limite souvent à quelques heures.
Pour les unités raccordées au réseau de distribution, étant donné le fonctionnement actuellement unidirectionnel des postes de détente, la maille d'équilibrage est composée du réseau d'injection plus les réseaux avals (Figure 261). Sans modification du réseau, la production injectable sera limitée à la consommation sur cette maille d'équilibrage.

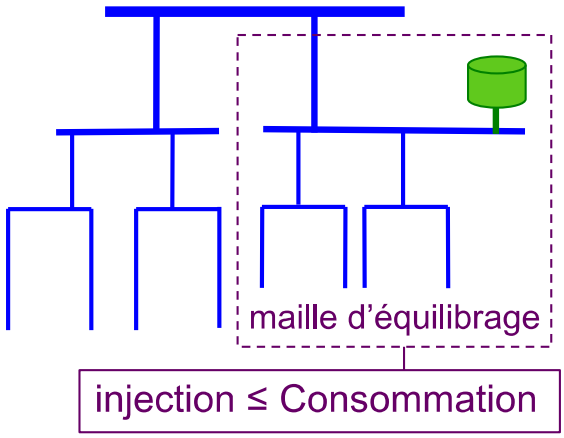


Figure 261 : Maille d'équilibrage pour le raccordement d'une unité de production de biométhane (Source : Solagro).

Les consommations de gaz ont un profil fortement saisonnalisé (Figure 262) en raison des usages thermosensibles dominants (chauffage) : elles sont beaucoup plus faibles en été qu'en hiver. L'effet est d'autant plus grand lorsque les consommateurs de type résidentiel et tertiaire sont dominants.

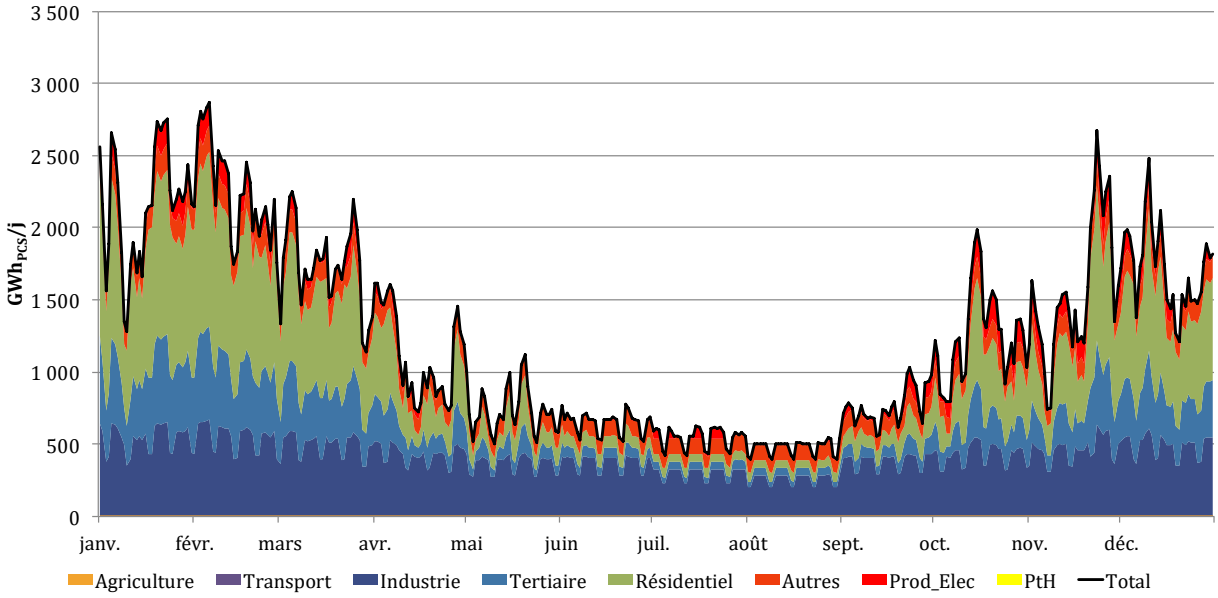


Figure 262 – Courbe de charge journalière de consommation de gaz – France – 2015 (reconstitution Solagro – MoDeGaz)

La production est quant à elle continue. Introduire de la flexibilité sur le profil de production est coûteux :

[376] Chaque niveau du réseau possède une plage de pression de fonctionnement ; en jouant sur le niveau de pression, on peut stocker ou déstocker du gaz. Ces capacités restent limitées comparé au stockage saisonnier.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Une flexibilité de quelques heures est possible avec un gazomètre (stockage de gaz basse pression). Les unités de production sont typiquement conçues avec un gazomètre permettant 3-6h de stockage, donc infra-journalières ;
- Introduire une flexibilité saisonnière est également possible en jouant sur la ration. Néanmoins, cette pratique entraine une augmentation des coûts de production[377] qui est souvent difficilement justifiable.

Le débit d'injection continu sur l'année sera donc limité par l'étiage annuel de consommation sur la maille d'équilibrage.

- **Leviers pour augmenter la capacité d'injection**

Si la capacité maximum d'injection est atteinte, plusieurs leviers peuvent permettre d'augmenter cette capacité :

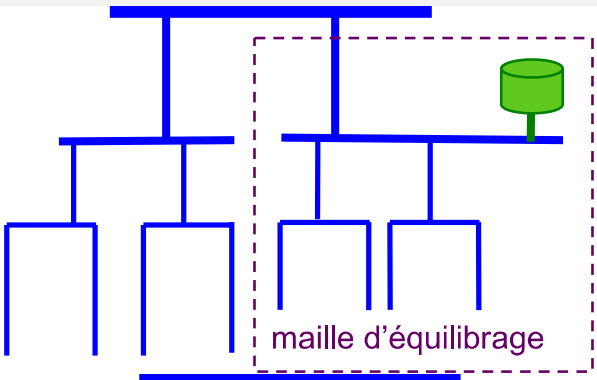
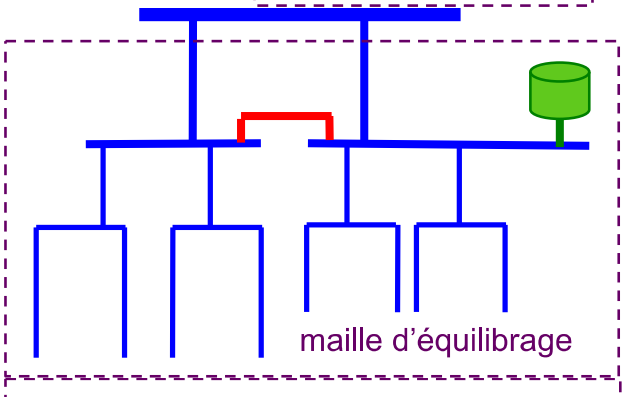
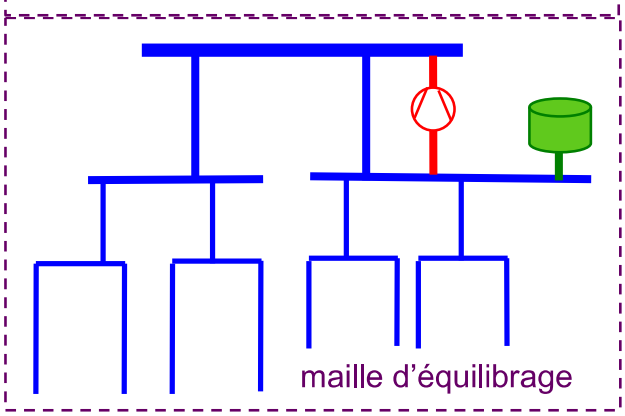
Levier	Illustration	État de mise en œuvre
Flexibilité locale Gazomètre sur méthaniseur + Possibilité de moduler la consigne de pression dans les réseaux (gonflage/dégonflage du réseau local)		En déploiement
Maillage entre deux réseaux de distribution pour agrandir la maille d'équilibrage		Déjà mis en œuvre
Rebours : compresseur permettant de remonter du gaz dans un réseau de pression supérieure		Premières expérimentations en France prévues en 2019

Figure 263 : Leviers pour augmenter la capacité d'injection du gaz.

[377] Ce mode de fonctionnement entraine un surdimensionnement de l'installation (méthaniseur + épurateur), et/ou des capacités de stockage d'intrant supplémentaires.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

12.6 ANNEXE 6 : ARRETES DE CATASTROPHE NATURELLES CONCERNANT DES INONDATIONS

Commune	Libellé	Date début	Date fin
Bouchet	Inondations et coulées de boue	30/07/1991	31/07/1991
Bouchet	Inondations et coulées de boue	29/08/1992	29/08/1992
Bouchet	Inondations et coulées de boue	21/09/1992	22/09/1992
Bouchet	Inondations et coulées de boue	13/09/1993	14/09/1993
Bouchet	Inondations et coulées de boue	22/09/1993	24/09/1993
Bouchet	Inondations et coulées de boue	30/09/1993	01/10/1993
Bouchet	Inondations et coulées de boue	04/11/1994	06/11/1994
Bouchet	Inondations et coulées de boue	08/09/2002	09/09/2002
Bouchet	Inondations et coulées de boue	15/11/2002	16/11/2002
Bouchet	Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003
Bouchet	Inondations et coulées de boue	03/09/2008	03/09/2008
Clansayes	Inondations et coulées de boue	09/10/1988	12/10/1988
Clansayes	Inondations et coulées de boue	08/09/2002	09/09/2002
Clansayes	Inondations et coulées de boue	03/09/2008	03/09/2008
Donzère	Inondations et coulées de boue	16/05/1983	31/05/1983
Donzère	Inondations et coulées de boue	09/10/1988	12/10/1988
Donzère	Inondations et coulées de boue	02/10/1993	15/10/1993
Donzère	Inondations et coulées de boue	05/01/1994	15/01/1994
Donzère	Inondations et coulées de boue	09/09/2002	09/09/2002
Donzère	Inondations et coulées de boue	16/11/2002	18/11/2002
Donzère	Inondations et coulées de boue	25/11/2002	26/11/2002
Donzère	Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003
La Baume-de-Transit	Inondations et coulées de boue	29/08/1992	29/08/1992
La Baume-de-Transit	Inondations et coulées de boue	13/09/1993	14/09/1993
La Baume-de-Transit	Inondations et coulées de boue	22/09/1993	24/09/1993
La Baume-de-Transit	Inondations et coulées de boue	30/09/1993	01/10/1993
La Baume-de-Transit	Inondations et coulées de boue	05/01/1994	15/01/1994
La Baume-de-Transit	Inondations et coulées de boue	08/09/2002	10/09/2002
La Baume-de-Transit	Inondations et coulées de boue	15/11/2002	17/11/2002
La Baume-de-Transit	Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003
La Garde-Adhémar	Inondations et coulées de boue	09/10/1988	12/10/1988
La Garde-Adhémar	Inondations et coulées de boue	30/09/1993	01/10/1993
La Garde-Adhémar	Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003
La Garde-Adhémar	Inondations et coulées de boue	03/09/2008	03/09/2008
Les Granges-Gontardes	Inondations et coulées de boue	09/10/1988	12/10/1988
Les Granges-Gontardes	Inondations et coulées de boue	30/09/1993	01/10/1993
Les Granges-Gontardes	Inondations et coulées de boue	08/09/2002	09/09/2002
Les Granges-Gontardes	Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003
Malataverne	Inondations et coulées de boue	01/07/1988	01/07/1988
Malataverne	Inondations et coulées de boue	09/10/1988	12/10/1988
Malataverne	Inondations et coulées de boue	30/09/1993	01/10/1993
Malataverne	Inondations et coulées de boue	08/09/2002	09/09/2002

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Malataverne	Inondations et coulées de boue	14/11/2002	16/11/2002
Pierrelatte	Inondations et coulées de boue	26/11/1982	27/11/1982
Pierrelatte	Inondations et coulées de boue	16/05/1983	31/05/1983
Pierrelatte	Inondations et coulées de boue	09/10/1988	12/10/1988
Pierrelatte	Inondations et coulées de boue	30/09/1993	01/10/1993
Pierrelatte	Inondations et coulées de boue	02/10/1993	15/10/1993
Pierrelatte	Inondations et coulées de boue	05/01/1994	15/01/1994
Pierrelatte	Inondations et coulées de boue	06/10/1997	07/10/1997
Pierrelatte	Inondations et coulées de boue	27/05/1998	28/05/1998
Pierrelatte	Inondations et coulées de boue	22/03/2001	24/03/2001
Pierrelatte	Inondations et coulées de boue	08/09/2002	09/09/2002
Pierrelatte	Inondations et coulées de boue	16/11/2002	18/11/2002
Pierrelatte	Inondations et coulées de boue	24/11/2002	26/11/2002
Pierrelatte	Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003
Rochegude	Inondations et coulées de boue	29/08/1992	29/08/1992
Rochegude	Inondations et coulées de boue	13/09/1993	14/09/1993
Rochegude	Inondations et coulées de boue	30/09/1993	01/10/1993
Rochegude	Inondations et coulées de boue	08/09/2002	10/09/2002
Rochegude	Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003
Saint-Paul-Trois-Châteaux	Inondations et coulées de boue	09/10/1988	12/10/1988
Saint-Paul-Trois-Châteaux	Inondations et coulées de boue	30/09/1993	01/10/1993
Saint-Paul-Trois-Châteaux	Inondations et coulées de boue	27/09/1999	27/09/1999
Saint-Paul-Trois-Châteaux	Inondations et coulées de boue	10/07/2001	10/07/2001
Saint-Paul-Trois-Châteaux	Inondations et coulées de boue	08/09/2002	09/09/2002
Saint-Paul-Trois-Châteaux	Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003
Saint-Paul-Trois-Châteaux	Inondations et coulées de boue	09/08/2018	09/08/2018
Saint-Restitut	Inondations et coulées de boue	30/09/1993	01/10/1993
Saint-Restitut	Inondations et coulées de boue	10/06/2001	10/07/2001
Saint-Restitut	Inondations et coulées de boue	08/09/2002	09/09/2002
Saint-Restitut	Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003
Saint-Restitut	Inondations et coulées de boue	09/08/2018	09/08/2018
Solérieux	Inondations et coulées de boue	30/09/1993	01/10/1993
Solérieux	Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003
Suze-la-Rousse	Inondations et coulées de boue	29/08/1992	29/08/1992
Suze-la-Rousse	Inondations et coulées de boue	13/09/1993	14/09/1993
Suze-la-Rousse	Inondations et coulées de boue	22/09/1993	24/09/1993
Suze-la-Rousse	Inondations et coulées de boue	30/09/1993	01/10/1993
Suze-la-Rousse	Inondations et coulées de boue	05/01/1994	15/01/1994
Suze-la-Rousse	Inondations et coulées de boue	04/11/1994	06/11/1994
Suze-la-Rousse	Inondations et coulées de boue	08/09/2002	09/09/2002
Suze-la-Rousse	Inondations et coulées de boue	16/11/2002	16/11/2002
Suze-la-Rousse	Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003
Suze-la-Rousse	Inondations et coulées de boue	03/09/2008	03/09/2008
Tulette	Inondations et coulées de boue	30/07/1991	31/07/1991
Tulette	Inondations et coulées de boue	29/08/1992	29/08/1992
Tulette	Inondations et coulées de boue	22/09/1992	22/09/1992

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Tulette	Inondations et coulées de boue	13/09/1993	14/09/1993
Tulette	Inondations et coulées de boue	30/09/1993	01/10/1993
Tulette	Inondations et coulées de boue	05/01/1994	15/01/1994
Tulette	Inondations et coulées de boue	03/09/2002	03/09/2002
Tulette	Inondations et coulées de boue	08/09/2002	08/09/2002
Tulette	Inondations et coulées de boue	01/12/2003	04/12/2003
Tulette	Inondations et coulées de boue	03/09/2008	03/09/2008
Tulette	Inondations et coulées de boue	09/08/2018	09/08/2018

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

13. LISTE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1 : Articulation des différentes étapes d'élaboration d'un PCAET (Source : IN VIVO). 9
Figure 2 **:** Du diagnostic à la stratégie dans un PCAET (Source : IN VIVO) 10
Figure 3 : Territoire de la communauté de communes Drôme Sud Provence (Source : site internet de l'intercommunalité) 14
Figure 4 : Evolution démographique de la communauté de communes entre 1968 et 2016 (source : INSEE) 15
Figure 5 : Répartition des emplois sur le territoire de la CCDSP en 2016 (source : INSEE) 16
Figure 6 : Evolution des consommations énergétiques du territoire de la CCDSP (hors branche énergie) en GWh entre 1990 et 2017 (source : ORCAE AURA) 19
Figure 7 : Répartition sectorielle des consommations énergétiques (hors branche énergie) en GWh en 2017 (source : ORCAE AuRA) 20
Figure 8 : Evolution 1990/2017 des consommations énergétiques par secteur, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA) 21
Figure 9 : Evolution 2010/2017 des consommations énergétiques par secteur hors branche énergie (source : ORCAE AuRA,) 21
Figure 10 : Types d'énergie utilisées par le territoire de la CCDSP en GWh pour l'année 2017, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA) 22
Figure 11 : Consommations énergétiques par secteur et par type d'énergie en GWh en 2017, hors branche énergie 23
Figure 12 : Consommations énergétiques des communes par secteurs d'activités en GWh en 2017 (source : ORCAE AuRA) 24
Figure 13 : Consommations énergétiques des communes en MWh par habitant en 2017 (source : ORCAE AuRA) 25
Figure 14 : Consommations énergétiques des communes de la CCDSP (en GWh) par secteurs d'activités en 2017, hors branche énergie (sources : Inddigo, ORCAE AuRA) 26
Figure 15 : Consommations énergétiques des communes de la CCDSP par habitant en 2017, hors branche énergie (sources : Inddigo, ORCAE AuRA) 27
Figure 16 : Schéma conceptuel d'élaboration d'un inventaire des émissions (source : ORCAE AuRA) 29
Figure 17 : Tableau comparatif des émissions de GES par habitant du territoire de la CCDSP, de la Drôme et de la région AuRA (sources : ORCAE AuRA, INSEE) 30
Figure 18 : Evolution des émissions de GES du territoire de la CCDSP en kteqCO_2 entre 1990 et 2017, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA) 30
Figure 19 : Répartition sectorielle des émissions de GES en kteqCO_2 sur le territoire en 2017, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA) 31
Figure 20 : Evolution 2005/2017 des émissions de GES en kteqCO_2 du territoire de la CCDSP par secteur d'activité, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA) 31
Figure 21: Evolution 2016/2017 des consommations énergétiques du territoire de la CCDSP par secteur d'activité, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA) 32
Figure 22 : Emissions de GES par type d'énergie en kteqCO_2 en 2017 pour le territoire de la CCDSP, hors branche énergie 33
Figure 23 : Emissions de GES par secteur et par type d'énergie (en kteqCO_2) pour l'année 2017 (source : ORCAE AuRA) 33
Figure 24 : Emissions GES des communes par secteur d'activité en kteqCO_2 en 2017 (source : ORCAE AuRA) 34

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 25 : Emissions de GES par communes de la CCSP en teqCO_2 par habitant en 2017, hors branche énergie (source : ORCAE AuRA).....35
Figure 26 : Emissions de GES (en kt$_{eq}CO_2$) par commune de la CCDSP par secteur d'activités en 2017, hors branche énergie (sources : Inddigo, ORCAE AuRA).....36
Figure 27 : Emissions de GES (en kt$_{eq}CO_2$) par commune rapportées au nombre d'habitant en 2017, hors branche énergie (sources : Inddigo, ORCAE AuRA).....37
Figure 28 : Emissions (en tonnes) des principaux polluants atmosphériques émis en 2017 (EPCI) et 2016 (Région, département) sur le territoire de la CCDSP et comparaison aux émissions départementales et régionales (source : ORCAE AuRA).....39
Figure 29 : Emissions (en tonnes) en 2017 sur le territoire de la CCDSP des principaux polluants atmosphériques réglementés (sources : ORCAE AuRA).....39
Figure 30 : Evolution des émissions de polluants pour différentes périodes.....40
Figure 31 : Part des différents secteurs dans les émissions de polluants en 2017 de la CCDSP (source : ORCAE AuRA).....41
Figure 32 : Moyenne annuelle (2016) des concentrations de dioxyde d'azote sur le territoire de la CCDSP (source : ATMO AuRA).....43
Figure 33 : Moyennes annuelles 2016 des concentrations de PM10 et PM2.5 sur le territoire de la CCDSP (source : ATMO AuRA).....44
Figure 34 : Dépassement de la valeur cible fixée par la réglementation pour l'ozone en 2016 (En moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an moyenne calculée sur 3 ans) sur le territoire de la CCDSP (source : ATMO AuRA).....46
Figure 35 : Dépassement de la valeur cible fixée par la réglementation pour l'ozone en 2018 (En moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an (moyenne calculée sur 3 ans) pour la région Auvergne Rhône-Alpes (Source : ATMO AuRA).....47
Figure 36 : Production d'énergies renouvelables par filière en GWh en 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA).....51
Figure 37 : Evolution de la production d'énergies renouvelables en GWh entre 2011 et 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA).....51
Figure 38 : Evolution de la production de biomasse en MWh entre 2011 et 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA).....53
Figure 39 : Consommation de biomasse pour les communes de la CCDSP en 2017 54
Figure 40 : Équipements bois énergie au niveau national et en Auvergne Rhône Alpes.....58
Figure 41 : Consommation de bois énergie par usage 59
Figure 42 : Production de bois par filières sur le territoire de la CCDSP.....60
Figure 43 : Carte des installations et projets de méthanisation en région Auvergne-Rhône-Alpes. (Source : AURA-EE, avril 2020).....62
Figure 44 : Carte des installations et projets de méthanisation en région Auvergne-Rhône-Alpes, zoom sur le département de la Drôme. Source : AURA-EE, avril 2020 63
Figure 45 : Evolution de la production solaire thermique en GWh entre 2011 et 2017 sur le territoire 65
Figure 46 : Evolution de la production des pompes à chaleur sur le territoire de la CCDSP entre 2011 et 2017 (source : ORCAE AuRA).....66
Figure 47 : Evolution de la production solaire photovoltaïque en GWh entre 2011 et 2017 sur le territoire de la CCDSP (source : ORCAE AuRA).....66
Figure 48 : Production solaire PV sur le territoire de la CCDSP selon les 3 classes de puissance (source : ORCAE AuRA).....67
Figure 49 : Production solaire PV par communes en 2017 (source : ORCAE AuRA).....67

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 50 : Installations solaires photovoltaïques de plus de 36 kW sur le territoire de la CCDSP (source : RTE) 69
Figure 51 : Centrales photovoltaïque au sol de Pierrelatte (à gauche), de Donzère (en haut à droite) et de Saint-Restitut (en bas à droite) (source : Google Earth) 70
Figure 52 : Localisation du projet de parc photovoltaïque flottant à Pierrelatte 71
Figure 53 : Parc éolien de Donzère (source : https://www.groupevaleco.com/stores/parc-eolien-de-donzere-2/) 73
Figure 54 : Evolution des consommations énergétiques et des émissions de GES en GWh dans le secteur résidentiel entre 1990 et 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA) 74
Figure 55 : Usages énergétiques dans le secteur résidentiel (source : ORCAE AuRA) 76
Figure 56 : Consommations énergétiques et émissions de gaz à effet de serre dans le secteur résidentiel par source d'énergie en 2017 sur le territoire de la CCDSP (source : ORCAE AuRA) 77
Figure 57 : Occupants des résidences principales en 2016 sur le territoire (source : INSEE) 78
Figure 58 : Type d'occupation des logements en 2016 sur le territoire (source : INSEE) 78
Figure 59 : Date de construction des logements en 2016 sur le territoire de la CCDSP (source : INSEE) 79
Figure 60 : Type de chauffage des résidences principales en 2016 sur le territoire (source : INSEE) 79
Figure 61 : Nombre moyen de pièce par maison et par appartement sur le territoire de la CCDSP en 2016 (source : INSEE) 80
Figure 62 : Synthèse du diagnostic pour le projet de Plateforme Territoriale de Rénovation Energétique sur le territoire du SCoT Rhône Baronnies Provence 82
Figure 63 : Etiquettes énergétique et climat des DPE effectués dans la Drôme (source : Base DPE ADEME) 83
Figure 64 : Tableau de comparaison des prix domestiques des différentes énergies (source : Base de données PEGASE – SOeS) 85
Figure 65 : Facture énergétique domestique au niveau communal et intercommunal en 2017 (source : Filosofi INSEE 2016, PEGASE SOeS, ORCAE AuRA) 86
Figure 66 : Taux d'effort énergétique pour les trois premiers déciles de revenu déclaré pour certaines communes et la CCDSP (source : Filosofi INSEE 2016, PEGASE SOeS, ORCAE AuRA) 87
Figure 67 : Taux d'effort énergétique par rapport au revenu médian déclaré pour les communes du territoire (sources : Filosofi INSEE 2016, PEGASE SOeS, ORCAE AuRA) 88
Figure 68 : Interpolation linéaire pour obtenir le taux de précarité énergétique des ménages sur le territoire (source : Inddigo) 88
Figure 69 : Pourcentage des ménages en situation de vulnérabilité énergétique sur l'ancienne Région Rhône-Alpes (source : INSEE) 89
Figure 70 : Taux de vulnérabilité énergétique potentielle aux niveaux de la CC, de la Drôme, du Rhône-Alpes et de la France (source : INSEE) 90
Figure 71 : Evolution des consommations énergétiques dans le secteur des transports en GWh 1990/2017 (source : ORCAE AuRA) 92
Figure 72 : Vecteurs énergétiques utilisés dans le secteur des transports (source : ORCAE) 92
Figure 73 : Schéma simplifié de calcul des consommations pour le transport routier (source : ORCAE AuRA) 93
Figure 74 : Consommation énergétique du secteur des transports routiers selon le type de véhicule (source : ORCAE AuRA) 94
Figure 75 : Taux de motorisation des ménages en 2016 des communes de la CCDSP et comparaison aux taux départementaux, régionaux et national (source : INSEE, 2016) 96
Figure 76 : Répartition des déplacements domiciles travail du territoire de la CCDSP 97

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 77 : Trajets domicile - travail internes et intra communaux au sein du territoire de la CCDSP (source : INDDIGO, INSEE) 99
Figure 78 : Flux domicile - travail entrants et sortants à partir du territoire (sources : INDDIGO, INSEE) 100
Figure 79 : Parts modales des flux domicile-travail sortants et internes sur le territoire de la CCDSP 101
Figure 80 : Parts modales des déplacements domicile – travail intra communaux au sein du territoire de la CCDSP 102
Figure 81 : Extrait de la carte du réseau ferré français (source : https://www.sncf-reseau.com/) .. 104
Figure 82 : Aires de covoiturages sur le territoire de la CCDSP (source : Blablacar, OSM) 106
Figure 83 : Tracé du projet de la Véloroute de la vallée de la Berre et de l'ancienne voie ferrée Pierrelatte/Nyons 107
Figure 84 : les stations de recharge accélérée sur le territoire de la CC DSP (source : site http://www.sded.orios-infos.com/) 108
Figure 85 : Evolution des consommations énergétiques (GWh) et émissions de GES (kteqCO2) dans le secteur tertiaire entre 1990 et 2017 sur le territoire de la CCDSP (source : ORCAE AuRA) 110
Figure 86 : Consommations énergétiques (en GWh) et émissions de GES (en kteqCO_2) par le secteur tertiaire selon le type d'énergie en 2017 pour le territoire de la CCDSP (source : ORCAE AuRA) 111
Figure 87 : Nombre et part d'établissements et de salariés pour les secteurs publics et privés sur le territoire de la CCDSP (source : INSEE CLAP) 111
Figure 88 : Nombre de salariés et d'établissements dans les différentes activités tertiaires du territoire (source : INSEE) 112
Figure 89 : Années pour lesquelles les données de consommation énergétique du secteur industriel sont protégées par le secret statistique (source : ORCAE AuRA) 114
Figure 90 : Evolution des consommations énergétiques et des émissions de GES entrez 1990 et 2017 sur le territoire de la CCDSP (source : ORCAE AuRA) 115
Figure 91 : Consommations énergétiques et émissions de GES dans le secteur industrie par type d'énergie en 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA) 116
Figure 92 : Nombre de salariés et d'établissements dans les différentes activités industrielles du territoire (source : INSEE CLAP 2015) 117
Figure 93 : Tonnages de déchets produit sur le territoire en 2018 (source : CCDSP) 119
Figure 94 : Evolution des émissions de GES en kteqCO_2 du secteur de la gestion des déchets entre 2010 et 2016 (source : ORCAE AuRA) 120
Figure 95 : Emissions annuelles de méthane de l'ISDND à Donzère (source : IREP) 120
Figure 96 : Emissions annuelles de dioxyde de carbone de l'ISDND à Donzère (source : IREP) 121
Figure 97 : Quantité annuelle de déchets non dangereux traités par l'ISDND de Donzère (source : IREP) 121
Figure 98 : Evolution des consommations énergétiques et des émissions de GES dans le secteur agricole entre 1990 et 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA) 122
Figure 99 : Part des différentes sources d'énergies dans les besoins des différentes exploitations agricoles (source : RICA - Microdonnées 2015) 123
Figure 100 : Consommations énergétiques et émissions de GES dans le secteur agricole par type d'énergie en 2017 sur le territoire (source : ORCAE AuRA) 124
Figure 101 : Evolution de l'activité agricole selon les différents indicateurs (source : RA2010 – Agreste) 125
Figure 102 : Activités agricoles dans les communes du territoire en 2010 (source : RA2010 AGRESTE) 126
Figure 103 : Part des différents types de surfaces agricoles sur le territoire (RA2010 - AGRESTE) . 127

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 104 : Cartographie des AOC viticoles du territoire de la CCDSP (source : INAO, Open Street Map) 128
Figure 105 : Surfaces des plantations truffières (en ha) dans les cantons du territoire couvert par le Pays une autre Provence (Source : Syndicat de la truffe noire, non datée). 129
Figure 106 : Surfaces trufficoles en pourcentage de la superficie agricole utile dans les cantons du territoire couvert par le Pays une autre Provence (Source : Syndicat de la truffe noire, non datée). 130
Figure 107 : Comparaison de l'occupation du sol sur la CC DSP avec le département de la Drôme (Source : registre parcellaire graphique de 2017 pour la CC DSP et recensement général agricole 2010 pour le département de la Drôme) 130
Figure 108 : Evolution 2012/2017 des émissions de GES et consommations d'énergie du secteur branche énergie (sources : ORCAE AuRA, Base carbone ADEME) 132
Figure 109 : Comparaison de la terminologie changement climatique et risques naturels 133
Figure 110 : Evolution des températures moyennes annuelles sur la station de Montélimar entre 1959 et 2017 (source : MétéoFrance) 137
Figure 111 : Projections des températures annuelles moyennes à 2050 et 2100 selon le scénario le plus optimiste (RCP 2.6) (source : DRIAS) 138
Figure 112 : Projections des températures annuelles moyennes à 2050 et 2100 selon le scénario le plus pessimiste (RCP 8.5) (source : DRIAS) 139
Figure 113 : Nombre de journées chaudes annuelles pour la station de Montélimar entre 1959 et 2017 (source : MétéoFrance) 140
Figure 114 : Modélisation des épisodes de vagues de chaleur sur la période 1959 2019 (source : Météo France) 140
Figure 115 : Projections du nombre de journées chaudes annuelles à 2050 et 2100 selon le scénario le plus optimiste (RCP 2.6) (source : DRIAS) 141
Figure 116 : Projections du nombre de journées chaudes annuelles à 2050 et 2100 selon le scénario le plus pessimiste (RCP 8.5) (source : DRIAS) 141
Figure 117 : Evolution du cumul annuel de précipitations entre 1959 et 2017 (source : MétéoFrance) 142
Figure 118 : Evolution du cumul annuel de précipitations selon les différents scénarii de projection à Montélimar (source : Météo France) 143
Figure 119 : Projections du nombre de jours de sécheresse à 2050 et 2100 selon le scénario le plus optimiste (RCP 2.6) (source : DRIAS) 143
Figure 120 : Projections du nombre de jours de sécheresse à 2050 et 2100 selon le scénario le plus défavorable (RCP 8.5) (source : DRIAS) 144
Figure 121 : Projections de l'indice feu météorologique à 2050 et 2100 selon le scénario le plus favorable (source : DRIAS) 145
Figure 122 : Projections de l'indice feu météorologique à 2050 et 2100 selon le scénario le plus défavorable (source : DRIAS) 145
Figure 123 : Cycle annuel d'humidité des sols au niveau de l'ancienne région Rhône-Alpes 146
Figure 124 : Pourcentage annuel de la surface touchée par la sécheresse au niveau de l'ancienne région Rhône-Alpes (source : Météo France) 147
Figure 125 : Projections du cycle annuel d'humidité des sols en Rhône-Alpes (source : Météo France) 148
Figure 126 : Les sous bassins versants du territoire (source : SDAGE Rhône Méditerranée) 149
Figure 127 : Cartographie des cours d'eau du territoire (source : SDAGE Rhône Méditerranée) 150
Figure 128 : Nappes d'eaux souterraines sur le territoire (source : SDAGE Rhône Méditerranée) 153
Figure 129: Etat des eaux de surface du territoire (source : SDAGE 2016-2021) 154

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 130: Etat des eaux souterraines sur le territoire (source : SDAGE 2016-2020) 155
Figure 131 : Cartographie des ZRE sur le territoire (source : SDAGE Rhône Méditerranée) 157
Figure 132 : Aire d'Alimentation de Captage du Jas des Seigneurs (source : https://aires-captages.fr/) 158
Figure 133 : Caractéristiques des stations d'épuration du territoire (source : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/) 160
Figure 134 : Communes du territoire référencées dans un AZI (source : Géorisques) 160
Figure 135 : Périmètre du PAPI du Lez (source : SMBVL) 161
Figure 136 : Grands axes d'action du PAPI du Lez (source : SMBVL) 162
Figure 137 : PPRn Inondation sur le territoire (source : Base GASPAR) 163
Figure 138 : Cartographie des milieux naturels protégés de la CCDSP (source : DREAL Auvergne Rhône-Alpes, Open Street Map) 168
Figure 139 : ZNIEFF de type 1 et 2 sur le territoire (source : DREAL Auvergne Rhône-Alpes, INPN) 169
Figure 140 : Zones Natura 2000 sur le territoire (source : DREAL Auvergne Rhône-Alpes, INPN) 170
Figure 141 : Arrêtés de Protection de Biotope sur le territoire (source : DREAL Auvergne Rhône-Alpes, INPN) 170
Figure 142 : Zonage du SRCE Rhône Alpes (source : DREAL Auvergne Rhône-Alpes) 172
Figure 143 : Comparaison de l'occupation du sol sur la CC DSP avec le département de la Drôme (Source : registre parcellaire graphique de 2017 pour la CC DSP et recensement général agricole 2010 pour le département de la Drôme) 174
Figure 144 : Évolution des dates de début de vendages en Côtes du Rhône méridionales entre 1945 et 2018 (source : ONERC) 176
Figure 145 : Réalisation des actions du PDPFCI Drôme 2006-2015 (source : PDPFCI 2017-2026) 181
Figure 146 : Plan d'action du PDPFCI Drôme 2017-2026 (source : PDPFCI Drôme 2017-2026) 181
Figure 147 : Carte de l'aléa subi, zoom sur le territoire de la CCDSP (source : PDPFCI Drôme 2017-2026) 182
Figure 148 : Nombre de bâtis situés à moins 50 m de zones d'aléa fort à très fort par commune (source : PDPFCI Drôme 2017-2026) 182
Figure 149 : Carrières exploitées sur le territoire de la CCDSP (source : Base ICPE) 185
Figure 150 : Mouvements de terrains recensés sur le territoire (source : BDMVT) 185
Figure 151 : Arrêtés de catastrophe naturelle liés à des mouvements de terrain (source : Base GASPAR) 186
Figure 152 : Cavités souterraines sur le territoire de la CCDSP (source : https://www.georisques.gouv.fr/) 186
Figure 153 : Arrêtés de catastrophe naturelle liés à des glissements de terrain (source : Base GASPAR) 186
Figure 154 : Carte du risque de retrait gonflement des argiles (source : Géorisques) 188
Figure 155 : Arrêtés de catastrophes naturelles liés aux retraits-gonflements des sols (source : http://www.georisques.gouv.fr/) 189
Figure 156 : Synthèse des risques liés aux sols et sous-sols sur les communes du territoire 190
Figure 157 : Extrait de la carte du réseau ferré français (source : https://www.sncf-reseau.com/) 191
Figure 158 : Taux d'accroissement annuel moyen entre 2011 et 2016 sur le territoire (source : INSEE) 196
Figure 159 : Taux d'accroissement annuel entre 2010 et 2016 par type de logements sur le territoire de la CCDSP (source : INSEE) 198

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 160 : Taux d'imperméabilisation des sols sur le territoire (source : Corine Land Cover 2015) 199
Figure 161 : Risques allergiques recensés pour le département de la Drôme (source : RNSA).....200
Figure 162 : Zones préférentielles des tiques dans le Sud-Est de la France (Source : Climatik, 2019). 202
Figure 163 : Carte de la colonisation par Aedes albopictus dans le Sud-Est de la France (Source : EID Méditerranée, 2019).....203
Figure 164 : Exposition des populations aux risques climatiques en 2016 206
Figure 165 : Synthèse des domaines et milieux de vulnérabilité sur le territoire de la CCDSP selon le cadre de dépôt des PCAET de l'ADEME.....208
Figure 166 : Articulation des différentes estimations de consommations d'énergie et des potentiels de leur réduction (Source : IN VIVO) 209
Figure 167: Nombre, type et surface moyenne des résidences principales en 2016 210
Figure 168**:** Types de mesures prises en compte dans l'estimation du potentiel de réduction des consommations d'énergie dans le secteur du transport de personnes 216
Figure 169 : Potentiel de réduction des émissions de GES de l'agriculture par poste au niveau national 226
Figure 170 : Consommations d'énergie en 2017 et potentiels de réduction à l'horizon 2050 (source : Inddigo,, ORCAE AuRA).....229
Figure 171 **:** Potentiel de réduction des consommations d'énergie du territoire à l'horizon 2050 selon les leviers locaux et nationaux (source : ORCAE AuRA, Inddigo) 230
Figure 172 : Articulation des différentes estimations de production d'énergies renouvelable et de récupération et des potentiels de leur production (Source : IN VIVO).....231
Figure 173 **:** Hypothèses retenues pour la détermination du potentiel de production solaire thermique 234
Figure 174 : Production d'énergie par type d'installations solaire thermique.....234
Figure 175 : Filière bois simplifiée au niveau local (Source : SOLAGRO).....236
Figure 176 : Articulation des différentes sources de données utilisées dans la modélisation de la filière bois locale (Source : SOLAGRO).....237
Figure 177 : Ressources méthanisables : données statistiques, niveau géographique et caractéristiques retenues pour évaluer le potentiel (Source : SOLAGRO) 242
Figure 178 : Répartition actuelle par type de matière organique (en %) du potentiel brut méthanisable sur le territoire de la CCDSP (source : SOLAGRO) 243
Figure 179 : Répartition par type de matière organique (en %) du potentiel brut méthanisable, à l'horizon 2050, sur le territoire de la CC DSP (source : SOLAGRO).....245
Figure 180 : Les nouvelles filières du biométhane de seconde génération.....248
Figure 181 : Couplage du power-to-gas avec la méthanisation (Source : https://methycentre.eu).249
Figure 182 : Les usages de la géothermie selon la température du fluide (source : BRGM, https://www.geothermies.fr/).....252
Figure 183 : Carte des nappes d'eaux souterraines du territoire représentant la nappe des alluvions du Rhône favorable à la géothermie (source : SDAGE 2016-2021, BRGM) 254
Figure 184 : Potentiel géothermique favorable sur la nappe des alluvions du Rhône (source : BRGM) 255
Figure 185 : Coupe schématique d'une installation géothermique sur nappe (source : www.geothermie-perspectives.fr) 256
Figure 186 : Zones favorables à la géothermie hors nappe sur le territoire (source : BRGM).....257
Figure 187 : Coupe schématique d'une installation géothermique sur sonde (source : www.geothermie-perspectives.fr) 258

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 188 : Gisement de chaleur fatale dans l'industrie par installations (source : http://www.installationsclassees.developpement-durable.gouv.fr)....261
Figure 189 : Caractéristiques et potentiel de récupération de chaleur fatale des STEU du territoire (source : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/)....262
Figure 190 : Synthèse des surfaces, puissances et productions potentiels photovoltaïques sur le territoire....265
Figure 191 : Carte du potentiel brut solaire PV en toiture (source : BDTOPO - IGN, PVGIS, Inddigo) 267
Figure 192 : Exemples de parkings pouvant accueillir des panneaux solaire PV en ombrière 268
Figure 193 : Synthèse des potentiels de production solaire PV par type d'installations....272
Figure 194 : Zones de potentiel éolien (source : BD TOPO, DREAL, Inddigo) 274
Figure 195 : Zones potentielles d'implantation (n°1, 2 et 3) d'éoliennes à Donzère et aux Granges-Gontardes (source : Inddigo, Google Earth)....275
Figure 196 : Zone potentielle d'implantation (n°2) d'éoliennes à Suze-la-Rousse (source : Inddigo, Google Earth) 276
Figure 197 : Zone potentielle d'implantation (n°5) d'éoliennes à La Baume-de-Transit (source : Inddigo, Google Earth)....277
Figure 198 : Zones potentielles d'implantation (n°6) d'éoliennes à Suze-la-Rousse et Bouchet (source : Inddigo, Google Earth)....277
Figure 199 : Zones potentielles d'implantation (n°7) d'éoliennes à Suze-la-Rousse, Bouchet et Tulette (source : Inddigo, Google Earth)....278
Figure 200 : Zones potentielles d'implantation (n°6) d'éoliennes à Suze-la-Rousse et Rochegude (source : Inddigo, Google Earth)....278
Figure 201 : Tableau récapitulatif des zones potentielles pour l'implantation d'éoliennes (source : Inddigo)....279
Figure 202 : Extrait de la méthodologie de détermination du potentiel hydroélectrique (source : CEREMA)....282
Figure 203 : Cours d'eau potentiellement mobilisables pour des installations hydroélectriques (source : BDTOPO, CEREMA, DREAL, Inddigo)....284
Figure 204 : Synthèse du potentiel brut de production d'énergies renouvelables et de récupération, à l'horizon 2050, sur le territoire comparé à la production estimée en 2017....295
Figure 205 : Production potentielle maximum d'énergies renouvelables et de récupération à l'horizon 2050 comparée à la production réelle en 2017 (sources : Inddigo, SOLAGRO)....296
Figure 206 : Potentiels d'augmentation de production des différentes filières d'ENR et R à l'horizon 2050 297
Figure 207 : Potentiel maximum d'augmentation de la production ENR et R à horizon 2050 297
Figure 208 : Postes sources sur le territoire (source : capareseau.fr)....301
Figure 209 : Nombre de postes électriques par commune (source : Enedis)....306
Figure 210 : Gisement PV en toiture selon la distance de raccordement sur le territoire (source : Eurostat, Enedis, RTE, BD TOPO, Inddigo) 309
Figure 211 : Les smarts grids (Source : CRE)....311
Figure 212 : Liste des communes raccordées au réseau de gaz sur la CCDSP (source : GRDF)....315
Figure 213 : Carte du réseau de transport – Source GRTgaz....316
Figure 214: Evolution de la capacité d'injection dans le réseau par secteur (source : Solagro) 317
Figure 215 : Évaluation de la capacité d'injection et comparaison au potentiel de production de biométhane pour les communes de la CCDSP en 2015 (source : Solagro)....318

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 216 : Comparaison de la capacité d'injection et du potentiel de production de biométhane dans les communes de la CCDSP – 2015 (source : Solagro).....319
Figure 217 : Évolution de la répartition sectorielle des consommations de gaz entre 2015 et 2050, ...320
Figure 218 : Courbe de consommation journalière de gaz sur la CCDSP - 2015.....321
Figure 18219 : Courbe de consommation journalière de gaz sur la CCDSP – 2050.....321
Figure 220 : Potentiel injecté de biométhane en 2050 sur la CCDSP (source : Solagro) 322
Figure 221 : Potentiel biométhane et injection maximale à l'horizon 2050, sur la CCDSP 323
Figure 222 : Consommation entrante sur le réseau par type d'énergie (source : Rapport d'activité DES 2017).....326
Figure 223 : Synthèse des puissances souscrites pour les années 2017 et 2018 selon les typologies de clients (source : Rapport d'activité DES 2018).....327
Figure 224 : Mix énergétique du réseau de chaleur de Pierrelatte (source : Rapport d'activité DES 2017).....327
Figure 225 : Indicateurs de performances du réseau pour les années 2017 et 2018 (source : CALOREM) 328
Figure 226 : Illustration du réseau de chaleur de Pierrelatte (source : Coriance).....329
Figure 227 : Bâtiments potentiellement raccordables au réseau de chaleur de Pierrelatte – Zone Nord (source : ViaSéva, Inddigo) 330
Figure 228 : Bâtiments potentiellement raccordables au réseau de chaleur de Pierrelatte – Zone Centre-Est (source : ViaSéva, Inddigo).....331
Figure 229 : Bâtiments potentiellement raccordables au réseau de chaleur de Pierrelatte – Zone mairie (source : ViaSéva, Inddigo) 332
Figure 230 : Bâtiments potentiellement raccordables au réseau de chaleur de Pierrelatte – Zone mairie (source : ViaSéva, Inddigo) 333
Figure 231 : Exemples de séquestration et de déstockage du carbone (Source : ADEME).....336
Figure 232 : Occupation des sols en 2012 (Source : Corine Land Cover).....338
Figure 233 : Stocks de carbone par type d'occupation des sols et type de réservoirs pour le bassin de vie 339
Figure 234 : Surfaces (en ha) et stocks de carbone (en kt eqCO_2) par type d'occupation des sols en 2012 340
Figure 235 : Répartition (en %) des stocks de carbone (hors produits bois) tous réservoirs confondus en 2012.....340
Figure 236 : Stocks de carbone (en t eqCO2) dans le bois d'œuvre et le bois d'industrie en 2012 .341
Figure 237 : Répartition en 2012 des stocks de carbone pour tous les réservoirs 341
Figure 238 : Emissions de CO2 par type d'occupation des sols et lors de leurs changements d'affectation 342
Figure 239 : Évolution du mode d'occupation des sols sur le territoire (source : Corine Land Cover) 343
Figure 240 : Estimation de la séquestration nette annuelle de carbone pour le bassin de vie 344
Figure 241 : Bilan annuel des flux de séquestration et de déstockage du CO_2 au niveau du territoire de la CCDSP et au niveau national (Source : Outil ALDO). 345
Figure 242 : Hypothèses de réduction de l'artificialisation pour atteindre zéro artificialisation nette à l'horizon 2050 et économies annuelles d'émissions de carbone associées 346
Figure 243 : Trajectoire "zéro artificialisation nette" en 2050 en ha artificialisés. 346
Figure 244 : Évaluation de l'impact des changements de pratiques agricoles sur la séquestration carbone.....350

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 245 : Illustration du potentiel de séquestration carbone par les biomatériaux à partir de l'étude Terracréa. 351
Figure 246 : Contribution sectorielle de réduction des polluants atmosphériques à l'horizon 2050 (source : Inddigo) 356
Figure 247 : Potentiels de réduction des consommations à 2050 selon les différents secteurs d'activité 357
Figure 248 : Potentiel maximum de production à l'horizon 2050 d'énergies renouvelables et de récupération 358
Figure 249 : Comparaison des consommations d'énergie finale et des productions d'énergies primaires renouvelables et de récupération en 2017 et leur potentiel en 2050. 359
Figure 250 : Principaux enjeux Climat-Air-Energie du territoire de la CCDSP 361
Figure 251 : Taux de vulnérabilité potentielle liée au logement en Rhône-Alpes (source : INSEE) .362
Figure 252 : Taux de vulnérabilité potentielle liée aux déplacements en Rhône-Alpes (source : INSEE) 363
Figure 253 : Plan de tension d'un câble basse tension dans un cas où la consommation est beaucoup plus forte que la production. (Source: Hespul) 366
Figure 254 : Plan de tension d'un câble basse tension dans un cas où la consommation est beaucoup plus forte que la production (ligne continue brune) et dans un cas inverse (ligne continue orange). Les producteurs sont ici des producteurs photovoltaïques. Les pointillés montrent les mêmes cas avec un plan de tension « équilibré », c'est-à-dire centré autour de la tension nominale. (Source : Hespul) 366
Figure 255 : Monotone de puissance d'une installation photovoltaïque montrant les pertes négligeables (moins d'1% de la production annuelle correspondant au petit triangle au-dessus de la ligne en pointillés) engendrées par un sous-dimensionnement de l'onduleur à70% de la puissance crête (Source : Hespul) 367
Figure 256 : Intrants et filières de conversion pour la production de gaz renouvelables 368
Figure 257 : Procédé de pyrogazéification (Source : SOLAGRO) 369
Figure 258 : Le Power-to-gas (Source : SOLAGRO) 370
Figure 259 : Réseau de transport du gaz en France. 371
Figure 260 : Principe de fonctionnement du réseau de gaz (Source : Solagro). 372
Figure 261 : Maille d'équilibrage pour le raccordement d'une unité de production de biométhane (Source : Solagro). 373
Figure 262 – Courbe de charge journalière de consommation de gaz – France – 2015 (reconstitution Solagro – MoDeGaz) 373
Figure 263 : Leviers pour augmenter la capacité d'injection du gaz. 374

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CCDSP
Communauté de Communes
Drôme Sud Provence

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

STRATEGIE TERRITORIALE

VERSION DU 26/10/2022

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET METHODE 6

2. CADRE STRATEGIQUE 8

2.1 Objectifs généraux climat-air-énergie 9

2.1.1 Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte et loi énergie climat 9
2.1.2 Stratégie Nationale Bas Carbone 11
2.1.3 Loi climat et résilience 13
2.1.4 Loi visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique 16
2.1.5 Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques 16
2.1.6 Plan national de réduction des émissions issues du chauffage au bois 18
2.1.7 Plan national des achats durables 18
2.1.8 SRADDET 19
2.1.9 Plan régional ozone 31
2.1.10 Note d'enjeux de la DDT 33

2.2 Transports et mobilités 35

2.2.1 Loi d'orientation des mobilités 35
2.2.2 Plan national vélo 36
2.2.3 Schéma départemental vélo 37
2.2.4 Schéma bi-départemental de développement du co-voiturage 37
2.2.5 Schéma directeur des installations de recharge électrique 37

2.3 Bâtiments 39

2.3.1 Plan de rénovation énergétique des bâtiments 39
2.3.2 Dispositif éco énergie tertiaire 39
2.3.3 France renov 40
2.3.4 Plan Départemental d'Actions pour le Logement et l'Hébergement des Personnes Défavorisées 42
2.3.5 Programme local de l'habitat 43

2.4 Energies renouvelables et de récupération 44

2.4.1 Plan national d'actions pour accélérer le développement du photovoltaïque 44
2.4.2 Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables 44
2.4.3 Stratégies nationale et régionale de mobilisation de la biomasse 45
2.4.4 Stratégies nationale et régionale pour le développement de l'hydrogène décarboné 45

2.5 Agriculture, alimentation et forêt 46

2.5.1 Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt 46
2.5.2 Projet agro-écologique 47

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.6 Séquestration carbone 47

2.6.1 Plan de développement de l'agroforesterie 47
2.6.2 Programme national et régional de la forêt et du bois 48
2.6.3 Plans bois construction et matériaux biosourcés 48

2.7 Economie circulaire et déchets 50

2.7.1 Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire 50
2.7.2 Plan régional de Prévention et de Gestion des Déchets 50

2.8 Biodiversité et milieux naturels 51

2.8.1 Stratégies nationale et régionale pour la biodiversité 51
2.8.2 Schéma régional de cohérence écologique 52
2.8.3 Stratégie régionale eau air sol 52

2.9 Aménagement, urbanisme, paysage 53

2.9.1 Schéma de cohérence territoriale 53

2.10 Adaptation au changement climatique 54

2.10.1 Plan national d'adaptation au changement climatique 54
2.10.2 Plan d'action pour la gestion des eaux pluviales 54

2.11 Santé 55

2.11.1 Plan régional santé environnement 55

3. STRUCTURATION DE LA STRATEGIE 56

3.1 Vue d'ensemble 56

3.2 Temporalités 59

4. SCENARIOS ET OBJECTIFS ENERGETIQUES 61

4.1 Scénario tendanciel 61

4.1.1 Consommations d'énergie 61
4.1.2 Gaz à effet de serre 62
4.1.3 Polluants atmosphériques 62
4.1.4 Production d'énergies renouvelables 62
4.1.5 Évolution démographique 64

4.2 Scénario du territoire 64

4.2.1 Réduire les consommations d'énergie 67
4.2.2 Produire des énergies renouvelables et de récupération 69
4.2.3 Taux de couverture énergétique 74
4.2.4 Réduire les émissions de gaz à effet de serre 76

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.2.5 Réduire les émissions de polluants atmosphériques 79
4.2.6 Actualisation des objectifs du territoire 81

4.3 Objectifs opérationnels a l'horizon 2030 83

4.3.1 Objectifs de réduction des consommations d'énergie par secteur d'activités 84
4.3.2 Objectifs de production d'énergies renouvelables et de récupération par filière 87

4.4 Coût de l'inaction et impacts socio-economiques 90

4.4.1 Coût de l'inaction 90
4.4.2 Emplois 91
4.4.3 Pouvoir d'achat des ménages 93

5. DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE 95

5.1 Promouvoir un sytème alimentaire territorial durable 95

5.2 Prévenir la production et valoriser les déchets, limiter le brûlage des déchets verts 95

6. S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET FAVORISER LA SEQUESTRATION DU CARBONE 96

6.1 Assurer une gestion concertée des usages de l'eau, économiser la ressource et protéger les captages d'eau potable 96

6.1.1 Rappel sur la vulnérabilité 96
6.1.2 Stratégie d'adaptation proposée 96

6.2 Adapter l'agriculture et développer des pratiques agricoles sequestrantes 97

6.2.1 Rappel sur la vulnérabilité 97
6.2.2 Stratégie d'adaptation proposée 98
6.2.3 Développer les pratiques agricoles séquestrante et optimiser la gestion de la forêt 99

6.3 Déployer les outils de gestion et de prevention des risques naturels 101

6.3.1 Rappel sur la vulnérabilité 101
6.3.2 Stratégie d'adaptation proposée 101

6.4 Adapter les activités touristiques 104

6.4.1 Rappel sur la vulnérabilité 104
6.4.2 Stratégie d'adaptation proposée 104

6.5 Maîtriser l'augmentation des températures en milieu urbanisé et dans les bâtiments 105

6.5.1 Rappel sur la vulnérabilité 105
6.5.2 Stratégie d'adaptation proposée 105

7. MOBILISER LE TERRITOIRE 106

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

7.1 Impacts des actions individuelles versus actions collectives 106

7.2 Stratégie proposée 108

8. OBJECTIFS TRANSVERSAUX OU LIES 109

8.1 Coordonner l'évolution des réseaux énergétiques 109

8.1.1 Réseau de gaz 109
8.1.2 Réseau électrique 109

8.2 Développer les réseaux de chaleur 110

8.3 Améliorer la qualité de l'air 111

8.4 Diminuer les émissions indirectes du territoire 111

8.5 Préserver la biodiversité 113

8.5.1 Rappel sur la vulnérabilité 113
8.5.2 Stratégie d'adaptation proposée 114

9. ANNEXES 115

9.1 Loi d'orientation sur les mobilités 115

10. LISTE DES FIGURES 120

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1. CONTEXTE ET METHODE

Au travers son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), la Communauté de Communes Drôme Sud Provence (dénommé le territoire dans ce qui suit) fixe, à différents horizons temporels[1], des objectifs stratégiques et opérationnels permettant de :

- ✓ **Réduire les émissions de gaz à effet de serre** (objectifs chiffrés par secteurs d'activité aux horizons 2026 et 2031),
- ✓ **Renforcer le stockage de carbone**,
- ✓ **Maîtriser la consommation d'énergie finale** (objectifs chiffrés par secteurs d'activité aux horizons 2026 et 2031),
- ✓ **Produire et consommer des énergies renouvelables et de récupération** (objectifs chiffrés aux horizons 2026, 2030-31 et 2050).
- ✓ **Livrer des énergies renouvelables et de récupération par les réseaux de chaleur**,
- ✓ **Réduire les émissions de polluants atmosphériques et leur concentration** (objectifs chiffrés par secteurs d'activité aux horizons 2026 et 2031),
- ✓ **D'avoir des productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires**,
- ✓ **Faire évoluer de manière coordonnée les réseaux énergétiques**,
- ✓ **S'adapter au changement climatique**.

La stratégie Climat-Air-Energie du territoire prend en compte également les conséquences en matière socio-économiques ainsi que le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction.

Elle a été construite à partir :

- **Du diagnostic territorial**. Ce travail a permis d'identifier les différents enjeux d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Ont notamment été identifiés :
  - Les consommations sectorielles d'énergie ainsi que le niveau de production d'énergies renouvelables et de récupération du territoire et le flux actuel de séquestration du carbone dans le territoire.
  - Les potentiels, à l'horizon 2050, de réduction des consommations d'énergie, de production des énergies renouvelables et de récupération et, de séquestration carbone.

  A partir de ces données de potentiel brut, un séminaire stratégique a rassemblé le 6 juillet 2021 des élus et des techniciens du territoire pour définir des objectifs stratégiques et opérationnels à l'horizon 2030 et construire une trajectoire énergétique du territoire jusqu'à 2050 en considérant les objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) et de la stratégie nationale bas-carbone aux mêmes horizons temporels.
- **De l'analyse du cadre stratégique au niveau national, régional et local** qui concerne les politiques climat-air-énergie (voir chapitre 2).

Cette trajectoire et ces objectifs ont fait l'objet d'ajustement et/ou d'échanges lors d'un séminaire élus (6/07/2021), d'une réunion de l'équipe projet du PCAET (16 septembre 2021), d'une réunion du comité de pilotage PCAET (14 octobre 2021), d'une validation en bureau de l'intercommunalité puis d'un comité des partenaires du 8 février 2022.

A partir de ces objectifs, ont été déduits des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.

[1] Voir Décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 relatif au Plan Climat-Air-Energie Territorial et Arrêté du 4 août 2016 relatif au Plan Climat-Air-Energie Territorial.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

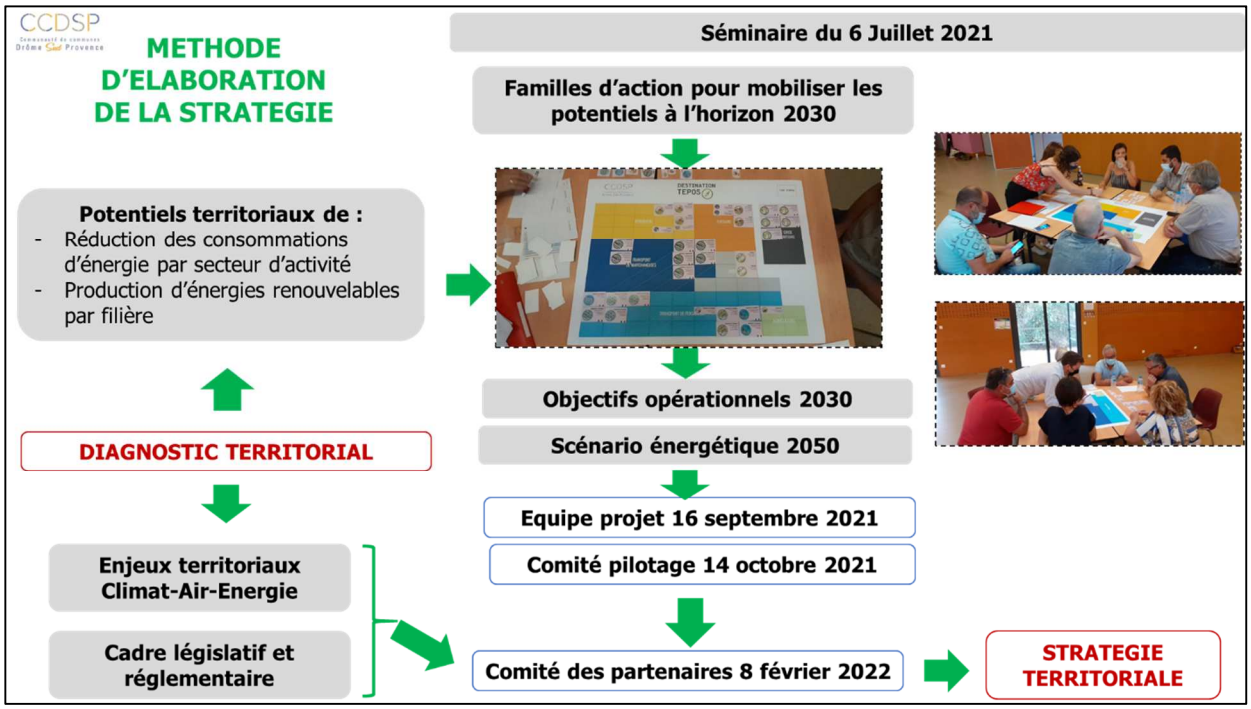


Figure 1 : Méthode d'élaboration de la stratégie du PCAET
(Source : IN VIVO)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2. CADRE STRATEGIQUE

Le territoire a pris en compte dans sa réflexion stratégique les objectifs, orientations et dispositions climat-air-énergie inscrites dans les principaux textes législatifs et réglementaires mais aussi schémas, plans, feuilles de route, cadres et chartes liés aux niveaux territoriaux suivants :

Niveau national

- ✓ Loi sur la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV),
- ✓ Loi énergie climat (LEC),
- ✓ Stratégie nationale bas carbone (SNBC),
- ✓ Loi climat et résilience,
- ✓ Loi d'orientation des mobilités et plan national vélo (LOM),
- ✓ Loi visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique,
- ✓ Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA),
- ✓ Plan national de réduction des émissions issues du chauffage au bois
- ✓ Stratégie nationale bas carbone (SNBC),
- ✓ Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC),
- ✓ Stratégie nationale pour la biodiversité (SNB),
- ✓ Stratégie nationale de mobilisation de la biomasse (SNMB),
- ✓ Plan national de rénovation énergétique des bâtiments,
- ✓ Programme national de la forêt et du bois (PNFB),
- ✓ Plan de développement de l'agroforesterie,
- ✓ Plan bois construction et matériaux biosourcés,
- ✓ Plan biodiversité,
- ✓ Plan de déploiement de l'hydrogène pour la transition énergétique.

Niveau régional

- ✓ Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET),
- ✓ Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3RENR),
- ✓ Programme régional de la forêt et du bois,
- ✓ Schéma régional biomasse,
- ✓ Stratégie régionale Eau-Air-Sol.

Niveau infrarégional

- ✓ Schéma de Cohérence Territorial (SCoT en cours d'élaboration),
- ✓ Note d'enjeux transmise par le Préfet de département,
- ✓ Plan Départemental d'Actions pour le Logement et l'Hébergement des Personnes Défavorisées,
- ✓ Schéma départemental de développement du co-voiturage.

Pour mémoire :

- Le PCAET doit être compatible ou prendre en compte le SRADDET,
- Le PCAET doit prendre en compte le SCoT,
- Les PLU doivent prendre en compte le PCAET.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.1 OBJECTIFS GENERAUX CLIMAT-AIR-ENERGIE

2.1.1 LOI RELATIVE A LA TRANSITION ENERGETIQUE POUR LA CROISSANCE VERTE ET LOI ENERGIE CLIMAT

En 2015, la loi TECV (Transition Energétique pour la Croissance Verte) développait une stratégie reposant au niveau national sur deux piliers :

- **La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie** (PPE) qui permet de piloter le développement à moyen terme de l'ensemble des ressources énergétiques du pays en cohérence avec les objectifs de long terme,
- **La Stratégie Nationale Bas Carbone** (SNBC) qui permet de piloter la décroissance des émissions de gaz à effet de serre de la France. Elle a défini des « budgets-carbone » qui correspond aux volumes totaux d'émissions de gaz à effet de serre et qui devront être dégressifs par paliers de cinq ans successifs et selon une répartition sectorielle.

En 2019, la loi énergie-climat (LEC) venait modifier certains objectifs de la loi TECV notamment en inscrivant l'objectif de neutralité carbone en 2050 pour répondre à l'urgence climatique et à l'accord de Paris. Le 21 avril 2020, deux décrets d'adoption de la SNBC 2[2] et de la PPE 2[3] ont été publiés.

L'évolution des principaux objectifs et dispositions de ces deux textes législatifs répertoriés en différentes catégories est présentée dans le tableau suivant :

2015 : Loi TECV	2019 : LEC
EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	
En 2030 : - 40 % des émissions de GES par rapport à 1990. **En 2050 :** Facteur 4 (-75 % des émissions de GES en 2050 par rapport à 1990)	**En 2050 :** Facteur 6 (-87 % des émissions de GES en 2050 par rapport à 1990) **Neutralité carbone à l'horizon 2050 :** équilibre sur le territoire national entre les émissions anthropiques par les sources et les absorptions anthropiques par les puits de gaz à effet de serre.
CONSOMMATION D'ENERGIE PRIMAIRE	
-30 % des consommations d'énergie primaire en 2030 par rapport à 2012	-40 % de la consommation d'énergie primaire en 2030 par rapport à 2012
CONSOMMATION D'ENERGIE FINALE	
	-7 % de la consommation d'énergie finale en 2023 par rapport à 2012
-20 % de la consommation d'énergie finale en 2030 par rapport à 2012	
-50% de la consommation d'énergie finale en 2050 par rapport à 2012	
CONSOMMATION D'ENERGIE PRIMAIRE DES ENERGIES FOSSILES	
-30% en 2030 par rapport à l'année de référence 2012	-40% en 2030 par rapport à l'année de référence 2012
PART DES ENERGIES RENOUVELABLES DANS LA CONSOMMATION FINALE	
Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute en 2020 : 23 %	

[2] Décret n°2020-457 du 21 avril 2020 relatif aux budgets carbone nationaux et à la stratégie nationale bas carbone
https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=y6caEB3Z2Xl2VgQFFEhik_aib6Ml9xQU-us85fgyoEk=
[3] Décret n°2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluri-annuelle de l'énergie.
https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041814432/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Part des énergies renouvelables dans la consommation finale en 2030 : 32 %	Part des énergies renouvelables dans la consommation finale en 2030 : 33 % avec au moins 40 % de la production d'électricité, 38 % de la consommation finale de chaleur, 15 % de la consommation finale de carburant et 10 % de la consommation de gaz.
PART DES ENR DANS LA PRODUCTION D'ELECTRICITE	
En 2030 : 40 %	
PART DES ENR DANS LA CONSOMMATION FINALE DE CHALEUR	
En 2030 : 38 %	
PART DES ENR DANS LA CONSOMMATION FINALE DE CARBURANT	
En 2030 : 15 %	
PART DES ENR DANS LA CONSOMMATION DE GAZ	
En 2030 : 10 %	
RESEAUX DE CHALEUR ET FROID	
Multiplier par cinq la quantité de chaleur et de froid renouvelables et de récupération livrée par les réseaux de chaleur et de froid à l'horizon 2030.	
FILIERE HYDROGENE (H_2)	
	En 2030 : la consommation d'hydrogène bas-carbone et renouvelable devra représenter de 20 à 40 % des consommations totales d'hydrogène industriel.
	Mise en place d'un cadre législatif pour la traçabilité de l'H_2 et le soutien à l'hydrogène à partir d'énergie renouvelable ou par électrolyse de l'eau à l'aide d'électricité bas carbone
POLLUANTS ATMOSPHERIQUES	
Contribuer à l'atteinte des objectifs de réduction fixés par le Plan National de Réduction des Polluants Atmosphériques (PREPA)	
PARC IMMOBILIER	
	2021 : Pour les passoires thermiques (consommation logement >300 kWh EP /m^2.an), en cas de vente ou de location, obligation d'information sur les futures dépenses énergétiques et interdiction d'augmenter le loyer entre deux locations sans rénovation préalable
2050 : Rénovation de 100 % du parc immobilier à un niveau BBC rénovation	**2028 :** Obligation pour tous les propriétaires d'avoir réalisé des travaux d'amélioration de la performance énergétique permettant a minima l'atteinte de la classe E .
LEVEE DES FREINS AU DEVELOPPEMENT DES PROJETS SOLAIRES	
	Pour les locaux commerciaux, industriel, artisanal, entrepôts, hangars, parcs stationnement de plus de 1000 m^2 d'emprise au sol : Obligation d'intégrer sur 30 % de la toiture et des ombrières soit un procédé de productions d'énergies renouvelable soit un système de végétalisation
	Plan de prévention des risques : Possibilité d'accorder des dérogations aux interdictions et prescriptions fixées par les plans de prévention des risques technologiques pour permettre l'implantation d'installations de production d'énergie renouvelable.
	Délaissés autoroutiers : simplification du développement des projets photovoltaïque sur les délaissés autoroutiers
	Ombrières de parking : simplification des procédures d'urbanismes pour les projets de photovoltaïque sur les ombrières de parking
	Création de la communauté d'énergie renouvelable : entité juridique autonome, portée par les citoyens ou les collectivités, et qui pourra « produire, consommer, stocker et vendre de l'énergie renouvelable ».

Figure 2 : Principaux objectifs énergie climat entre la loi de transition énergétique pour la croissance verte (2015) et la loi énergie climat (2019)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.1.2 Strategie Nationale Bas Carbone

La stratégie nationale Bas Carbone[4] (SNBC) fixe par décret des budgets carbone pour les périodes 2015-2018, 2019-2023, 2024-2028 et 2029-2033. Il s'agit des plafonds sectoriels d'émissions de gaz à effet de serre (GES) à ne pas dépasser au niveau national. La SNBC précise également des orientations sectorielles pour une économie décarbonée et atteindre les objectifs nationaux fixés par la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

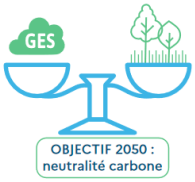
Les principaux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de cette stratégie approuvée en 2015 et révisé en 2018-2019 avec une adoption par décret le 21 avril 2020[5] sont repris ci-après :

Emissions annuelles moyennes (en MT CO_2eq)				**Réduction par rapport à 2015**		
Secteurs	**Années de référence**			**2ème budget carbone**	**3ème budget carbone**	**4ème budget carbone**
	1990	**2005**	**2015**	**2019-2023**	**2024-2028**	**2029-2033**
Transports	122	144	137	-6,5 %	-18 %	-31 %
Bâtiments	91	109	88	-11 %	-31,8 %	-51 %
Agriculture/Sylviculture	94	90	89	-7,8 %	-13,5 %	-19 %
Industrie	144	115	81	-11 %	-23,5 %	-37 %
Production d'énergie	78	74	47	-2 %	-25,5 %	-36 %
Déchets	17	21	17	-17,6 %	-29,4 %	-41 %
Total (hors UTCATF*)	546	553	458	-7,86 %	-21,6 %	-34,5 %
Total (avec UTCATF*)	521	505	417	-8 %	-23,26%	-38 %

*Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie

Figure 3 : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre par seccteurs d'activités de la stratégie nationale bas-carbone

A l'horizon 2050, la stratégie nationale bas carbone vise les objectifs suivants :

Objectifs 2050 de la stratégie nationale bas-carbone	
Neutralité carbone 	Les émissions nationales de gaz à effet de serre devront être inférieures ou égales aux quantités de gaz à effet de serre absorbées sur le territoire français par les écosystèmes gérés, par l'être humain (forêts, prairies, sols agricoles...) et certains procédés industriels (capture et stockage ou réutilisation du carbone). L'objectif est également de réduire l'empreinte carbone de la

[4] 2015, Ministère de l'écologie du développement durable et de l'énergie, ***« Stratégie Nationale Bas carbone »***, 208 p.
[5] Mars 2020, Ministère de la transition écologique et solidaire, ***« Stratégie nationale Bas-carbone »***, 192 p.
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2020-03-25_MTES_SNBC2.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	consommation des Français, qui inclut les émissions associées aux biens importés.
Transports	Zéro émission de gaz à effet de serre (à l'exception du transport aérien domestique)
Agriculture	Réduction de 46 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2015
Industrie	Réduction de 81 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2015
Production d'énergie	Zéro émission de gaz à effet de serre
Déchets	Réduction de 66 % des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2015

Figure 4 : Principaux objectifs de la stratégie nationale bas-carbone à l'horizon 2050 (Source : Stratégie nationale bas-carbone)

La portée juridique de la stratégie nationale bas carbone sur les autres schémas ou plans est résumée dans la figure suivante :

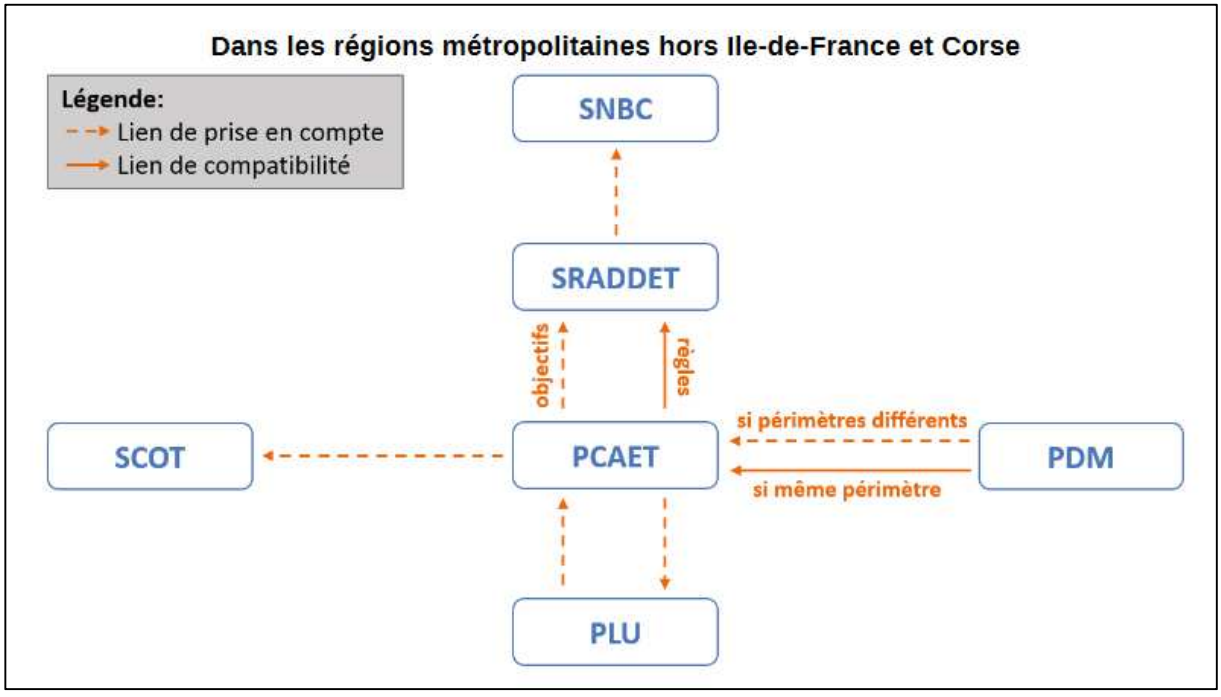


Figure 5 : Liens de de compatibilité ou de prise en compte de la stratégie nationale bas-carbone (Source : Stratégie nationale bas-carbone).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.1.3 LOI CLIMAT ET RESILIENCE

La loi n°2021-1104 du 22 août 2021[6] portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (dite Loi Climat et résilience), traduit les dispositions de nature législative recommandées par la Convention citoyenne pour le climat. Le mandat donné à la « Convention citoyenne pour le climat » était de « définir des mesures structurantes pour parvenir, dans un esprit de justice sociale, à réduire les émissions de gaz à effet de serre en 2030 d'au moins 40 % par rapport à 1990 ».

Les principales dispositions de cette loi en lien avec les thématiques du PCAET sont les suivantes :

THEMATIQUES	DISPOSITIONS (non exhaustif)
Engagements climatiques européens et internationaux	- Atteindre les objectifs de l'Accord de Paris et du Pacte vert pour l'Europe
Consommer	**Economie circulaire :** - Objectif de 20 % de surfaces de ventes consacrées à la vente en vrac d'ici 2030 dans les grandes et moyennes surfaces - Contenants réutilisables ou composés de matières recyclables pour les services de restauration collective proposant des services de vente à emporter - Mise en œuvre de dispositif de consigne pour réemploi pour les emballages en verre
Produire et travailler	**Verdir l'économie :** - Extension de la liste de produits pour lesquelles les fabricants doivent tenir les pièces détachées disponibles - Cohérence entre la Stratégie nationale de la recherche et la SNBC - Verdissement de la commande publique – inscription de clauses sociales et environnementales dans les marchés publics
	Protéger les écosystèmes : - Protection des hydrosystèmes et identification et protection des ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable actuelle ou future - Protection de l'écosystème forestier dont adaptation des forêts au changement climatique
	Développement des énergies renouvelables : - Objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables et création d'un comité régional de l'énergie - Mécanisme d'appel d'offres pour faciliter le développement de la filière du stockage de l'électricité - Implication des collectivités territoriales dans le développement de la filière de l'hydrogène décarboné - Mise en place d'un dispositif de certificats de production de biogaz visant à favoriser la production de biogaz injecté dans les réseaux de gaz naturel et l'atteinte des objectifs de la PPE - Développement de projets d'énergie citoyenne - Obligation d'installer du PV lors de la construction, l'extension ou la rénovation lourde (bâtiments à usage commercial >500 m² et immeubles de bureaux >1000m2).
	Promouvoir une alternative à l'usage individuel de la voiture et transition vers un parc plus respectueux de l'environnement :

[6] https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043956924

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Se déplacer	- Interdiction de la vente des voitures particulières les plus polluantes en 2030 et des véhicules poids lourds utilisant majoritairement des énergies fossiles d'ici 2040 - Extension de la prime à la conversion pour les vélos électrique et accompagnement des collectivités dans la création d'infrastructures cyclables - Facilitation de l'installation des bornes de recharge électrique dans les copropriétés - Objectif d'équipement en bornes de recharge électrique pour les parkings publics (de plus de 20 emplacements) gérés par les collectivités locales - Accroissement des objectifs de verdissement des flottes de véhicules de l'État, des collectivités territoriales et du secteur privé - Verdissement des véhicules des plateformes de livraison de marchandises - Instauration de zones à faible émissions dans les unités urbaines de plus de 150 000 habitants d'ici le 31 décembre 2024.
	Réduire les émissions du transport routier : - Réduction progressive de l'avantage fiscal TICPE au transport routier des marchandises, - Possibilité de moduler les péages en fonction du type de motorisation ou des émissions de CO2 pour tenir compte des différences de performances environnementales des poids lourds - Possibilité pour les Régions d'instaurer des « contributions spécifiques » sur le transport routier de marchandises sur certains axes - Intégration des émissions des transports de marchandises dans la DPEF (Déclaration de Performance Extra Financière)
Se loger	**Rénover les bâtiments :** - Inscription dans la loi des classes du diagnostic (de G à A) de performance énergétique (DPE) - Définition des rénovations performante et globale et système d'aides publiques incitant aux rénovations énergétiques performantes - Gel des loyers des passoires thermiques et définition d'une trajectoire du niveau d'indécence énergétique pour les logements (2025 pour les logements de classe G, 2028 pour ceux de classe F, et 2034 pour ceux de classe E) - Accompagnement renforcé des ménages dans leur parcours de rénovation
	Diminuer la consommation d'énergie : - Interdiction de l'utilisation des systèmes de chauffage ou de refroidissement sur le domaine public au 31 mars 2022 - Renforcement des pouvoirs et des devoirs des préfets dans les zones concernées par PPA pour mieux encadrer la performance du chauffage au bois domestique et réduire de 50% les émissions de PM 2,5 d'ici 2030
	Lutter contre l'artificialisation des sols par l'adaptation des règles d'urbanisme et la promotion de la nature en ville : - Définition de l'artificialisation et fixation d'un objectif de réduction par deux du rythme d'artificialisation d'ici 2030 - Trajectoire de réduction de l'artificialisation des sols et interdiction de l'artificialisation tant qu'il existe des zones urbanisées disponibles - Identification de zones préférentielles pour la renaturation

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	- Définition d'une part minimale de surfaces non-imperméabilisées ou éco-aménageables pour les communes les plus urbaines dans le PLU - Interdiction d'implanter de nouveaux centres commerciaux sur des sols naturels ou agricoles
	Adapter les territoires aux effets du dérèglement climatique : - Définition de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte et cartographie des secteurs impactées par le recul du trait de côte - Cadre législatif pour l'utilisation de drones pour renforcer la connaissance et la prévision des phénomènes naturels évolutifs ou dangereux - Élaboration d'un plan stratégique d'adaptation au changement climatique pour le développement, l'aménagement et la protection des massifs forestiers
Se nourrir	**Soutenir une alimentation saine et durable pour tous, peu émettrice de gaz à effet de serre :** - Choix quotidien d'un menu végétarien dans les cantines de l'État et des universités, menu hebdomadaire dans les cantines scolaires et expérimentation pour les collectivités volontaires - Extension de l'obligation d'approvisionnement à hauteur d'au moins 50 % de produits durables et de qualité dont au moins 20 %de produits issus de l'agriculture biologique à la restauration collective privée à partir de 2024 et ajout d'un objectif de 60 % de viande et produits de la pêche sous signe de qualité dans la restauration collective privée et des collectivités d'ici 2024 - Objectif de 8 % de la surface agricole utile cultivée en légumineuses d'ici le 1er janvier 2030 - Objectifs environnementaux sur le maintien des prairies permanentes et sur le linéaire de haies - Ajout d'une dimension climatique au plan national de l'alimentation et de la nutrition
	Développer l'agroécologie : - Trajectoire de réduction des émissions de protoxyde d'azote et de l'ammoniac du secteur agricole avec déclenchement potentiel d'une taxe - Introduction d'un plan national d'action pour réduire les émissions d'ammoniac et de protoxyde d'azote pour les engrais azotés - §Lutte contre la déforestation importée (valeur législative à la SNDI et à la plateforme nationale de lutte contre la déforestation importée, etc.) - Compatibilité des objectifs du futur plan stratégique national (PAC) avec les stratégies nationales en matières d'environnement (dont SNBC) - Encadrement des labels privés par un cahier des charges prenant en compte les conditions de production respectueuses de l'environnement et la juste rémunération des producteurs agricoles - Inscription de l'agroécologie comme objectif poursuivi par la politique conduite dans le domaine de la qualité et de l'origine des produits agricoles et alimentaires

Figure 6 : principales dispositions de la loi Climat et résilience en lien avec le PCAET (Source : IN VIVO)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.1.4 LOI VISANT A REDUIRE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DU NUMERIQUE

La loi de réduction de l'empreinte environnementale du numérique de Novembre 2021[7] entérine quatre axes d'action :

- Faire prendre conscience de l'impact environnemental du numérique
- Limiter le renouvellement des appareils numériques
- Promouvoir des datacenters et des réseaux moins énergivores
- Promouvoir une stratégie numérique responsable

Ses articles 34 et 35 prévoient les dispositions suivantes :

- Indiquer dans les PCAET le « potentiel de récupération de chaleur à partir des centres de données » et ajouter un volet d'actions pour « réduire l'empreinte environnementale du numérique ». Cette disposition s'applique pour les PCAET lancés après la promulgation de la loi.
- Obligation pour les communes et EPCI à fiscalité propre de plus de 50 000 habitants à définir pour le 1er janvier 2025 une stratégie numérique responsable qui indique notamment les objectifs de réduction de l'empreinte environnementale du numérique et les mesures prises en place pour les atteindre. Un décret doit paraître concernant cette stratégie.

2.1.5 PLAN NATIONAL DE REDUCTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Institué par l'article 64 de la loi TECV, le plan national de Réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) est défini par les textes réglementaires suivants :

- **Décret n° 2017-949 du 10 mai 2017[8]** fixant les objectifs de réductions à horizon 2020, 2025 et 2030 pour les cinq polluants visés (SO_2, NO_x, NH_3, COVNM, $PM_{2,5}$)**,** conformément aux objectifs européens définis par la directive (UE) 2016/2284 sur la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques,
- **Arrêté du 10 mai 2017[9]** établissant le PREPA. Ce texte fixe, pour la période 2017-2021, les mesures et leurs modalités de mises en œuvre par secteurs d'activités.

[7] Loi n° 2021-1485 du 15 novembre 2021 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique.
https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000044327272/

[8] Décret n°2017-949 du 10 mai 2017 fixant les objectifs nationaux de réduction de certains polluants atmosphériques.
https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=q7JUH89szWx_8vz2eKWIaxR1yZbGCzCoPVQkMu7aliM=

[9] Arrêté du 10 mai 2017 établissant le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques
https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=q7JUH89szWx_8vz2eKWIazgg58_xRNHhcDvF5k3Ph1I=

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 7 : Objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques (Décret n°2017-949 du 10 mai 2017)

Objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques (Décret du 10 mai 2017)	Par rapport à 2005		
	Années 2020 à 2024	Années 2025 à 2029	A partir de 2030
Dioxyde de soufre	- 55%	- 66%	- 77%
Oxydes d'azote	- 50%	- 60%	- 69%
Composés organiques volatils autres que le méthane	- 43%	- 47%	- 52%
Ammoniac	- 4%	- 8%	- 13%
Particules fines (PM 2,5)	- 27%	- 42%	- 57%

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.1.6 PLAN NATIONAL DE REDUCTION DES EMISSIONS ISSUES DU CHAUFFAGE AU BOIS

En juillet 2021, la ministre de la Transition écologique, a publié le plan d'action « ***chauffage au bois domestique performant***[10] **»** qui doit permettra de réduire de 50% d'ici 2030 les émissions de polluants du chauffage au bois domestique, premier émetteur de particules fines en France.

Les buches de bois ou les granulés de bois sont une source d'énergie renouvelable et neutre en carbone qu'il faut encourager, dans de mauvaises conditions, leur combustion peut également constituer une part significative de la pollution aux particules fines. Ainsi, en 2018, le chauffage au bois domestique était responsable de 43% des émissions nationales en PM $_{2,5}$, ainsi que plus de la moitié des très fines émissions en PM $_{1,0}$. Or, les particules fines sont responsables de 40 000 décès par an en France selon Santé Publique France, dont 17 000 pourraient être évitées en respectant les valeurs limites recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé.

Le plan d'action est décliné autour des axes suivants :

- **Sensibiliser le grand public à l'impact sur la qualité de l'air d'un chauffage au bois** avec des appareils peu performants ou un combustible de mauvaise qualité.
- **Renforcer et simplifier les dispositifs d'accompagnement pour accélérer le renouvellement des appareils de chauffage au bois**. 600 000 appareils seront remplacés d'ici 2025 grâce aux aides à la rénovation énergétique des logements (Ma Prime Rénov) et aux fonds air bois mis à disposition par les collectivités territoriales et l'ADEME. Ces aides peuvent atteindre jusqu'à 90% du coût d'un nouvel équipement pour les ménages les plus modestes.
- **Améliorer la performance des nouveaux équipements de chauffage** au bois en faisant évoluer le label flamme verte au-delà du seuil « 7 étoiles » pour définir des niveaux de performance plus protecteurs pour la qualité de l'air ;
- **Promouvoir l'utilisation d'un combustible de qualité** en développant un label pour attester de la qualité du combustible (faible taux d'humidité) et de son origine (issu de forêts gérées durablement). Par ailleurs**,** le ministère de la Transition écologique déterminera un seuil maximal d'humidité auxquels devra répondre le bois de chauffage mis à la vente afin de réduire les émissions de particules lors de sa combustion ;
- **Encadrer l'utilisation du chauffage au bois dans les zones les plus polluées**, en prenant des mesures adaptées aux territoires pour réduire les émissions de particules fines. La loi Climat & Résilience prévoit désormais que les préfets prennent les mesures locales nécessaires avant le 1er janvier 2023 pour atteindre une réduction de 50% des émissions de particules fines du chauffage résidentiel biomasse entre 2020 et 2030 dans les zones couvertes par un plan de protection de l'atmosphère (PPA).

2.1.7 PLAN NATIONAL DES ACHATS DURABLES

[10] Ministère de la Transition écologique, Juillet 2021, ***« Plan d'action : Réduction des émissions issues du chauffage au bois en France, Chauffage domestique au bois performant »,*** 20 p. https://www.ecologie.gouv.fr/gouvernement-publie-plan-daction-reduire-50-emissions-particules-fines-du-chauffage-au-bois

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le plan national des achats durables[11] 2022-2025 s'est fixé comme objectif d'ici 2025 que 100 des contrats de la commande publique notifiés au cours de l'année comprennent au moins une considération environnementale.

La dimension environnementale est entendue au sens large, comme par exemple, la réduction des prélèvements des ressources, la composition des produits et notamment leur caractère écologique / polluant / toxique, le caractère réutilisable / recyclé / reconditionné / recyclable des produits, les économies d'énergie, la prévention de la production des déchets et la valorisation des déchets, les pratiques environnementales appliquées aux modalités d'exécution des prestations et notamment les politiques de réduction des émissions de gaz à effet de serre, les performances en matière de protection de l'environnement et de la biodiversité, la lutte contre la déforestation, les pollutions, le gaspillage alimentaire et énergétique, le développement des énergies renouvelables, etc. en lien avec la prestation commandée.

Sur la base de la définition du besoin, qui doit obligatoirement prendre en compte des objectifs de développement durable, l'intégration de considérations environnementales dans un contrat de la commande publique peut être réalisée par différents leviers juridiques :

- Dans les caractéristiques et exigences du contrat sous forme de clauses administratives et techniques (objet, conditions d'exécution, spécifications techniques) présentant une dimension environnementale
- Dans la consultation, à travers un critère d'attribution environnemental, permettant aux opérateurs économiques de valoriser leurs efforts environnementaux dans l'offre proposée pour exécuter la prestation.

2.1.8 SRADDET

2.1.8.1 ***Présentation générale***

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la Région Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé, dans son ensemble, a été adopté par le Conseil régional les 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. La démarche s'intitule « Ambitions Territoires 2030 ». Il a fait déjà l'objet d'un premier bilan d'étape[12].

Le SRADDET est souvent nommé « schéma des schémas », car il a vocation à intégrer différents schémas régionaux.

[11] Commissariat général au développement durable, ***« Plan national pour des achats durables 2022 - 2025 »***, 29p.
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNAD-PAGEAPAGE-SCREEN(3).pdf

[12] https://res.cloudinary.com/civocracy/raw/upload/v1612877100/issue/lppvyjml8lbbnx6yajh0.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

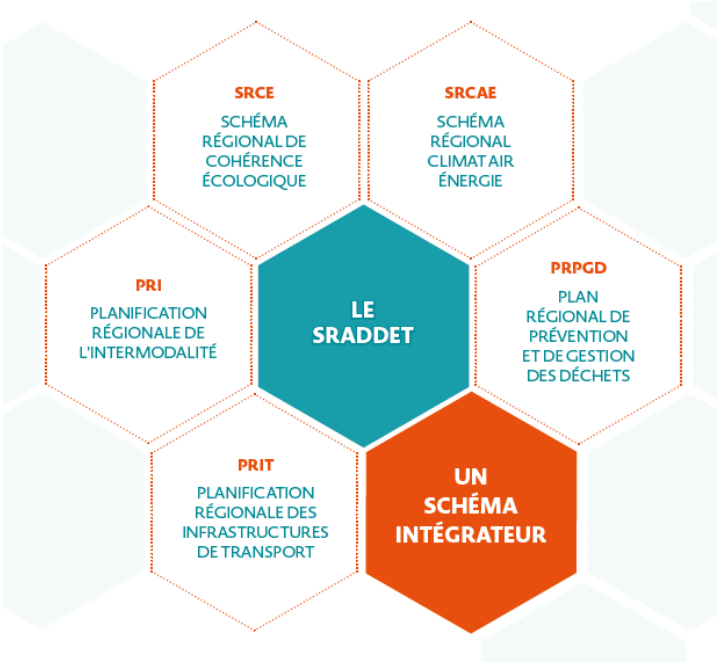


Figure 8 : Le SRADDET : un schéma intégrateur (Source : Région SUD)

Le **SRADDET est prescriptif**, il s'impose aux documents de planification et d'urbanisme (SCoT, PLUi, PCAET, etc.).

Mais ses composantes n'ont pas toutes le même niveau de prescription sur le PCAET :

- Les objectifs du SRADDET s'imposent dans un rapport de prise en compte ce qui signifie « ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des prescriptions fondamentales »,
- Les règles du SRADDET, s'imposent dans un rapport de compatibilité, ce qui signifie « ne pas être en contradiction avec les options fondamentales ».

Les objectifs et les règles[13] du SRADDET de la Région Auvergne-Rhône Alpes font l'objet chacun d'un rapport spécifique auquel il convient de se référer.

		Effet normatif du SRADDET
Rapport	Objectifs	**Rapport de prise en compte**
	Carte synthétique	Non contraignant
Fascicule	Règles générales	**Rapport de compatibilité**
	Documents graphiques	Non contraignant
	Propositions de mesures d'accompagnement	Non contraignant
Annexes	Rapport sur les incidences environnementales État des lieux de la prévention et gestion des déchets Diagnostic du territoire régional, présentation des continuités écologiques, plan d'actions stratégique et atlas cartographique Tout autre élément utilisé	Non contraignant

Figure 9 : Avis réglementaire des Régions sur les projets de PCAET (Source : AMORCE, 2019)

[13] https://fr.calameo.com/read/0001197819e189a1c7ae3

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.1.8.2 ***Objectifs généraux du SRADDET***

La Région Auvergne-Rhône-Alpes a défini et formalisé une vision stratégique régionale à l'horizon 2030[14], exprimée à travers quatre objectifs généraux :

- Objectif général 1 : Construire une région qui n'oublie personne.
- Objectif général 2 : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires.
- Objectif général 3 : Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes.
- Objectif général 4 : Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations.

Ces objectifs généraux se déclinent ensuite en dix objectifs stratégiques et soixante-deux objectifs opérationnels. On détaillera ci-après les objectifs quantitatifs principaux en lien avec le PCAET.

2.1.8.3 ***Objectifs et règles qualité de l'air ambiant***

Les objectifs du SRADDET pour réduire les émissions des polluants atmosphériques sont présentés dans le tableau ci-après :

Objectif	2015-2030	2015-2050
NOX	-44%	-78%
PM10	-38%	-52%
PM2.5	-47%	-65%
COVNM	-35%	-51%
NH3	-5%	-11%
Objectif	2005-2030	2005-2050
SO2	-72%	-74%

Figure 10 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques fixés dans le SRADDET de la Région Auvergne-Rhône-Alpes (Source : Rapport d'objectifs du SRADDET).)

Règle n°33 – Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques
De manière à limiter l'exposition des populations sensibles (enfants, personnes âgées ou fragilisées) à la pollution atmosphérique, les documents de planification et d'urbanisme, les chartes des PNR et les Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET), prévoient des dispositions visant à prioriser l'implantation de bâtiments accueillant ces publics hors des zones les plus polluées. Ils devront privilégier l'implantation d'immeubles d'activités (bureaux, petites entreprises, etc.) plutôt que des logements dans les zones très exposées. A défaut, des mesures contribuant à réduire la pollution atmosphérique environnante devront être mises en œuvre (par exemple, circulation réservée aux véhicules peu polluants, révision du plan de circulation, création de zones de trafic apaisée, etc.).

[14] La Région Auvergne-Rhône-Alpes, ***« Ambition Territoires 2030, Rapport d'objectifs »,*** 205 p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Règle n°32 – Diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère	
De manière à améliorer durablement la qualité de l'air sur leur territoire, les documents de planification et d'urbanisme, les chartes des PNR et les Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET), définissent les dispositions permettant de réduire les émissions des principaux polluants atmosphériques (visés dans le sous-objectif 1.5.1.) du rapport d'objectifs issues des déplacements (marchandises et voyageurs), du bâti résidentiel et d'activités mais également des activités économiques, agricoles et industrielles présentes sur leur territoire. **Les territoires devront prioriser la réduction des émissions pour répondre de façon proportionnée aux niveaux d'altération de la qualité de l'air et d'exposition de la population constatée dans leur état des lieux de la pollution atmosphérique.**	
Principaux objectifs concernés par la règle	1.5. Réduire les émissions des polluants les plus significatifs et poursuivre celle des émissions de gaz à effet de serre.
Explication et justification de la règle	Un air de bonne qualité est une ressource vitale pour les habitants de la région, qui sont de plus en plus nombreux à s'en préoccuper. Aujourd'hui, la qualité de l'air est affectée par divers polluants présents de manière inégale sur le territoire régional. Les polluants à enjeux sont principalement le dioxyde d'azote et les particules en suspension (PM) qui font l'objet de contentieux au niveau européen, puis l'ozone (O_3) et très localement, le benzo(a)pyrène. Grâce à une tendance globale à l'amélioration, les niveaux d'émissions et de concentration moyens sont en nette diminution. Deux polluants continuent à dépasser les valeurs fixées par la réglementation : le dioxyde d'azote, essentiellement sur des zones à proximité du trafic, et l'ozone. Ce constat doit être modulé sur le plan sanitaire : si l'on regarde les valeurs-guides recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour les particules PM10 et PM2,5, respectivement 2 millions et 6 millions d'habitants de la région ont été exposés à leur dépassement en 2017. Des objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques ont été fixés par le PREPA (Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques). Dans ce contexte, il convient dans notre région de : • réduire les émissions de polluants atmosphériques pour sortir rapidement du contentieux européen ; • tendre à plus long terme vers les valeurs de l'OMS pour limiter l'exposition de tous les habitants de la région. Plus globalement, l'amélioration de la qualité de l'air est au carrefour de divers enjeux : un enjeu réglementaire, un enjeu sanitaire et sociétal, mais aussi un enjeu de transition énergétique dans un contexte de changement climatique et un enjeu d'attractivité des territoires. Dans la cadre de sa stratégie pour la qualité de l'air, la Région a identifié neuf zones prioritaires d'intervention sur lesquelles elle a décidé de concentrer des moyens en contractualisant avec les territoires. Sur les autres zones, il conviendra de rester vigilant au côté des territoires ayant une bonne qualité de l'air pour la maintenir et la valoriser.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Application territoriale spécifique éventuelle	Approche spécifique sur les 9 zones prioritaires

Mesures d'accompagnement proposées par la Région

- Les conventions qualité de l'air avec neuf zones prioritaires.
- Le soutien à des actions régionales en faveur d'une mobilité plus durable.
- La structuration d'outils d'observation et d'évaluation (ORCAE, ORHANE).
- Le soutien à des actions de mobilisation des citoyens en faveur de changements de perceptions et de comportements favorables à la qualité de l'air.

Règle n°33 – Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques

De manière à limiter l'exposition des populations sensibles (enfants, personnes âgées ou fragilisées) à la pollution atmosphérique, les documents de planification et d'urbanisme, les chartes des PNR et les Plans Climat-Air-Energie Territoriaux (PCAET), prévoient des dispositions visant à prioriser l'implantation de bâtiments accueillant ces publics hors des zones les plus polluées. Ils devront privilégier l'implantation d'immeubles d'activités (bureaux, petites entreprises, etc.) plutôt que des logements dans les zones très exposées.

A défaut, des mesures contribuant à réduire la pollution atmosphérique environnante devront être mises en œuvre (par exemple, circulation réservée aux véhicules peu polluants, révision du plan de circulation, création de zones de trafic apaisée, etc.).

2.1.8.4 ***Objectifs et règles de réduction des émissions de gaz à effet de serre***

Le SRADDET fixe des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre identiques à ceux fixés dans la stratégie nationale bas carbone en vigueur au moment de son élaboration. Ces objectifs sont par secteurs d'activités les suivants :

Secteur	Part des émissions	Objectifs nationaux 2028	Objectifs nationaux 2050
Transports	27 %	- 29 %	- 70 %
Résidentiel-tertiaire	20 %	- 54 %	- 87 %
Agriculture	19 %	- 12 %	- 50 %
Industrie	18 %	- 24 %	- 75 %
Production d'énergie	12 %		
Traitement des déchets	4 %	- 33 %	- 80 %

Figure 11 : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés dans le SRADDET de la Région Auvergne-Rhône-Alpes (Source : Rapport d'objectifs du SRADDET).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Règle n°24 – Neutralité carbone	
Les SCoT, et à défaut les PLU(i), les PCAET et chartes de PNR, devront viser une trajectoire neutralité carbone en soutenant le développement des énergies renouvelables sur le territoire régional et la lutte des contre les émissions de GES : • **Identifier et mettre en place pour chaque projet d'aménagement, le potentiel de production en énergie renouvelable (en particulier à base d'énergie solaire produite en toiture) et les modalités de diminution des émissions de GES, et le mettre en place de façon systématique sauf impossibilité.** • **Faciliter l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables dans les nouveaux projets d'aménagement hors requalification.** • **Permettre par des réseaux de transports adaptés la production d'énergie électrique décentralisée : renforcement des réseaux et surdimensionnement des capacités dans tous les nouveaux projets.**	
Objectifs de référence	3.7. Augmenter de 54 % la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) en accompagnant les projets de production d'énergies renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire.
Explication et justification	Le développement des énergies renouvelables et la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre (GES) sont des éléments essentiels à l'atteinte de l'objectif national d'une neutralité carbone à l'échéance 2050. Les actions menées dans le cadre de l'application de cette règle doivent permettent aux territoires d'Auvergne-Rhône-Alpes de contribuer à atteindre cette ambition.
Application territoriale spécifique éventuelle	Sans objet.
Mesures d'accompagnement	
• Le dispositif Starter EnR. • L'appel à projets « Méthanisation ». • L'appel à projets « Bois énergie ». • L'appel à projets « Projet participatifs ».	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Règle n°31 – Diminution des GES	
Les SCoT, et à défaut les PLU(i), doivent favoriser la diminution des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), et la préservation / développement des puits de captation du carbone, notamment par la préservation et l'entretien des prairies et des espaces forestiers. Les territoires devront également démontrer que les mesures qu'ils envisagent de prendre permettront de contribuer à l'atteinte des objectifs.	
Principaux objectifs concernés par la règle	1.5. Réduire les émissions de polluants et les émissions de GES. 2.9. Accompagner la réhabilitation énergétique des logements privés et publics et améliorer leur qualité environnementale.
Explication et justification de la règle	Dans le cadre de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC), une des trajectoires pour atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050 consiste à réduire de 40 % les émissions de GES à l'horizon 2030 par rapport à 1990, soit de 73 % par rapport à 2013. L'objectif régional est d'atteindre une baisse de 30% des GES, d'origine énergétique et non-énergétique, à l'horizon 2030 par rapport aux émissions constatées en 2015 s'attaquant en priorité aux secteurs les plus émetteurs, à savoir dans l'ordre les transports, le bâtiment (résidentiel-tertiaire), l'agriculture et l'industrie. En Auvergne-Rhône-Alpes, le secteur des transports routiers est le principal contributeur à l'émission des GES (33 % sur l'année 2015), ce qui s'explique par l'utilisation quasi exclusive de produits pétroliers. La modification progressive du mix énergétique des véhicules (organo-carburants, hydrogène électricité, etc.) permettra de faire diminuer les émissions de GES du secteur des transports de manière conséquente. Pour le bâtiment, cela renverra notamment sur les travaux de réduction des consommations d'énergie, sur les choix de matériaux de construction.
Application territoriale spécifique éventuelle	Sans objet.
Mesures d'accompagnement	
Permettre aux territoires de suivre l'évolution des GES avec des outils adaptés afin de définir des objectifs de réduction (par exemple : Observatoire Régional Climat Air Energie).	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.1.8.5 ***Objectifs et règles énergétiques***

Pour les énergies renouvelables et de récupération, l'objectif que le SRADDET fixe aux acteurs du territoire est :

- D'augmenter d'ici 2030 de 54 % la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire,
- De porter cet effort à 100 % à l'horizon 2050. Cet effort sera poursuivi à l'horizon 2050 en doublant la production par rapport à 2015.

La région a réparti cet objectif par filière de production d'énergies renouvelables :

Filière	Production 2015 en GWh	Production 2023 en Gwh	Production 2030 en GWh	Part	Production 2050 en GWh	Part
Hydroélectricité	26 345	26 984	27 552	39 %	27 552	30 %
Bois Energie	13 900	16 350	19 900	28 %	22 400	25 %
Méthanisation	433	2 220	5 933	8 %	11 033	12 %
Photovoltaïque	739	3 849	7 149	10 %	14 298	16 %
Eolien	773	2 653	4 807	7 %	7 700	8,5 %
PAC / Géothermie	2 086	2 470	2 621	4 %	3 931	4 %
Déchets	1 676	1 579	1 499	2 %	1 500	1 %
Solaire thermique	220	735	1490	2 %	1 862	2 %
Chaleur fatale	0	155	271	0 %	571	0,5 %
Total	46 173	56 996	71 221	100 %	90 846	100 %

Figure 12 : Répartition par filière des objectifs de production d'énergies renouvelables du SRADDET. (Source : Rapport d'objectifs du SRADDET)

Pour la réduction des consommations d'énergie, l'objectif est, en réduisant la consommation de 15 % de passer de 20 % en 2015 à 38 % en 2030 et 62 % en 2050 d'énergie renouvelable dans la consommation énergétique régionale.

2.1.8.6 ***Règles du SRADDET***

0n reprend ci-après les règles du SRADDET concernant le climat, l'air et l'énergie[15] :

[15] La Région Auvergne-Rhône-Alpes, ***« Ambition Territoires 2030, Fascicule des règles »,*** 86 p.

https://fr.calameo.com/read/0001197819e189a1c7ae3

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Règle n°23 – Performance énergétique des projets d'aménagements	
Les SCoT, et à défaut les PLU(i), devront faire respecter des objectifs performanciels en matière d'énergie pour tous les projets d'aménagements, neufs ou en requalification : • **Recherche de neutralité carbone.** • **Optimisation de l'accessibilité par des transports moins carbonés.** • **Réflexion sur la morphologie urbaine : compacité des bâtiments, potentiel de mise en place de réseaux de chaleur, gestion de l'eau et de la biodiversité (lutte contre les ilots de chaleur).** • **Utilisation de matériaux à faible énergie grise.**	
Objectifs de référence	3.8. Réduire de 23 % la consommation d'énergie de la région.
Principaux objectifs concernés par la règle	1.4. Concilier le développement des offres et des réseaux de transport avec la qualité environnementale. 1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.
Application territoriale spécifique éventuelle	Sans objet.
Mesures d'accompagnement	
• Le soutien au développement et à l'usage des éco matériaux. • Le dispositif PTRE.	

Règle n°25 – Performance énergétique des bâtiments neufs	
Les SCoT, et à défaut les PLU(i), les PCAET et les chartes de PNR, devront inciter dans leurs outils réglementaires de construire des bâtiments neufs à des niveaux ambitieux de performance énergétique selon le référentiel E+/C- bâtiment à énergie positive (type E4) et faible émission de carbone (niveau C2). **Les bâtiments publics devront être particulièrement exemplaires.**	
Objectifs de référence	3.8. Réduire de 23 % la consommation d'énergie de la région.
Explication et justification de la règle	Dans le cadre de la stratégie régionale Environnement et Energie, la Région souhaite diminuer la consommation d'énergie de 23 % par habitant. Cette réduction doit se décliner en priorité sur les différentes thématiques les plus consommatrices (bâtiment, transports, industrie, agriculture). La Région se fixe globalement comme objectif une réduction de globale de 30 % sur le bâtiment (- 23 % sur le résidentiel et - 12 % sur le tertiaire).
Application territoriale spécifique éventuelle	Sans objet.
Mesures d'accompagnement	
Sans objet.	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Règle n°27 – Développement des réseaux énergétiques	
Les SCoT, et à défaut les PLU(i), les PCAET et les chartes de PNR, devront prévoir que le développement de l'urbanisation se fasse en cohérence avec l'existence ou les projets de réseaux énergétiques (de chaleur ou de froid) en privilégiant les énergies renouvelables et de récupération pour leur alimentation.	
Principaux objectifs concernés par la règle	3.7. Augmenter de 54 % la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) en accompagnant les projets de production d'énergies renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire.
Explication et justification de la règle	Viser un taux minimum de 50 % d'énergies renouvelables ou de récupération dans ces réseaux en s'appuyant sur l'ensemble des ressources disponibles.
Application territoriale spécifique éventuelle	Sans objet.
Mesures d'accompagnement	
• L'appel à projets « Réseaux de chaleur ». • L'appel à projets « Méthanisation ». • L'appel à projets « Bois énergie ».	

Règle n°28 – Production d'énergie renouvelable dans les ZAE	
Les SCoT, et à défaut les PLU(i), devront conditionner les ouvertures de projets de création ou d'extension de zones d'activités économique à l'intégration de dispositifs de production d'énergie renouvelable (électrique et/ou thermique) ou de récupération de l'énergie fatale.	
Principaux objectifs concernés par la règle	3.7. Augmenter de 54 % la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) en accompagnant les projets de production d'énergies renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire. 9.1. Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie. 9.3. Développer le vecteur énergétique et la filière hydrogène tant en termes de stockage d'énergie que de mobilité.
Explication et justification de la règle	Viser une synergie des modes de production renouvelable au sein de ces zones pour atteindre un taux de couverture par les énergies renouvelables et de récupération ambitieux.
Application territoriale spécifique éventuelle	Sans objet.
Mesures d'accompagnement	
Sans objet.	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Règle n°29 – Développement des ENR	
Les SCoT, et à défaut les PLU(i), les PCAET et les chartes de PNR, devront prévoir dans leurs outils réglementaires les potentiels et les objectifs de production d'énergie renouvelables et de récupération permettant de contribuer à l'atteinte du mix énergétique régional. La priorité est donnée au développement des filières Bois énergie, méthanisation et photovoltaïque. Ils devront prévoir de développer en cohérence la production d'énergie renouvelable et les équipements de pilotage énergétique intelligent et de stockage. Les sites de production d'énergie renouvelable devront prendre en compte la préservation de la trame verte et bleue, l'impact sur les paysages et leur implantation sera conditionnée à une intégration paysagère et naturelle harmonieuse.	
Principaux objectifs concernés par la règle	3.7. Augmenter de 54 % la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) en accompagnant les projets de production d'énergies renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire. 9.1. Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie. 9.3. Développer le vecteur énergétique et la filière hydrogène tant en termes de stockage d'énergie que de mobilité. 1.7. Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables de la région. 1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.
Explication et justification de la règle	La production d'énergie renouvelable n'étant pas consommée au fur et à mesure il s'agira de développer les systèmes de stockage notamment d'électricité (pile H2, batteries, etc.). Parallèlement, les systèmes de gestion intelligents de l'énergie seront développés pour une utilisation optimum maîtrisée de l'énergie. Cette règle affirme la nécessité de mieux prendre en compte l'impact paysager et environnemental de ces installations, en donnant la primauté à la préservation des paysages et de la biodiversité.
Application territoriale spécifique éventuelle	Sans objet.
Mesures d'accompagnement	
• L'appel à projets « Méthanisation, Bois énergie, Projets partenariaux ». • L'appel à projets « Plateformes logistiques de la politique régionale Forêt-Bois ».	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Règle n°30 – Développement maîtrisé de l'énergie éolienne	
Au regard des impacts paysagers et sur la biodiversité il s'agit de maîtriser le développement des parcs éoliens. Pour se faire, les SCoT, et à défaut les PLU(i), les PCAET, et les chartes de PNR, devront tenir compte, pour l'implantation des nouveaux parcs éoliens (en distinguant installations industrielles et domestiques), des contraintes liées à la protection des paysages et de la biodiversité (notamment au sein des composantes la trame verte et bleue). **Les demandes d'implantations, seront transmises au Préfet, avec l'avis favorable de toutes les collectivités impactées.**	
Principaux objectifs concernés par la règle	3.7. Augmenter de 54 % la production d'énergie renouvelable (électriques et thermiques) en accompagnant les projets de production d'énergies renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire. 1.7. Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables de la région. 1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières. 8.6 Affirmer le rôle de chef de file climat, énergie, qualité de l'air, déchet et biodiversité de la Région.
Explication et justification de la règle	Cette règle vise à rendre possible l'atteinte de l'objectif ambitieux d'augmentation de 54 % de la production d'énergie renouvelable en Auvergne-Rhône-Alpes. Toutefois, l'atteinte de cet objectif ne doit pas se faire au détriment d'une coordination entre les acteurs locaux, à une échelle supra communale, et en prenant en compte l'avis des habitants. Enfin, cette règle affirme la nécessité de mieux prendre en compte l'impact paysager et environnemental de ces installations, en donnant la primauté à la préservation des paysages et de la biodiversité.
Application territoriale spécifique éventuelle	Sans objet.
Mesures d'accompagnement	
Les territoires pourront s'appuyer sur l'outil TERRISTORY développé par l'agence AuRA EE présentant les potentiels par territoire.	

Règle n°34 – Développement de la mobilité hydrogène	
Dans un marché de la mobilité H2/hydrogène émergent, afin de maintenir un équilibre économique pérenne autour d'une station de distribution et/ou de production d'énergie (ou d'une station multi énergies) permettant une mobilité décarbonée efficace sur le territoire d'Auvergne-Rhône-Alpes, les documents de planification et d'urbanisme devront prévoir un zonage permettant de respecter une zone de chalandise dans laquelle il ne sera pas possible d'installer une nouvelle station à énergie décarbonée. **Cette zone de chalandise, propre à chaque station, dépendra de la densité de population et d'une distance minimum.**	
Principaux objectifs concernés par la règle	1.5. Réduire les émissions de polluants les plus significatifs.
Explication et justification de la règle	Cette règle vise à privilégier le maillage du réseau de stations de recharge H2/hydrogène sur le territoire régional avant de laisser se jouer la concurrence sur les zones les plus denses.
Application territoriale spécifique éventuelle	Sans objet.
Mesures d'accompagnement	
L'appel à projet de stations Hydrogène lancé par HYMPULSION.	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.1.9 PLAN REGIONAL OZONE

Alors que sur l'ensemble de la région, et sur les 10 dernières années, la situation est en nette amélioration pour les principaux polluants primaires réglementés, elle se dégrade concernant l'ozone avec une hausse des concentrations moyennes de +22% entre 2007 et 2019. Une corrélation importante existant entre le niveau d'ozone et les périodes de canicule, l'INERIS estime en outre qu' « avec le réchauffement climatique, une augmentation annuelle des concentrations d'ozone de l'ordre de 2 à 3 µg/m^3 en moyenne sur l'été est probable, et les pics de pollution estivaux pourraient être plus fréquents. »
Dans ce contexte où l'ozone est responsable chaque année en région Auvergne Rhône-Alpes de 1140 hospitalisations chez les 65 ans et plus, ce polluant complexe est ciblé par les 22 actions du Plan régional ozone[16] devenu en 2021 action prioritaire de la Stratégie Eau-Air-Sol.

Pour y faire face, le plan d'actions multi-partenarial prévoit la réalisation de 22 actions, sur 3 volets :

- L'amélioration des connaissances,
- La communication et la sensibilisation,
- Les actions opérationnelles.

[16] Préfet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes***, « Plan régional ozone, plan d'actions Avril 2021 (modifié en novembre 2021 »***, 54 p.

https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/1_plan_regional_ozone_v-nov2021.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Thématique	N°	Actions
Transversal	Transversal	Rechercher les financements et partenariats de mise en œuvre du Plan ozone
Agriculture	A.1	Mobiliser les outils et dispositifs favorisant une alimentation animale permettant de réduire les émissions de précurseurs à l'ozone
	A.2	Intégrer les enjeux de la pollution à l'ozone dans la fiche alimentation animale label bas carbone
	A.3	Réaliser une étude complémentaire au guide ADEME sur les bonnes pratiques agricoles en faveur de la qualité de l'air
	A.4	Sensibiliser à l'impact des effluents d'élevage sur les émissions de précurseurs d'ozone
Forêt	F.1	Intégrer les enjeux de la pollution à l'ozone dans la fiche reboisement label bas carbone
	F.2	Présenter au sein de la Commission régionale de la forêt et du bois les enjeux de la pollution à l'ozone du secteur forestier
	F.3	Réalisation d'un guide sur les arbres qui absorbent de l'ozone/arbres plus faiblement émetteurs de COV
	F.4	Identifier les leviers opérationnels pour la prise en compte de l'ozone dans les renouvellements/développements forestiers
Transports	T.1	Réduire les vitesses de circulation
	T.2	Sensibiliser les employeurs au recours au forfait mobilité durable et au télétravail dans le cadre des négociations d'entreprises, développer une charte d'employeurs volontaires et encourager la mise en place de tiers-lieux
	T.3	Généraliser les vignettes Crit'Air à l'ensemble du parc roulant de la région
	T.4	Promouvoir et généraliser le principe d'une tarification incitative en cas de pic de pollution pour rendre les transports collectifs plus attractifs et inciter les citoyens à ne pas utiliser leurs véhicules particuliers.
	T.5	Encourager les EPCI à mettre en place une démarche d'engagement volontaire en faveur d'une logistique urbaine durable
	T.6	Lutter contre la fraude à l'ad-blue
Activités industrielles et artisanales	AIA.1	Améliorer les connaissances sur les COVNM et leurs impacts sur la production d'ozone pour mieux cibler les actions vers les COV qui ont l'impact le plus fort : étude à lancer dans le cadre du PREPA, étude régionale appuyée par le national
	AIA.2	Réduire les émissions de COVNM dans les entreprises soumises à la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (IED)
	AIA.3	Promouvoir l'adoption des MTD sur la réduction des COVNM dans les entreprises non soumises à la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (IED)
	AIA.4	Accompagner le déploiement d'enrobés tièdes, notamment via la commande publique
	AIA.5	Anticiper la communication lors de conditions favorables à la production d'ozone
Résidentiel et bâtiments	RB.1	Encourager l'utilisation de matériaux moins émissifs dans la commande publique et accompagner la montée en compétences des professionnels
	RB.2	Développer une plaquette communicante sur les émissions de COV de la combustion de la biomasse
	RB.3	Déployer une communication à destination du grand public sur l'impact des travaux domestiques

Figure 13 : Le plan d'actions du Plan régional ozone (Source : Préfet AURA, 2021).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.1.10 NOTE D'ENJEUX DE LA DDT

Le territoire a pris en considération la note d'enjeux qui lui a été transmis par le Préfet de la Drôme en date du 12 mars 2018.

Les enjeux identifiés dans cette note sont notamment les suivants :

✓ **L'adaptation au changement climatique et la préservation de la ressource en eau**

- Le développement de l'urbanisation sur le territoire devra donc être conditionné à l'adéquation entre les besoins et la ressource en eau disponible. Des actions de sensibilisation des élus, des aménageurs et des citoyens sur la problématique de l'eau devront être menées.
- Les actions à mener seront tournées vers des efforts d'économie d'eau, notamment par la réduction des pertes dans les réseaux AEP et par des mesures de sensibilisation des citoyens incitant à la baisse des consommations (maîtrise arrosage, recyclage, …).
- De plus, les réseaux d'assainissement ne sont pas adaptés au fonctionnement par temps de pluie. Il conviendra de lier le développement urbain à la qualité des réseaux. Des actions afin d'améliorer la connaissance des réseaux devront être programmées. Un schéma directeur d'assainissement au niveau de la collectivité doit être réalisé.

✓ **La réhabilitation et la rénovation du bâti résidentiel et tertiaire**

✓ **Le développement des énergies renouvelables**

Avec une attention particulière :

- Sur l'impact paysager des projets,
- Le développement des chaufferies bois devra s'accompagner de démarches de gestion raisonnée de la ressource. Par exemple, les ripisylves devront être gérées durablement, une attention particulière devra être menée sur les coupes de ripisylves non réglementées.

✓ **Pour les transports et la mobilité**

La nécessité de développer :

- L'urbanisation autour des secteurs actuellement desservis ou dans des pôles pouvant permettre une desserte ultérieure, particulièrement dans la vallée du Rhône, et une organisation urbaine favorable au développement de la marche et du vélo (mixité fonctionnelle, limitation de l'habitat diffus),
- Les infrastructures favorisant les mobilités alternatives (création d'infrastructures cyclables et d'aires de stationnement pour les déplacements du quotidien, réalisation d'équipements d'accompagnement du covoiturage, rabattement vers les gares).

✓ **Pour l'agriculture et la sylviculture, les zones d'activités, le stockage du carbone et la biodiversité :**

- Lutter contre l'étalement urbain et permettre le stockage de carbone dans le sol en favorisant un développement de la construction neuve modéré en périurbain,
- Réduire la consommation foncière agricole, les zones d'activités et leurs extensions devront être optimisées. Un état des lieux des zones d'activités et de la disponibilité des terrains existants sur la communauté de communes devra être réalisé,
- Des actions de sensibilisation, de formation des aménageurs sur un aménagement durable et un étalement urbain maîtrisé (forme urbaine, densité, localisation des zones à urbaniser près des TC, …) devront être menées,
- Renforcer le stockage de carbone dans le végétal en préservant les terres agricoles et naturelles face au développement des zones d'activités et des zones à urbaniser.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Les éléments favorables à la biodiversité devront être maintenus. Des actions de préservation et de restauration des corridors écologiques devront être programmées.
- Des actions pourront être menées afin d'accompagner et d'encourager les agriculteurs à adopter des pratiques agricoles préservant les sols et la ressource en eau (soutien financier et conseil). Le développement des circuits courts sera favorisé.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

✓ **La réduction des émissions de gaz à effet de serre et des concentrations de polluants atmosphériques**

- Dans le secteur résidentiel et tertiaire, il convient de réduire les émissions des appareils de chauffage. Des actions de sensibilisation des citoyens sur les pratiques efficaces d'utilisation des appareils de chauffage au bois devront être menées par la collectivité. Le PCAET pourra encourager le renouvellement des appareils individuels de chauffage par des appareils plus performants,
- Des actions devront être menées pour promouvoir les alternatives au brûlage des déchets (broyage, compostage…),
- Le PCAET pourra proposer des principes d'urbanisme visant à protéger les populations : intégrer la qualité de l'air à la réflexion sur la forme urbaine et éviter le développement urbain dans les zones les plus dégradées, s'appuyer sur les écosystèmes urbains,
- Le PCAET devra intégrer un plan d'action de lutte contre la prolifération de l'ambroisie et contre la dispersion de ses pollens.

2.2 TRANSPORTS ET MOBILITES

2.2.1 LOI D'ORIENTATION DES MOBILITES

La loi d'orientation sur les mobilités paru le 26 décembre 2019[17] a notamment pour objectif d' accélérer la transition énergétique, la diminution des émissions de gaz à effet de serre et la lutte contre la pollution, en favorisant le rééquilibrage modal au profit des déplacements opérés par les modes individuels, collectifs et de transport de marchandises les moins polluants, tels que le mode ferroviaire, le mode fluvial, les transports en commun ou les modes actifs, en intensifiant l'utilisation partagée des modes de transport individuel et en facilitant les déplacements multimodaux.

Elle contient différents objectifs et de nombreuses dispositions qui concernent les collectivités et acteurs socio-économiques des territoires notamment autour des champs d'actions ou de planifications suivants[18] :

- **Véhicules à faible émission** : avec la fin de la vente des voitures particulières et des véhicules utilitaires légers neufs utilisant des énergies fossiles, d'ici à 2040,
- **Transports de vélos,**
- **Aménagements cyclables,**
- **Sécurisation, la signalétique des itinéraires cyclables et/ou piétonniers,**
- **Stationnement des vélos,**
- **Programmes scolaires,**
- **Plan mobilité employeur,**
- **Forfait et le titre mobilité durable,**
- **Co-voiturage,**
- **Installation de recharges électriques**
- **Renouvellement de flottes,**
- **Plan biannuel de réduction des émissions des polluants atmosphériques :** Pour les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre regroupant plus de 100 000 habitants et ceux dont le territoire est couvert en tout ou partie par un plan de protection

[17] ***« Loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités »,*** 112 p. https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=dFFucSM4dRWHkEQLMHygb--nam6aCtsgM2LdqywZyGE=

[18] Novembre 2019, Ministère de la transition écologique et solidaire, ***« Loi mobilités, le mémo collectivités »***, 33 p. https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/M%C3%A9mo%20LOM.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

de l'atmosphère.

- **Zones à faible émissions mobilité.**

On trouvera en annexe 1 le détail de ces dispositions.

- **Schéma Directeur d'Installation des Recharges pour les Véhicules Electriques**

Notons qu'afin d'accélérer le déploiement des stations publiques de recharge des véhicules électriques et d'en assurer la cohérence territoriale, l'article 68 de la loi d'orientation des mobilités prévoit la possibilité, pour les intercommunalités notamment les autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) ou pour les Autorités Organisatrices de Distribution d'Energie (AODE) titulaire de la compétence de création et d'entretien des IRVE, de réaliser un Schéma Directeur d'Installation des Recharges pour les Véhicules Electriques (SDIRVE).
Deux décrets et un arrêté sont parus à ce sujet en mai 2021. Ce schéma est facultatif. Il donne à celui qui est chargé de sa réalisation un rôle de chef d'orchestre du développement de l'offre de recharge sur son territoire, pour aboutir à une offre publique-privée coordonnée et adaptée aux besoins. Il contient un état des lieux des bornes ouvertes au public, une évaluation des besoins, une stratégie de déploiement, un chiffrage des investissements et des sources de financement. Il est soumis à avis de l'État et bénéficie de soutiens financiers via la prise en charge de 75% de leur raccordement au réseau de distribution d'électricité (réfaction TURPE) et l'aide de la Banque des Territoires si un prestataire externe est recruté[19].

2.2.2 PLAN NATIONAL VELO

Le plan national vélo et mobilités actives[20] lancé par le gouvernement en 2018.

Ce plan a notamment pour objectif de multiplier par trois la part des déplacements à vélo en France afin qu'ils passent de 2,7 % (en 2018) à 9 % en 2024. Il repose sur quatre axes principaux :

- Le développement d'aménagements cyclables de qualité et plus généralement l'amélioration de la sécurité routière,
- La sûreté : la lutte contre le vol de vélos,
- L'incitation : la mise en place d'un cadre incitatif adapté reconnaissant pleinement le vélo comme un mode de transport pertinent et vertueux,
- Le développement d'une culture vélo.

Notons que l'ADEME[21], a évalué l'impact économique et le potentiel de développement des usages du vélo en France. Elle a également édité un guide à l'usage des collectivités pour définir leur stratégie de développement du vélo[22].

---

[19] Ministère de la transition écologique, Mai 2021, ***« Schémas directeurs pour les infrastructures de recharge pour véhicules électriques »,*** 104 p.
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2021%20-%20Guide%20sch%C3%A9ma%20directeur%20IRVE.pdf

[20] 14 septembre 2018, Le gouvernement, ***« Plan vélo et mobilités actives »,*** 22 p.
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2018.09.14_DP_PlanVelo.pdf

[21] Avril 2020, ADEME, ***« Impact économique et potentiel de développement des usages du vélo en France »***, 375 p.
https://www.ademe.fr/impact-economique-potentiel-developpement-usages-velo-france-2020#:~:text=En%20l'%C3%A9tat%20actuel%20des,pr%C3%A8s%20de%2080%20000%20emplois.&text=L'atteinte%20de%20l'objectif,permettrait%20de%20doubler%20ces%20retomb%C3%A9es.

[22] Février 2021, ADEME, ***« Développer le système vélo dans les territoires »,*** 52 p.
https://librairie.ademe.fr/mobilite-et-transport/4425-developper-le-systeme-velo-dans-les-territoires-9791029717437.html

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.2.3 SCHEMA DEPARTEMENTAL VELO

Le département de la Drôme dispose d'un schéma directeur vélo pour la période 2015/2020.[23]

Celui-ci défini quatre grandes orientations stratégiques décliné en 16 actions :

- **Axe 1 : poursuivre les efforts d'aménagement et de sécurisation de la pratique,**
  - *Action 1 : des routes plus sûres pour le vélo*
  - *Action 2 : ma voie verte près de chez moi*
  - *Action 3 : des voies vertes bien reliées*
  - *Action 4 : traiter coupures et impasses*
- **Axe 2 : accompagner les changements de comportements**
  - *Action 5 : au boulot, à vélo*
  - *Action 6 : collégiens vélomobiles*
  - *Action 7 : 30 minutes de vélo sur ordonnance*
  - *Action 8 : vélo pour tous*
- **Axe 3 : mettre en œuvre des services pour faciliter la pratique**
  - *Action 9 : car, train, covoiturage, vélo*
  - *Action 10 : le VAE, un nouveau maillon de la chaîne*
- **Axe 4 : faire de la Drôme une destination majeure du tourisme à vélo**
  - *Action 11 : la Drôme à vélo, version 2.0*
  - *Action 12 : VTT pour tous les goûts*
  - *Action 13 : accueil vélo, bienvenue chez nous*
  - *Action 14 : la Drôme à vélo, maillot jaune*
- **Évaluation et gouvernance**
  - *Action 15 : où en est la Drôme à vélo ?*
  - *Action 16 : qui tient le guidon ?*

2.2.4 SCHEMA BI-DEPARTEMENTAL DE DEVELOPPEMENT DU CO-VOITURAGE

Le département de la Drôme et de l'Ardèche ont mis en place un schéma bi-départemental de du covoiturage[24]. Il définit des actions de développement de ce mode de transport.

2.2.5 SCHEMA DIRECTEUR DES INSTALLATIONS DE RECHARGE ELECTRIQUE

La loi Climat et résilience prévoit différentes mesures pour déployer les bornes de rechange (voir tableau suivant).

Déploiement des bornes de recharge dans les parcs de stationnement publics public L'ensemble des parcs de stationnement gérés en délégation de service public, en régie publique ou via un marché public de plus de 20 emplacements devront être équipés en points de recharge pour véhicules électriques.
Amplification du déploiement des bornes de recharge rapide sur voies express et autoroutes avec la prise en charge des coûts de raccordement à 75 % jusqu'à 2025 La loi d'orientation des mobilités prévoyait la prise en charge à 75 % des coûts de raccordement des infrastructures de recharge jusqu'à fin 2021. Celle-ci sera prolongée jusqu'à fin 2025 afin de pouvoir

[23] Département de la Drôme, « Le schéma directeur cyclable drômois, 2015-2020 », 28 p. https://www.ladrome.fr/wp-content/uploads/2019/07/schema-velo.pdf

[24] Juin 2011, Ardèche le conseil général, Valence Romans Déplacements, et la Drome le département, ***« Schéma directeur bi-départemental du covoiturage »,*** 48 p. http://www.drome-ecobiz.biz/upload/docs/application/pdf/2014-09/schema_directeur_de_covoiturage_drome_ardeche.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

équiper l'ensemble des aires de service du réseau en bornes de recharge rapide permettant des déplacements longue distance.
Facilitation du déploiement des bornes de recharge dans les copropriétés en passant les décisions d'en installer à un vote à la majorité simple et en proposant des dispositifs de financement La décision d'équipement d'une infrastructure de recharge collective pourra être prise à la majorité simple des copropriétaires, à partir du moment où un dispositif de financement permet de ne pas faire peser la charge financière sur la copropriété mais uniquement sur les futurs utilisateurs. Les copropriétés pourront en effet choisir de passer par le réseau public de distribution sans avance de frais, l'infrastructure étant « remboursée » au fur-et-à-mesure par les contributions des seuls utilisateurs des bornes de recharge.

Figure 14 : Dispositions de la loi climat et résilience concernant les Installations de Rechange des Véhicules Electriques (non exhaustif).

Au niveau territorial, les installations ouvertes au public peuvent faire l'objet d'un schéma directeur[25] (SDIRVE) qui a pour objectif de planifier leur déploiement sur un territoire tous maîtres d'ouvrage confondus :

- A un horizon de temps opérationnel (3 ans) et plus prospectif (> 5 ans)
- Avec des objectifs précis (nombre de points de charge, puissance) à une maille géographique fine : a minima IRIS.

C'est un schéma facultatif, qui est encouragé par la bonification du raccordement des stations au réseau d'électricité (réfaction TURPE).

Le schéma directeur peut être réalisé par les intercommunalités et établissements publics titulaires de la compétence de création et d'entretien d'IRVE prévue à l'article L. 2224-37 du Code général des collectivités territoriales (CGCT), lorsque cette compétence leur a été transférée par les communes.

Il peut s'agir notamment les autorités organisatrices de la mobilité (AOM) ou les autorités organisatrices de la distribution d'électricité (AODE).

Dans la Drôme c'est le syndicat d'énergie (SDED) qui en est chargé dans le cadre d'une démarche mutualisée entre plusieurs départements avec l'assistance de bureaux d'études.

[25] Mai 2021, Ministère de la transition écologique***, « Schémas directeurs pour les infrastructures de recharge pour véhicules électriques »***, 104 p.
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/2021%20-%20Guide%20sch%C3%A9ma%20directeur%20IRVE.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.3 BATIMENTS

2.3.1 PLAN DE RENOVATION ENERGETIQUE DES BATIMENTS

Le Plan de Rénovation Energétique des Bâtiments[26] présenté en avril 2018 fait suite au Plan de Rénovation Energétique de l'Habitat lancé en 2013. Il comprend les axes et actions suivants :

Axe 1 : Faire de la rénovation énergétique des bâtiments une priorité nationale avec des objectifs claires, des données accessibles et un pilotage associant tous les acteurs
Action n° 1 : Définir des objectifs clairs et ambitieux
Action n°2 : Améliorer le suivi de la rénovation énergétique et l'accès aux données
Action n°3 : Mettre en place un pilotage resserré, associant les collectivités territoriales pour des actions coconstruites avec tous les acteurs
Axe 2 : Créer les conditions de la massification de la rénovation des logements et lutter en priorité contre la précarité énergétique
Action n°4 : Porter une communication aux messages renouvelées, qui donne envie et créer une signature commune de la rénovation qui donne confiance
Action n°6 : Rendre les parcours, aides, financements et incitations lisibles, cohérents efficaces et mobilisateurs pour tous les ménages, y compris en copropriétés
Action n°7 : Lutter en priorité contre la précarité énergétique
Axe n° 3 : Accélérer la rénovation et les économies d'énergie des bâtiments tertiaires, en particulier du parc public
Action n°8 : Maintenir une exigence ambitieuse de rénovation du parc tertiaire et privé
Action n°9 : Favoriser la sobriété énergétique par l'évolution des usages et de l'éducation
Axe n°4 : Accélérer la montée en compétences et les innovations de la filière de la rénovation des bâtiments
Action n°11 : Accélérer la montée en compétence de la filière pour améliorer la confiance et la qualité
Action n°12 : Soutenir l'innovation, notamment numérique, et sa diffusion.

Figure 15 : Axes et actions du Plan de rénovation énergétique des bâtiments
(Source : Ministère de la cohésion des territoires et Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018)

2.3.2 DISPOSITIF ECO ENERGIE TERTIAIRE

[26] Ministère de la Transition écologique et solidaire, Ministère de la Cohésion des territoires, Octobre 2017, ***« Plan de rénovation énergétique des Bâtiments »,*** 56 p. https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Plan%20de%20r%C3%A9novation%20%C3%A9nerg%C3%A9tique_0.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Les nouvelles règles issues du « décret tertiaire[27] » impose à tous les bâtiments à usage tertiaire de plus de 1 000 m², qu'ils relèvent du secteur marchand ou non, d'être soumis à une obligation d'action pour réduire leur consommation d'énergie (Dispositif Eco Energie Tertiaire).
La mise en œuvre effective de plans d'action[28] sur tous les sites concernés a pour but de réduire drastiquement la consommation réelle du parc assujetti de 40 % d'ici 2030 en visant 50 % à horizon 2040 et 60 % à horizon 2050.
Cette obligation est associée à celle de déclarer annuellement lesdites consommations énergétiques. Cette approche encourage les gestionnaires de bâtiments à raisonner en obligations de résultats. De plus, l'obligation de publier les consommations et leur comparaison aux objectifs expose les résultats effectifs des actions engagées à la vue de tous les publics concernés augmentant ainsi l'effet incitatif pour les responsables, qu'ils soient propriétaires ou locataires des lieux.
Les usagers des bâtiments tertiaires sont aussi concernés par ces plans d'action qui sont susceptibles d'impacter leurs pratiques dans la sphère domestique ou en tant que consommateurs.
Parallèlement, la loi climat et résilience, au travers de l'article 176, assujettit les bâtiments construits après la promulgation de la loi ELAN du 23 novembre 2018 au dispositif Eco Energie Tertiaire. Elle indique également qu'à compter du 1er janvier 2024, les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants (communes, EPCI, départements, régions) afin d'assurer le respect des obligations du dispositif Eco-Energie Tertiaire, auront l'obligation de préciser leur programme d'actions mis en place pour réduire les consommations d'énergie des bâtiments tertiaires au sein de leur rapport annuel en matière de développement durable.

2.3.3 FRANCE RENOV

Elaboré dans le cadre de la Loi Climat et Résilience, France Renov'[29] est, à partir du 1er janvier 2022, le nouveau service public de la rénovation de l'habitat qui doit permettre de garantir une offre plus visible et plus claire pour tous, afin de créer des parcours de rénovation plus complets et plus cohérents. Son pilotage est confié à l'ANAH. Il s'agit d'un service unique qui rassemble désormais le réseau FAIRE et le réseau ANAH dans lesquels les collectivités locales sont fortement impliqués. Les Espaces Conseil FAIRE et les Points rénovation information service de l'ANAH (PRIS) deviennent les Espaces Conseil France Renov'.

Ce service consistera notamment à :

- Déployer des accompagnateur France Rénov' pour un accompagnement des ménages pluridisciplinaire des ménages à toutes les étapes de leur projet et viser des rénovations globales,
- Accélérer la rénovation pour les plus modestes avec Ma prime Rénov' Sérénité,
- Mieux financer le reste à charges des ménages avec le Prêt avance rénovation,

Il vise un guichet par intercommunalité. A chaque fois que cela est possible, un traitement global de l'ensemble des sujets liés à l'amélioration de l'habitat sera à privilégier, que ce soit la rénovation

[27] JORF n°0171 du 25 juillet 2019, Décret n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire
https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000038812251/
[28] Septembre 2021, CEREMA, Fiche 01, ***« Les obligations d'actions pour réduire les consommations d'énergie dans les bâtiments tertiaires - Une démarche globale d'éco-responsabilité »,*** 8 p.
https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/decrypter-reglementation-batiments
[29] Ministère de la transition écologique, Dossier de presse, ***« France Rénov' : relever le défi de la rénovation des logements pour tous »***, 35 p.
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/DP%20FRANCE%20RENOV.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

énergétique, l'adaptation à la perte d'autonomie ou la lutte contre la vacance des logements. Le modèle des Maisons de l'Habitat, qui regroupent derrière un seul guichet toutes ces thématiques, est un exemple à suivre. Chaque territoire en pilotera la mise en œuvre, au plus près des enjeux locaux. Enfin, des rapprochements et des collaborations avec les maisons France Services vont s'engager dès la fin 2021 pour permettre un meilleur maillage du territoire et accompagner, par exemple, les ménages dans la gestion numérique de leurs démarches.

Ce service s'appuie et assure la continuité avec le service public de la performance énergétique de l'habitat (SPPEH) qui a permis de développer à partir de 2018 le réseau FAIRE (Faciliter, Accompagner et Informer à la Rénovation Energétique) au sein des quels les conseillers poursuivent trois missions prioritaires :

- Assurer le déploiement du service d'accompagnement des particuliers,
- Créer une dynamique territoriale autour de la rénovation,
- Apporter un conseil pour les petits locaux tertiaires privés.

En 2019, le programme CEE SARE (Service d'Accompagnement pour la Rénovation Energétique[30].) co-financé par les collectivités territoriales[31], a permis de renforcer le déploiement du réseau FAIRE en fonction des besoins propres à chaque territoire.

La communauté de communes Drôme Sud Provence s'est associée dès 2021 à Montélimar Agglomération et les communautés de communes Dieulefit-Bourdeaux, Enclave des Papes-Pays de Grignan et Baronnies en Drôme Provençales pour déployer un service public de la performance énergétique de l'habitat sur un périmètre Sud Drôme. Cela se traduit par un numéro de contact (04 75 26 22 53) et un opérateur unique sur le territoire. Des permanences d'accueil des particuliers ont lieu à divers endroits (10 dont 3 sur Drôme Sud Provence) afin de faciliter le contact avec le service.

[30] 5 septembre 2019, Ministère de la Transition écologique et solidaire, ***« Arrêté portant validation du programme Service d'accompagnement pour la rénovation énergétique dans le cadre du dispositif des certificats d'économie d'énergie »***, 2p.
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Arr%C3%AAt%C3%A9_programme%20CEE%20SARE.pdf

[31] 3 octobre 2019, circulaire à destination des Préfets de région et de département, ***« Mobilisation des acteurs de la rénovation énergétique pour le déploiement du programme CEE Service d'accompagnement à la rénovation énergétique »***, 3 p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Figure 16 : Accompagnement proposé par le service France Rénov'
(Source : Ministère de la Transition écologique)

2.3.4 Plan Departemental d'Actions pour le Logement et l'Hebergement des Personnes Defavorisees

Le département de la Drôme met en œuvre pour la période 2019-2024 un Plan Départemental d'Actions pour le Logement et l'Hébergement des Personnes Défavorisées (PDALHPD). Ce plan intègre des actions de lutte contre la précarité énergétique[32].

[32] Décembre 2018, La Drôme – Le département, ***« Plan départemental d'actions 2019-2024 pour le logement et l'hébergement des personnes défavorisées »***, 12 p.
http://www.drome.gouv.fr/IMG/pdf/synthe_se2019-2024_pdalhpd.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.3.5 PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT

La CCDSP n'a pas la compétence habitat et ne dispose donc pas de PLH.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.4 ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION

2.4.1 PLAN NATIONAL D'ACTIONS POUR ACCELERER LE DEVELOPPEMENT DU PHOTOVOLTAÏQUE

Un plan national[33] a été lancé fin novembre 2021 pour faciliter le développement du photovoltaïque dans les zones de moindres enjeux, mobiliser de nouvelles surfaces, simplifier les procédures et accompagner les acteurs.

Certaines actions étaient déjà connues :

- Obligation d'installer du PV ou de végétaliser les toitures des entrepôts, hangars, parking dès 500m².
- Diminution des coûts de raccordement pour les petits projets de moins de 500kW (arrêté à venir)
- Projets PV sur bâti et ombrières peuvent bénéficier d'un tarif d'achat sans appel d'offres jusqu'à 500kWc au lieu de 100kWc précédemment (arrêté du 6 octobre 2021).

D'autres sont nouvelles :

- Soutien aux projets des petites centrales au sol de moins de 500kWc pour valoriser les terrains dégradés (arrêté à venir)
- Développer 1000 projets PV sur du foncier public d'ici 2025. Que ce soit sur des bâtiments ou terrains suite au recensement effectué par les services de l'État sous l'impulsion de l'Agence de gestion de l'immobilier de l'État (AGILE), ou sur le reste du foncier public (aires d'autoroutes concédées...)
- Augmentation des appels d'offres à 3 GW par an, contre 2,3 précédemment, pour la période 2021-2026 pour soutenir en particulier les projets sur bâtiment et sur terrains dégradés
- Augmentation du seuil d'exemption d'étude d'impact aujourd'hui fixé à 250kWc à 300kWc ou 600kWc selon les cas, car, avec l'évolution des technologies, les installations de même surface qu'auparavant ont augmenté leur puissance (décret à venir – consultation terminée).
- Changement des règles d'instruction des permis de construire prévu dans un objectif de simplification. Les permis de construire de centrales < 600kWc (sols, bâtiment, ombrières) devrait être instruit directement par les mairies. L'État garderait l'instruction des permis des centrales au sol > 600kWc.

2.4.2 SCHEMA REGIONAL DE RACCORDEMENT AU RESEAU DES ENERGIES RENOUVELABLES

Le S3REnR de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été révisé. Il est actuellement en cours d'approbation[34].

Pour mémoire, le S3REnR :

- Anticipe et planifie les évolutions du réseau électrique à l'échelle régionale pour desservir, de manière coordonnée et optimale, les potentiels d'électricité renouvelable de chaque territoire. Cette anticipation est nécessaire au regard des délais de création d'ouvrages électriques,

[33] Ministère de la transition écologique, Novembre 2021, ***« Plan d'actions pour accélérer le développement du photovoltaïque »***, 4 p.
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/21189_Plan-actions_Photovoltaique-1.pdf

[34] RTE, Janvier 2022, ***« Révision du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables d'Auvergne-Rhône-Alpes »***, 291p.
https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/s3renr_aura_v2-jan22-approbation-qp.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

généralement de 5 à 8 ans entre les phases d'études, d'instruction et de travaux. Le schéma permet d'optimiser et de mutualiser ces infrastructures d'accueil des énergies renouvelables, via des postes collecteurs auxquels les sites de production pourront se raccorder.

- Prévoit les infrastructures électriques permettant d'assurer la solidarité énergétique entre les territoires et avec les régions limitrophes, afin que l'énergie renouvelable produite en tout lieu et à tout instant puisse être acheminée vers les lieux de consommation.

2.4.3 STRATEGIES NATIONALE ET REGIONALE DE MOBILISATION DE LA BIOMASSE

Issue de la loi TECV, la stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse[35] (SNMB) a pour vocation de développer les externalités positives liées à la mobilisation, et de facto, à l'utilisation accrue de la biomasse, notamment pour l'atténuation du changement climatique :

- ✓ La valorisation de la biomasse en énergie permet une utilisation moindre d'énergies fossiles (effet de substitution),
- ✓ La mobilisation de la biomasse et du bois, en particulier, s'articule avec la gestion durable de la ressource et ainsi à l'augmentation de son potentiel de captage du carbone (stockage net du carbone),
- ✓ La France possédant une importante ressource en biomasse, la stratégie a également pour objectif de permettre une meilleure indépendance énergétique du pays,
- ✓ La résilience économique agricole et forestière, par le développement de filières compétitives et rémunératrices, pour les producteurs ainsi que pour l'ensemble de la chaine de valeur.

La SNMB est le cadre national des Schémas régionaux Biomasse prévus par la loi TECV. Le schéma régional Biomasse de la région Auvergne-Rhône-Alpes 2019-2023[36] a été approuvé le 29 septembre 2020.

2.4.4 STRATEGIES NATIONALE ET REGIONALE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'HYDROGENE DECARBONE

La stratégie nationale pour le développement de l'hydrogène décarboné[37] annoncé le 8 septembre 2020 fait suite au plan de déploiement de l'hydrogène pour la transition énergétique[38] annoncé le 1er juin 2018.

---

[35] 2018, ***« Stratégie Nationale de Mobilisation de la biomasse »***, 131 p.
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Strat%C3%A9gie%20Nationale%20de%20Mobilisation%20de%20la%20Biomasse.pdf

[36] 29 septembre 2020, Arrêté n° 2020-2023 portant approbation du schéma régional biomasse Auvergne-Rhône-Alpes, 317p.
https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/29sept2020_arreteSRB_cle02da81.pdf

[37] 8 septembre 2020, ***« Stratégie nationale pour le développement de l'hydrogène décarboné en France »***, Dossier de presse, 17 p.
https://minefi.hosting.augure.com/Augure_Minefi/r/ContenuEnLigne/Download?id=5C30E7B2-2092-4339-8B92-FE24984E8E42&filename=DP%20-%20Strat%C3%A9gie%20nationale%20pour%20le%20d%C3%A9veloppement%20de%20l%27hydrog%C3%A8ne%20d%C3%A9carbon%C3%A9%20en%20France.pdf

[38] Juin 2018, Ministère de la transition écologique et solidaire, ***« Plan de déploiement de l'hydrogène pour la transition énergétique »***, 26p.
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Plan_deploiement_hydrogene.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Elle vise à faire de la France un leader mondial de cette technologie et propose de fixer à 10 % la part d'hydrogène produit à base de sources renouvelables à l'horizon 2023.

L'objectif est notamment de produire de l'hydrogène par électrolyse de l'eau à l'aide d'électricité d'origine renouvelable qui pourra être stocké et apporter ainsi à terme une solution pour maîtriser l'intermittence de la production électrique renouvelable.

Pour mémoire, l'hydrogène peut être utilisé :

- ✓ Dans le réseau de gaz directement ou après méthanation (H_2 + CO_2 donne CH_4),
- ✓ Dans une voiture comme carburant d'un véhicule à motorisation électrique (l'électricité est produite par une pile à hydrogène directement dans le véhicule)
- ✓ Pour produire de l'électricité.

La stratégie nationale comprend trois objectifs :

- ✓ Installer suffisamment d'électrolyseurs pour apporter une contribution significative à la décarbonation de l'économie,
- ✓ Développer les mobilités propres en particulier pour les véhicules lourds,
- ✓ Construire en France une filière industrielle créatrice d'emplois et garante de notre maîtrise technologique.

La Région Auvergne-Rhône-Alpes a décidé d'en faire une filière d'excellence et à lancer le projet Zéro Emission Valley[39]. L'objectif est de déployer 20 stations hydrogène et une flotte de 1000 véhicules. Un partenariat public/privé est prévu autour de major et de start-up du territoire. L'objectif est de proposer au marché des véhicules hydrogène au même prix que le véhicule équivalent diesel. La production d'hydrogène se fera à partir d'électrolyse et d'énergies vertes.

2.5 AGRICULTURE, ALIMENTATION ET FORET

2.5.1 LOI D'AVENIR POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET LA FORET

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014[40] a notamment pour finalité :

- D'assurer à la population l'accès à une alimentation sûre, saine, diversifiée, de bonne qualité et en quantité suffisante, produite dans des conditions économiquement et socialement acceptables par tous, favorisant l'emploi, la protection de l'environnement et des paysages et contribuant à l'atténuation et à l'adaptation aux effets du changement climatique,
- D'encourager l'ancrage territorial de la production, de la transformation et de la commercialisation des produits agricoles, y compris par la promotion de circuits courts, et de favoriser la diversité des produits et le développement des productions sous signes d'identification de la qualité et de l'origine,
- De promouvoir la conversion et le développement de l'agriculture et des filières biologiques,
- De concourir à la transition énergétique, en contribuant aux économies d'énergie, au développement des énergies renouvelables et à l'indépendance énergétique de la nation, notamment par la valorisation optimale et durable des sous-produits d'origine agricole et agroalimentaire dans une perspective d'économie circulaire.

[39] https://www.auvergnerhonealpes-ee.fr/actualites-regionales-et-nationales/actualite/faire-dauvergne-rhone-alpes-la-premiere-region-en-mobilite-hydrogene

[40] ***« Loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt »,*** 79 p. https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=Sxg3EgwOTTiCEoslFw974wlgj8aUOv1MZCf1HPdWY3s=

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Elle encourage les projets alimentaires territoriaux[41]. Ces projets ont pour objectif de structurer l'économie agricole et mettre en œuvre un système alimentaire territorial. Ils participent à la consolidation de filières territorialisées et au développement de la consommation de produits issus de circuits courts, en particulier relevant de la production biologique.

Il existe un réseau régional des PAT en ~~Provence-Alpes-Côte d'azur~~ ? AURA ?.

2.5.2 PROJET AGRO-ECOLOGIQUE

Lancé en 2012 par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la Forêt, le projet agroécologique[42] est un projet mobilisateur pour l'agriculture française qui a pour objectif d'encourager les modes de production performants à la fois sur le plan économique et sur le plan environnemental.

Un plan d'action couvrant les différents sujets (formation, accompagnement des agriculteurs, soutiens financiers, etc.) a été défini en co-construction avec l'ensemble des partenaires. Il a été validé par le comité national de suivi et d'orientation du projet agroécologique, le 12 juin 2014.

Ce plan d'actions a été révisé en 2016 notamment pour donner une meilleure visibilité de l'articulation de ce plan d'actions avec les 10 plans et programmes qui concourent à la politique agroécologique[43].

Il intègre notamment des actions qui concernent directement la politique Climat-Air-Energie :

- ✓ **Réduire l'utilisation des phytosanitaires** (qualité de l'air),
- ✓ **Encourager l'agriculture biologique** (qualité de l'air, stockage du carbone, biodiversité, optimisation de la ressource en eau),
- ✓ **Enrichir les sols** avec l'initiative 4/1000[44] (séquestration du carbone),
- ✓ **Utiliser l'arbre pour la production** (stockage du carbone, voir plan agroforesterie ci-dessous).

2.6 SEQUESTRATION CARBONE

2.6.1 PLAN DE DEVELOPPEMENT DE L'AGROFORESTERIE

Le plan de développement de l'agroforesterie lancé en 2015 par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la Forêt[45] pour la période 2015-2020 vise notamment à :

- ✓ Mieux connaître la diversité des systèmes agroforestiers et leur fonctionnement,
- ✓ Améliorer le cadre réglementaire et juridique et renforcer les appuis financiers,
- ✓ Développer le conseil, la formation et la promotion de l'agroforesterie de manière durable
- ✓ Promouvoir et diffuser l'agroforesterie à l'international.

[41] Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, ***« Construire votre projet alimentaire territorial*** », 4 p.
https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-quun-projet-alimentaire-territorial

[42] Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la Forêt, ***« 12 clés pour comprendre l'agroécologie »***, 28p.
https://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/ae-12cles-v4_150.pdf

[43] https://agriculture.gouv.fr/le-plan-daction-global-pour-lagro-ecologie

[44] https://www.4p1000.org/fr

[45] 2015, Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la Forêt***, « Plan de développement de l'agroforesterie, Pour le développement et la gestion durable de tous les systèmes agroforestiers »***, 36 p.
https://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/151215-ae-agrofesterie-v2_plan.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.6.2 PROGRAMME NATIONAL ET REGIONAL DE LA FORET ET DU BOIS

Le programme national de la forêt et du bois[46] (PNFB) constitue le cadre national stratégique de référence, pour la période de 2016 à 2026, tel que défini dans la loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt, du 13 octobre 2014. Il fixe pour une période de 10 ans le cadre de la politique forestière en déterminant les objectifs économiques, environnementaux et sociaux.

Il est rappelé que la forêt française permet de compenser 15 à 20 % des émissions de gaz à effet de serre grâce à la séquestration naturelle du carbone (sol et biomasse aérienne). Le PNFB ne définit pas d'objectifs chiffrés, par exemple en termes de préservation de surface, ou de potentiel de séquestration carbone, mais fixe quatre grands objectifs astreints à la gestion des 16 millions d'hectares de la forêt :

- Créer de la valeur en France, en mobilisant la ressource durablement,
- Répondre aux attentes des citoyens et s'intégrer aux projets de territoires,
- Conjuguer atténuation et adaptation des forêts au changement climatique,
- Développer des synergies entre forêt et industrie

Cependant, le PNFB établit un objectif chiffré de mobilisation supplémentaire de +12 millions de mètres cubes de bois à l'horizon 2026, représentant un potentiel de valorisation de 2,3 Mtep. Cette mobilisation « portera principalement sur des parcelles en déficit de gestion ».

Le PFNB doit se décliner à l'échelle régionale via le Programme Régional de la Forêt et du Bois (PRFB).

Le Programme régional de la forêt et du bois (PRFB) Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé par arrêté ministériel le 28 novembre 2019. Il établit la feuille de route de la politique forestière dans la région de 2019 à 2029[47].

2.6.3 PLANS BOIS CONSTRUCTION ET MATERIAUX BIOSOURCES

Depuis 2009, différents plan bois construction ont été mis en place par l'Etat (2009-2015, 2014-2017 et plan III signé en 2017[48]). Les performances environnementales des constructions bois sont mises en avant dans le plan III dans le cadre du label expérimental réglementaire E+/C- (Bâtiment à Energie Positive et réduction carbone[49]) préfigurant la nouvelle réglementation environnementale pour les bâtiments neufs.

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte a confirmé l'intérêt d'utiliser l'ensemble des matériaux biosourcés dans le secteur du bâtiment. L'article 5 précise notamment que « l'utilisation des matériaux biosourcés concourt significativement au stockage de carbone atmosphérique et à la préservation des ressources naturelles » et « qu'elle est encouragée par les pouvoirs publics lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments ». Cette capacité de stockage du carbone met les matériaux biosourcés au cœur de la performance environnementale des bâtiments prônée par la loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique : « Les performances énergétiques, environnementales et sanitaires des bâtiments et parties de bâtiments neufs répondent à des objectifs d'économies d'énergie, de limitation de l'empreinte carbone par le stockage du carbone de l'atmosphère durant la vie du bâtiment, de recours à des matériaux issus de ressources renouvelables, d'incorporation de matériaux issus du recyclage, de recours aux énergies renouvelables et d'amélioration de la qualité de l'air intérieur » (article 181).

---

[46] 2017, Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, ***« Programme national de la forêt et du bois 2016 – 2026 »***, 60 p.
https://agriculture.gouv.fr/le-programme-national-de-la-foret-et-du-bois-pnfb-veronique-borzeix

[47] Préfet de la région AURA et Région AURA, ***« Programme régional de la forêt et du bois Auvergne-Rhône-Alpes*** », 2019-2029 », 264 p.
https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2-PRFB_AURAcorrectif_cle0dc9f4.pdf

[48] https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/materiaux-de-construction-biosources-et-geosources#e1

[49] http://www.batiment-energiecarbone.fr/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La loi Climat et résilience (article 39) encourage également l'usage des matériaux biosourcés dans les rénovations et les constructions. Elle prévoit ainsi qu'**à compter du 1er janvier 2030**, l'usage de matériaux biosourcés ou bas carbone devra intervenir à minima à hauteur de 25% pour les projets de rénovations lourdes et de construction relevant de la commande publique.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.7 ECONOMIE CIRCULAIRE ET DECHETS

2.7.1 LOI RELATIVE A LA LUTTE CONTRE LE GASPILLAGE ET A L'ECONOMIE CIRCULAIRE

Dans le cadre de la loi de transition énergétique pour la croissance verte de 2015, la France s'est fixée des objectifs ambitieux pour engager la transition vers une économie circulaire. Publiée le 23 avril 2018[50], la feuille de route économie circulaire proposait ainsi de passer à l'action en présentant des mesures concrètes afin d'atteindre ces objectifs.

Elle a été suivie par la loi relative à la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire du 10 février 2020[51]. Elle vise à transformer notre économie linéaire, produire, consommer, jeter, en une économie circulaire et se décline en cinq grands axes :

- Sortir du plastique jetable ;
- Mieux informer les consommateurs ;
- Lutter contre le gaspillage et pour le réemploi solidaire ;
- Agir contre l'obsolescence programmée ;
- Mieux produire.

Soulignons que la loi fixe notamment comme objectif :

De réduire le gaspillage alimentaire de 50 % par rapport à son niveau de 2015 dans les domaines de la distribution alimentaire et de la restauration collective d'ici 2025 et de 50 % par rapport à son niveau de 2015 dans les domaines de la consommation, de la production, de la transformation et de la restauration commerciale d'ici 2030.

Les collectivités peuvent intervenir notamment dans les restaurations collectives de leur territoire [52].

2.7.2 PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS

Ce plan a été approuvé le 19 décembre 2019[53]. Ses trois grands axes prioritaires sont :

- Réduire la production de déchets ménagers de 12 % d'ici à 2031 (soit -50 kg par an et par habitant) ;
- Atteindre une valorisation matière (déchets non dangereux) de 65 % en 2025 et 70 % d'ici à 2031 ;
- Réduire l'enfouissement de 50 % dès 2025.

---

[50] Avril 2018, Ministère de la transition écologique et solidaire et Ministère de l'Economie et des Finances, ***« Feuille de route économie circulaire : 50 mesures pour une économie 100 % circulaire »***, 46p.
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Feuille-de-route-Economie-circulaire-50-mesures-pour-economie-100-circulaire.pdf

[51] ***« Loi n° 2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire ».***
https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=CCA13C7B9A04AC2CD63D700649F0DE92.tplgfr38s_1?cidTexte=JORFTEXT000041553759&categorieLien=id

[52] Octobre 2015, ADEME, ***« Réduire le gaspillage alimentaire en restauration collective »***, 14 p.
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-gaspillage-alimentaire-restauration-collective-8598.pdf

[53] https://www.auvergnerhonealpes.fr/actualite/783/23-prevention-et-gestion-des-dechets-un-plan-ambitieux-pour-une-region-durable.htm

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.8 BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS

2.8.1 STRATEGIES NATIONALE ET REGIONALE POUR LA BIODIVERSITE

La stratégie nationale pour la biodiversité (SNB) est la concrétisation de l'engagement français au titre de la convention sur la diversité biologique, ratifiée par la France en 1994.

Après une première phase 2004-2010 basée sur des plans d'actions sectoriels, la SNB 2011-2020[54] vise l'atteinte de vingt objectifs fixés pour préserver, restaurer, renforcer, valoriser la biodiversité et en assurer un usage durable et équitable.

Elle est structurée en six orientations stratégiques réparties en vingt objectifs, qui couvrent tous les domaines d'enjeux pour la société :

- ✓ Susciter l'envie d'agir pour la biodiversité,
- ✓ Préserver le vivant et sa capacité à évoluer,
- ✓ Investir dans un bien commun, le capital écologique,
- ✓ Assurer un usage durable et équitable de la biodiversité,
- ✓ Assurer la cohérence des politiques et l'efficacité de l'action,
- ✓ Développer, partager, valoriser les connaissances.

Cette stratégie est à prendre en compte notamment dans le volet adaptation au changement climatique du PCAET.

Le Plan Biodiversité[55] paru en 2018 précise les conditions de mise en œuvre de la SNB. Il est composé de 90 actions et précise l'objectif de « Zéro artificialisation nette » sans préciser de date[56], mais en reprenant une communication de la commission européenne, proposant l'échéance de 2050 pour cette mesure[57]. Dans ce sens, France Stratégie a produit un rapport identifiant les leviers d'actions pour atteindre un objectif de zéro artificialisation nette[58].

En juillet 2019, une instruction du gouvernement relative à l'engagement de l'Etat en faveur d'une gestion économe de l'espace est paru[59]. Elle confirme la mise en place du principe de zéro artificialisation nette du territoire à court terme à partir du constat des conséquences pour les populations et pour notre

[54] 2012, Premier Ministre, ***« Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020 »***, 60 p. https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Strat%C3%A9gie%20nationale%20pour%20la%20biodiversit%C3%A9%202011-2020.pdf

[55] 2018, Ministère de la transition écologique et solidaire, ***« Plan Biodiversité »***, 28 p. https://www.afbiodiversite.fr/sites/default/files/actualites/plan_biodiversite_2018/2018.07.04_PlanBiodiversite.pdf

[56] Octobre 2018, Commissariat général au développement durable, ***« Objectif Zéro artificialisation nette – Eléments de diagnostic »***, série Théma, 4 p. https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20Objectif%20z%C3%A9ro%20artificialisation%20nette.pdf

[57] 20 septembre 2011, Communication de la commission au parlement européen au conseil, au comité économique et social européen et au comité des régions, ***« Feuille de route pour une Europe efficace dans l'utilisation des ressources »***, 31 p. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0571&from=EN

[58] Juillet 2019, France stratégie, ***« Objectif zéro artificialisation nette : quels leviers pour protéger les sols ? »***, 54 p. https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-rapport-2019-artificialisation-juillet.pdf

[59] 29 juillet 2019, « ***Instruction du Gouvernement du 29 juillet 2019relative à l'engagement de l'État en faveur d'une gestion économe de l'espace »,*** *5 p.* https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=44820

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

environnement notamment de l'étalement de l'urbanisation, lié au développement de zones pavillonnaires et à l'implantation de zones d'activités et de surfaces commerciales à la périphérie des métropoles et des agglomérations.

En Auvergne-Rhône-Alpes, Pour faciliter la coordination des différentes politiques biodiversité, l'État et la Région ont formalisé dès 2016 un collectif régional s'appuyant sur le comité régional biodiversité et privilégiant l'engagement d'actions concrètes à l'échelle régionale. Un plan régional d'actions prioritaires pour ce collectif régional a été élaboré pour la période 2020-2022[60].

2.8.2 SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) constitue le document cadre de déclinaison de la Trame verte et bleue en région. Les SRCE des anciennes régions Rhône-Alpes et Auvergne ont respectivement été approuvés en 2014 et 2015[61].

2.8.3 STRATEGIE REGIONALE EAU AIR SOL

Cette stratégie comporte un plan de 32 actions[62] œuvrant pour la préservation des ressources naturelles de la région. Déclinées au niveau des territoires, elles s'articulent autour de plusieurs thèmes, au cœur des missions de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, tels que :

- La préservation de la ressource en eau,
- L'amélioration de la qualité de l'air,
- La lutte contre l'artificialisation des sols,
- La réhabilitation des friches,
- La préservation des espaces naturels et la rénovation énergétique des bâtiments.

Elle fixe quatre objectifs de résultats à 2027 et 2040 :

[60] Préfet Région AURA et Région AURA, ***« Plan régional d'action biodiversité 2020-2022 Etat-Région »***, 24 p.
http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/20200429-biodivtousvivants-5axes_versionweb.pdf

[61] http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=recherche&lang=fr&forcer_lang=true&recherche=SRCE

[62] 2021, Préfet de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, ***« 32 actions pour préserver durablement nos ressources naturelles »***, 24 p.
https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/eauairsol--livreblancdef-aveccompression.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

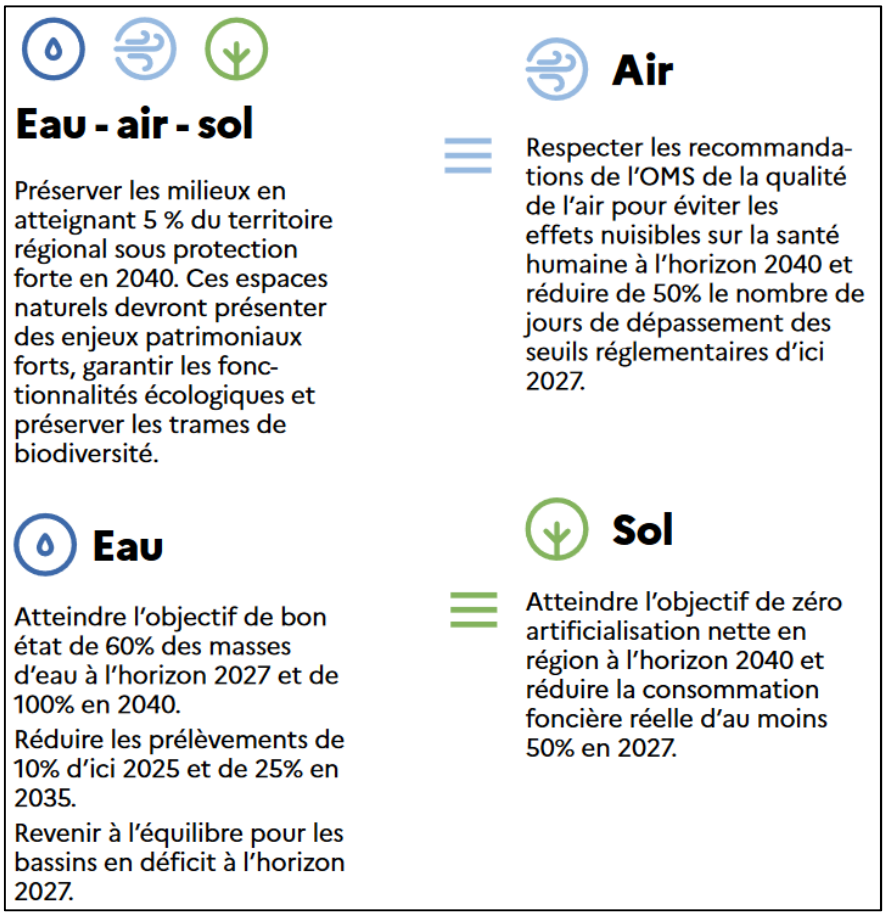


Figure 17 : Les objectifs de la stratégie régionale Eau Air-Sols de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. (Source : Préfecture AURA, 2021).

2.9 AMENAGEMENT, URBANISME, PAYSAGE

2.9.1 SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE

Le schéma de cohérence territoriale (SCoT) « Rhône Provence Baronnies » regroupe huit intercommunalités drômoises, ardéchoises et vauclusiennes. Après un temps de concertation des territoires concernés et la création du syndicat en charge du portage du SCoT, il a été prescrit le 27 avril 2021[63] et est actuellement en cours d'élaboration.

[63] https://www.srpb.fr/fs/SCOT/etmrb-2021-04-27_SRPB_prescription.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.10 ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

2.10.1 PLAN NATIONAL D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'objectif général du Plan national d'adaptation au changement climatique 2018-2022[64] (PNACC-2) qui fait suite à la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique[65] de 2007 est de mettre en œuvre les actions nécessaires pour adapter, d'ici 2050, les territoires de la France métropolitaine et outre-mer aux changements climatiques régionaux attendus. Il comprend dix actions concrètes :

- ✓ Lutter contre les feux de forêt par des mesures de prévention et d'adaptation du couvert forestier,
- ✓ Renforcer la vigilance météo,
- ✓ Faire un point complet des normes et référentiels techniques pour prendre en compte le climat futur (par exemple : sans amélioration du bâti, le taux d'équipement des logements français en climatisation passerait de 4 à 30% d'ici 2050.
- ✓ Identifier les territoires et milieux à risque,
- ✓ Développer un centre de ressources sur l'adaptation,
- ✓ Diffuser des messages de prévention notamment pour les personnes à risque,
- ✓ Intégrer la thématique du changement climatique et de l'adaptation dans les cursus scolaires
- ✓ Faciliter la mobilisation locale des fonds européens en s'appuyant sur les Régions, via des dispositifs d'accompagnement au montage de projets,
- ✓ Etablir des prospectives économiques pour identifier les filières à risque et les mesures d'accompagnement (notamment tourisme en métropole et en outre-mer),
- ✓ Créer de nouveaux outils d'aide à la décision dans le secteur forestier (quelles essences planter aujourd'hui ?).

2.10.2 PLAN D'ACTION POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le plan national 2022-2024 pour la gestion des eaux pluviales[66] a été lancé en novembre 2021. Il a pour ambition de mieux intégrer la gestion des eaux pluviales dans les politiques d'aménagement du territoire, et de faire de ces eaux une ressource dans la perspective d'adaptation des villes au changement climatique. À travers quatre grands axes, déclinés en 24 actions concrètes, il propose d'accompagner les acteurs de l'eau et de l'aménagement dans le développement d'une gestion plus durable des eaux pluviales, en mettant à leur disposition des outils pour :

- ✓ Intégrer la gestion des eaux pluviales dans les politiques d'aménagement du territoire,
- ✓ Mieux faire connaître les eaux pluviales et les services qu'elles rendent,
- ✓ Faciliter l'exercice de police de l'eau et l'exercice de la compétence GEPU (gestion des eaux pluviales urbaines),
- ✓ Améliorer les connaissances scientifiques, pour mieux gérer les eaux pluviales.

---

[64] 2018, Ministère de la transition écologique et solidaire, ***« Le Plan national d'adaptation au changement climatique »***, 26 p.
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/2018.12.20_PNACC2.pdf

[65] 2007, Observatoire régional sur les effets du changement climatique, ***« Stratégie nationale d'adaptation au changement climatique »***, la documentation française, 97p.
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/ONERC_Rapport_2006_Strategie_Nationale_WEB.pdf

[66] Ministère de la transition écologique, Novembre 2021, ***« Gestion durable des eaux pluviales : le plan d'actions »***, 22 p.
https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Gestion_durable_des_eaux_pluviales_le_plan_daction.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.11 SANTE

2.11.1 PLAN REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT

Le 3ème Plan régional santé-environnement a été signé par le préfet de la région Auvergne-Rhône-Alpes et le directeur général de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Auvergne-Rhône-Alpes, le 18 avril 2018[67].

Il comporte différentes actions en lien avec les thématiques du PCAET, notamment les suivantes.

AXE	ACTIONS
CONTRIBUER À RÉDUIRE LES SUREXPOSITIONS RECONNUES	Soutenir l'action locale en faveur de la qualité de l'air extérieur
	Contribuer à réduire les mésusages des pesticides
	Réduire l'exposition de la population aux pollens allergisants
AMÉLIORER LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DE SANTÉ DANS LES POLITIQUES TERRITORIALES À VOCATION ÉCONOMIQUE, SOCIALE OU ENVIRONNEMENTALE	Mettre en place des mesures visant à limiter la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux aléas climatiques
	Intégrer les enjeux de santé-environnement dans l'aide à la décision sur les documents de planification et les projets d'aménagement

[67] Agence Régional de santé, ***« Plan régional santé-environnement Auvergne Rhône-Alpes 2017-2021 : pour un environnement favorable à la santé »***, 84 p. http://www.auvergne-rhone-alpes.prse.fr/IMG/pdf/prse3_aura_vf.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3. STRUCTURATION DE LA STRATEGIE

3.1 VUE D'ENSEMBLE

La stratégie du PCAET est structurée en objectifs stratégiques eux-mêmes déclinés en objectifs opérationnels dont certains sont chiffrés dans la suite de ce rapport conformément à la réglementation. Le tableau suivant synthétise ces objectifs en faisant la correspondance avec les grands domaines sur lesquels la réglementation demande que ces objectifs doivent au moins porter :

OBJECTIFS STRATEGIQUES	SECTEURS OU FILIERES	OBJECTIFS OPERATIONNELS	Domaines sur lesquels les objectifs stratégiques et opérationnels du PCAET doivent au moins porter (Décret du 28 juin 2016 relatif au PCAET)
Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants atmosphériques et améliorer la qualité de l'air	**Résidentiel**	**Rénover l'habitat et favoriser le sobriété énergétique**	Maîtrise de la consommation d'énergie finale Réduction des émissions de gaz à effet de serre Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration
		Lutter contre la précarité énergétique	
	Tertiaire	**Disposer d'un patrimoine et des services publics exemplaires**	
		Rénover et les bâtiments tertiaires privés et favoriser la sobriété énergétique	
	Industrie	**Améliorer la maîtrise de l'énergie et la gestion environnementale des industries les plus consommatrices / émettrices**	
	Agriculture	**Réduire les consommations d'énergie, l'usage des phytosanitaires et de la fertilisation azotée, développer des alternatives au brûlage des déchets**	
	Transport /mobilité	**Développement les mobilités actives (marche à pied, vélo)**	
		Développer les transports en commun et l'intermodalité	
		Développer la voiture partagée (covoiturage, autopartage)	
		Promouvoir des carburants et motorisations alternatifs	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	Urbanisme et aménagements	**Réduire les besoins de déplacements, favoriser les aménagements et constructions durables et favorables à la santé.**	
Produire et utiliser des énergies renouvelables et de récupération	**Electricité renouvelable**	**Développer la production et la consommation d'électricité photovoltaïque en priorité sur toitures de bâtiments, ombrières de parkings et sites anthropisés**	Production et consommation d'énergies renouvelables Livraison d'énergies renouvelables et de récupération par des réseaux de chaleur Réduction des émissions de gaz à effet de serre Evolution coordonnée des réseaux énergétiques
	Chaleur/froid renouvelable et réseaux associés	**Développer les pompes à chaleur (aérothermique et géothermique), le solaire thermique et la récupération de la chaleur fatale**	
		Promouvoir des appareils de chauffage au bois domestique performant	
	Biogaz	**Développer la méthanisation**	
Développer une économie locale et circulaire	**Agriculture/Alimentation**	**Promouvoir un système alimentaire territorial durable**	
	Tertiaire /Industrie	**Développer les échanges de ressources et de flux (matières, énergie)**	
	Déchets	**Prévenir la production et valoriser les déchets, limiter le brûlage des déchets verts**	
S'adapter au changement climatique et favoriser la séquestration carbone	**Eau**	**Assurer une gestion concertée des usages de l'eau, économiser la ressource et protéger les captages d'eau potable**	Adaptation au changement climatique Production bio-sourcée à usages autres qu'alimentaires Renforcement du stockage de carbone
	Risques naturels	**Déployer les outils de gestion et de prévention des risques (inondation, feux de forêts, mouvements de terrain, canicule)**	
	Agriculture et Forêts	**Adapter les productions agricoles et développer des pratiques agricoles/forestières séquestrantes**	
	Sylviculture	**Optimiser la gestion de la forêt pour séquestrer du carbone**	
	Tourisme	**Adapter les activités touristiques**	
	Santé et qualité de vie	**Maîtriser l'augmentation des températures en milieu urbanisé et dans les bâtiments**	
		Prévenir et lutter contre les espèces végétales et animales invasives	
Mobiliser le territoire	**Gouvernance**	**Co-construire des actions avec les citoyens, sensibiliser et communiquer**	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Autres objectifs transversaux ou liés :

Certains objectifs stratégiques ne sont pas explicitement mentionnés comme axe stratégique dans la vue d'ensemble précisée ci-dessus car leur prise en compte est transversale ou étroitement liée aux autres objectifs de la stratégie. Ce choix permet d'éviter une stratégie qui conduirait à un plan d'actions avec de trop nombreuses actions et dont la lisibilité s'en trouverait réduite.

Il s'agit des objectifs suivants :

- Favoriser la biodiversité,
- Diminuer les émissions indirectes de gaz à effet de serre,
- Faire évoluer des réseaux.

Ils seront développés dans le chapitre consacrés aux objectifs transversaux et liés.

Par ailleurs, comme cela est indiqué dans le chapitre suivant certains objectifs stratégiques peuvent ne pas être traduit au travers de fiche action car la stratégie porte sur un horizon plus lointain que le premier PCAET, des actions pourront être identifiées pour ces objectifs dans les programmations d'actions ultérieures.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.2 TEMPORALITES

La réglementation demande que les objectifs de :

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- Réduction des consommations d'énergie,
- Réduction des émissions de polluants atmosphériques,
- D'augmentation de la production d'énergies renouvelables et de récupération.

Soient fixés :

- A l'horizon de l'année médiane de chacun des deux budgets Carbone nationaux les plus lointains : il s'agit des années 2026 et 2031 correspondant au 3ème budget carbone 2024-2028 et au 4ème budget carbone 2029-2033 adoptés par décret à la rédaction de ce rapport[68].
- Aux horizons les plus lointains mentionnés à l'article L-104 du code de l'énergie : 2030 et 2050.

L'année de référence prise en compte est l'année 2015 concernant la stratégie nationale bas carbone et 2015 pour le SRADDET.

Dans ce cadre, deux grandes périodes ont été considérées :

- **2020 -2030**

Pour cette période, les objectifs ont été quantifiés :

- Par secteurs d'activités pour la réduction des consommations d'énergie,
- Par grandes filières pour la production d'énergies renouvelables et de récupération.

- **2031 -2050**

Pour cette période, les objectifs ont été fixés globalement pour l'ensemble du territoire et résultent d'une projection souhaitée de réduction des consommations d'énergie et de production d'énergies renouvelables permettant d'atteindre un certain niveau d'autonomie énergétique.

Ces objectifs à l'horizon 2050 sont la traduction d'une vision politique partagée entre les élus qui donne une ambition, une direction à long terme au territoire à laquelle chaque PCAET successif d'une durée de six ans devra contribuer.

[68] Décret n° 2020-457 du 21 avril 2020 relatif aux budgets carbone nationaux et à la stratégie nationale bas-carbone.
https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=y6caEB3Z2Xl2VgQFFEhik8z07XbCaxyWqP6yb6mJnWc=

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

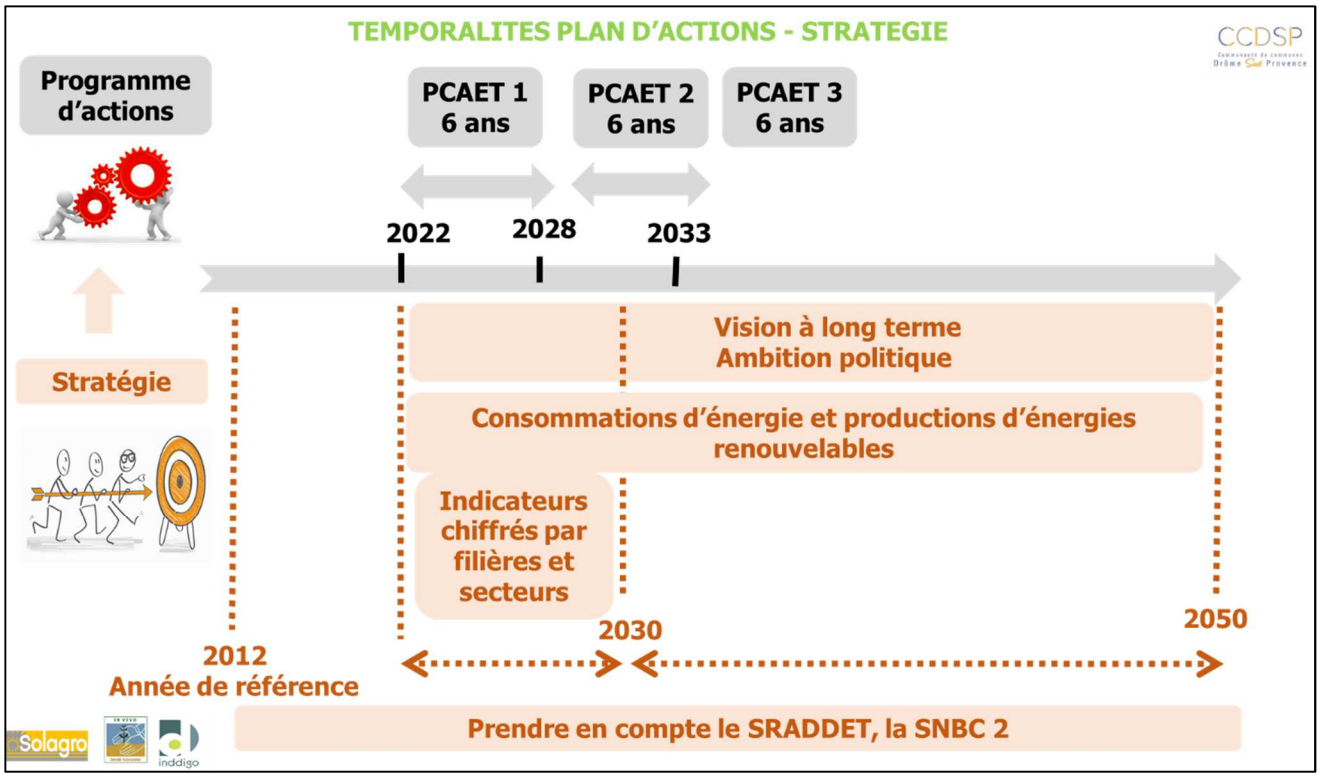


Figure 18 : Les temporalités d'un PCAET (Source : IN VIVO).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4. SCENARIOS ET OBJECTIFS ENERGETIQUES

L'exercice d'élaboration de la stratégie a consisté à construire, aux horizons 2030 et 2050, un scénario de trajectoire énergétique pour le territoire (intitulé **« Scénario territoire »** dans ce qui suit) sur la base des données de potentiel de réduction des consommations d'énergie et de développement des énergies renouvelables estimées dans la phase de diagnostic. Pour éclairer le choix des élus, différents scénarios/objectifs ont été explorés par le territoire pour l'horizon 2030-2050, avec des niveaux d'ambition différents.

Afin de valider la stratégie du territoire, ce rapport compare les scénarios suivants qui ont servis de base à la réflexion stratégique :

- **« Scénario tendanciel » :** correspond au maintien des mesures existantes,
- **« Scénario SRADDET » :** correspond aux objectifs régionaux,
- **« Scénario Territoire :** correspondant aux objectifs validés par les élus du territoire.

Ces scénarios sont présentés dans les paragraphes suivants.

4.1 SCENARIO TENDANCIEL

4.1.1 CONSOMMATIONS D'ENERGIE

Les hypothèses retenues pour le scénario tendanciel du territoire prennent en compte l'ensemble des mesures prévues dans la loi te transition énergétique pour la croissance verte, selon une approche prudente dans le degré de leur mise en œuvre.

La diminution moyenne par an de la consommation énergétique par secteur selon le scénario tendanciel du territoire est la suivante :

	2015	2017	2030	2050	Taux d'évolution annuel
	GWh/an				
Résidentiel	300	291	277	252	-0,38%
Tertiaire	211	214	225	243	0,41%
Transports	936	975	952	916	-0,18%
Industrie	174	154	138	112	-0,82%
Agriculture	88	89	100	117	0,95%
Total	1 709	1 723	1 692	1 640	-0,11%

Figure 19 : Évolution des consommations d'énergie du territoire entre 2015 et 2050 selon le scénario tendanciel (Source : SOLAGRO).

A l'horizon 2050, en appliquant les hypothèses décrites ci-dessus, la consommation énergétique du territoire est estimée à 1640 GWh en 2050, soit une baisse tendancielle de 5% par rapport à 2017 et de 4% par rapport à 2015.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

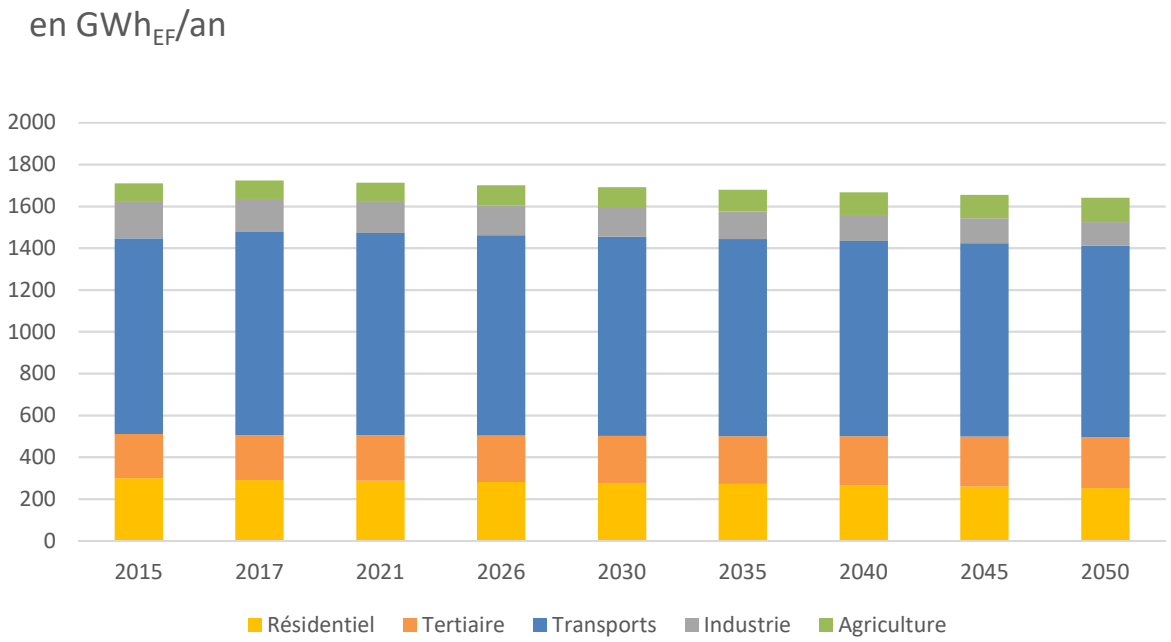


Figure 20 : Scénario tendanciel d'évolution de la consommation d'énergie du territoire entre 2015 et 2050

4.1.2 GAZ A EFFET DE SERRE

Le SRADDET indique un scénario tendanciel de -13% de réduction des GES à 2030 par rapport à 2015 sans actions particulières. Ce scénario n'est pas décliné par secteur.

4.1.3 POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Le SRADDET ne présente pas de scénario tendanciel pour les émissions de polluants atmosphériques.

Le scénario tendanciel pour le territoire a été défini à partir des dynamiques observées sur les dernières années pour les différents polluants :

Polluant	Facteur de réduction annuel
NO_X	-3,64%
PM 2,5	-3,27%
PM10	-3,00%
NH_3	-0,99%
SO_2	-9,52%
COVNM	-0,67%

Figure 21 : Facteur de réduction annuel tendanciel selon les différents pollunats (Sources : ORCAE / Inddigo)

4.1.4 PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES

Le scénario tendanciel retenu fait l'hypothèse d'une croissance lente de la production des énergies renouvelables, multipliée par 1,4 en 2030 par rapport à son niveau de 2015. Le territoire atteindrait ainsi tendanciellement une production de 346 GWh/an en 2050.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

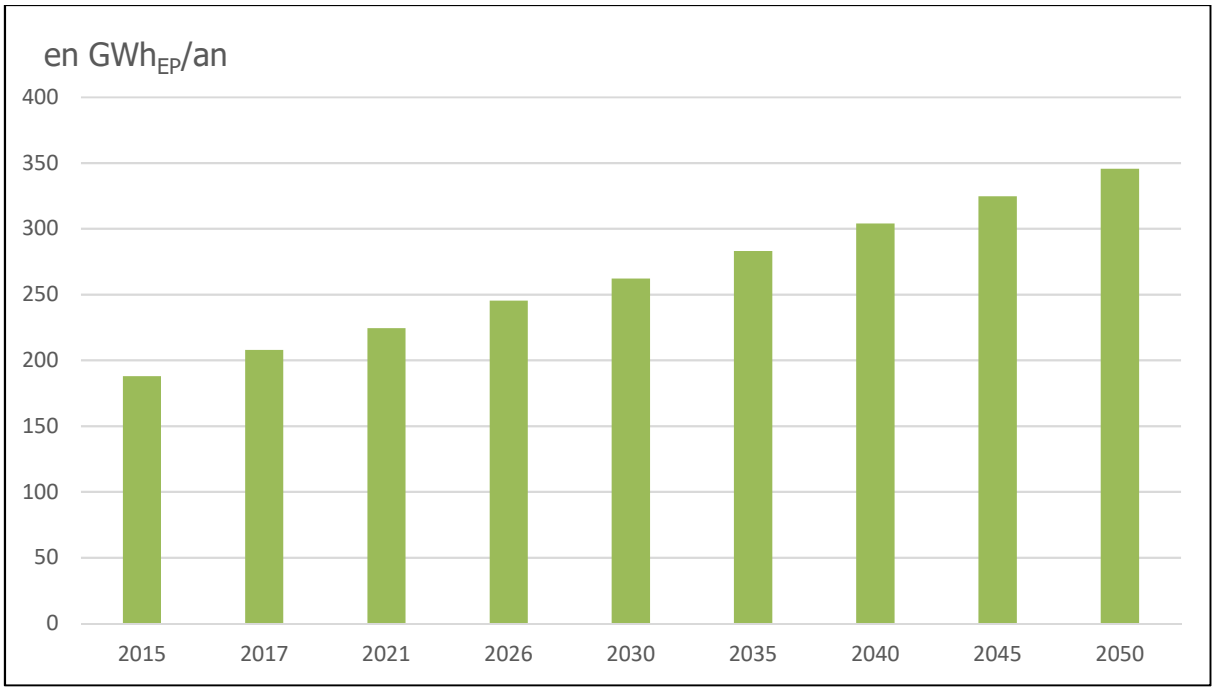


Figure 22 : Scénario tendanciel d'évolution de la production d'énergies renouvelables du territoire entre 2015 et 2050

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.1.5 ÉVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

Il est intuitif de penser que l'augmentation de la population engendre, toutes choses égales par ailleurs, une augmentation de la consommation énergétique, mais d'autre paramètres doivent être pris en compte.

Il est en effet relativement complexe de traduire l'impact de la variable démographique en matière de consommation d'énergie celle-ci dépendant d'autres facteurs considérés comme plus déterminants (revenus des ménages, prix de l'énergie, ...).

Ainsi, certains travaux ont mis en évidence, au niveau national, un faible effet direct de la composante démographique (nombre de ménages) sur la demande énergétique sauf si la croissance économique devait conduire à une baisse du revenu des ménages[69].

Les modes de consommation vont probablement évoluer dans le temps et seront vraisemblablement bien moins consommateurs d'énergie. A titre d'exemple, pour les secteurs d'activités actuellement les plus consommateurs d'énergie du territoire, il est important de souligner les tendances suivantes :

- **Secteurs du résidentiel et du tertiaire** :

Les bâtiments neufs seront soumis à des réglementations plus exigeantes, leur consommation sera bien moins importante que les bâtiments anciens, et deviendra même nulle dès l'application de la règlementation thermique 2020 qui impose des bâtiments à énergie positive.

- **Secteurs des déplacements des personnes et du transport des marchandises :**

Les documents d'urbanisme devraient intégrer progressivement la diminution des besoins de mobilité dans l'aménagement des nouvelles zones résidentielles ou d'activités.

4.2 OBJECTIFS DU TERRITOIRE

Les objectifs du territoire ont été construit par les élus en deux périodes :

- **2021 -2030**

Les éléments de scénarisation pour la période 2021-2030 sont issus d'un séminaire stratégie qui s'est appuyé sur une quantification d'objectifs chiffrés à la fois de réduction des consommations d'énergie par secteurs d'activité et de production d'énergies renouvelables et de récupération par grandes filières. Les objectifs de réduction des consommations ont ensuite été réajustés par le comité de pilotage du PCAET.

- **2031 -2050**

Les objectifs fixés à pour cette période sont une projection d'un rythme annuel similaire de réduction des consommations que celui retenu pour la période 2021-2030 et une augmentation moindre des énergies renouvelables pour être dans la lignée de l'objectif du SRADDET.

Zoom sur les données d'entrée du rapport stratégique pour tenir compte des valeurs actuelles de l'observatoire et des données du diagnostic

- **Rappel du choix des hypothèses retenues pour le diagnostic et l'élaboration de la stratégie**

Ces choix méthodologiques ont été proposés au territoire et validés en phase diagnostic. La centrale biomasse, dimensionnée par rapport à son histoire récente, est une installation de production énergétique spécifique qui nécessite un traitement à part.

[69]Chesnais Jean-Claude, Chasseriaux Jean-Michel, 1981, ***« L'incidence des facteurs démographiques sur la consommation d'énergie »***. Application au cas français. In : Population, 36e année, n°3,pp. 505-518.
https://www.persee.fr/docAsPDF/pop_0032-4663_1981_num_36_3_17416.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Année de référence	2017		Commentaires
Source de données	**Chiffres diagnostic ORCAE (Consultation 2020)**	**Chiffres retenus pour élaborer la stratégie**	
Centrale cogénération	76	0	Chiffres pertinents pour la compréhension globale des enjeux, mais proposition de les traiter à part car correspondant à une installation importante et hors norme
Centrale Serres	0	0	
Centrale Orano	0	0	
Centrale réseau chaleur urbain	0	19	Proposition de l'intégrer à la stratégie car importance pour les secteurs résidentiels et tertiaires
Autres Biocombustibles	63	63	Ces 63 GWh/an correspondent à la consommation de bois-énergie par les particuliers. La consommation domestique retenue pour 2050, intégrant un développement du bois énergie en nombre de ménages pour des besoins inférieurs par ménage, se maintient donc à 63 GWh.
Biogaz	25	31	Données ORCAE de production ENR en énergie primaire (31GWh/an), intéressante pour évaluer une valorisation directe du biogaz plutôt qu'en co-génération (25 GWh/an)
Photovoltaïque	27	27	
Eolien	6	6	
Pompe à chaleur	17	17	
Solaire thermique	2	2	
Total	**216**	**165**	

- **Lien avec les données publiées par l'observatoire**

Pour faciliter le suivi de la stratégie locale, voici l'articulation entre les données utilisées lors des ateliers stratégiques, et les données d'observatoire. A noter : l'observatoire a réalisé une mise à jour des données biogaz entre le début et la fin de l'étude, nous retiendrons la donnée la plus récente.

Année de référence	2017		Commentaires
Source de données	**Chiffres retenus pour la stratégie**	**ORCAE (consultation 2022)**	
Centrale cogénération	0	76	La production électrique de la centrale est incluse au bilan. Nous la considèrerons comme stable d'ici 2050 faute d'éléments.
Centrale Serres	0	0	Installations non retenues par l'ORCAE. **A noter** : les consommations agricoles sur réseau de chaleur sont bien comptabilisées, ainsi que les tertiaires
Centrale Orano	0	0	
Centrale réseau chaleur urbain	19	0	Installation non retenue par l'ORCAE. **A noter** : les consommations résidentielles sur

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

			réseau de chaleur sont bien comptabilisées, ainsi que les tertiaires
Autres Biocombustibles	63	63	
Biogaz	31	17	Données ORCAE de production ENR en énergie finale (Électricité et chaleur), réévaluée à la baisse
Photovoltaïque	27	27	
Éolien	6	6	
Pompes à chaleur	17	17	
Solaire thermique	2	2	
Total	**165**	**208**	

Nous proposons donc de repartir de ces données de la consultation du site de l'ORCAE en 2022 (208 GWh en 2017) dans la trajectoire de production d'énergies renouvelables.

Cela impacte également la présentation des données 2015, réévaluées à 195 GWh (Les données ORCAE présentent un bilan de 205 GWh en comptant le biogaz en énergie primaire, 195 GWh en ne retenant que la production électrique et thermique).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.2.1 REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE

Le scénario du territoire permet d'aboutir pour les consommations d'énergie à :

- Une baisse à 1 451 GWh de la consommation énergétique à l'horizon 2030 soit moins 15% par rapport à 2015 pour atteindre 1 126 GWh à en 2050 soit une baisse de 34 % par rapport à 2015. Pour mémoire, voir rapport de diagnostic compte tenu du secret statistique la branche énergie n'est pas prise en compte.

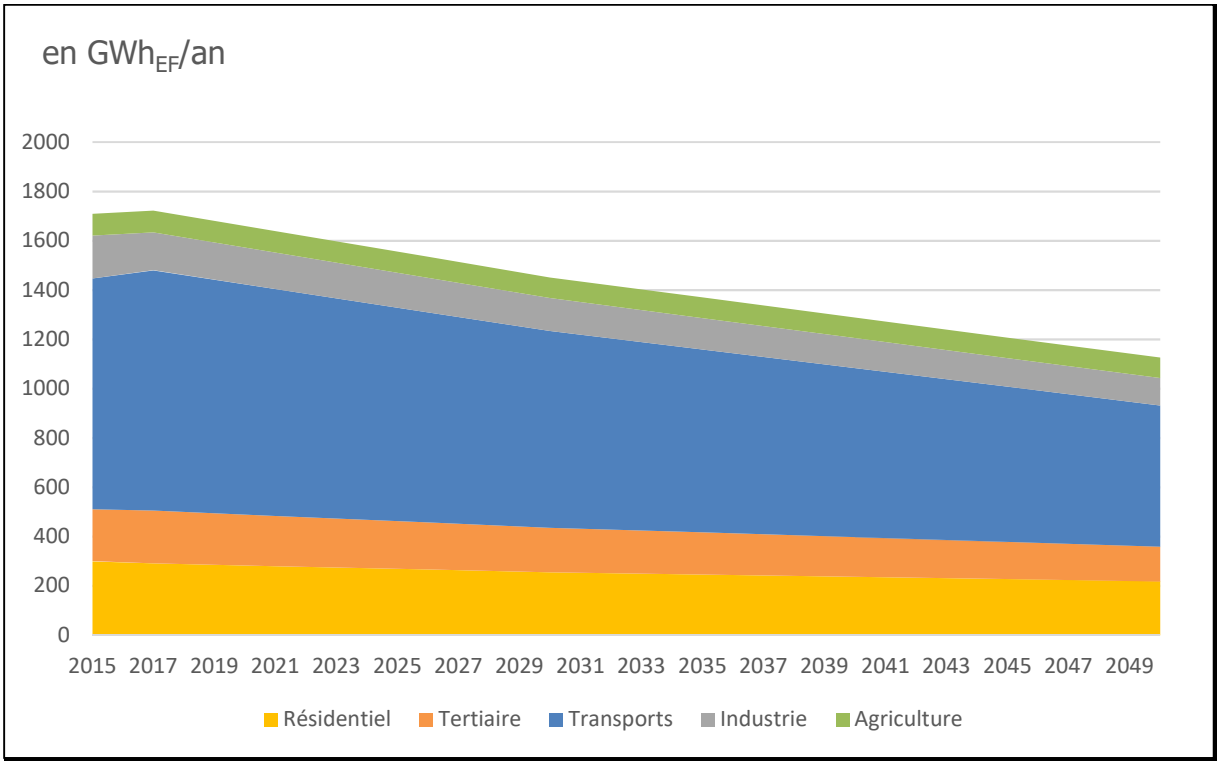


Figure 23 : Scénario du territoire d'évolution de la consommation énergétique finale par secteurs d'activité et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation

L'évolution de la consommation d'énergie pour les différents secteurs d'activités est la suivante :

	2015	2017	Projections 2026		Projections 2030		Projections 2050	
Consommations	**GWh/an**		GWh/an	Réduction %	GWh/an	Réduction %	GWh/an	Réduction %
Résidentiel	300	291	266	11%	255	15%	218	27%
Tertiaire	211	214	191	10%	181	14%	141	33%
Transports	936	975	852	9%	798	15%	573	39%
Industrie	174	154	140	20%	133	23%	111	36%
Agriculture	88	89	85	3%	84	5%	83	6%
TOTAL	**1 709**	**1 723**	**1 535**	**10%**	**1 451**	**15%**	**1 126**	**34%**

Figure 24 : Scénario du territoire d'évolution des consommations énergétiques par secteurs d'activité et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation – Année de référence 2015

Les graphiques suivants comparent l'évolution des consommations d'énergie entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET et de la LTECV.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

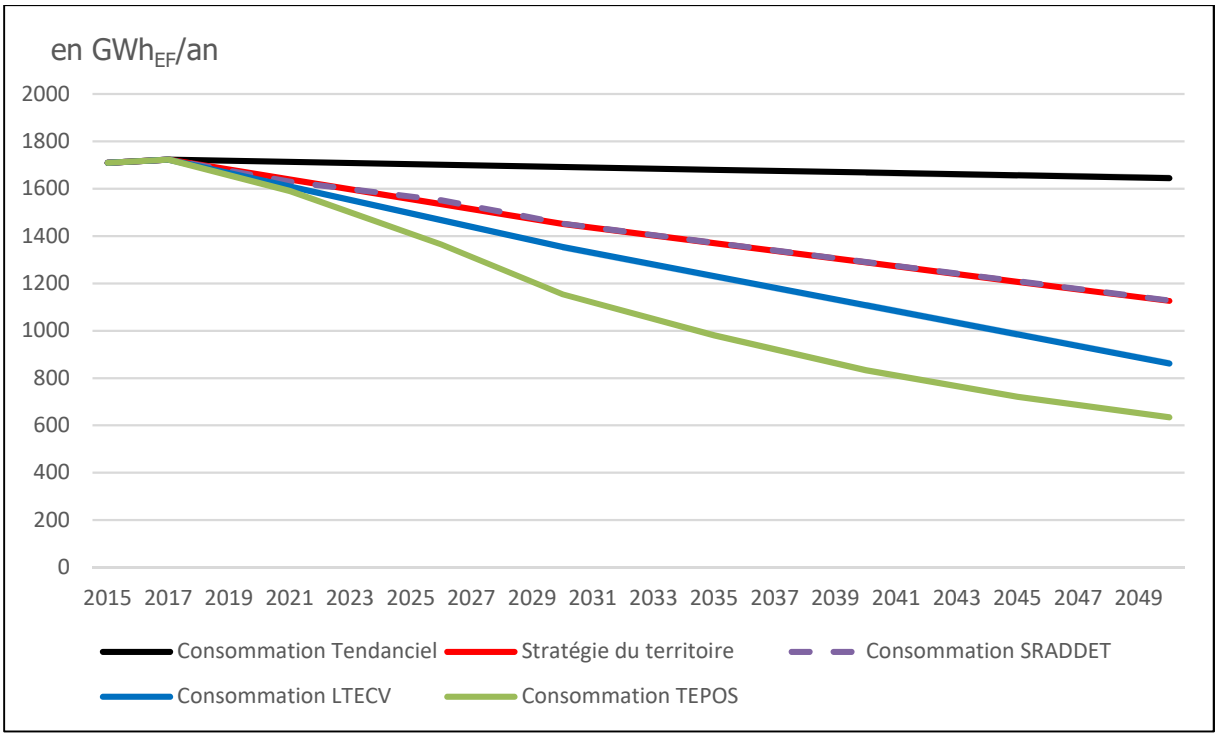


Figure 25 : Comparaison de l'évolution des consommations d'énergie finale entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET.

Pour rappel, le scénario du SRADDET **(en violet pointillé)** fixe un objectif de réduction des consommations régionales d'énergie finale de :

- ✓ Moins 15 % en 2030 par rapport à 2015,
- ✓ Moins 34 % en 2050 par rapport à 2015.

En conclusion, pour la réduction des consommations d'énergie finale :

- Entre 2015 et 2030 : le scénario du territoire a le même objectif de réduction que l'objectif fixé dans le SRADDET (-15 % pour le territoire et - 15 % pour le SRADDET),

- Entre 2031 et 2050 : le scénario du territoire a le même niveau d'objectif que celui fixé dans le SRADDET (-34 % pour le territoire et - 34 % pour le SRADDET) et, il est moins important que l'objectif national (-50 % fixé à 2050 dans la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte).

Consommation d'énergie en GWhEF/ an)	2015 GWh/an	2017 GWh/an	2021 GWh/an	2026 GWh/an	2030 GWh/an	2050 GWh/an	Baisse entre 2015 et 2030	Baisse entre 2015 et 2050
Scénario tendanciel	1 709	1 723	1 713	1 702	1 692	1 644	-1%	-4%
Scénario du territoire	1 709	1 723	1 639	1 535	1 451	1 126	-15%	-34%

Figure 26 : Comparaison des consommations énergétiques des scénarios étudiés entre 2015 (année de référence du SRADDET) et 2050

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.2.2 PRODUIRE DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION

Le graphique suivant récapitule la trajectoire de développement des énergies renouvelables et de récupération validée par le territoire.

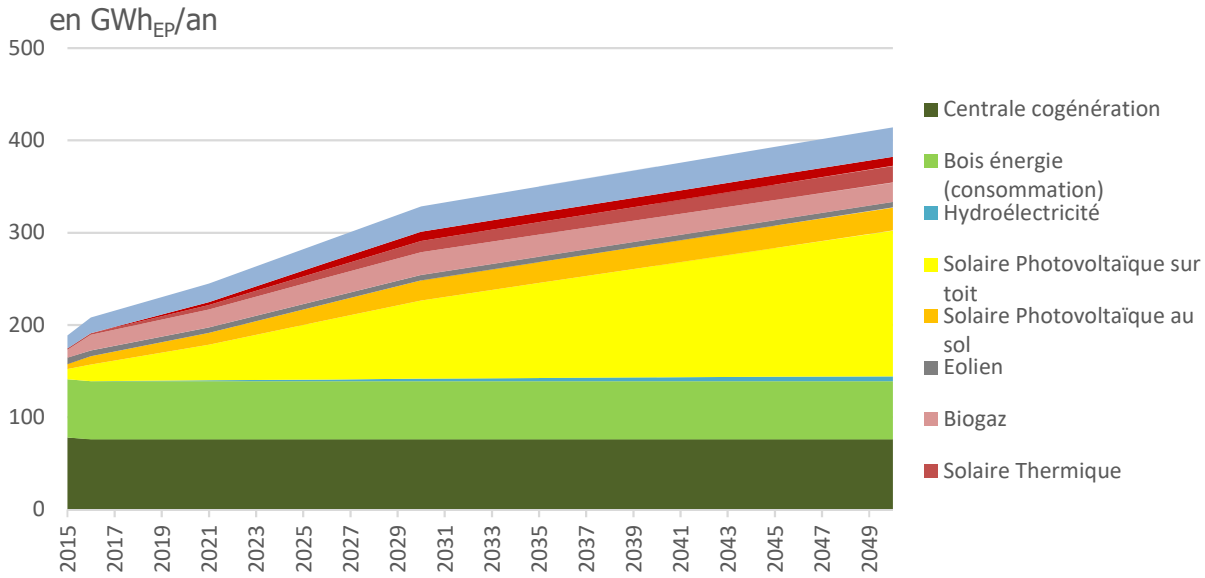


Figure 27 : Scénario du territoire pour la production d'énergies renouvelables et de récupération par filières de production entre 2017 et 2050.

(Photovoltaïque au sol correspond ici à ombrières de parking et/ou sols anthropisés)

Les objectifs de production d'énergies renouvelables et de récupération aux différents horizons temporels sont les suivants :

GWh/an (Energie primaire)	**2015**	**2017**	**2026**	**2030**	**2040**	**2050**
Hydroélectricité	0	0	2	3	4	5
Solaire Photovoltaïque sur toit	11	18	64	85	121	158
Solaire Photovoltaïque au sol	5	9	18	22	23	25
Eolien	7	6	6	6	6	6
Bois énergie (consommation)	63	63	63	63	63	63
Biogaz	9	17	22	25	23	21
Solaire Thermique	2	2	9	12	15	18
Chaleur fatale	0	0	7	10	10	10
Pompes à chaleur	14	17	24	27	30	32
Centrale cogénération	78	76	76	76	76	76
TOTAL	**188**	**208**	**291**	**328**	**371**	**414**

Figure 28 : Objectifs de production d'énergies renouvelables du territoire échelonnées de 2026 à 2050.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Pour les énergies renouvelables électriques et pour l'installations de chaufferies collectives au bois, les objectifs de production supplémentaire fixés par le territoire en 2030 correspondent aux puissances installées suivantes :

ENERGIES RENOUVELABLES	Objectif de production supplémentaire en 2030 (GWh)	Puissance installée en MW	Rythme annuel sur 10 ans (2021/2030)
Hydroélectricité	2,6	1	-
Photovoltaïque en toiture	66,7	64	6,4 MW
Photovoltaïque en ombrières et sites anthropisés	12,8	10	1 MW
Bois énergie	0	-	-

Figure 29 : Objectifs de production supplémentaire d'énergie à l'horizon 2030 exprimés en puissance installée.

Le scénario du territoire permet d'aboutir pour la production d'énergies renouvelables à :

- 328 GWh à l'horizon 2030,
- 414 GWh en 2050.

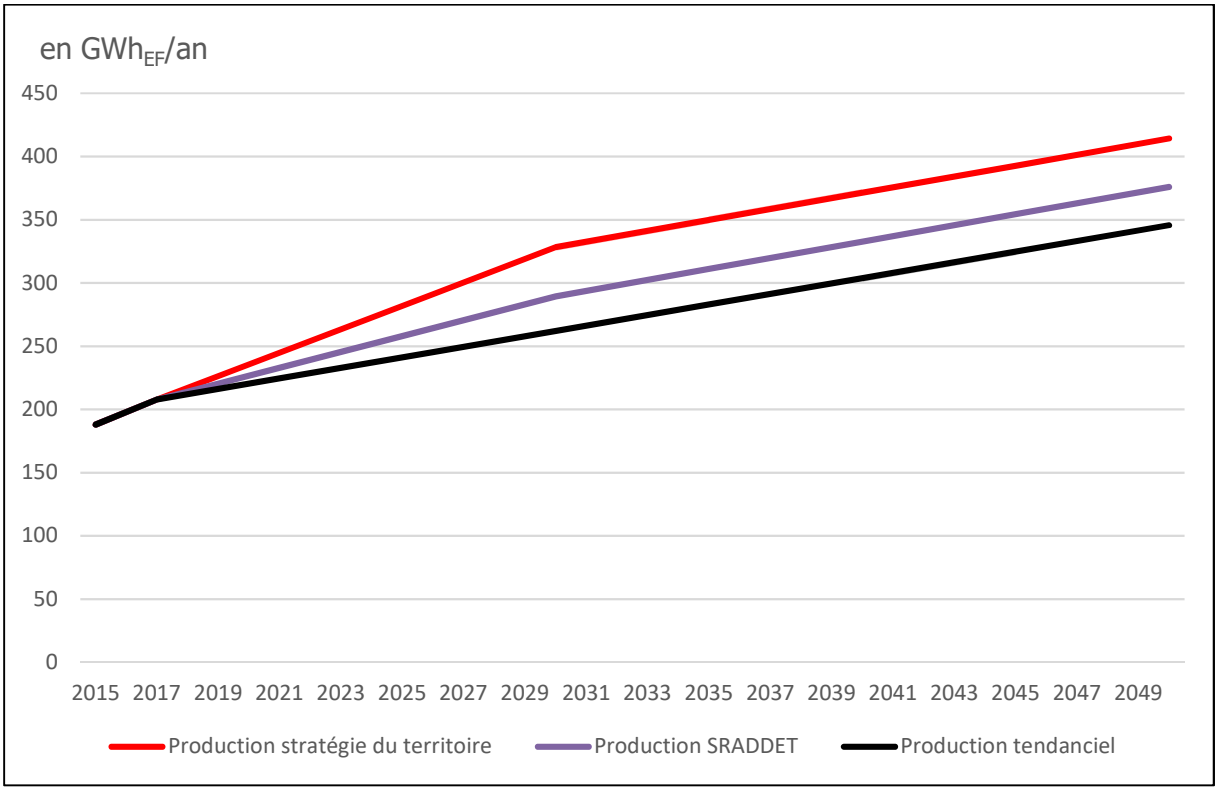


Figure 30 : Comparaison de l'évolution de la production d'énergie renouvelable entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	2015	2017	2026	2030	2050	Augmentation entre 2015 et 2030	Augmentation entre 2015 et 2050
	GWh/an						
Tendanciel	188	208	245	262	346	39%	84%
Territoire	188	208	291	328	414	75%	120%

Figure 31 : Comparaison des productions d'énergies renouvelables (en GWh_{EP}/an) des scénarios étudiés entre 2015 (année de référence du SRADDET) et 2050

Pour rappel, le scénario du SRADDET **(en violet)** fixe un objectif de développement des énergies renouvelables de :

- ✓ Plus 54 % en 2030 par rapport à 2015,
- ✓ Plus 100 % en 2050 par rapport à 2015.

En conclusion, pour le développement des énergies renouvelables :

- A l'horizon 2030 : le scénario du territoire est plus ambitieux que celui du scénario SRADDET (+75% pour le territoire contre +54% pour le SRADDET),

- A l'horizon 2050 : le scénario du territoire est plus ambitieux que celui du scénario SRADDET (+120% pour le territoire contre +100% pour le SRADDET).

Point de vigilance sur le grand éolien

Aucun objectif de production d'électricité par grand éolien n'a été retenu à ce stade dans la stratégie bien qu'un potentiel soit identifié sur le territoire.

Soulignons que des compléments d'information sur le développement de cette filière sont susceptibles d'être apportés par :

- La cartographie non contraignante des zones favorables au développement éolien qui doit être produite par les services de l'Etat après concertation avec les Régions, les communes et les intercommunalités et qui est annoncé dans l'instruction du gouvernement relative à la planification territoriale et l'instruction des projets éoliens.[70],

Le principe de développement de cette filière n'est donc pas exclu et si un projet venait à voir le jour le territoire veillerait à ce que celui-ci prenne en compte :

- Les contraintes paysagères et de biodiversité (voir les points, paragraphe 6.3.2 de vigilance présentés dans le rapport de diagnostic),
- L'acceptabilité des projets par les citoyens dans le cadre de la future charte de concertation avec les collectivités et les citoyens prévue dans l'instruction du gouvernement citée ci-dessus.

Point de vigilance sur les pompes à chaleur (PAC)

- **PAC aérothermiques**

Rappelons que les pompes à chaleur aérothermiques ont l'avantage d'être peu couteuses et sont relativement simples à installer et utiliser. Toutefois, leur rendement est moins élevé qu'une PAC géothermique car nécessite des consommations électriques qui peuvent être importantes[71]. L'enjeu sera

[70] Ministère de la transition écologique*, **« Instruction du gouvernement du 26 mai 2021 relative à la planification territoriale et l'instruction des projets éoliens »***, 8p.
https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=45178

[71] Juin 2012, ADEME, ***« Les pompes à chaleur électriques pour l'habitat individuel »,*** Les fiches techniques de l'ADEME, 3p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ici de développer l'installation de PAC aérothermiques performantes[72] c'est-à-dire disposant d'un bon coefficient de performance.

Elles peuvent en outre être bruyantes. Enfin, elles ne sont pas adaptées à basses températures extérieures, leur rendement est fortement dégradé en dessous de 3 degrés et elles nécessitent un chauffage d'appoint en dessous de -10°C. Ainsi, l'utilisation de PAC aérothermiques performantes est intéressante dans le cas d'un delta de température minimale entre l'extérieur et l'intérieur ou pour un préchauffage.

- **PAC géothermiques**

Dans le cas des pompes à chaleur géothermique, il est important de veiller qu'elles n'affectent pas les ressources stratégiques à protéger pour l'eau potable. Ainsi, sur le territoire du bassin versant du Lez, les nappes souterraines sont fragiles : il faut donc proscrire tout forage qui pourrait faire communiquer des eaux de surface et des eaux plus profondes.

A cet égard, il convient de souligner que les installations en question ici sont des installations individuelles de faibles profondeurs dites de minime importance impliquant moins de risque de dégradation de la nappe sous-jacente. Pour mémoire, ces installations comprises entre 10 m et 200 m sont soumises à télé-déclaration.

Le décret n°2015-15 du 8 janvier 2015, Chapitre Ier, Article 3, Paragraphe II, relatif à la géothermie de minime importance prévoit les dispositions suivantes :

« II. – Pour l'application de l'article L. 112-3 du code minier, sont considérées comme des exploitations de gîtes géothermiques à basse température relevant du régime de la minime importance les activités géothermiques ci-après :

2° Pour les activités recourant à un échangeur géothermique ouvert, celles qui remplissent les conditions suivantes :

a) La température de l'eau prélevée en sortie des ouvrages est inférieure à 25°C;
b) La profondeur du forage est inférieure à 200 mètres ;
c) La puissance thermique maximale prélevée du sous-sol et utilisée pour l'ensemble de l'installation est inférieure à 500 kW
d) Les eaux prélevées sont réinjectées dans le même aquifère et la différence entre les volumes d'eaux prélevées et réinjectées sont nulles ;
e) Les débits prélevés ou réinjectés sont inférieurs au seuil d'autorisation fixés à la rubrique 5.1.1.0 de l'article R. 214-1 du code de l'environnement. »

<u>Point de vigilance sur le bois énergie</u>

Aucun objectif de production de chaleur par des chaufferies collectives au bois n'a été retenu à ce stade dans la stratégie. Le principe de développement de cette filière n'est pas pour autant exclu mais il n'a pas été jugé prioritaire notamment compte tenu de l'existence de la centrale biomasse de Pierrelatte qui capté déjà une partie importante de la ressource (voir rapport de diagnostic). Si des projets de chaufferies de petites dimensions venait à voir le jour le territoire veillerait aux points de vigilance suivants :

Pour les chaufferies collectives

https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-ademe-pompes-chaleur-electriques-2012.pdf

[72] Août 2017, Association négaWatt, ***« Les pompes à chaleur dans le scénario négawatt 2017-2050 »***, 7 p.
https://negawatt.org/IMG/pdf/fiche_pac.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Les chaufferies bois obéissent dès leur conception à des normes d'émission bien plus strictes que les appareils au bois domestique.

Une étude récente menée par l'ADEME[73] à partir des rapports d'émissions de chaufferies (2 à 50 MW) financées par le Fonds chaleur et soumises à la réglementation des installations classées pour l'Environnement (ICPE) donc aux obligations de contrôle des émissions atmosphériques a permis de mettre en évidence des taux de conformité compris entre 82 % et 89 % pour six polluants principaux. Pour les poussières, les N0x et le SO_2 les résultats suivants ont été obtenus :

- 94 % des rapports d'émissions sont conformes par rapport à la réglementation sur les poussières,
- 99 % des rapports d'émissions sont conformes par rapport à la réglementation sur les NOx,
- 96 % des rapports d'émissions sont conformes par rapport à la réglementation sur le SO2.

Néanmoins, la concentration d'émissions sur de grosses installations doit effectivement rester une vigilance à intégrer dans les cahiers des charges de ces équipements notamment en zone urbaine dense où à proximité d'équipements sensibles comme des établissements scolaires ou de santé.

Pour les appareils domestiques de chauffage au bois

La stratégie du territoire consiste à veiller à limiter les émissions des polluants atmosphériques issus de la combustion du bois dans les foyers domestiques. Pour mémoire, ce sujet fait l'objet d'un plan national indiqué dans le cadre stratégique.

Au niveau national, les données du Centre Interprofessionnel Technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA, SECTEN 2015), indiquent que la combustion du bois dans les foyers domestiques (chaudières, inserts, foyers fermés et ouverts, cuisinières, ...) contribue pour une large part en France aux émissions annuelles d'Hydrocarbures aromatiques Polycycliques (HAP) à hauteur de 59 %, de benzène pour 58 % et de particules fines (PM 2,5) pour 44 %.

La réduction de la contribution de cette filière à la pollution atmosphérique passe notamment par[74] :

- L'usage de technologies qui permettent d'obtenir des performances énergétiques élevées tout en minimisant les émissions de polluants (poêles de masse, à granulés, à combustion avancée, ...),
- L'amélioration des conditions d'usage qui joue sur la qualité de la combustion (allure des appareils, essence et humidité du bois, vieillissement des appareils, ...).
- L'amélioration de la conception des appareils notamment pour mieux gérer la gestion des entrées d'air lors de l'allumage et des charges de bois suivantes responsables sur un cycle complet d'environ 80 % des émissions polluantes.

Aujourd'hui, des progrès technologiques importants ont été réalisés sur les appareils de chauffage de bois pour réduire ces émissions. Ainsi, Pour une même quantité d'énergie produite, un appareil récent performant émet jusqu'à 13 fois moins de particules fines qu'un foyer fermé antérieur à 2002 et jusqu'à 30 fois moins qu'un foyer ouvert, moyennant des pratiques d'installation, d'utilisation adéquates et d'entretien. Le renouvellement du parc peut donc permettre de réduire fortement les quantités de polluants émis. Cette action de renouvellement des appareils à bois est à envisager dans une politique

[73] ADEME, Janvier 2019, ***« Chaufferies biomasse et émissions atmosphériques, collecte des rapports d'émissions des chaufferies biomasse du Fonds chaleur »***, Expertises, 14 p. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/synthese-chaufferies-biomasse-emissions-atmospheriques-2018.pdf

[74] Mai 2018, INERIS, ***« Synthèse des études à l'émission réalisées par l'INERIS sur la combustion du bois en foyers domestiques »***, 71 p. https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/DRC-17-164787-10342A.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

globale de rénovation énergétique des logements, et de baisses de consommation, qui réduisent d'autant plus les émissions atmosphériques[75].

- **Ripisylves et boisements méditerranéens**

Pour mémoire la centrale biomasse de Pierrelatte consomme environ 150 000 tonnes/an, ce qui représente une quantité importante de bois, notamment par rapport aux capacités de production des forêts locales qu'il convient de préserver pour leur rôle important en matière de biodiversité et de séquestration carbone, et aux besoins croissants de l'ensemble des territoires dans leurs projets de transition énergétique.

Aussi, la stratégie du territoire consiste à orienter les prélèvements de bois énergie vers des filières de production liées à celle du bois d'œuvre, et non à des coupes dédiées au bois énergie (coupes rases à proscrire, sauf en cas d'impasse sanitaire avérée du boisement) :

- Bois d'éclaircie et houppiers des billes de bois d'œuvre,
- Sous-produits de transformation (connexes de scierie ou de seconde transformation),
- Dans certains cas : bois de récupération en fin de vie.

Il conviendra de veiller notamment à protéger les ripisylves et plus largement les boisements de prélèvements de bois qui pourraient remettre en cause leur rôle écologique et paysager[76]. A ce titre, dans la Drôme, la Préfecture a modifié en décembre 2021 la règlementation relative aux coupes de bois en soumettant à autorisation préfectoral les coupes de ripisylve supérieures à 0,5 ha ou sur plus de 100 m de berge.

4.2.3 TAUX DE COUVERTURE ENERGETIQUE

Le SRADDET ne fixe pas d'objectifs en matière de taux de couverture énergétique.

L'analyse a été menée pour comparer ce taux par rapport à l'objectif national. Le taux obtenu en appliquant les tendances du SRADDET au territoire sont fournies à titre informatif.

L'évolution du taux de couverture de la consommation d'énergie (finale) par les productions d'énergie renouvelable (primaire) du territoire est la suivante :

[75] Mai 2019, les avis de l'ADEME***, « Le chauffage domestique au bois »***, 10 p. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/avis-ademe-chauffage-domestique-bois-2019.pdf

[76] Septembre 1998, Bassin Rhône Méditerranée Corse, Guide technique n°1 ***« La gestion des boisements de rivières, Dynamique et fonctions de la ripisylve »***, 45 p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

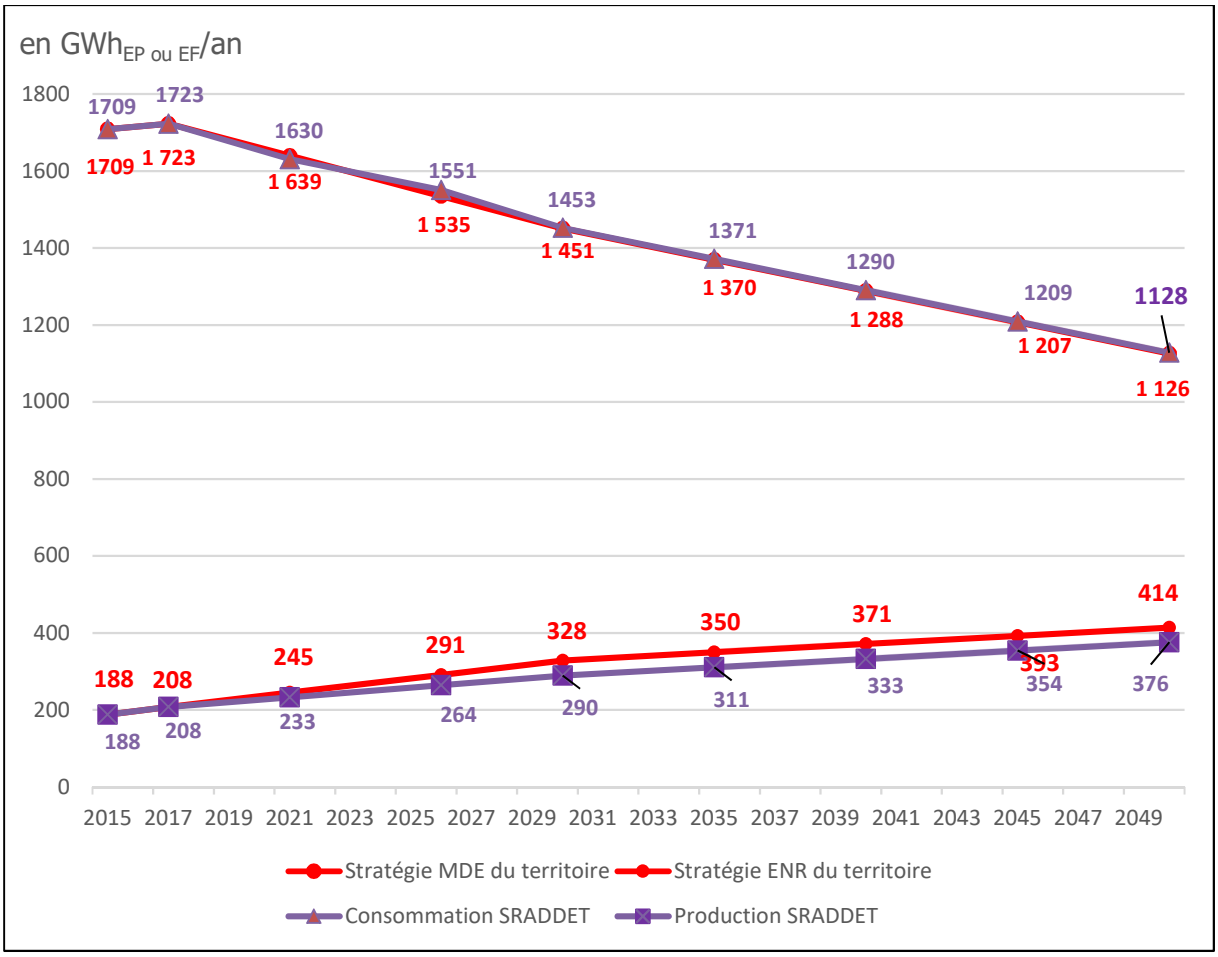


Figure 32 : Trajectoire énergétique du territoire à l'horizon 2050
(énergie finale pour la consommation d'énergie et énergie primaire pour la production d'énergies renouvelables)

En conclusion, pour le taux de couverture énergétique (part de la production d'énergies renouvelables par rapport à la consommation d'énergie) **:**

- A l'horizon 2030 : le scénario du territoire a un taux de couverture énergétique inférieur à celui de l'objectif national (23 % pour le territoire contre 33 % dans la loi énergie climat),

- A l'horizon 2050 : le scénario du territoire a un taux de couverture énergétique supérieur à celui obtenu utilisant les objectifs du SRADDET appliquées au territoire (37 % pour le scénario du territoire contre 33 % pour le scénario du SRADDET).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	Objectifs du territoire			Objectifs SRADDET		
Années	**Conso. d'énergie** (GWh énergie finale)	**Production d'ENR** (GWh énergie primaire)	**Taux de couverture énergétique**	**Conso. d'énergie** (GWh énergie finale)	**Production d'ENR** (GWh énergie primaire)	**Taux de couverture énergétique**
2015	1709	188	11%	1709	188	11%
2017	1 723	208	12%	1723	208	12%
2026	1 535	291	19%	1551	264	17%
2030	1 451	328	23%	1453	290	20%
2050	1 126	414	37%	1128	376	33%

Figure 33 : Comparaison des taux de couverture énergétiques du scénario du territoire avec les objectifs du SRADDET

4.2.4 REDUIRE LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

L'évolution des émissions de gaz à effet de serre est basée sur les hypothèses suivantes:

- L'intégration de l'évolution des énergies renouvelables thermiques dans le mix énergétique à l'horizon 2030 issue du scénario présenté ci-dessus,
- Les énergies renouvelables électriques sont supposées être revendues et mises sur le réseau,
- Le contenu CO_2 du kWh électrique ne change pratiquement pas à l'horizon 2030, car il est déjà fortement décarboné,
- Une baisse de 20% des émissions de gaz à effet de serre du secteur agriculture, par la mise en place de pratiques agricoles telles que préconisées dans le scénario AFTERRES,
- Un mix énergétique dans le résidentiel et le tertiaire qui évolue avec une part d'énergies renouvelables et de récupération en croissance,
- Pour les transports : En 2030, 20 % du mix énergétique est de l'électricité, 10% du biogaz, le reste étant des produits pétroliers,
- Au niveau des émissions, la part du diesel est en baisse pour ne représenter que 25% du parc en 2030, les véhicules essence et gaz représentent 40 % du parc.

Compte tenu de ces hypothèses, la baisse des émissions de gaz à effet de serre est estimée à – 26 % en 2030 et – 68 % à l'horizon 2050 par rapport à 2015 selon les objectifs retenus par le territoire.

On trouvera dans les graphiques ci-après le détail de cette évolution par secteurs d'activité.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

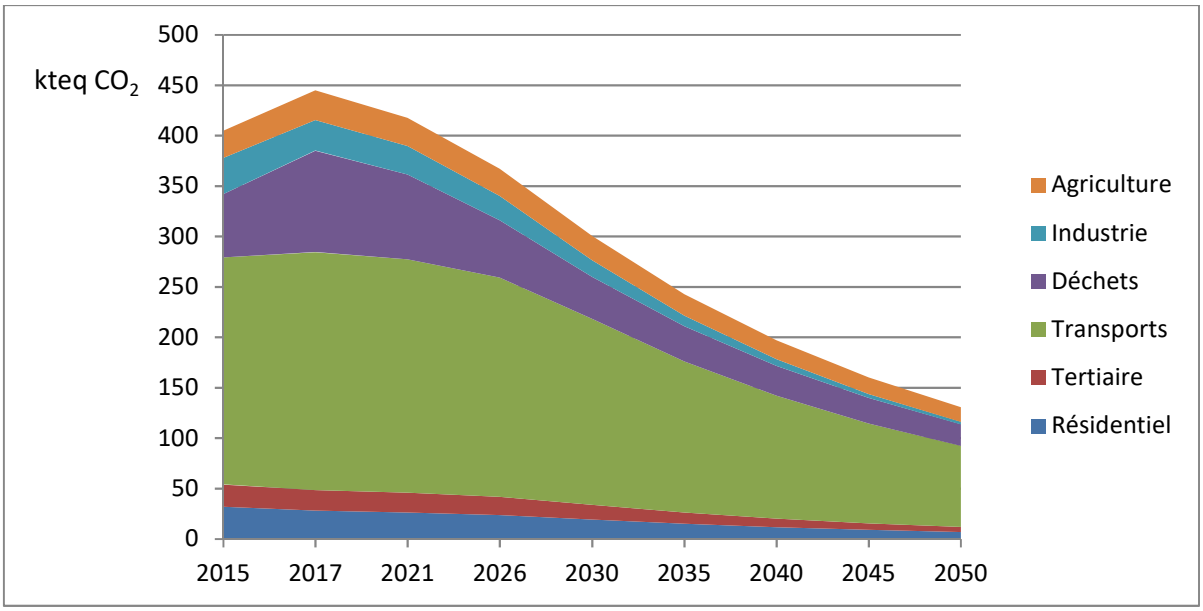


Figure 34 : Scénario du territoire : Evolution des émissions de gaz à effet de serre par secteurs d'activité selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation.
(Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

	Emissions de gaz à effet de serre (en kt_{eq} CO_2/an) et pourcentage de réduction par rapport à 2015							
	2015	**2017**	**2026**		**2030**		**2050**	
Résidentiel	32	28	24	-26%	19	-40%	7	-78%
Tertiaire	22	20	18	-18%	15	-34%	5	-77%
Transports	225	236	217	-3%	184	-18%	81	-64%
Déchets	63	101	57	-10%	42	-34%	21	-66%
Industrie	36	30	24	-33%	17	-54%	3	-93%
Agriculture	27	29	27	-1%	24	-11%	14	-47%
TOTAL	**405**	**445**	**367**	**-9%**	**301**	**-26%**	**131**	**-68%**

Figure 35 : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire par secteurs d'activité selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation et par rapport à l'année de référence 2015 (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Les graphiques suivants permettent de comparer l'évolution des émissions de gaz à effet de serre entre les objectifs du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

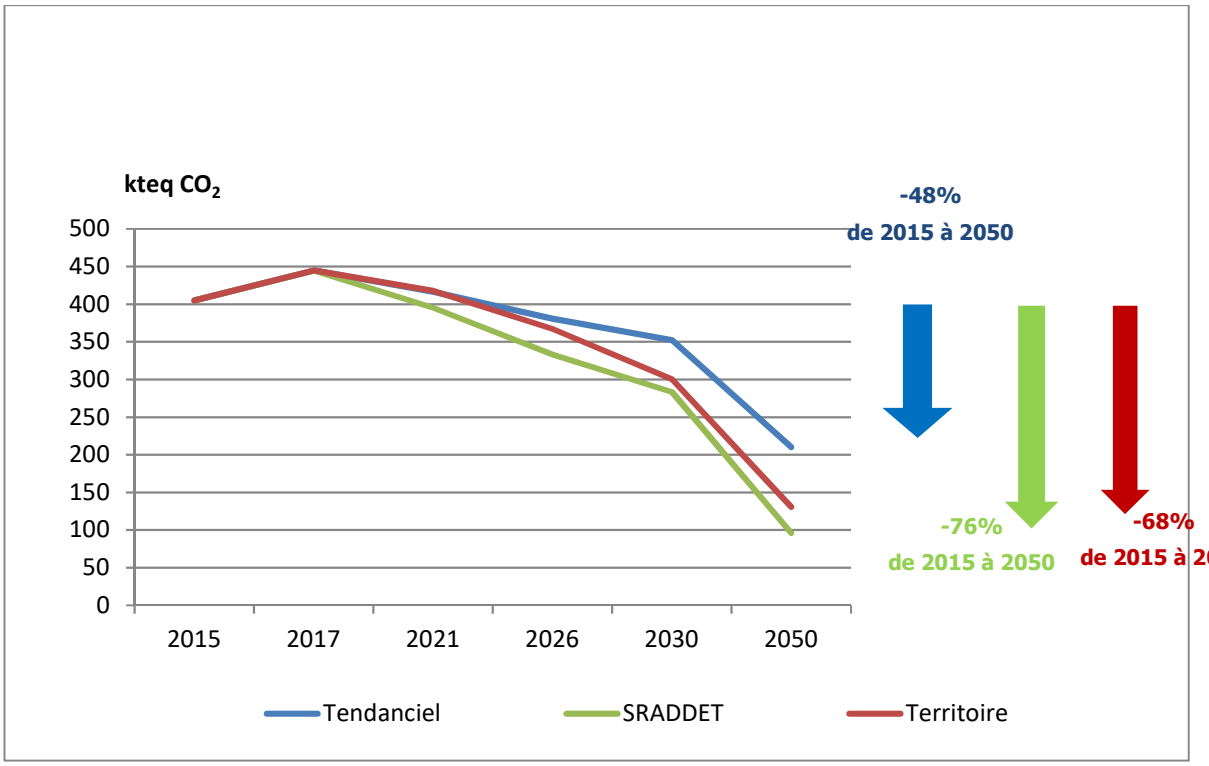


Figure 36 : Comparaison de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET

(Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

	Emissions de gaz à effet de serre (kt $_{eq}CO_2$/an)						
	2015	**2017**	**2021**	**2026**	**2030**	**2050**	**% réduction entre 2015 et 2050**
Scénario tendanciel	405	445	416	381	352	210	-48%
Objectifs Territoire	405	445	418	367	301	131	-68%
Objectifs SRADDET	405	445	395	333	284	96	-76%

Figure 37 : Comparaison des émissions de gaz à effet de serre des différents scénarios étudiés entre 2015 (année de référence du SRADDET) et 2050

(Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Pour rappel, le SRADDET fixe un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de moins 30 % en 2030 par rapport à 2015.

En conclusion :

- ✓ **Le scénario tendanciel (en bleu)** avec une baisse des émissions de gaz à effet de serre en 2050 de - 23 % par rapport à 2015 est trois fois moins ambitieux que les objectifs du SRADDET.
- ✓ **Les objectifs retenus par le territoire (en vert)** avec une baisse des émissions de gaz à effet de serre de - 68 % entre 2015 et 2050 est légèrement moins ambitieux que le SRADDET. Cela s'explique par la prise en compte de l'année 1990 comme référence pour la réduction à 2050 des émissions de GES dans le SRADDET. En 1990, les émissions du secteur déchet étaient nulles sur le territoire (bien que le centre d'enfouissement ouvre en 1984). En retirant la part des déchets dans le scénario de réduction des émissions de GES on obtient une réduction de moins 73% pour le territoire qui est cohérente avec l'objectif territorialisé du SRADDET (-76%).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.2.5 REDUIRE LES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

L'évolution des émissions de polluants atmosphériques est basée sur les hypothèses suivantes :

- Baisse des émissions liées à la baisse de la consommation d'énergie du scénario du territoire croisé avec la contribution de chaque polluant dans les divers secteurs,
- Baisse supplémentaire des particules fines et des composés organiques volatiles liée au renouvellement du parc ancien de chauffage au bois domestique (taux de renouvellement de 50 % à l'horizon 2030, puis 100% à horizon 2050 par rapport à l'année de référence),
- Baisse des émissions de NH_3 et de particules (PM10 et PM2.5) dans le secteur agricole par 1,5 à l'horizon 2030 puis par trois à l'horizon 2050 par rapport à l'année de référence selon le scénario AFTERRES 2050,
- Baisse supplémentaire des émissions de particules fines avec la suppression brûlage déchets verts à l'air libre,
- Baisse supplémentaire des émissions grâce au changement de carburants.

Compte tenu de ces hypothèses, l'estimation de la baisse des émissions des polluants à l'horizon 2030 (par rapport à 2015) pour le scénario retenu par le territoire est la suivante :

- - 43 % pour les NOx,
- - 33 % pour les PM2,5
- - 28 % pour les PM10
- - 23 % pour les COVNM
- - 30 % pour le NH_3
- - 80 % pour le SO_2

Soit une baisse totale des émissions de **-35 % de 2015 à 2030**.

La diminution totale des émissions de polluants **entre 2015 et 2050** est estimée à **– 63%** selon la répartition par polluants indiquée dans le tableau ci-dessous.

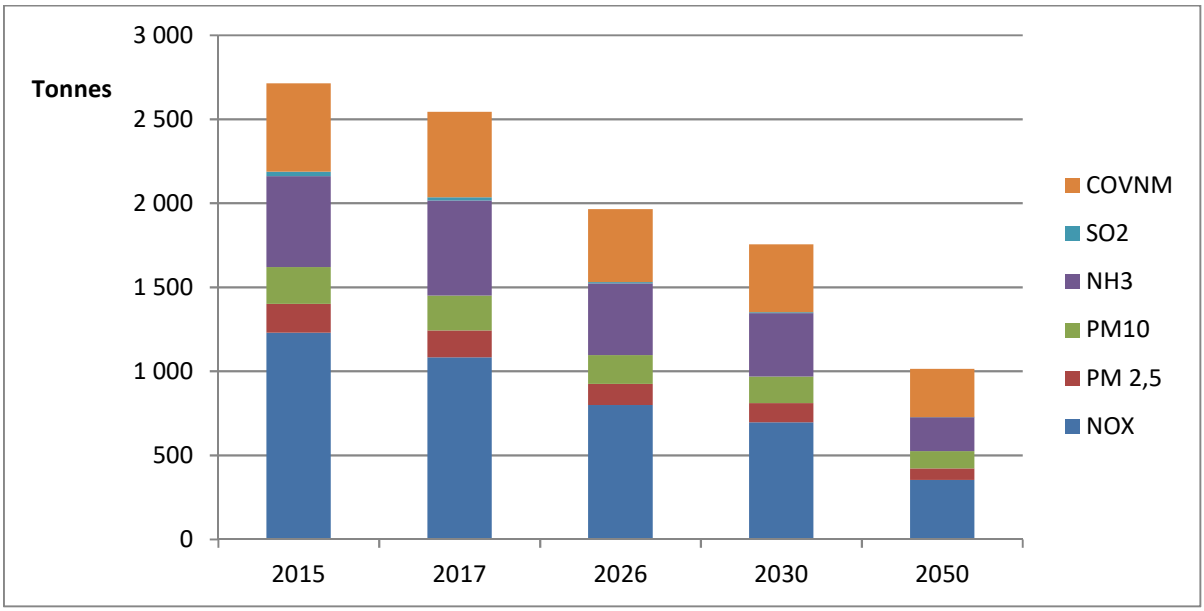


Figure 38 : Evolution des objectifs d'émissions du territoire pour les polluants atmosphériques par secteurs d'activité selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	Émissions des polluants atmosphériques (en tonnes) et pourcentage de leur réduction par rapport à 2015						
	2015	2026		2030		2050	
NO_X	1 229	798	-35%	697	-43%	353	-71%
PM 2,5	171	126	-26%	114	-33%	68	-60%
PM 10	220	171	-22%	157	-28%	103	-53%
NH_3	540	427	-21%	377	-30%	202	-63%
SO_2	28	8	-71%	6	-80%	1	-97%
COVNM	525	434	-17%	405	-23%	286	-45%
TOTAL	2 713	1 965	-28%	1 755	-35%	1 013	-63%

Figure 39 : Scénario du territoire : Evolution des émissions de polluants atmosphériques par secteur d'activité (en tonnes et en %) selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation (Année de référence 2015)

Le graphique suivant compare l'évolution des polluants atmosphériques entre le scénario du territoire et le scénario tendanciel.

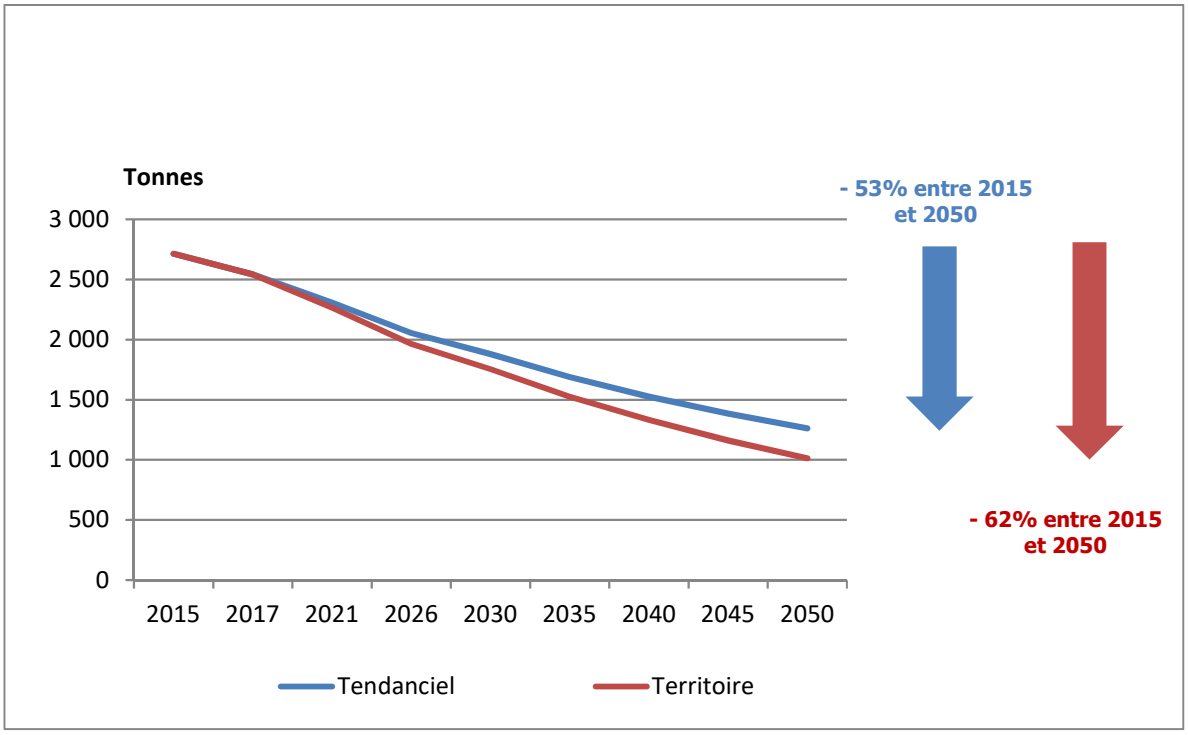


Figure 40 : Comparaison de l'évolution du total des polluants atmosphériques entre le scénario du territoire et le scénario tendanciel.

Le scenario du territoire marque une différence avec le scénario tendanciel avec une baisse de 62% contre 53% entre 2015 et 2050.

Le scénario du territoire est comparé aux objectifs du SRADDET dans le tableau ci-dessous pour quatre polluants à l'horizon 2030.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	2015	2017	2026	2030	2050	Baisse entre 2015 et 2030	Objectifs SRADDET 2015-2030	Baisse entre 2015 et 2050	Objectifs SRADDET 2015-2050
NO_X	1 229	1 084	798	697	353	-43%	-44%	-71%	-78%
PM 2,5	171	160	126	114	68	-33%	-47%	-60%	-65%
PM 10	220	207	171	157	103	-28%	-38%	-53%	-52%
NH_3	540	565	427	377	202	-30%	-5%	-63%	-11%
SO_2	28	20	8	6	1	-80%	-72%	-97%	-74%
COVNM	525	507	434	405	286	-23%	-35%	-45%	-51%

Figure 41 : Evolution des réductions des émissions de polluants atmosphériques (en tonnes et en %) du scénario du territoire et comparaison aux objectifs du SRADDET - Année de référence 2015 (Source : Région Auvergne-Rhône-Alpes)

En 2030, les objectifs du territoire sont proches de ceux du SRADDDET pour les émissions d'oxydes d'azote et supérieurs pour le dioxyde de soufre et l'ammoniac. Ils sont inférieurs pour les particules fines et les COVNM en raison vraisemblablement des différences d'hypothèses utilisées et de la plus importante marge de réduction des émissions au niveau régional pour certains secteurs d'activités (industrie, résidentiel, transports…).

En 2050, la différence entre les objectifs du territoire et ceux du SRADDET est moins importante concernant les particules fines. L'objectif de réduction pour les oxyde d'azote est quant à lui légèrement inférieur à celui du SRADDET.

4.2.6 ACTUALISATION DES OBJECTIFS DU TERRITOIRE

La programmation d'actions du premier PCAET est considérée comme une phase d'émergence des filières de réduction des consommations d'énergie et de production d'énergies renouvelables dans le territoire. Cette phase a été voulue, en termes d'objectifs, pragmatique et réaliste en considérant la situation actuelle de ces filières. Les PCAET suivants (par période de six ans) devront permettre de passer à une phase de massification de ces filières.

C'est pourquoi, le territoire a, d'ores et déjà, envisagé d'actualiser ces objectifs au vu des résultats du premier plan d'actions 2022-2027 pour, le cas échéant, les aligner plus étroitement aux objectifs nationaux.

Notons également que ces objectifs devront être revu en fonction des nouveaux objectifs régionaux fixés dans le SRADDET.

En effet, la loi Climat et résilience prévoit les dispositions suivantes :

- Des objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables sont établis par décret, après concertation avec les conseils régionaux, pour contribuer aux objectifs de la stratégie nationale bas carbone et de la programmation pluriannuelle de l'énergie. Ces objectifs prennent en compte les potentiels énergétiques, renouvelables et de récupération, régionaux mobilisables.

  Le SRADDET devra ainsi :

  - Etre compatible avec les objectifs de développement des énergies renouvelables et de récupération, exprimés par filière dans la programmation pluriannuelle de l'énergie,
  - Prendre en compte La stratégie nationale de développement à faible intensité de carbone, dénommée : " stratégie bas-carbone ".

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Le ministre chargé de l'énergie demandera au comité régional de l'énergie (mis en place suite à un décret attendu pour mars 2022) d'élaborer une proposition d'objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables de la région. Une méthode et des indicateurs communs permettant de suivre, de façon partagée entre les régions et l'Etat ainsi qu'entre les collectivités territoriales d'une même région, le déploiement et la mise en œuvre des objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables sont définis selon des modalités fixées par décret.

En pratique, après la parution de la troisième Programmation Pluriannuelle de l'Energie en 2023, et après la saisine du Ministre chargé de l'énergie, le comité régional de l'énergie aura deux mois pour proposer les nouveaux objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables qui seront fixés ensuite par décret.

Six mois après ce décret, le SRADDET devra se mettre en compatibilité.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.3 OBJECTIFS OPERATIONNELS A L'HORIZON 2030

Les objectifs stratégiques de réduction des consommations d'énergie et de développement des énergies renouvelables sont déclinés par secteur d'activités en fixant des cibles (objectifs) à atteindre par objectif opérationnel qui les constitue.

Ce travail a été mené pour les objectifs opérationnels dont la réglementation demande un chiffrage et permet de rendre compte concrètement des résultats attendus pour les principaux secteurs d'activités à l'horizon 2030. Ces cibles doivent être considérées comme des indicateurs chiffrés des objectifs à atteindre.

Pour guider les choix et prioriser ces objectifs, des ordres de grandeur des investissements et des bénéfices attendus liés à la réalisation des cibles retenues sont indiqués lorsque des données à l'échelle des secteurs d'activités concernées étaient disponibles. Ces données mériteront d'être précisées action par action lors de l'étude de leur faisabilité détaillée et tout au long de la mise en œuvre du PCAET.

- **Pour les investissements :**

Le chiffrage a été réalisé à partir de ratios et références d'experts nationaux. Il convient de préciser que ces éléments :

- **Visent à donner un ordre de grandeur des investissements nécessaires à la réalisation des objectifs retenus**,
- **Ne présagent pas de qui apportera les financements nécessaires à leur réalisation** (Etat, collectivités territoriales, entreprises, citoyens, etc.),
- **Peuvent bénéficier d'aides financières** qui ne sont pas listées ici.

- **Pour les bénéfices :**

Il s'agit de prendre en compte les impacts en matière :

- **Economiques :** réduction de la facture énergétique du territoire et des porteurs de projet, création d'emplois locaux, nouvelles recettes fiscales, réduction des coûts sanitaires, …),
- **Environnementaux :** réduction des émissions de gaz à effet de serre, amélioration de la qualité de l'air, …
- **Sociaux :** réduction de la facture énergétique des ménages, création d'emplois, …

Ces éléments ont été approchés pour la création d'emplois en utilisant notamment l'outil TETE[77] de l'ADEME et différentes données issues de la bibliographie.

[77] https://territoires-emplois.org/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.3.1 OBJECTIFS DE REDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE PAR SECTEUR D'ACTIVITES

*4.3.1.1 **Éléments clefs issus du diagnostic***

Pour mémoire, le diagnostic territorial a mis en évidence une consommation d'énergie en 2017 du territoire de 1729 GWh avec un potentiel de sa réduction de plus de moitié à l'horizon 2050 (voir figure ci-dessous).

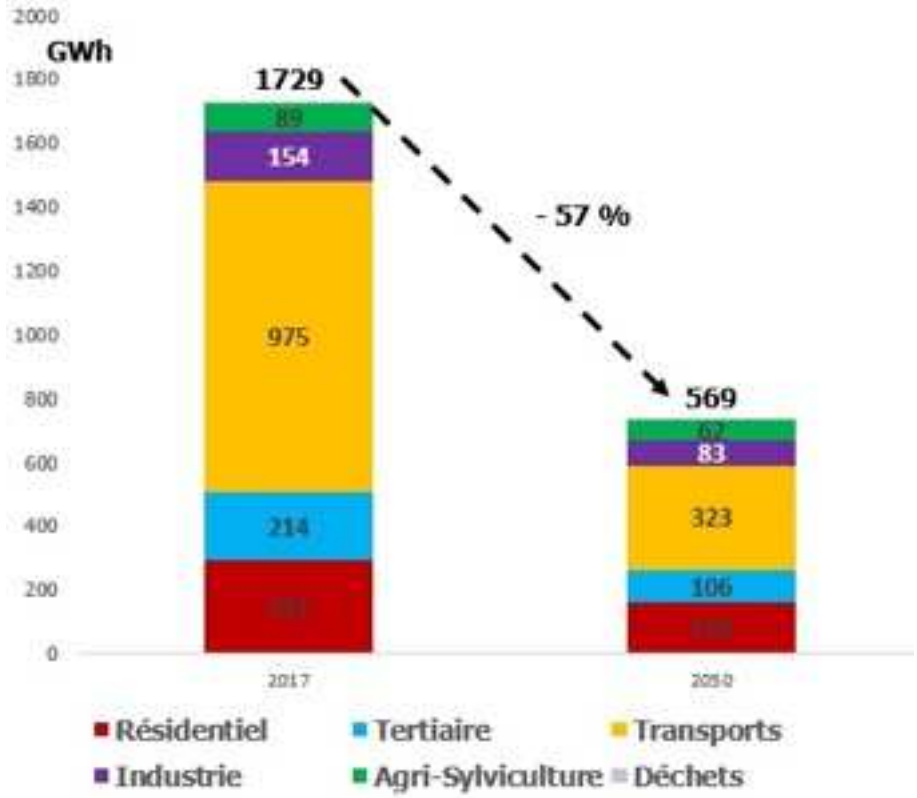


Figure 42 : Consommations d'énergie en 2017 et potentiels de leur réduction à l'horizon 2050 par secteurs d'activité.

(Sources : Inddigo-Solagro-In Vivo, ORCAE AuRA)

Les secteurs actuellement les plus consommateurs et disposant des potentiels de réduction les plus importants sont le déplacement/transport des personnes/marchandises, le résidentiel puis le secteur tertiaire.

*4.3.1.2 **Objectifs opérationnels 2030***

Pour chaque secteur d'activité, est indiqué dans le tableau suivant, à l'horizon 2030, lorsque cela est possible :

- L'objectif à atteindre en 2030,
- Ce que représente l'objectif,
- Le rythme annuel de réalisation de l'objectif entre 2021 et 2030 (sur 10 ans),
- L'énergie économisée en 2030 (GWh/an),
- L'investissement (en Millions d'euros/an) tous financeurs confondus entre 2021 et 2030.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Objectif opérationnel	Objectifs visés en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel entre 2021 et 2030 (sur 10 ans)	GWh/an économisés en 2030	Investissement entre 2021 et 2030 (M € /an)
Rénover l'habitat et favoriser la sobriété énergétique dans les usages de l'énergie	1750 équivalents maisons individuelles rénovées basse consommation	14% des maisons individuelles	175 maisons/an	20,5	8,6[78]
	1300 équivalents appartements rénovés basse consommation	28 % des appartements	130 appartements /an	7,7	3,4[79]
	4 600 ménages sensibilisés aux économies d'énergie	26 % des ménages	460 ménages /an	7,7	0,12[80]
Favoriser la mobilité alternative à l'autosolisme	7 130 équivalents actifs n'utilisant plus leur voiture (report modal : TC, modes actifs) ou leur voiture seul pour se rendre au travail (co-voiturage)	43 % des actifs	713 salariés/an	15,4	Non chiffré
	5 130 véhicules sobres ou utilisant des carburants/motorisations alternatifs	27 % du potentiel	513 véhicules /an	25,6	11
	3 % de déplacements évités par des politiques d'urbanisme	-	-	2,6	Non chiffré
	Limitation des vitesses (-20 km/h sur autoroute et -10 km/h sur nationale)	-	-	36	Non chiffré[81]
	12 % des trajets routiers longue distance reportés vers le train ou le co-voiturage	12 % des trajets	- 1,2%/an	25,6	Non chiffré

[78] Pour les maisons individuelles, avec un coût moyen de rénovation de 40 000 €/maison. Cet ordre de grandeur est issu du croisement de trois sources :
1) Juillet 2016, ENERTECH pour le compte de l'ADEME, ***« Analyse des coûts de la rénovation énergétique des logements en France »***, 86 p. https://www.enertech.fr/modules/catalogue/pdf/73/170612%20Co%C3%BBts%20R%C3%A9novation%20thermique%20Vdef.pdf
2) Statistiques du programme de rénovation DOREMI,
3) Juin 2017, CEREMA***, « 500 maisons rénovés basse consommation, Enseignements opérationnels des programmes je rénove BBC en Alsace, synthèse générale »***, 12p. https://www.cerema.fr/system/files/product/publication/2018/01/500%20maisons%20r%C3%A9nov%C3%A9es%20basse%20consommation%20SYNTHESE.pdf

[79] idem

[80] Coût de l'animation territoriale, à raison d'un animateur pour 5000 ménages.

[81] Mars 2018, Commissariat général au développement durable, ***« Réduction des vitesses sur les routes : Analyse coûts bénéfices »***, 102 p. https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20R%C3%A9duction%20des%20vitesses%20sur%20les%20routes.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Objectif opérationnel	Objectifs visés en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel entre 2021 et 2030 (sur 10 ans)	GWh/an économisés en 2030	Investissement entre 2021 et 2030 (M € /an)
Maîtriser l'énergie dans les transports de marchandise	31 % du potentiel d'économie d'énergie	31 % du potentiel	3 %	71,8	Non chiffré
Maîtriser l'énergie dans les entreprises et Disposer d'un patrimoine public exemplaire	215 400 m² de bureaux ou de commerces rénovés basse consommation	29% du potentiel	21 540 m² de bureaux ou de commerces	20,5	10,8[82]
	336 900 m² faisant l'objet d'actions de sobriété et d'efficacité énergétique	36% du potentiel	33 690 m²	12,8	1,4[83]
Maîtriser l'énergie dans les industries /déchets	29 % du potentiel d'économie d'énergie	29% du potentiel	-3%	20,5	0,44[84]
Maîtriser l'énergie dans les exploitations	2 350 hectares de surface agricole utile avec des actions d'efficacité énergétique	19 % de la SAU	235 ha	5,1	0,19[85]
				272	**35,9 M € /an**

Figure 43 : Ojectifs opérationnels de réduction des consommations d'énergie visés à l'horizon 2030.

[82] Source ADEME et Ministère de la cohésion des territoires, à raison de 500 € HT par m² de bureau.
[83] Source Institut négaWatt, Base action Planiss'Immo 2050.
http://www.institut-negawatt.com/planissimmo-p37.html
[84] Coût estimé sur la base du montant moyen d'actions d'optimisation des flux énergétiques, améliorations de rendements dans l'Industrie.
[85] Coût estimé sur la base du montant moyen de différentes mesures liées à l'amélioration de l'efficacité énergétique des tracteurs et/ou des bâtiments d'exploitations.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.3.2 OBJECTIFS DE PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION PAR FILIERE

4.3.2.1 Éléments clefs issus du diagnostic

La répartition du potentiel de production d'énergies renouvelables et de récupération (ENR et R) entre les différentes filières étudiées au regard de leur production actuelle est la suivante (chiffres issus du diagnostic avant mise à jour pour tenir compte des données actuelles de l'ORCAE) :

	2017	2050	
	Production actuelle (GWh)	Production maximale (GWh)	Augmentation (GWh)
Photovoltaïque	27	509	482
Eolien	6	138	132
Hydroélectricité	0	13	13
Solaire thermique	2	22	20
Bois énergie	82	135	53
Méthanisation	31	21	-10
Pompes à chaleur	17	32	15
Chaleur fatale	0	58	58
Total	**165 GWh**	**928 GWh**	**764 GWh**

Figure 44 : Synthèse du potentiel brut de production d'énergies renouvelables et de récupération, à l'horizon 2050, sur le territoire comparé à la production estimée en 2017.

Le tableau suivant compare les potentiels d'augmentation de production des différentes filières d'énergies renouvelables à l'horizon 2050 :

Énergies renouvelables et de récupération	Potentiels Augmentation production Horizon 2050[86]	
	GWh	% du Total
Photovoltaïque	482	62%
Eolien	132	17%
Chaleur fatale	58	8%
Bois énergie	53	7%
Solaire thermique	20	3%
Hydroélectricité	13	2%
Pompes à chaleur	15	2%

[86] Hors méthanisation dont le potentiel est inférieur à la production actuelle (voir 6.3.3)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Méthanisation	-10	[illegible]
Total gisement	**769**	**100,0%**

Figure 45 : Potentiels d'augmentation de poroduction d'énergies renouvelables à l'horizon 2050 (Source : Inddigo, SOLAGRO)

4.3.2.2 ***Objectifs opérationnels 2030***

Pour chaque filière d'énergies renouvelables et de récupération, est indiqué dans le tableau ci-dessous, à l'horizon 2030, lorsque cela est possible (voir tableau ci-dessous) :

- L'objectif visé en 2030,
- Ce que représente l'objectif,
- Le rythme annuel de réalisation de l'objectif entre 2021 et 2030 (sur 10 ans),
- L'énergie supplémentaire produite en 2030 (GWh/an),
- L'investissement (en Millions d'euros/an) tous financeurs confondus entre 2021 et 2030

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Filières	Objectifs visés en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel (sur 10 ans, 2021/2030)	GWh/an production additionnelle en 2030	Investissement annuel* entre 2021 et 2030 (Millions €)
SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE	4 400 places de parking avec ombrières ou 25 ha de sols anthropisés	38 % du potentiel	440 /an	11,4	0,41[87]
	1 900 équivalents maisons ou 360 équivalents bâtiments équipés	14 % du potentiel	190 équivalents maisons /an ou 36 équivalents bâtiments /an	59,1	0,74[88]
SOLAIRE THERMIQUE	4 600 équivalents logements équipés	45 % du potentiel	460/an	9,1	0,97
BIOGAZ	1 petite unité de 78 Nm^3/h	34% du potentiel	/	6,8	0,16[89]
AEROTHERMIE	760 logements équipes de pompes à chaleur	23 % du potentiel	76 /an	9,1	0,56
CHALEUR FATALE	16 % du potentiel de récupération	16 % du potentiel	/	9,1	/
HYDROELETRICITE	Installation(s) environ 1 MW	17 % du potentiel	/	2,3	/
			TOTAL	**107**	**2,2**

Figure 46 : Objectifs opérationnels fixés pour la production d'énergies renouvelables et de récupération à l'horizon 2030

[87] Avril 2017, ADEME-ENERPLAN-ICARE et Consult, ***« Étude de la compétitivité et des retombées socioéconomiques de la filière solaire française »***, 122 p.
https://www.enerplan.asso.fr/medias/publication/1705_etude_competitivite_et_retombees_filiere_solaire_francaise_version_finale_definitive.pdf
[88] Idem supra
[89] Coût moyen du marché observé par Solagro dans ses AMO de projet de méthanisation

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.4 COUT DE L'INACTION ET IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES

4.4.1 COUT DE L'INACTION

Le coût de l'inaction est illustré dans la figure suivante par la différence de balance commerciale énergétique entre le scénario tendanciel et les objectifs à l'horizon 2030 du territoire[90].

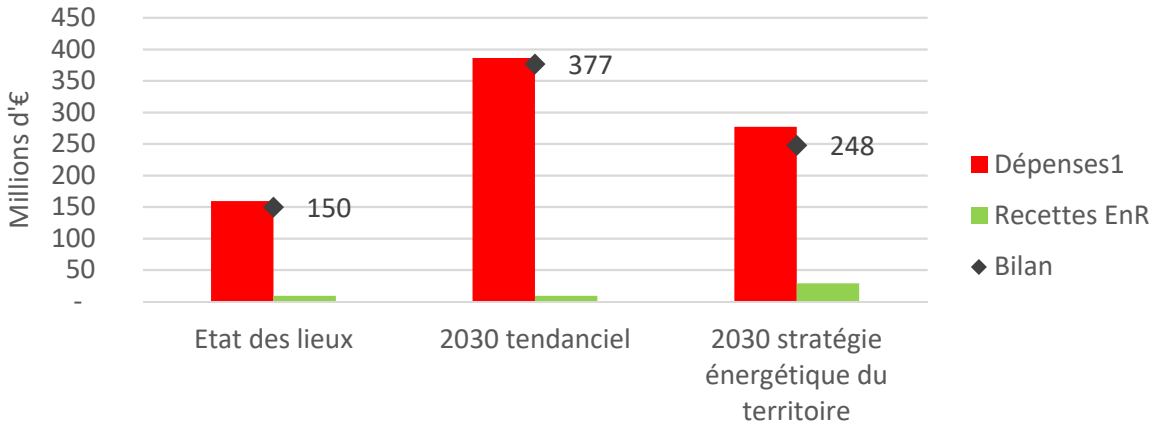


Figure 47 : Balances commerciales énergétiques du territoire pour le scénario tendanciel et le scénario du territoire à l'horizon 2030 (Source : outil FacETe)

L'estimation des dépenses et des recettes énergétiques indiquée ci-dessus est basée sur les évolutions du prix du baril de pétrole indiquées dans la figure ci-dessous :

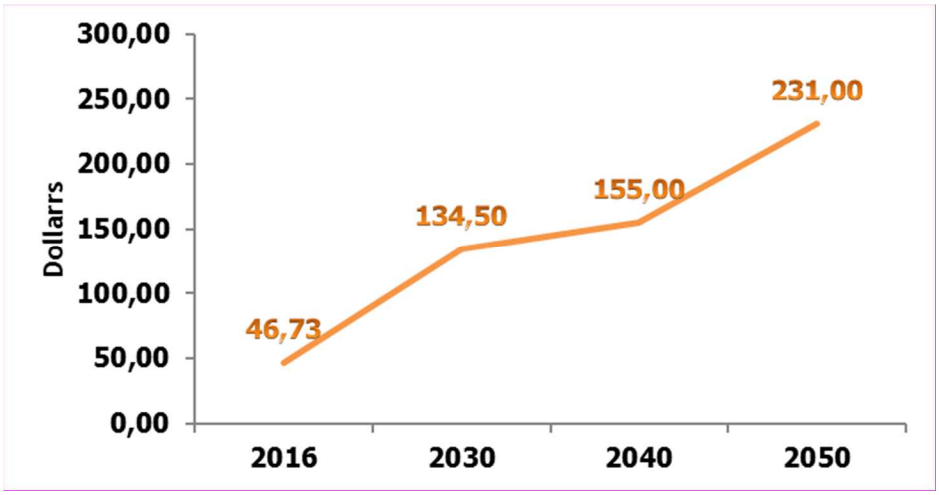


Figure 48 : Hypothèses d'évolution du prix du baril de pétrole entre 2016 et 2050.

[90] Calcul basé sur l'outil FacETe, développé par Auxilia et Transitions dans le cadre de l'accompagnement des TEPOS-CV d'Auvergne Rhône Alpes.
https://www.outil-facete.fr/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Ainsi, compte tenu des hypothèses décrites ci-dessus, le scénario du territoire [illegible] l'augmentation de la facture énergétique à 248 Millions d'Euros/an à l'horizon 2030 au lieu de 377 Millions d'Euros/an pour le scénario tendanciel.

4.4.2 EMPLOIS

4.4.2.1 ***Réduction des consommations d'énergie***

Les mesures qui sont proposées nécessitent des investissements qui génèrent de l'activité économique à l'origine du maintien ou de la création d'emplois[91].

Il a été établi[92] que :

- ✓ **La première activité créatrice d'emplois est la rénovation énergétique des logements**, ce qui s'explique en partie par l'ampleur du programme de rénovation pour atteindre les objectifs fixés et en partie par le contenu en emploi élevé de la branche bâtiments.
- ✓ **Les énergies renouvelables représentent le second gisement de création d'emplois.**

Soulignons que le marché de la rénovation énergétique est un marché de proximité c'est-à-dire que les travaux sont généralement réalisés par des entreprises localisées dans le même département que les logements rénovés.

Sur la base des objectifs retenus par le territoire, nous avons utilisé l'outil « Transition Écologique Territoire Emploi »[93], pour estimer le nombre d'emplois induits. Nous estimons ainsi qu'environ 486 emplois équivalent temps pleins par an seraient créés entre 2021 et 2030 par la réalisation des travaux de rénovations énergétiques au niveau France et 412 emplois ETP/an au niveau local. Il s'agit d'ordres de grandeurs qui dépendent de différents paramètres dont le niveau de performance énergétique atteint après travaux.

Estimations en moyenne annuelle de 2021 à 2030	Emplois créés localement	Emplois créés au niveau national	Total
Rénovation des maisons individuelles	146	172	317
Rénovation d'appartements	57	67	123
Rénovation de bâtiments tertiaires	210	248	458
Total	**412**	**486**	**898**

Figure 49 : Estimation du nombre d'emplois créés liés aux objectifs de rénovation fixés dans la trajectoire énergétique du territoire à l'horizon 2030, selon l'outil TETE

[91] ADEME, ***« Marchés et emplois concourant à la transition énergétique et écologique dans les secteurs du transport, du bâtiment résidentiel et des énergies renouvelables, synthèse 2014-2015 »,*** 9 p.
https://www.ademe.fr/marches-emploi-lefficacite-energetique-enr

[92] QUIRION P., 2013, ***« L'effet net sur l'emploi de la transition énergétique en France : Une analyse input-output du scénario négaWatt »,*** 41 p.
http://immobilierdurable.eu/medias/sites/5/2014/09/cired-emploi-et-transit-%C3%A9nerg%C3%A9tique-20131.pdf

[93] Janvier 2018, Ademe & Réseau Action-Climat France, ***« Guide d'utilisation de l'outil Transition écologique territoire emploi (TETE) ».***
http://www.territoires-emplois.org

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Pour les logements, ces chiffres sont du même ordre de grandeur que ce [illegible] ratios moyennés de l'ANAH[94] aux montants des investissements :

	Montant unitaire des investissements pour la rénovation	Nombre d'emplois directs créés ou maintenus / Million de travaux	Total d'emplois créés ou maintenus /an entre 2021 et 2030
Maison	45 000 €	21,8 ETP*	172
Appartement	25 000 €	23 ETP*	75
			247

Figure 50 : Estimation du nombre d'emplois créés ou maintenus liés aux objectifs de rénovation fixés dans la trajectoire énergétique du territoire à l'horizon 2030, selon l'ANAH

4.4.2.2 ***Production d'énergies renouvelables***

De la même manière, sur la base des objectifs retenus par le territoire pour le développement des énergies renouvelables, il est estimé qu'environ 244 emplois par an seraient créés au niveau local, ainsi que 511 au niveau national. Ces chiffres ont également été estimés avec l'outil « Transition Écologique Territoires Emplois »[95] (TETE) développé par l'ADEME, ce sont des ordres de grandeurs, ils dépendent de différents paramètres.

Filières de production d'énergies renouvelables et de récupération	**Emplois créés à l'échelle du territoire** (moyenne annuelle de 2021 à 2030, en équivalent temps plein)
Photovoltaïque grandes toitures	98
Photovoltaïque petites toitures	90
Photovoltaïque au sol	5
Chauffage au bois, appareils individuels	13
Chauffe-eau solaires individuels	13
Petite hydraulique	3
Chauffage au bois industrie tertiaire et réseaux de chaleur	2
Biogaz par Méthanisation	21
Total	**244**

Figure 51 : Estimation du nombre d'emplois créés liés aux objectifs de développement des énergies renouvelables fixés dans la trajectoire énergétique du territoire à l'horizon 2030, selon l'outil TETE.

[94] 20 Juillet 2017, ANAH, ***« Evaluation du programme Habiter Mieux, Publication des résultats des impacts économiques du programme »***, 16 p.
[95] Ademe & Réseau Action-Climat France : Guide d'utilisation de l'outil "Transition écologique territoire emploi" (TETE), janvier 2018, http://www.territoires-emplois.org

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.4.3 POUVOIR D'ACHAT DES MENAGES

Selon les travaux menés dans le cadre de l'élaboration de la stratégie nationale bas carbone[96], la transition énergétique permet d'augmenter le pouvoir d'achat des ménages : l'effet de relance de l'économie augmente les revenus distribués aux ménages et augmente les emplois et donc les revenus disponibles pour les ménages pris dans leur ensemble.

- ✓ **Sur le long terme**, les gains de performance énergétique l'emportent sur les hausses de prix des énergies.
- ✓ **Sur la période de transition** l'impact sur le budget des ménages est variable : coûts des investissements pour la rénovation des logements ; hausse de facture énergétique pour les ménages chauffés au gaz et au fioul dans des logements mal isolés n'ayant pas encore fait l'objet de travaux de rénovation ; gains sur la facture énergétique pour les ménages effectuant la transition rapidement.

Ainsi, si les investissements dans la transition énergétique sont rentables sur le long terme, la phase de transition nécessite un accompagnement, particulièrement à destination des ménages aux revenus modestes. C'est pourquoi la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) adopte des incitations particulières pour la maîtrise de l'énergie des ménages modestes : primes accrues pour l'acquisition de véhicules à faible émission, remplacement du crédit d'impôt par une prime à la rénovation pour les ménages modestes, etc…

A titre d'exemple, la comparaison de la facture énergétique des ménages entre le scénario national tendanciel avec des mesures existantes (celles portées par l'Etat jusqu'en 2017) et le scénario de la stratégie nationale bas carbone (avec des mesures supplémentaires) entre 2019 et 2028 indique (voir graphique suivant) les diminutions de dépenses (chiffres négatifs) et les augmentations de dépenses (chiffres positifs) suivants pour les ménages selon :

- L'énergie principale de chauffage,
- Le carburant utilisé,
- La zone d'habitation.

[96] Décembre 2018, Ministère de la transition écologique et solidaire, ***« Projet de Stratégie nationale Bas-carbone : la transition écologique et solidaire vers la neutralité carbone »***, 151 p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

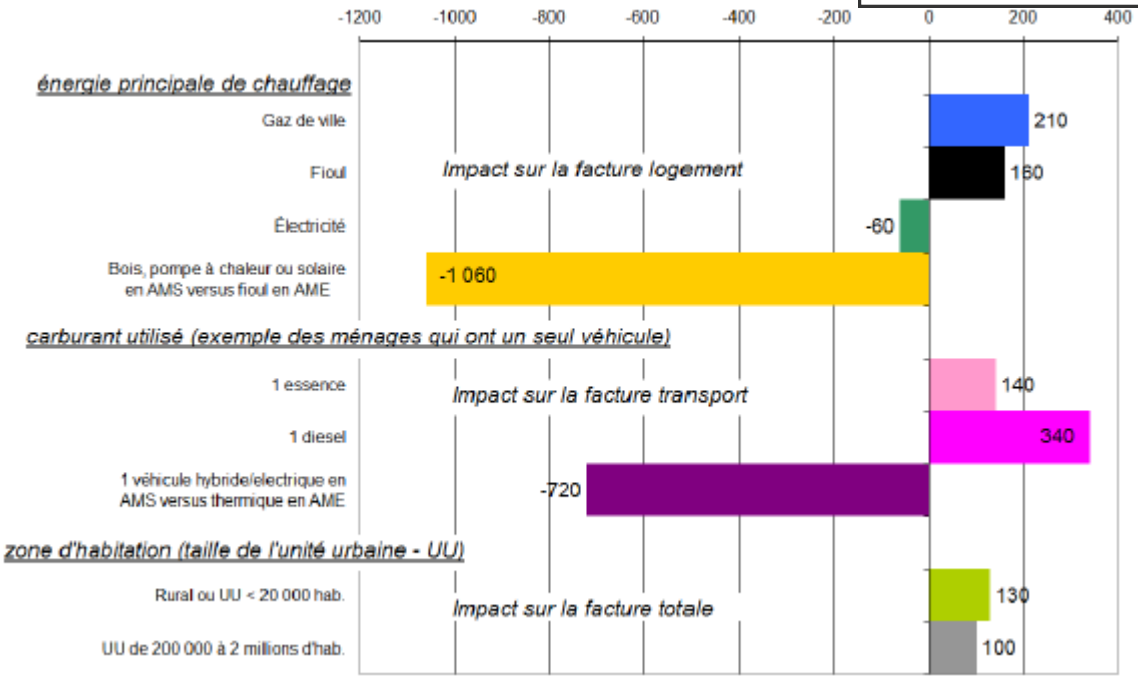


Figure 52 : Différentiel de la facture énergétique des ménages en 2025 entre le scénario national tendanciel et celui de la stratégie nationale bas carbone selon l'énergie de chauffage, le carburant utilisé ou la zone d'habitation (Source : Commissariat général au développement Durable, citée par la SNBC, note de bas de page 22).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

5. DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE

L'économie circulaire permet de développer de nouvelles activités et de consolider des filières industrielles. Elle permet ainsi de créer des emplois locaux, pérennes et non délocalisables.

A titre d'exemple, le développement d'activités de réparation des produits usagés, de réutilisation ou de recyclage des déchets, génère de l'ordre de 25 fois plus d'emplois que la mise en décharge de ces déchets.

Dans ce cadre, une étude de France Stratégie[97] estime que l'économie circulaire concerne 800 000 emplois en France. S'agissant plus spécifiquement des activités liées à la gestion des déchets (qui concernent actuellement 135000 emplois en France), on estime le gain potentiel via les mesures instituées par la loi de transition énergétique pour la croissance verte d'emplois à 25000 à l'horizon 2025.

5.1 PROMOUVOIR UN SYTEME ALIMENTAIRE TERRITORIAL DURABLE

L'objectif est d'encourager les projets alimentaires territoriaux[98]. Ces projets ont pour objectif de structurer l'économie agricole et mettre en œuvre un système alimentaire territorial. Ils participent à la consolidation de filières territorialisées et au développement de la consommation de produits issus de circuits courts, en particulier relevant de la production biologique.

5.2 PREVENIR LA PRODUCTION ET VALORISER LES DECHETS, LIMITER LE BRULAGE DES DECHETS VERTS

L'atteinte de cet objectif stratégique passe par plusieurs actions afin d'intervenir à tous les niveaux :

- Améliorer le geste de tri grâce à de la sensibilisation et de la communication afin d'orienter les déchets qui peuvent être valorisés vers la filière adéquate et plus globalement, mettre en place la tarification incitative
- Travailler sur la collecte pour uniformiser et optimiser les modes de collecte (simplification du geste de tri et limitation du transport) et effectuer un travail spécifique sur les biodéchets et déchets verts
- Étudier la possibilité d'implanter une ressourcerie pour valoriser une partie des déchets sur le territoire

[97] Avril 2016, France Stratégie, ***« L'économie circulaire, combien d'emplois ? »***, 8 p. https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/na46_economie_circulaire_07042016_finale-web.pdf

[98] « Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, ***« Construire votre projet alimentaire territorial*** », 4 p. https://agriculture.gouv.fr/quest-ce-quun-projet-alimentaire-territorial

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6. S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET FAVORISER LA SEQUESTRATION DU CARBONE

6.1 ASSURER UNE GESTION CONCERTEE DES USAGES DE L'EAU, ECONOMISER LA RESSOURCE ET PROTEGER LES CAPTAGES D'EAU POTABLE

6.1.1 RAPPEL SUR LA VULNERABILITE

La pression sur la ressource en eau est forte et, est appelée à se renforcer avec le changement climatique avec notamment des risques de conflits d'usages (irrigation, eau potable, eaux de loisirs, eaux industrielles).

Les risques d'inondations sont présents en raison des crues possibles du Rhône, du Lez, de l'Eygues et de la Berre.

6.1.2 STRATEGIE D'ADAPTATION PROPOSEE

De nombreux outils spécifiques à la gestion et à la protection de la ressource en eau existent auxquels la stratégie du PCAET se réfère :

- **SDAGE Rhône Méditerranée[99]**

Le territoire est soumis au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée. Ce SDAGE se fixe d'atteindre un bon état de ses eaux pour 66% des cours d'eau à l'horizon 2021.

- **SAGE du bassin versant du Lez[100]**

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez réalise actuellement un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Il prévoit 120 mesures articulées autour de 5 enjeux :

- Partage de la ressource en eau entre les usages directs et les milieux aquatiques
- Maintien d'une qualité des eaux superficielles et souterraines compatible avec les usages et les milieux
- Préservation des milieux naturels et des cours d'eau, de leurs intérêts fonctionnels et patrimoniaux
- Gestion du risque inondation en tenant compte du fonctionnement des milieux aquatiques
- Préservation / restauration de la dynamique latérale et du transport solide du lez et de ses affluents pour le bon fonctionnement des milieux et la protection contre les inondations
- Une gouvernance et une animation adaptées aux enjeux du bassin versant du lez

- **Compétence GEMAPI :**

La CCDSP a pris la compétence GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) au 1er Janvier 2018[101]. Elle permet d'aborder de manière cohérente et transversale la prévention des inondations et la gestion des milieux aquatiques sur le territoire de la CCDSP. Car si l'eau est un élément

99 https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion-de-leau/sdage-2016-2021-en-vigueur/les-documents-officiels-du-sdage-2016-2021

100 http://www.smbvl.fr/annexes/telechargements/sage

101 https://www.ccdsp.fr/competences/gemapi

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

dont il faut parfois se protéger, c'est également une ressource précieuse à [illegible] s'applique sur quatre items :

- L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique
- L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau
- La défense contre les inondations et contre la mer
- La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines

Les intercommunalités peuvent se regrouper afin d'exercer cette compétence à l'échelle des bassins versant et ainsi mieux répondre aux enjeux de la gestion de l'eau et des risques d'inondations. C'est le choix qui a été fait par la Communauté de communes en confiant pour la mise en œuvre cette compétence à 4 syndicats :

- Le Syndicat Mixte du Bassin Roubion-Jabron (concernée par la Riaille sur la commune de Malataverne),
- Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de la Berre, de la Vence et ses Affluents pour les communes des Granges Gontardes, la Garde Adhémar et Donzère,
- Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez pour les communes de Bouchet, Rochegude, Tulette, Baume de Transit, et Suze la Rousse,
- Syndicat Mixte de l'Aygues pour la commune de Tulette.

Les Echaravelles, la Roubine, le Lauzon et le Rhône sont gérés en régie par la CCDSP.

Les trames bleues déclinées dans les PLU des communes sont également des outils importants pour la sauvegarde des milieux humides et la continuité écologique des cours d'eau.

6.2 ADAPTER L'AGRICULTURE ET DEVELOPPER DES PRATIQUES AGRICOLES SEQUESTRANTES

6.2.1 RAPPEL SUR LA VULNERABILITE

En Drôme Sud Provence, le climat est qualifié de méditerranéen franc avec des étés très chauds et des hivers doux. Le climat méditerranéen est favorable à l'agriculture mais est un secteur fortement dépendant des conditions climatiques. Concrètement, il est notamment prévu un accroissement du besoin en eau, une remise en cause de la pérennité de certaines activités en cas de restrictions d'usage importantes, une forte variabilité du rendement des grandes cultures, la modification des dates de production suite au décalage de la phénologie des plantes, une hausse des fréquences des sécheresses et des évènements extrêmes impactant les cultures de plantes aromatiques et semences, les arbres fruitiers et la viticulture.

Les impacts sur l'agriculture, variables selon les cultures, sont (voir détail dans rapport de diagnostic du PCAET) :

- Augmentation du stress hydrique et donc des besoins d'irrigation
- Développement d'espèces parasites
- Décalage des saisonnalités
- Baisses de rendements

Les milieux forestiers sont également particulièrement sensibles aux effets du réchauffement climatique car ils évoluent lentement. La biodiversité forestière apparaît comme un facteur de résilience aux modifications de l'environnement et les peuplements mixtes résistent généralement mieux que les

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

plantations mono-spécifiques. La forêt est notamment vulnérable à l'augmentation de la fréquence de sécheresse :

- Attaques de parasites amenées à être plus fréquentes avec de nouvelles aires de répartition (la chenille processionnaire méditerranéenne est présente aujourd'hui en Normandie, et atteint les 1600m d'altitude dans le Parc National des Écrins),
- Diminution de l'accroissement naturel des arbres avec, à long terme, une évolution des milieux forestiers vers un développement des essences feuillues au détriment des résineux, ce qui diminue la valeur économique de la forêt telle qu'elle est valorisée aujourd'hui,
- Augmentation probable des incendies (vulnérabilité déjà observée sur les décennies passées), libérant d'importants volumes de carbone et impliquant une diminution du rôle protecteur des forêts de pente.

6.2.2 STRATEGIE D'ADAPTATION PROPOSEE

L'objectif opérationnel d'adaptation de l'agriculture au changement climatique fera l'objet d'actions notamment pour la viticulture au travers des différents leviers envisagés par les organismes techniques et de recherche[102] :

- Choix du matériel végétal,
- Conduite des cultures (fertilisation, entretien du sol, irrigation, taille, ombrage, date de récolte, ...)
- Evolution des techniques de vinification ou des profils le vin,
- Déplacement des aires de production.

Une attention particulière sera portée à la réduction des besoins en irrigation et à la conduite d'expérimentations techniques de terrain seules à même de prendre en compte la diversité des situations rencontrées pour préconiser des solutions locales adaptées[103].

Durant la décennie 2000, l'arboriculture fruitière française et plus particulièrement la régularité de sa production a été touchée par des cumuls inédits de conditions climatiques défavorables (gel, températures élevées, pluviométrie excessive) aux cours des phases déterminantes du cycle annuel des arbres (de la floraison à la fructification). Ainsi, en régions méridionales des pertes de production très importantes ont été provoquées par de telles conditions climatiques, notamment en 2007 pour le cerisier et en 2008 pour l'abricotier[104].

Des adaptations des itinéraires culturaux pour le pommier sont, d'ores et déjà envisagées, notamment face à la raréfaction des ressources en eau.[105]

---

[102] 2013, OLLAT N. et TOUZARD J-M, ***« Adaptation à long terme au changement climatique pour la viticulture et l'œnologie : un programme de recherche sur les vignobles français »***, 4 p. https://www.vignevin-occitanie.com/wp-content/uploads/2018/11/changement-climatique-projet-laccave-Ollat.pdf

[103] 2012, BOUTIN F. et PAYAN J.C., ***« Viticulture et changement climatique : adaptation de la conduite du vignoble méditerranéen »***, Innovations agronomiques 23, p. 193-203. https://www6.inra.fr/ciag/content/download/3826/36242/file/Vol25-14-Boutin.pdf

[104] 2009, LEGAVE J.M., ***« Comment faire face aux changements climatiques en arboriculture fruitière ? »***, Innovations agronomiques 7, p. 165-177. https://www6.inra.fr/ciag/content/download/3600/35492/file/Vol7-13-Legave.pdf

[105] Décembre 2008, GRAB, ***« Adaptation des itinéraires culturaux du pommier à la raréfaction des ressources en eau »***, Fiche action, 2p. http://www.grab.fr/wp-content/uploads/2010/07/A08-PACA-17-StresHydrique1.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

En maraichage, la recherche expérimentale s'oriente vers l'élaboration d'itinéraires techniques permettant de faire face à la disponibilité réduite des ressources en eau. Il s'agit, à titre d'exemple, de l'optimisation de l'irrigation par goutte à goutte pour la culture de la tomate[106].

Pour la forêt, il semble indispensable de réfléchir à des itinéraires sylvicoles adaptés, de partir du bon diagnostic en fonction du climat local, de la nature des sols, de la topographie, de la composition des massifs, de l'état sanitaire des peuplements mais aussi des objectifs de gestion.

6.2.3 DEVELOPPER LES PRATIQUES AGRICOLES SEQUESTRANTE ET OPTIMISER LA GESTION DE LA FORET

La séquestration carbone apparaît comme un levier important, même s'il reste secondaire par rapport aux enjeux de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

La séquestration nette annuelle de carbone du territoire est estimée à 15 kt eqCO_2 compte tenu des flux d'émissions et de séquestration suivants :

Origine des flux de carbone	Type de flux	kteqCO_2 / an
Artificialisation et changement d'usage des terres	Emissions	(-) 2,0
Forêts	Séquestration	(+) 16,0
Produits bois	Séquestration	(+) 1,0
Total	**Séquestration nette**	**(+) 15,0**

Figure 53 : Estimation de la séquestration nette annuelle de carbone pour le territoire (Source : outil ALDO, ADEME)

Pour mémoire, les émissions de gaz à effet de serre tous secteurs d'activités confondus ont été estimés à 445 kteqCO_2 pour l'année 2017, selon les données de l'ORCAE. La séquestration nette de carbone représente ainsi 3,4 % de ces émissions.

Cette capacité de séquestration pourrait être augmentée et/ou maintenue actionnant les leviers d'action suivants :

Leviers d'action pour maintenir et augmenter la séquestration nette de carbone à l'horizon 2050	kt eqCO_2/an
Baisse de l'artificialisation	2
Confortement du puit biomasse	16,0
Pratiques agricoles	31,1
Développement de l'usage de matériaux biosourcés	9
Total	**58,1**

[106] Janvier 2009, GRAB, ***« Tomate sous abri en agriculture biologique : optimisation de l'irrigation »***, 8 p.
http://www.grab.fr/wp-content/uploads/2010/07/L08-PACA-07-irrigation-tomate1.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 54 : Leviers d'actions pour maintenir ou augmenter la séquestration [illegible]

A titre d'exemple, le potentiel maximal de séquestration de carbone par l'agriculture sur les surfaces agricoles du territoire a été estimé :

Pratiques mises en place (Effet moyen pendant 20 ans - références nationales)	**Flux ($teqCO_2$/ha/an)**	**Surface potentielle concernée (ha)**	**Potentiel d'atténuation $teqCO_2$/an**
Allongement prairies temporaires **(5 ans max)**	0,62	200	100
Intensification modérée des prairies peu productives **(hors alpages et estives)**	0,84	200	200
Agroforesterie en grandes cultures	3,78	1 100	4 200
Agroforesterie en prairies	3,70	0	0
Couverts intermédiaires (CIPAN) en grandes cultures	0,91	9 000	8 200
Haies sur cultures **(60 mètres linéaires par ha)**	1,24	4 500	5 600
Haies sur prairies **(100 mètres linéaires par ha)**	2,16	400	900
Bandes enherbées	1,20	4 500	5 600
Couverts intercalaires en vignes	1,08	3 900	4 200
Couverts intercalaires en vergers	1,80	400	700
Semis direct continu	0,60	1 100	700
Semis direct avec labour quinquennal	0,40	2 200	900
		Total	**31 100**

Figure 55 : Évaluation de l'impact des changements de pratiques agricoles sur la séquestration carbone (Source : Outil ALDO, ADEME)

A noter : Les flux liés aux changements de pratiques agricoles interviennent sur un temps donné (le temps d'accroissement de la biomasse et d'évolution de la composition des sols) avant que les espaces agricoles atteignent un nouvel équilibre, et donc que les flux de stockage s'arrêtent. Cette période de stockage varie entre quelques années pour des cultures intermédiaires, à 50 ans ou plus pour la plantation de haies. Le tableau ci-dessus présente donc une augmentation maximale liée à des changements de pratiques mis en œuvre entre 2021 et 2030, impliquant une diminution progressive de ce flux sur la période 2050-2080.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.3 DEPLOYER LES OUTILS DE GESTION ET DE PREVENTION DES RISQUES NATURELS

6.3.1 RAPPEL SUR LA VULNERABILITE

Le territoire est exposé à différents risques naturels (voir tableau ci-dessous et détail dans rapport de diagnostic du PCAET) :

- Inondation due aux crues possibles des différents cours d'eau,
- Les risques liés aux sols et sous-sols,
- L'accentuation des phénomènes d'aléas retrait-gonflement impactant directement le patrimoine bâti du territoire,
- Le risque incendie décuplé par les périodes de sécheresse et l'assèchement des sols.

Communes	Mouvements de terrain	Sismique	Retraits-gonflements
La Baume-de-Transit	O	3	O
Bouchet	N	3	O
Clansayes	N	3	O
Donzère	O	3	O
La Garde-Adhémar	O	3	O
Les Granges-Gontardes	N	3	O
Malataverne	N	3	O
Pierrelatte	O	3	O
Rochegude	N	3	O
Saint-Paul-Trois-Châteaux	O	3	O
Saint-Restitut	N	3	O
Solérieux	N	3	O
Suze-la-Rousse	O	3	O
Tulette	O	3	O

Figure 56 : Synthèse des risques liés aux sols et sous-sols sur les communes du territoire (Source : http://www.georisques.gouv.fr/)

6.3.2 STRATEGIE D'ADAPTATION PROPOSEE

*6.3.2.1 **Risque lié aux inondations***

La stratégie du PCAET se réfère aux Plans de Prévention des Risques naturels mis en place sur le territoire :

- Territoire à Risque important d'Inondation

Donzère et Pierrelatte se trouvent dans le Territoire à Risque important d'Inondation (TRI) d'Avignon – Plaine du Tricastin – Basse vallée de la Durance. Ce dernier a été défini par le Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) Rhône-Méditerranée, initié en 2013 par la DREAL Rhône-Méditerranée il a

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

été arrêté en 2015 et porte sur la période 2016-2021. Les cinq grands objectifs déclinés au TRI sont les suivants :

- GO1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation :
  - *Déclinaison TRI : Réduire la vulnérabilité aux risques d'inondation*
- GO2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques :
  - *Déclinaison TRI : Gérer les ouvrages hydrauliques et les digues*
- GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés :
  - *Déclinaison TRI : Surveiller, alerter et gérer la crise*
- GO4 : Organiser les acteurs et les compétences :
  - *Déclinaison TRI : pas de déclinaison*
- GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation :
  - *Déclinaison TRI : Amélioration et partage de la connaissance sur le risque d'inondation*

- Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez a mis en place un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) dont la deuxième édition courrait de 2015 à 2020[107]. Une troisième édition a été mis en application au 1er janvier 2018.

- **Plan de Prévention des risques inondations (PPRi)**

Par ailleurs, huit communes disposent d'un Plan de Prévention des Risques Naturels concernant une inondation. Le tableau ci-dessous détaille les bassins correspondants à ces PPRn et les dates de prescription et d'approbation par les services de l'état :

Libellé	Bassin	Date de prescription	Date d'approbation
PPR - Bouchet	Lez - Herain	14/01/2005	18/12/2006
PPR - La-Baume-de-Transit	Lez	17/04/2000	18/12/2006
PPR - Rochegude	Lez	08/08/2000	18/12/2006
PPR - Tulette	Lez	08/08/2000	18/12/2006
PPR - Suze-la-Rousse	Lez	08/08/2000	18/12/2006
PPR - Pierrelatte	Rhône	19/06/2008	05/07/2012
PPR - Donzère	Rhône	08/03/2010	01/02/2012
PPR - Tulette	Eygues	12/11/2001	03/10/2011

Figure 57 : PPRn Inondation sur le territoire (source : Base GASPAR)

6.3.2.2 ***Risque lié aux retrait-gonflement des argiles***

En l'absence de plans de préventions des risques naturels concernant les mouvements de terrains il convient de surveiller particulièrement les zones d'aléas retrait gonflement forts.

En cas de construction dans de telles zones des dispositions préventives sont prescrites, elles sont détaillées dans le schéma ci-dessous :

[107] http://www.smbvl.fr/les-demarches/papi

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

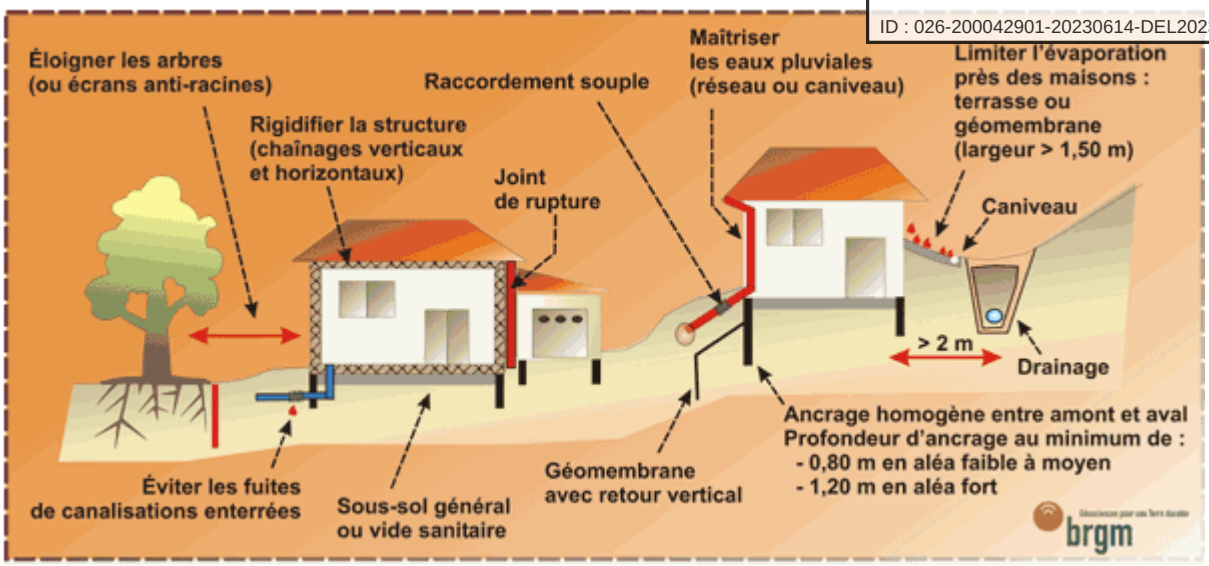


Figure 58 : Prescriptions pour la construction en zone d'aléas retrait-gonflement forts (Source : http://www.georisques.gouv.fr/)

6.3.2.3 ***Risque lié aux feux de forêts***

La stratégie du PCAET se réfère au Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies de la Drôme[108].

Objectif	Action
Actions visant à réduire le nombre de départs de feux	1. Réviser l'Arrêté Préfectoral sur l'emploi du feu
	2. Poursuivre l'information du public
	3. Poursuivre la formation des élus
	4. Redéfinir les missions et l'organisation du dispositif de patrouille
	5. Animer le réseau brûlage dirigé
Actions visant à limiter l'extension des feux	6. Normaliser et entretenir les équipements de DFCI
Actions visant à limiter la vulnérabilité des biens matériels	7. Poursuivre la prise en compte du risque dans les projets et les documents d'urbanisme
	8. Poursuivre et renforcer la mise en œuvre du débroussaillement urbain et des réseaux
Actions de connaissance te de coordination	9. Améliorer la connaissance sur les AFERPU et sur les causes des incendies de forêt
	10. Améliorer la mise à jour et le partage des données

Figure 59 : Plan d'action du PDPFCI Drôme 2017-2026 (source : PDPFCI Drôme 2017-2026)

[108] Février 2018, Direction départementale de la Drôme, ***« Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies de la Drôme »***, 134p.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.4 ADAPTER LES ACTIVITES TOURISTIQUES

6.4.1 RAPPEL SUR LA VULNERABILITE

Le tourisme est un enjeu important dans l'économie du territoire.

La préservation de ces atouts est donc un enjeu fort quant à la conservation et le développement économique du territoire.

Avec les augmentations de température, il est notamment attendu (voir détail dans rapport de diagnostic du PCAET) :

- Une recherche de lieux rafraîchissants par les estivants,
- Une diminution, dans certains cas, des ressources en eau pour alimenter les plans d'eau support d'activités,
- Les impacts sur l'agriculture précédemment explicités peuvent avoir des conséquences sur le tourisme gastronomique et œnologique.

6.4.2 STRATEGIE D'ADAPTATION PROPOSEE

Le territoire étudiera les premières orientations déjà retenues par d'autres territoires dont il pourra s'inspirer[109].

- Choix des matériaux et des essences lors des aménagements des espaces publics afin de limiter les îlots de chaleur urbain (ICU),
- Diversifier l'offre des activités de pleine nature sur les quatre saisons,
- Mieux gérer les espaces extérieurs (domaine privé ou public) en privilégiant certaines variétés de plantes adaptées à la sécheresse,
- Aborder la question du risque incendie de façon plus locale,
- Avoir une meilleure gestion de l'eau consommée et des piscines.

L'évolution envisagée des activités touristiques s'inscrira également dans un soutien à une offre de slow tourisme qui est définit comme un tourisme du temps choisi, immersif et expérientiel, garant de ressourcement, de bien-être et de rupture dans le rythme de vie, peu émetteur de gaz à effet de serre et respectant l'environnement et les populations d'accueil. Il permet aux touristes de voyager différemment et hors des circuits touristiques très fréquentés et de découvrir une destination en profondeur au plus près des habitants[110].

[109] https://www.parcduluberon.fr/wp-content/uploads/2019/06/Atelier_2_Changements_climatiques_et_tourisme_quelles_actions.pdf
[110] 2021, France relance, Fonds tourisme durable, ***« Appel à projet slow tourisme »,*** 11 p. https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/20210407/slowtouris2021-83

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6.5 MAITRISER L'AUGMENTATION DES TEMPERATURES EN MILIEU URBANISE ET DANS LES BATIMENTS

6.5.1 RAPPEL SUR LA VULNERABILITE

L'aggravation des épisodes caniculaires, plus intenses et plus récurrents, devrait se traduire par une dégradation du confort thermique d'été (voir détail dans rapport de diagnostic du PCAET) :

- **Dans les logements,**
- **Dans l'espace public des zones urbanisées.**

6.5.2 STRATEGIE D'ADAPTATION PROPOSEE

Pour les logements, la stratégie consiste à prendre en compte le confort d'été lors des rénovations et des constructions par, selon les cas, :

- Une augmentation de l'inertie thermique des bâtiments, une limitation de la taille des surfaces vitrées, l'utilisation de protections solaires, la maîtrise les apports de chaleur interne et la maîtrise de l'étanchéité à l'air[111],
- L'utilisation des matériaux d'isolation performants en été et en hiver[112] (matériaux denses biosourcés, …)
- La sensibilisation aux gestes permettant la conservation de la fraîcheur dans les logements :
    - Fermeture des volets et fenêtres le jour,
    - Limitation des apports internes (appareils électroménagers, cuissons),
    - Ventilation nocturne et humidification de l'air.

L'objectif général est, dans la mesure du possible, de privilégier un confort d'été passif qui permettent un rafraîchissement des bâtiments sans recours à des systèmes de climatisation énergivore[113].

Pour les espaces publics, il conviendra de :

- Maitriser la chaleur en milieu urbain qui n'a jamais fait l'objet d'une grande attention lors de l'élaboration des documents d'urbanisme : formes urbaines, matériaux, orientations, limitation par l'isolation de systèmes de climatisation qui amplifient le réchauffement, infiltrations des eaux de pluies, etc.
- Prendre en compte lors des évolutions des documents d'urbanisme l'évolution du droit pour favoriser une densification de l'habitat qui peut ramener au second plan la création d'espaces arborés qui sont, on ne peut plus importants pour l'ombrage, la limitation du ruissellement des eaux de pluies et leur infiltration, ainsi que pour améliorer la qualité de l'air en retenant les poussières et les particules fines.
- Valoriser la présence de l'eau superficielle ou souterraine dans de nombreuses communes, ou elle constitue un potentiel important et mériterait une approche spécifique.

---

[111] Février 2013, Mutuelle des architectes français assurances, ***« Le confort d'été »***, fiche élaborée par Olivier Sidler, 8 p.
https://www.enertech.fr/modules/catalogue/pdf/44/T18_confort%20ete.pdf

[112] Info énergie Auvergne-Rhône-Alpes, ***« Guide des matériaux isolants pour une isolation efficace et durable »***, 27 p.
http://www.infoenergie69-grandlyon.org/wp-content/uploads/sites/68/2018/12/guide_isolant_IERA-bd.pdf

[113] Avril 2014, ARENE Ile de France, ***« Confort d'été passif »***, Les guides Bio-tech, 72 p.
https://www.asso-iceb.org/wp-content/uploads/2014/04/guide_bio_tech_confort_d_ete_passif.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Dans ce sens, des recommandations qui sont à adapter au contexte local sont proposées par l'ADEME[114] à différentes échelles urbaines (la ville, le quartier et lare, l'îlot et le bâtiment).

7. MOBILISER LE TERRITOIRE

7.1 IMPACTS DES ACTIONS INDIVIDUELLES VERSUS ACTIONS COLLECTIVES

Les objectifs d'atténuation et d'adaptation au changement climatiques relèvent d'actions pouvant être entreprises par :

- Les organisations privées ou publiques,
- Les individus.

Une étude récente propose une évaluation de l'ordre de grandeur des impacts d'un changement radical des comportements individuels sur l'empreinte carbone moyenne d'un français par rapport notamment aux effets des actions pouvant être mises en œuvre par l'Etat et les entreprises[115].

Cette étude a regardé ce qu'il était possible d'espérer en termes de baisse de l'empreinte carbone si un Français activait conjointement et systématiquement tous les jours de l'année l'ensemble d'une douzaine d'actions (« vision héroïque » du comportement) relevant de sa seule volonté, en agrégeant « petits gestes du quotidien » (manger local, équiper son logement de lampes LED…) et changements de comportement plus ambitieux (manger végétarien, ne plus prendre l'avion, faire systématiquement du covoiturage, trajets courts en vélo,…). Ces actions toutes réalisables, sans aucun investissement, permettraient de baisser l'empreinte carbone de l'ordre de 25 %. La vision « réaliste » de ce changement de comportement considère que seule une partie de ces actions activables à l'échelle individuelle sera réalisée ramenant la baisse de l'empreinte carbone à 10 %.

Cette hypothèse met en lumière les conclusions suivantes :

- **L'impact des actions individuelles n'est pas du tout négligeable à condition de ne pas se cantonner à des actions symboliques et marginales.**

Parmi les actions individuelles à plus fort impact le passage d'un régime carné à un régime végétarien représente à lui seul 10 % de l'empreinte carbone totale d'un individu soit 40 % du total de la baisse maximale induite par les changements de comportements étudiés (voir figure ci-dessous).

[114] Octobre 2012, ADEME, ***« Guide de recommandation pour lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain à destination des collectivités territoriales »***, 69 p. https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/guide-lutte-effet-ilot-chaleur-urbain.pdf

[115] Juin 2019, Carbone 4, ***« Faire sa part ? Pouvoir et responsabilités des individus, des entreprises et de l'Etat face au changement climatique »***, 21 p. http://www.carbone4.com/wp-content/uploads/2019/06/Publication-Carbone-4-Faire-sa-part-pouvoir-responsabilite-climat.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

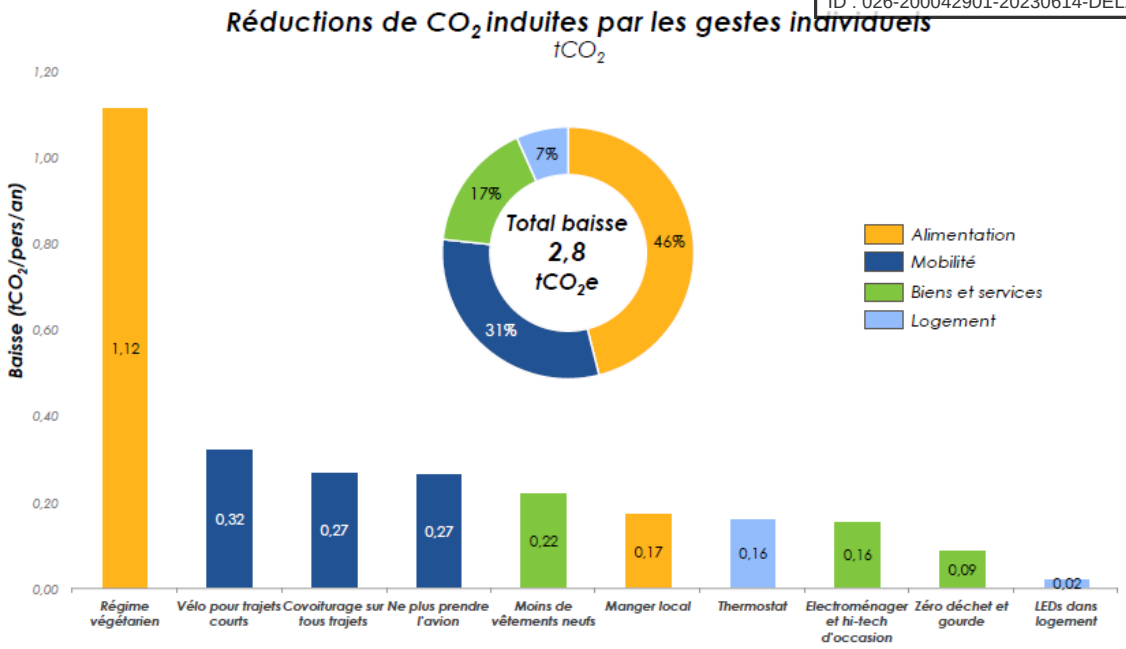


Figure 60 : Réductions d'émissions de CO_2 induites par différents gestes individuels réalisables sans investissement (Source : Carbone 4)

- **Les leviers de réduction de l'empreinte carbone moyenne d'un français[116] pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris relèveraient pour ¼ d'actions individuelles et pour ¾ d'actions liées aux organisations collectives et privées** (voir figure ci-dessous)

Ainsi pour passer d'une empreinte carbone de 10,8 tCO_2/personne/an (empreinte moyenne actuel d'un français) à 2 tCO_2/personne/an (empreinte moyenne d'un français pour respecter l'accord de Paris), la part de l'effort à faire repose :

- **Pour ¼ sur les individus** (25 % de l'effort) **:** par des changements « réalistes » des comportements individuels sans investissement (10% de l'effort) et via des investissements « réalistes » des individus (10% de l'effort par la rénovation thermique, l'achat véhicule faiblement consommateur ou décarboné, ...),
- **Pour ¾ sur les organisations collectives** (75 % de l'effort) **:** par des transformations systémiques relevant d'investissements collectifs qui sont du ressort de l'Etat, des collectivités et des entreprises.

[116] L'étude considère l'empreinte carbone d'un « Français moyen ». Elle est égale à l'empreinte carbone du pays divisée par le nombre d'habitants. Ce Français moyen n'existe évidemment pas : il n'est qu'une vue de l'esprit qui permet de manipuler des données commodes. Une étude plus fine pourrait segmenter les différents niveaux d'émissions de GES pour des individus issus de chaque classe socioéconomique et les leviers d'action à disposition de chacun. Soulignons néanmoins que ce présent exercice en approche moyenne reste intéressant dans sa capacité à donner des ordres de grandeur pertinents et simplement compréhensibles.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

7.2 STRATEGIE PROPOSEE

L'atténuation du changement climatique et la transition énergétique qui y est associée ne peut reposer exclusivement sur les seuls individus et nécessite une action structurante forte des pouvoirs publics via des investissements seuls à même de modifier l'environnement social et technologique (système sociotechnique) dont dépend l'individu.

Toutefois, les leviers individuels et collectifs même s'ils ne représentent pas la même part de l'effort à faire pour résoudre la question climatique apparaissent comme complémentaires.

C'est pourquoi, le territoire parallèlement aux actions structurantes qu'elle entend mener pour modifier le système sociotechnique à son échelle d'intervention (voir les autres axes stratégiques du PCAET) fait le choix de développer un axe stratégique également autour de la mobilisation de l'ensemble des acteurs du territoire notamment des citoyens pour les accompagner dans des changements de mode de vie.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

8. OBJECTIFS TRANSVERSAUX OU LIES

8.1 COORDONNER L'EVOLUTION DES RESEAUX ENERGETIQUES

8.1.1 RESEAU DE GAZ

Les capacités d'injection sur le réseau de distribution sont importantes à l'échelle du territoire, de l'ordre de 90 GWh, soit près de 5 fois plus que le potentiel de production de biométhane. Ces capacités sont concentrées à l'ouest du territoire sur les communes de Saint Paul Trois Châteaux, Pierrelatte et Donzère.

Aujourd'hui, en France, la taille moyenne des unités raccordées au réseau de distribution est de l'ordre de 150 Nm^3/h (14 GWh/an), et il est difficile de trouver des rentabilités en dessous de 80 Nm^3/h (7 GWh/an). Il sera donc nécessaire de concentrer les ressources à proximité des réseaux de distribution (voire de transport) afin de pouvoir atteindre une taille critique.

En conclusion, a priori, il n'y a pas de contrainte d'injection sur les réseaux de distribution.

8.1.2 RESEAU ELECTRIQUE

Globalement, les capacités réservées dans le S3RENR actuel sont inférieures au potentiel maximum identifié. Il en est de même pour la capacité physique de ces postes

- L'augmentation des capacités réservées au titre du S3REnR est une nécessité pour atteindre les objectifs de production d'énergies renouvelables électrique du territoire,
- Le nord du territoire est relativement éloigné des postes sources du territoire,
- Le choix des projets les plus intéressant à court terme est déterminant pour éviter les contraintes administratives.

Le réseau de distribution est assez dense avec une forte proportion du gisement photovoltaïque en basse tension située à moins de 250 mètres d'un poste de distribution. Il est probable que la contrainte soit plutôt celle de de la tension liée à un déséquilibre production-consommation pour les postes où la densité de consommation est faible.

Il est probable que les risques de coûts de raccordement élevé se situent à des postes combinant une densité relativement faible de réseau et des clients essentiellement résidentiels.

A court terme, il est possible de raccorder une bonne partie du gisement, tout en mettant progressivement en place une démarche à moyen-long terme de planification concertée impliquant les producteurs, gestionnaire de réseau de distribution (Enedis), collectivité et l'autorité concédante.

Les premiers éléments de renforcement du réseau électrique transmis par le SDED, à titre confidentiel, définissent une augmentation significative de la capacité d'accueil du réseau pour les EnR électriques. L'étude est faite à une échelle plus large que la seule CCDSP mais devrait permettre d'absorber les objectifs fixés par la collectivité.

Pour rappel les objectifs fixés par la CCDSP à 2030 / 2050 sont :

- **+64 MW / +133 MW de PV en toiture,**
- **+10 MW / +12 MW de PV en ombrière ou au sol (anthropisé),**
- **+1 MW / +2 MW d'hydroélectricité.**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

8.2 DEVELOPPER LES RESEAUX DE CHALEUR

Le potentiel de développement des réseaux de chaleur est estimé à environ 88 GWh soit 18 km de réseaux potentiellement développables. Cette opportunité de développement sera prise en compte dans les projets du territoire car le réseau de chaleur/froid à base d'énergies renouvelables et de récupération présente de nombreux avantages[117] :

- Energie locale, mettant en valeur le territoire qui en assure directement l'approvisionnement. D'un point de vue économique,
- Indépendance de la fluctuation des marchés, qu'on ne peut maitriser ni prédire, mais bien de conditions locales permettant de s'engager durant plusieurs années pour garantir un prix stable de la chaleur pour les administres.
- Sécurité dans la distribution, puisqu'il ne s'agit que du transport d'eau, sans matière inflammable ou explosive.
- Conception de l'installation, mutualisant tous les besoins qui permet de ne pas sur-dimensionner une solution locale qui serait mise en place autrement et devant faire face à des pointes de consommations rares.



Figure 61 : Les atouts des réseaux de chaleur/froid renouvelable

[117] Septembre 2020, FNCCR, ***« Un réseau de chaleur pour mon territoire »,*** 7 p. https://www.fnccr.asso.fr/article/guide_nouveau_rcf/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

8.3 AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR

Les dernières données estiment à :

- 97% la population du territoire exposée à des dépassements de la valeur cible concernant l'ozone, constat partagé sur l'ensemble du département.
- 83% la population exposée à des dépassements de la valeur recommandée par l'OMS pour les particules fines (PM2.5). Au niveau départemental, 42% de la population est exposée.

Les concentrations les plus élevées de NOx sont observées à proximité de l'A7 avec des dépassements de la valeur limite réglementaire. Les concentrations diminuent en s'éloignant de l'axe routier.

La population n'est cependant pas exposée à des dépassements de valeurs limites, les habitations se trouvant à une distance suffisante de l'axe routier.

Les zones où les concentrations de particules fines sont les plus importantes sont les zones les plus résidentielles :

- L'aire urbaine de Pierrelatte qui s'étend jusqu'à Saint-Paul-Trois-Châteaux à l'Est et Donzère au nord
- Le sud-Est du territoire (Suze-la-Rousse, Bouchet, Tulette et Rochegude)
- L'extrême nord proche de l'agglomération de Montélimar

La stratégie d'amélioration de la qualité de l'air repose sur sa pris en compte dans le PCAET au travers :

- De l'ensemble des actions permettant de réduire les consommations d'énergie qui par conséquence réduisent l'émissions des polluants émis dans l'air,
- Des actions spécifiques notamment liées à la réduction des intrants et produits phytosanitaires, à la réduction du brûlage des déchets dans le secteur agricole,
- La vigilance qui sera apportée au développement de l'usage du bois énergie par la promotion d'appareils performants.

8.4 DIMINUER LES EMISSIONS INDIRECTES DU TERRITOIRE

Les émissions de gaz à effet de serre sont classées en trois catégories dites « Scope » (pour périmètre, en anglais)[118].

Scope 1 : émissions directes de chacun des secteurs d'activité obligatoire dans le décret sauf pour la production d'électricité et de chaleur dont c'est la contribution en scope 2 (voir paragraphe suivant) par secteurs d'activité qu'il est demandé aux territoires d'estimer. Ce sont celles qui sont produites sur le territoire par les secteurs précisés dans l'arrêté relatif au PCAET : résidentiel, tertiaire, transport routier, autres transports, agricole, déchets, industrie, branche énergie hors production d'électricité, de chaleur et de froid. Elles sont le fait des activités qui y sont localisées y compris celles occasionnelles (par exemple, les émissions liées aux transports à vocation touristique en période saisonnière, la production agricole du territoire, etc.).

[118] Septembre 2012, Ministère de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie, ***« Les différentes méthodes de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre d'une collectivité à l'échelle d'un territoire »***, 24 p.
http://www.observatoireclimat-hautsdefrance.org/Les-ressources/Ressources-documentaires/Les-differentes-methodes-de-comptabilisation-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-d-une-collectivite-a-l-echelle-d-un-territoire

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Scope 2 : émissions indirectes des différents secteurs liés à leur consommation d'énergie

Leur prise en compte est obligatoire dans le décret pour la consommation d'électricité, de chaleur et de froid. Ce sont les émissions indirectes liées à la production d'électricité et aux réseaux de chaleur et de froid, générées sur ou en dehors du territoire mais dont la consommation est localisée à l'intérieur du territoire.

Scope 3 : émissions induites par les acteurs et activités du territoire

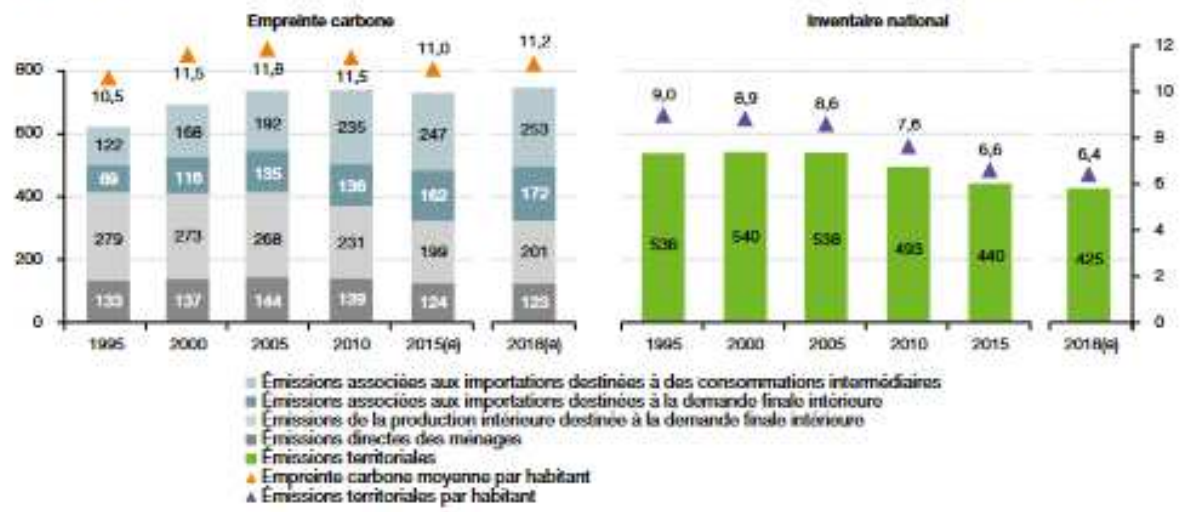
Elles peuvent faire l'objet d'une quantification complémentaire. Le décret prévoit que certains éléments du diagnostic (ou des objectifs, voir section dédiée) portant sur les gaz à effet de serre peuvent faire l'objet d'une quantification complémentaire prenant encore plus largement en compte des effets indirects, y compris lorsque ces effets indirects n'interviennent pas sur le territoire considéré ou qu'ils ne sont pas immédiats. La prise en compte des émissions indirectes est recommandée car si la France a réduit ses émissions directes, ses émissions indirectes sont en croissance.

Il s'agit par exemple des :

- Emissions dues à la fabrication d'un produit ou d'un bien à l'extérieur du territoire mais dont l'usage ou la consommation se font sur le territoire ;
- Emissions associées à l'utilisation hors du territoire ou ultérieure des produits fabriqués par les acteurs du territoire ;
- Emissions de transport de marchandises hors du territoire

La France étant importatrice nette de matières premières et produits manufacturés, la somme des émissions de GES liées à nos consommations est supérieure aux émissions que nous produisons par les activités situées sur le territoire. C'est la grande nuance entre les émissions nettes du territoire et son « empreinte carbone » c'est-à-dire la somme des émissions dont les habitants sont « responsables » par leurs différentes consommations, même si ces émissions ont lieu à l'autre bout du monde.

Graphique 3 : émissions de GES de l'empreinte carbone et de l'inventaire national



Notes : GES pris en compte : CO_2, CH_4 et N_2O ; (a) = estimation.
Champ : France métropolitaine + Drom (périmètre Kyoto).
Sources : *Citepa ; AIE ; FAO ; Douanes ; Eurostat ; Insee.* **Traitements :** *SDES, 2019*

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 62 : Evolution comparée de l'empreinte carbone et des é[illegible]

Au niveau national, en 2018, on considérait que chaque français:

- Emet de 11 teqCO_2 (en 2018) en intégrant les émissions associées aux importations (empreinte carbone indiqué dans le graphique ci-dessus),
- Emet 6,4 teqCO_2 en n'intégrant pas les émissions associées aux importations mais en intégrant les émissions associées aux exportations (inventaire national dans le graphique ci-dessus).

Les émissions indirectes induites par les acteurs et activités du territoire n'ont pas fait l'objet d'une estimation (qui comporte d'ailleurs un niveau d'incertitude élevé) dans le cadre du diagnostic du PCAET.

Toutefois, le territoire a bien conscience de l'importance d'agir sur leur diminution qui fait partie d'un co-bénéfice de plusieurs axes stratégiques opérationnels du PCAET et notamment :

- **Favoriser l'économie circulaire** (actions pour éviter le gaspillage alimentaire, Plan alimentaire territorial, prévention et gestion des déchets),
- **Séquestrer le carbone** (construction avec des matériaux biosourcés locaux, agriculture évitant le recours à des intrants azotés et produits phytosanitaires, …),
- **Favoriser la mobilité alternative à l'autosolisme** (actions sur les déplacements domicile-travail notamment ceux ayant des destinations situées en dehors du territoire).

Globalement toutes les actions permettant, de produire, consommer et travailler dans le territoire ont un effet sur la diminution des émissions indirectes du territoire.

8.5 PRESERVER LA BIODIVERSITE

Lorsqu'ils sont sains et résilients, les écosystèmes sont plus à même de contribuer à l'atténuation du changement climatique[120], à s'y adapter et donc à limiter le réchauffement climatique. Ils résistent, se rétablissent plus facilement après des événements climatiques extrêmes et rendent de nombreux services dont dépendent les populations.

8.5.1 RAPPEL SUR LA VULNERABILITE

Les scientifiques parlent de la 6ème crise d'extinction : si la disparition d'espèces est un phénomène naturel, la vitesse actuelle de disparition est environ 1 000 fois plus rapide que la normale. Cela s'explique notamment par les impacts des activités humaines (déforestations, pratiques agricoles et sylvicoles intensives, artificialisations, pollutions, surexploitation des ressources...) et les impacts des changements climatiques, qui aggravent les pressions que subissent les espèces et les habitats. En 2004, le GIEC indiquait dans un rapport les liens importants entre climat et biodiversité[121] : au cours du XXe siècle, la température moyenne annuelle de la Terre s'est accrue d'environ 0,6°C. Or, le réchauffement des eaux amplifie les effets de la pollution, les sécheresses accrues et le réchauffement des océans entraînent une profonde modification des écosystèmes. Quel que soit l'écosystème considéré, les résultats rassemblés par le GIEC montrent que les aires de répartition de nombreuses espèces ont déjà changé. Dans le futur, les espèces qui ne seront plus adaptées aux nouvelles conditions environnementales induites par le changement climatique vont continuer, pour celles qui le peuvent, de

[119] Janvier 2020, Commissariat général au développement durable, ***« L'empreinte carbone des Français reste stable »***, 4 p. https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/sites/default/files/2020-01/datalab-essentiel-204-l-empreinte-carbone-des-francais-reste-%20stable-janvier2020.pdf

[120] Commission européenne, Août 2009, ***« Le rôle de la nature dans le changement climatique »,*** 4 p. https://ec.europa.eu/environment/pubs/pdf/factsheets/Nature%20and%20Climate%20Change/Nature%20and%20Climate%20Change_FR.pdf

[121] https://archive.ipcc.ch/pdf/technical-papers/climate-changes-biodiversity-en.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

migrer vers le nord et en altitude ou de se déplacer. Pour les espèces à f[illegible] extinctions sont prévues.

8.5.2 STRATEGIE D'ADAPTATION PROPOSEE

La biodiversité et le PCAET peuvent être vus à travers différents liens[122] :

- **La biodiversité a une fonction régulatrice du climat, qui en fait une des solutions pour l'atténuation**[123]

Les sols, forêts, zones humides et océans absorbent au niveau mondial près de la moitié des émissions de CO_2. Cependant, les changements climatiques, en bouleversant la biodiversité, limitent sa fonction de « pompe » et accentuent les effets du réchauffement. Préserver la biodiversité, c'est donc aussi permettre aux écosystèmes d'assurer leur fonction de régulation du climat.

- **La biodiversité est présente dans les solutions pour s'adapter aux impacts des changements climatiques**

Des « solutions » pour l'adaptation aux conséquences des changements climatiques résident dans la préservation, le maintien voire l'augmentation de la biodiversité : réduction des risques de ruissellement et d'inondations via l'infiltration naturelle de l'eau et la préservation des sols. Autant de solutions qui permettent à la fois de maintenir ou restaurer la trame verte et bleue à la condition d'une gestion écologique de ces espaces, tout en limitant les impacts des changements climatiques.

L'un des enjeux consiste donc à mettre en cohérence les stratégies politiques climat-énergie et biodiversité notamment pour éviter de voir apparaître des projets « bas carbone » qui ne prennent pas en compte la biodiversité : c'est le cas par exemple de plantations d'essences pour stocker le carbone, mais qui ne seraient pas adaptées à la biodiversité locale ; ou encore de centrales biomasses dont le plan d'approvisionnement ne prendrait pas en compte l'équilibre des écosystèmes forestiers.

Il peut s'agir également de trouver des synergies entre certaines actions du PCAET et les politiques de maintien de la biodiversité A titre d'exemple, on peut citer les bénéfices mutuels qui peuvent être développés entre agroécologie et trames verte et bleue[124].

Le maintien et le développement de la biodiversité sont également pris en compte dans sa mise en œuvre notamment en tant que co-bénéfice de plusieurs axes opérationnels de la stratégie retenue notamment :

- **Développer les pratiques agricoles séquestrantes,**
- **Favoriser des aménagements et des constructions durables.**

C'est pourquoi, le niveau d'impact (faible, moyen, fort) sur la protection de la biodiversité est indiqué dans les fiches actions lorsque cela est pertinent.

---

[122] Mars 2017, Réseau Action Climat France, ***« Climat et biodiversité dans la planification territoriale »***, 24 p.
https://reseauactionclimat.org/wp-content/uploads/2017/11/sraddet-planification-biodiv-climat.pdf

[123] 2016, UICN***, « Des solutions fondées sur la nature pour lutter contre les changements climatiques »***, 16 p.
https://uicn.fr/wp-content/uploads/2016/09/Plaquette-Solutions-FR-07.2016.web_.pdf

[124] 2018, Agence française pour la biodiversité***, « Agro-écologie et trame verte et bleue : des synergies à valoriser »***, 12 p.
http://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/cpa_-_tvb_agro_-_version_def_web_0.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

9. ANNEXES

9.1 LOI D'ORIENTATION SUR LES MOBILITES

VEHICULES A FAIBLE EMISSIONS
Objectifs (Article 73 LOM) La France se fixe l'objectif d'atteindre, d'ici à 2050, la décarbonation complète du secteur des transports terrestres, entendue sur le cycle carbone de l'énergie utilisée. Pour atteindre cet objectif, la France se fixe les objectifs intermédiaires suivants : - Une hausse progressive de la part des véhicules à faibles et très faibles émissions parmi les ventes de voitures particulières et de véhicules utilitaires légers neufs, permettant, en 2030, de remplir les objectifs européens. - La fin de la vente des voitures particulières et des véhicules utilitaires légers neufs utilisant des énergies fossiles, d'ici à 2040.
DROIT A LA MOBILITE ACTIVE
L'article ouvrant le code de l'environnement est compété de manière symbolique pour intégrer le droit aux moyens de transports « faisant appel à la mobilité active". « Les mobilités actives, notamment la marche à pied et le vélo, sont l'ensemble des modes de déplacement pour lesquels la force motrice humaine est nécessaire, avec ou sans assistance motorisée ».
TRANSPORT DE VÉLOS
Dans les autocars : « A compter du 1er juillet 2021, les autocars neufs utilisés pour des services réguliers de transport public routier de personnes, à l'exception des services urbains, sont équipés, à leur mise en service, d'un système pour transporter au minimum cinq vélos non démontés ». (Art. L. 1272-5. du code des transports)
Dans les trains : « Les matériels neufs et rénovés affectés à la réalisation des services ferroviaires de transport de voyageurs circulant sur les infrastructures appartenant à l'Etat et à ses établissements publics ainsi que ceux affectés aux réseaux d'Ile-de-France, de Corse et de Provence-Alpes-Côte d'Azur, à l'exception des services urbains, prévoient des emplacements destinés au transport de vélos non démontés » (Art. L. 1272-5. du code des transports).
AMÉNAGEMENTS CYCLABLES
Voies urbaines L'article L. 228-2 du code de l'environnement prévoit depuis la loi LAURE qu'à "l'occasion des réalisations ou des rénovations des voies urbaines, à l'exception des autoroutes et voies rapides, doivent être mis au point des itinéraires cyclables pourvus d'aménagements (…) en fonction des besoins et contraintes de la circulation." Désormais il est prévu que ces aménagements prennent la forme de « pistes, les bandes cyclables, voies vertes, zones de rencontres, ou pour les chaussées à sens unique à une seule file, de marquages au sol ». « Lorsque la réalisation ou la rénovation de voie vise à créer une voie en site propre destinée aux transports collectifs et que l'emprise disponible est insuffisante pour permettre de réaliser ces aménagements, l'obligation de mettre au point un itinéraire cyclable peut être satisfaite en autorisant les cyclistes à emprunter cette voie, sous réserve que sa largeur permette le dépassement d'un cycliste dans les conditions normales de sécurité prévues au code de la route. ».
Voies hors agglomération Art. L. 228-3. du code de l'environnement : « A l'occasion des réalisations ou des réaménagements des voies hors agglomération, hors autoroutes et voies rapides, le gestionnaire de la voirie évalue, en lien avec la ou les autorités organisatrices de la mobilité compétente, le besoin de réalisation d'un aménagement ou d'un itinéraire cyclable ainsi que sa faisabilité technique et financière. Cette évaluation est rendue publique dès sa finalisation. En cas de besoin avéré, un aménagement ou un itinéraire cyclable est réalisé, sauf impossibilité technique ou financière. »

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SECURISATION, SIGNALETIQUE DES ITINERAIRES CYCLABLES
Continuité et sécurisation des itinéraires cyclables et piétons : Le plan de mobilité comprend "Un volet relatif à la continuité et à la sécurisation des itinéraires cyclables et piétons. Il définit les principes de localisation des zones de stationnement des vélos à proximité des gares, des pôles d'échanges multimodaux et des entrées de ville situés dans le ressort territorial. Ce volet définit également les outils permettant d'accroître les informations à destination des piétons et des cyclistes, notamment la mise en place d'une signalétique favorisant les déplacements à pied." (Art. L. 1214-2-1 du code des transports).
Passage piétons : *« Afin d'assurer la sécurité des cheminements des piétons en établissant une meilleure visibilité mutuelle entre ces derniers et les véhicules circulant sur la chaussée, aucun emplacement de stationnement ne peut être aménagé sur la chaussée cinq mètres en amont des passages piétons, sauf si cet emplacement est réservé aux cycles et cycles à pédalage assisté ou aux engins de déplacement personnel. Les dispositions du présent article sont applicables lors de la réalisation de travaux d'aménagement, de réhabilitation et de réfection des chaussées. Les travaux de mise en conformité doivent avoir été réalisés au plus tard le 31 décembre 2026. »* Art. L. 118-5-1. du code de la route.
STATIONNEMENT DES VELOS
Les gares de voyageurs, les pôles d'échanges multimodaux et les gares routières seront équipées de de stationnements sécurisés pour les vélos avant le 1er janvier 2024 (Art. L. 1272-1 du code des transports).
Dans les copropriétés : Modification de l'article 24 de la loi n° 65-557 du 10 juillet 1965 fixant le statut de la copropriété des immeubles bâtis. Désormais, sera votée à la majorité simple *« L'autorisation donnée à un ou plusieurs copropriétaires d'effectuer à leurs frais les travaux permettant le stationnement sécurisé des vélos dans les parties communes, sous réserve que ces travaux n'affectent pas la structure de l'immeuble, sa destination ou ses éléments d'équipement essentiels et qu'ils ne mettent pas en cause la sécurité des occupants. ».*
Dans les bâtiments tertiaires : Article L.161-3 du code de la construction et de l'habitation : *"Des infrastructures permettant le stationnement sécurisé des vélos doivent être installées, avant le 1er janvier 2020, dans les bâtiments existants à usage tertiaire et constituant principalement un lieu de travail, lorsqu'ils sont équipés de places de stationnement destinées aux salariés."*
PROGRAMME SCOLAIRE
Art. L. 312-13-2. du code de l'éducation : *« L'apprentissage de l'usage du déplacement à vélo en sécurité a pour objectif de permettre à chaque élève de maîtriser, à son entrée dans les établissements du second degré, la pratique autonome et sécurisée du vélo dans l'espace public. « Cet apprentissage est organisé dans un cadre scolaire, périscolaire ou extrascolaire. « Les programmes d'enseignement du premier degré visent à faire acquérir, à l'élève, la compétence d'adapter ses déplacements à des environnements variés et contribuent à cet apprentissage. « Les écoles veillent à ce que tous les élèves et leurs familles aient la connaissance des offres de formation proposées par les structures locales partenaires dans les temps périscolaire et extrascolaire. « Les écoles délivrent à chaque élève l'attestation scolaire de première éducation à la route, laquelle participe d'une validation d'une partie du socle commun de compétences du savoir rouler à vélo. »*
PLAN MOBILITE EMPLOYEUR
Article L. 1214-8- 2 du code des transports : *« I.- Le plan de mobilité employeur prévu au 9° de l'article L. 1214-2* ***(entreprises dont cinquante salariés au moins sont employés sur un même site)*** *vise à optimiser et à augmenter l'efficacité des déplacements liés à l'activité de l'entreprise, en particulier ceux de son personnel, dans une perspective de diminution des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques et de réduction de la congestion des infrastructures et des moyens de transports.* *Le plan de mobilité employeur évalue l'offre de transport existante et projetée, analyse les déplacements entre le domicile et le travail et les déplacements professionnels, comprend un programme d'actions adapté à la situation de l'établissement, un plan de financement et un calendrier de réalisation des actions, et précise les modalités de son suivi et de ses mises à jour.* *Le programme d'actions peut notamment comporter des mesures relatives à la promotion des moyens*

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

et usages de transports alternatifs à la voiture individuelle, à l'utilisation [illegible] au covoiturage et à l'auto-partage, à la marche et à l'usage du vélo, à l'organisation du travail, au télétravail et à la flexibilité des horaires, à la logistique et aux livraisons de marchandises ».

FORFAIT MOBILITES DURABLES

Article L. 3261-3-1. du code du travail :
« L'employeur peut prendre en charge, dans les conditions prévues pour les frais de carburant à l'article L. 3261-4, tout ou partie des frais engagés par ses salariés se déplaçant entre leur résidence habituelle et leur lieu de travail avec leur cycle ou cycle à pédalage assisté personnel ou en tant que conducteur ou passager en covoiturage, ou en transports publics de personnes à l'exception des frais d'abonnement mentionnés à l'article L. 3261-2, ou à l'aide d'autres services de mobilité partagée définis par décret sous la forme d'un forfait mobilités durables».
Article 81 du code général des impôts : *« dans la limite globale de 400 € par an, dont 200 € au maximum pour les frais de carburant ».*

TITRE MOBILITE

Art. L. 3261-5. du code du travail : « La prise en charge mentionnée aux articles L. 3261-3 et L. 3261-3-1 peut prendre la forme d'une solution de paiement spécifique, dématérialisée et prépayée, intitulée "titre-mobilité". Ce titre est émis par une société spécialisée qui les cède à l'employeur contre paiement de leur valeur libératoire et, le cas échéant, d'une commission. »

COVOITURAGE

Schéma des aires de co-voiturage
« Les autorités mentionnées aux articles L. 1231-1 et L. 1231-3, seules ou conjointement avec d'autres collectivités territoriales ou groupements de collectivités intéressés, établissent un schéma de développement des aires de covoiturage destinées à faciliter la pratique du covoiturage »

Service public de co-voiturage
« En cas d'inexistence, d'insuffisance ou d'inadaptation de l'offre privée, elles peuvent mettre à disposition du public des solutions de covoiturage pour faciliter la mise en relation de conducteurs et de passagers. Elles peuvent créer un signe distinctif des véhicules utilisés dans le cadre d'un covoiturage. »

Allocation financière aux covoitureurs
« Les autorités mentionnées aux mêmes articles L. 1231-1 et L. 1231-3 peuvent verser directement ou indirectement une allocation aux conducteurs qui effectuent un déplacement ou ont proposé un trajet en covoiturage au sens de l'article L. 3132-1 ou aux passagers qui effectuent un tel déplacement ».

Stationnement
Article L2213-3 du CCT : Le maire peut *« Réserver des emplacements sur la voie publique, de façon permanente ou à certaines heures, pour faciliter la circulation des véhicules de transport en commun, des taxis, des véhicules transportant un nombre minimal d'occupants notamment dans le cadre du covoiturage au sens de l'article L. 3132-1 du code des transports ou des véhicules à très faibles émissions au sens de l'article L. 318-1 du code de la route ».*

Voies réservées
Art. L. 411-8. du code de la route :
« L'autorité investie du pouvoir de police de la circulation peut, eu égard aux nécessités de la circulation ou de la protection de l'environnement, réglementer, de façon temporaire, notamment à certaines heures, ou de façon permanente, la circulation sur la voie publique du réseau routier national ou du réseau routier départemental hors agglomération ».
« Elle peut notamment réserver une partie de la voie publique pour en faire une voie de circulation destinée à faciliter la circulation des véhicules de transport en commun, des taxis, des véhicules transportant un nombre minimal d'occupants notamment dans le cadre du covoiturage au sens de l'article L. 3132-1 du code des transports ou des véhicules à très faibles émissions au sens de l'article L. 318-1 du présent code. »

Co-transportage des colis
« Art. L. 3232-1. du code des transports– Le cotransportage de colis se définit comme l'utilisation en commun, à titre privé, d'un véhicule terrestre à moteur effectuée à titre non onéreux, excepté le

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

partage des frais, pour transporter des colis dans le cadre d'un dép[illegible] effectue pour son propre compte ».
« La mise en relation, à cette fin, du conducteur et de la ou des personnes qui lui confient leur colis peut être effectuée à titre onéreux et n'entre pas dans le champ des professions définies à l'article L. 1411-1. »

INSTALLATIONS DE RECHARGES DES VEHICULES ELECTRIQUES

Code de la construction et de l'habitat

Art. L. 111-3-4 : Différentes obligation de nombre d'emplacements dans les parcs de stationnement des bâtiments *équipé pour la recharge des véhicules électriques et hybrides rechargeables.*

Art. L. 111-3-8 : *« Le propriétaire d'un immeuble doté d'un parc de stationnement d'accès sécurisé à usage privatif ou, en cas de copropriété, le syndicat des copropriétaires représenté par le syndic ne peut s'opposer sans motif sérieux et légitime à l'équipement des emplacements de stationnement d'installations dédiées à la recharge de véhicules électriques et hybrides rechargeables et permettant un décompte individualisé des consommations, par un locataire ou occupant de bonne foi des emplacements de stationnement et aux frais de ce dernier ».*

RENOUVELLEMENT DE FLOTTES

***Art. L. 224-7 du* Code de l'environnement :**

*« **I. L'Etat et ses établissements publics,** lorsqu'ils gèrent directement ou indirectement, pour des activités n'appartenant pas au secteur concurrentiel, un parc de plus de vingt véhicules automobiles dont le poids total autorisé en charge est inférieur ou égal à 3,5 tonnes, acquièrent ou utilisent, lors du renouvellement annuel de leur parc, des véhicules à faibles émissions dans la proportion minimale de 50 % de ce renouvellement. »*

« II. – Les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les entreprises nationales, lorsqu'ils gèrent directement ou indirectement, pour des activités n'appartenant pas au secteur concurrentiel, un parc de plus de vingt véhicules automobiles dont le poids total autorisé en charge est inférieur ou égal à 3,5 tonnes, acquièrent ou utilisent lors du renouvellement annuel de leur parc, des véhicules à faibles émissions dans la proportion minimale :
« 1) De 20 % de ce renouvellement jusqu'au 30 juin 2021 ;
« 2) De 30 % de ce renouvellement à partir du 1er juillet 2021.

« III. – A compter du 1er janvier 2026, les véhicules à très faibles émissions représentent 37,4 % des véhicules acquis ou utilisés lors du renouvellement annuel par les personnes mentionnées aux I et II, conformément aux normes européennes en la matière.

Art. L. 224-10. du code de l'environnement :
***« Les entreprises qui gèrent directement ou indirectement, au titre de leurs activités relevant du secteur concurrentiel, un parc de plus de cent véhicules automobiles dont le poids total autorisé en charge est inférieur ou égal à 3,5 tonnes** acquièrent ou utilisent, lors du renouvellement annuel de leur parc, des véhicules définis au V de l'article L. 224-7 dans la proportion minimale :*
1) De 10 % de ce renouvellement à partir du 1er janvier 2022 ;
2) De 20 % de ce renouvellement à partir du 1er janvier 2024 ;
3) De 35 % de ce renouvellement à partir du 1er janvier 2027 ;
4) De 50 % de ce renouvellement à partir du 1er janvier 2030. »

PLAN BI-ANNUEL DE REDUCTION DES EMISSIONS DES POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Article L229-26 du code de l'environnement:

*« 3) **Pour les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre regroupant plus de 100 000 habitants et ceux dont le territoire est couvert en tout ou partie par un plan de protection de l'atmosphère** défini à l'article L. 222-4 du présent code, un plan d'action en vue d'atteindre des objectifs territoriaux biennaux, à compter de 2022, de réduction des émissions de polluants atmosphériques au moins aussi exigeants que ceux prévus au niveau national en application de l'article L. 222-9 et de respecter les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 dans les délais les plus courts possibles, et au plus tard en 2025. Ce plan d'action, élaboré après consultation de l'organisme agréé en application de l'article L. 221-3, contribue à*

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

atteindre les objectifs du plan de protection de l'atmosphère prévu à [illegible] dernier existe ».

ETUDE POUR LA CREATION ZONES A FAIBLES EMISSIONS MOBILITE

Article L229-26 du code de l'environnement:

*3) Suite : **« Ce plan d'action comporte notamment une étude portant sur la création, sur tout ou partie du territoire concerné,** d'une ou plusieurs zones à faibles émissions mobilité, étude dont le contenu est défini au premier alinéa du III de l'article L. 2213-4-1 du code général des collectivités territoriales lorsque l'institution d'une zone à faibles émissions mobilité est obligatoire en application du I du même article L. 2213-4-1.*

Cette étude porte également sur les perspectives de renforcement progressif des restrictions afin de privilégier la circulation des véhicules à très faibles émissions au sens de l'article L. 318-1 du code de la route.

Le plan d'action prévoit également les solutions à mettre en œuvre en termes d'amélioration de la qualité de l'air et de diminution de l'exposition chronique des établissements recevant les publics les plus sensibles à la pollution atmosphérique.

« Si les objectifs territoriaux biennaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques ne sont pas atteints, le plan d'action est renforcé dans un délai de dix-huit mois, sans qu'il soit procédé à une révision du plan climat-air-énergie territorial, ou lors de la révision du plan climat-air-énergie territorial si celle-ci est prévue dans un délai plus court.

« Lorsqu'un plan climat-air-énergie territorial adopté avant la publication de la loi no 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités ne comporte pas de plan d'action de réduction des émissions de polluants atmosphériques, un tel plan d'action est adopté, dans les conditions prévues pour l'adoption du plan climat-air- énergie territorial :

- « a) Avant le 1er janvier 2021 pour la métropole de Lyon et les établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre sur le territoire desquels les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 du présent code ne sont pas respectées ;

- « b) Avant le 1er janvier 2022 pour les autres établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre. « Quand le plan climat-air-énergie territorial comporte un plan d'action de réduction des émissions de polluants atmosphériques au jour de publication de la loi no 2019-1428 du 24 décembre 2019 précitée, ce dernier est mis à jour avant l'échéance prévue aux a et b du présent 3) ».

ZONES A FAIBLES EMISSIONS MOBILITE

L'article L. 2213-4-1 du code général des collectivités territoriales :

***« L'instauration d'une zone à faibles émissions mobilité est obligatoire avant le 31 décembre 2020 lorsque les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1 du même code ne sont, au regard de critères définis par voie réglementaire, pas respectées de manière régulière sur le territoire de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre compétent.** A compter du 1er janvier 2021, l'instauration d'une zone à faibles émissions mobilité est également obligatoire, dans un délai de deux ans, lorsque les normes de qualité de l'air mentionnées au même article L. 221-1 ne sont pas respectées de manière régulière, au regard de critères définis par voie réglementaire, sur le territoire de la commune ou de l'établissement public de coopération intercommunale à fiscalité propre compétent et que les transports terrestres sont à l'origine d'une part prépondérante des dépassements. »*

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

10. LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Méthode d'élaboration de la stratégie du PCAET 7
Figure 2 : Principaux objectifs énergie climat entre la loi de transition énergétique pour la croissance verte (2015) et la loi énergie climat (2019) 10
Figure 3 : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre par seccteurs d'activités de la stratégie nationale bas-carbone.....11
Figure 4 : Principaux objectifs de la stratégie nationale bas-carbone à l'horizon 2050 12
Figure 5 : Liens de de compatibilité ou de prise en compte de la stratégie nationale bas-carbone (Source : Stratégie nationale bas-carbone). 12
Figure 6 : principales dispositions de la loi Climat et résilience en lien avec le PCAET.....15
Figure 7 : Objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques (Décret n°2017-949 du 10 mai 2017) 17
Figure 8 : Le SRADDET : un schéma intégrateur (Source : Région SUD) 20
Figure 9 : Avis réglementaire des Régions sur les projets de PCAET (Source : AMORCE, 2019) 20
Figure 10 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques fixés dans le SRADDET de la Région Auvergne-Rhône-Alpes (Source : Rapport d'objectifs du SRADDET).) 21
Figure 11 : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés dans le SRADDET de la Région Auvergne-Rhône-Alpes (Source : Rapport d'objectifs du SRADDET).....23
Figure 12 : Répartition par filière des objectifs de production d'énergies renouvelables du SRADDET. 26
Figure 13 : Le plan d'actions du Plan régional ozone (Source : Préfet AURA, 2021). 32
Figure 14 : Dispositions de la loi climat et résilience concernant les Installations de Rechange des Véhicules Electriques (non exhaustif).....38
Figure 15 : Axes et actions du Plan de rénovation énergétique des bâtiments 39
Figure 16 : Accompagnement proposé par le service France Rénov' 42
Figure 17 : Les objectifs de la stratégie régionale Eau Air-Sols de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. (Source : Préfecture AURA, 2021). 53
Figure 18 : Les temporalités d'un PCAET (Source : IN VIVO).....60
Figure 19 : Évolution des consommations d'énergie du territoire entre 2015 et 2050 selon le scénario tendanciel (Source : SOLAGRO). 61
Figure 20 : Scénario tendanciel d'évolution de la consommation d'énergie du territoire.....62
Figure 21 : Facteur de réduction annuel tendanciel selon les différents pollunats 62
Figure 22 : Scénario tendanciel d'évolution de la production d'énergies renouvelables du territoire entre 2015 et 2050 63
Figure 23 : Scénario du territoire d'évolution de la consommation énergétique finale par secteurs d'activité et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation 67
Figure 24 : Scénario du territoire d'évolution des consommations énergétiques par secteurs d'activité et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation – Année de référence 2015.....67
Figure 25 : Comparaison de l'évolution des consommations d'énergie finale entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET. 68
Figure 26 : Comparaison des consommations énergétiques des scénarios étudiés 68
Figure 27 : Scénario du territoire pour la production d'énergies renouvelables et de récupération par filières de production entre 2017 et 2050.....69
Figure 28 : Objectifs de production d'énergies renouvelables du territoire échelonnées de 2026 à 2050. 69

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 29 : Objectifs de production supplémentaire d'énergie à l'horizon 2030 par filière installée. 70
Figure 30 : Comparaison de l'évolution de la production d'énergie renouvelable entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET. 70
Figure 31 : Comparaison des productions d'énergies renouvelables (en GWh_{EP}/an) des scénarios étudiés entre 2015 (année de référence du SRADDET) et 2050 71
Figure 32 : Trajectoire énergétique du territoire à l'horizon 2050....75
Figure 33 : Comparaison des taux de couverture énergétiques du scénario du territoire avec les objectifs du SRADDET 76
Figure 34 : Scénario du territoire : Evolution des émissions de gaz à effet de serre par secteurs d'activité selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation. 77
Figure 35 : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre du territoire par secteurs d'activité selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation et par rapport à l'année de référence 2015 (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO). 77
Figure 36 : Comparaison de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET 78
Figure 37 : Comparaison des émissions de gaz à effet de serre des différents scénarios étudiés entre 2015 (année de référence du SRADDET) et 2050 78
Figure 38 : Evolution des objectifs d'émissions du territoire pour les polluants atmosphériques par secteurs d'activité selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation....79
Figure 39 : Scénario du territoire : Evolution des émissions de polluants atmosphériques par secteur d'activité (en tonnes et en %) selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation..80
Figure 40 : Comparaison de l'évolution du total des polluants atmosphériques entre le scénario du territoire et le scénario tendanciel. 80
Figure 41 : Evolution des réductions des émissions de polluants atmosphériques (en tonnes et en %) du scénario du territoire et comparaison aux objectifs du SRADDET - Année de référence 2015 (Source : Région Auvergne-Rhône-Alpes)....81
Figure 43 : Consommations d'énergie en 2017 et potentiels de leur réduction à l'horizon 2050 par secteurs d'activité.....84
Figure 44 : Ojectifs opérationnels de réduction des consommations d'énergie visés à l'horizon 2030. 86
Figure 45 : Synthèse du potentiel brut de production d'énergies renouvelables et de récupération, à l'horizon 2050, sur le territoire comparé à la production estimée en 2017. 87
Figure 46 : Potentiels d'augmentation de poroduction d'énergies renouvelables à l'horizon 2050 (Source : Inddigo, SOLAGRO)....88
Figure 47 : Objectifs opérationnels fixés pour la production d'énergies renouvelables et de récupération à l'horizon 2030....89
Figure 48 : Balances commerciales énergétiques du territoire pour le scénario tendanciel et le scénario du territoire à l'horizon 2030 (Source : outil FacETe) 90
Figure 49 : Hypothèses d'évolution du prix du baril de pétrole entre 2016 et 2050. 90
Figure 50 : Estimation du nombre d'emplois créés liés aux objectifs de rénovation fixés dans la trajectoire énergétique du territoire à l'horizon 2030, selon l'outil TETE 91
Figure 51 : Estimation du nombre d'emplois créés ou maintenus liés aux objectifs de rénovation fixés dans la trajectoire énergétique du territoire à l'horizon 2030, selon l'ANAH 92
Figure 52 : Estimation du nombre d'emplois créés liés aux objectifs de développement des énergies renouvelables fixés dans la trajectoire énergétique du territoire à l'horizon 2030, selon l'outil TETE...92
Figure 53 : Différentiel de la facture énergétique des ménages en 2025 entre le scénario national tendanciel et celui de la stratégie nationale bas carbone selon l'énergie de chauffage, le carburant utilisé ou la zone d'habitation (Source : Commissariat général au développement Durable, citée par la SNBC, note de bas de page 22). 94

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Figure 54 : Estimation de la séquestration nette annuelle de carbone pour les sols agricoles (Source : Outil ALDO, ADEME)....99
Figure 55 : Leviers d'actions pour maintenir ou augmenter la séquestration carbone du territoire....100
Figure 56 : Évaluation de l'impact des changements de pratiques agricoles sur la séquestration carbone (Source : Outil ALDO, ADEME) 100
Figure 57 : Synthèse des risques liés aux sols et sous-sols sur les communes du territoire....101
Figure 58 : PPRn Inondation sur le territoire (source : Base GASPAR)....102
Figure 59 : Prescriptions pour la construction en zone d'aléas retrait-gonflement forts....103
Figure 60 : Plan d'action du PDPFCI Drôme 2017-2026 (source : PDPFCI Drôme 2017-2026)....103
Figure 61 : Réductions d'émissions de CO_2 induites par différents gestes individuels réalisables sans investissement (Source : Carbone 4) 107
Figure 62 : Les atouts des réseaux de chaleur/froid renouvelable....110
Figure 63 : Evolution comparée de l'empreinte carbone et des émissions en France 113

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CCDSP
Communauté de Communes
Drôme Sud Provence

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

PLAN D'ACTION 2023-2028

JANVIER 2023

Solagro

IN VIVO
Denis Savanne

inddigo

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SOMMAIRE

I. DEMARCHE ET METHODE 4

I.1 Concertation 4

I.1.1 Acteurs impliques 4
I.1.2 Réunion publique 6

I.2 Structuration 10

I.3 Lien avec la strategie et intention du plan d'action 10

I.4 Stratégie de financement 16

I.5 Dispositif de suivi et d'évaluation 16

I.5.1 Instances de pilotage et validation 16
I.5.2 Indicateurs 16
I.5.3 Processus 17
I.5.4 Coordinateurs, porteurs/opérateurs et partenaires 17

II. REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR 18

II.1 Rénover l'habitat, favoriser la sobriété énergétique, réduire la précarité énergétique 18

II.2 Disposer d'un patrimoine et des services publics exemplaires 25

II.3 Améliorer la maîtrise de l'énergie et la gestion environnementale des entreprises . 32

II.4 Favoriser les alternatives à l'auto-solisme et les carburants/motorisations alternatifs 38

II.5 Promouvoir les aménagements et constructions durables favorables à la santé et à la biodiversité 52

III. PRODUIRE ET UTILISER DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION . 57

III.1 Développer la chaleur et le froid renouvelable ou de récupération 58

III.2 Développer l'électricité renouvelable 60

III.3 Développer la méthanisation 63

IV. DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE 65

IV.1 Préserver et redévelopper une économie agricole durable 65

IV.2 Développer les échanges de ressources et de flux entre entreprises/industries 69

IV.3 Prévenir la production et valoriser les déchets, limiter le brulage des déchets verts 71

V. S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTRER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE 73

V.1 Assurer une gestion concertée des usages de l'eau, économiser la ressource, protéger les captages d'eau potable et les milieux aquatiques 73

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

V.2 Adapter l'agriculture, la sylviculture et développer les pratiques séquestrantes 78

V.3 Adapter les activités touristiques 80

V.4 Améliorer la qualité de vie et préserver la santé 82

V.5 Prévenir l'impact des risques naturels 89

VI. MOBILISER LE TERRITOIRE 97

VI.1 Co-construire des actions avec les citoyens 97

VI.2 Fédérer les acteurs et les porteur/porteurs/opérateurs du PCAET 100

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

I. DEMARCHE ET METHODE

I.1 CONCERTATION

I.1.1 ACTEURS IMPLIQUES

Le territoire a eu la volonté de sensibiliser et mobiliser un maximum d'acteurs de son territoire pour élaborer le présent plan d'actions. Pour cela, il a mis en place différents temps de concertation pour le Co-construire avec les élus, les agents, les habitants et les acteurs socio-économiques du territoire.

Au-delà des objectifs de ces temps de concertation, la volonté du territoire était :

- De se positionner comme coordinateur de la transition énergétique,
- D'intégrer autant que possible la demande sociale et économique sur ce sujet,
- De faire émerger des porteurs d'actions du PCAET autres que ceux portés par l'intercommunalité.

La concertation a été organisée principalement sous trois formes :

- Une enquête auprès des communes,
- Des échanges directs pour les thématiques avec des porteurs d'actions déjà définies ou engagées,
- Des ateliers pour les thématiques pour lesquelles il n'existait pas d'action, des actions peu définies ou nécessitant de créer une dynamique territoriale,
- Une réunion publique le 28 septembre 2022.

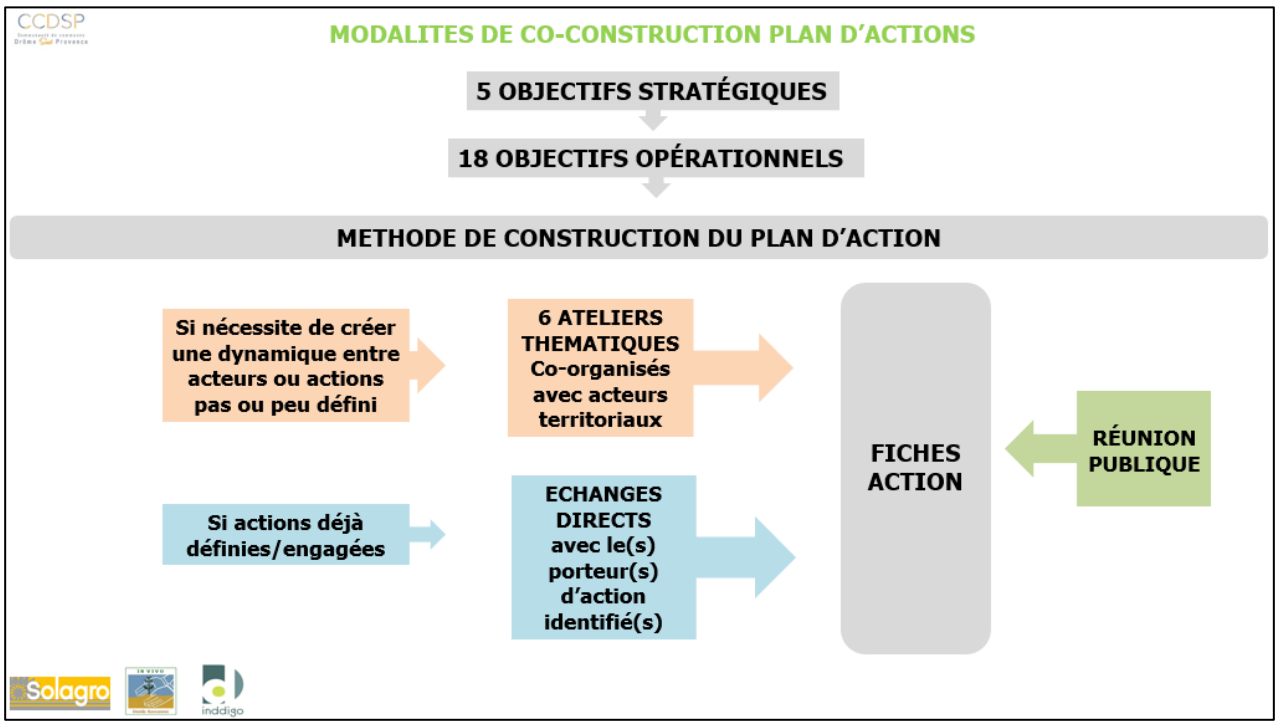


Figure 1 : Méthode d'élaboration du plan d'actions (Source : IN VIVO)

Six ateliers thématiques ont été organisés pour Co-construire et rédiger des fiches actions avec les acteurs socio-économiques du territoire et les représentants des collectivités (voir tableau suivant).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

THEMATIQUES	PRINCIPALES STRUCTURES PRESENTES	DATES
Rénover l'habitat, inciter à la sobriété énergétique et lutter contre la précarité énergétique	CCDSP, communes, DDT, Drôme Aménagement Habitat, Soliha, CEDER, syndicat mixte porteur du SCOT, GRDF, Atout Tricastin.	18 mars 2022
Accompagner les entreprises vers la transition énergétique et écologique	CCDSP, communes, DDT, Orano, EDF, CNR, Atout Tricastin, CEDER, Dromolib.	17 mars 2022
Agriculture et Forêt	CCDSP, communes, DDT, Chambre d'Agriculture, Agribio Drôme, ONF, Cofor26, INAO, syndicat Rhône aygues Ouvèze, Syndicat mixte du Lez, syndicat porteur du SCOT, ARS.	16 mars 2022
Favoriser les alternatives à l'auto-solisme (vélo, marche à pied, voiture partagée, transport collectif) et les carburants/motorisations alternatifs	CCDSP, communes, DDT, syndicat mixte porteur du SCOT, SDED, Dromolib, GRDF.	10 mars 2022
Urbanisme et construction durable	CCDSP, communes, DDT, syndicat mixte porteur du SCOT, CAUE, ARS.	11 mars 2022
Exemplarité	CCDSP, communes, DDT, SDED.	8 mars 2022

Figure 2 : Structures présentes aux ateliers thématiques de co-construction du plan d'action du PCAET.



Figure 3 : Les ateliers de co-construction du plan d'action du PCAET

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le plan d'actions a fait l'objet de discussion et validation au sein de :

- L'équipe projet,
- Du comité des partenaires le 7 mars 2023,
- De la commission des élus le 8 mars 2023.

I.1.2 REUNION PUBLIQUE

La mobilisation et l'association des habitants du territoire, outre la consultation publique réglementaire, s'est faite au travers d'une réunion publique qui s'est déroulée à Saint-Paul Trois Châteaux le 28 septembre 2022.





Après une présentation des points importants du diagnostic territorial, chaque participant à la réunion a été invité à faire des propositions d'actions concrètes de transition énergétique/écologique dont il souhaiterait en priorité l'amplification ou la réalisation nouvelle dans le territoire pour :

- Se déplacer,
- Se loger,
- Consommer (alimentation, énergie, etc…)
- Produire et travailler
- Ce qu'il ne veut pas pour le territoire.

La synthèse de ces propositions est résumé dans les tableaux suivants :

SE DEPLACER		
THEMATIQUES	**REMARQUES**	**NOMBRE D'OCCURENCE**
Développer l'offre de transport en commun	Maillage territorial, Améliorer l'accès aux gares, Minibus, Charrettes à cheval, Triporteurs, Améliorer la lisibilité des horaires, Bus pour les salariés du Tricastin, Navettes entre les communes et inter-entreprises (entre EDF et AREVA), Mettre des navettes électriques gratuites à Pierrelatte et Saint-Paul et entre les communes, Utiliser le transport scolaire pour les autres personnes souhaitant se déplacer, Gratuité des transports en commun,	**22**
Mettre en place du co-voiturage	Développer des aires de co-voiturage et des RDV bla-bla car,	**11**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	Subventionner le co-voiturage, Créer des lignes de covoiturage sur des axes dédiés	
Développer l'usage du vélo et de la marche	Entre les communes : pistes cyclables sécurisées, voies vertes, passerelles vélo pour traverser du canal, Un plan vélo avec des moyens, Mettre des parkings à vélo dans les centres-villes	**28**
	Favoriser l'achat de vélo notamment électrique	**2**
Limiter et/ou réguler les transports routiers	Nationaliser les autoroutes,	**1**
	Relancer le fret ferroviaire, Privilégier le fluvial	**4**
	Taxer les trajets en voiture inférieurs à 10 km.	**1**
	Mettre un péage pour les camions sur les routes de la CCDSP	**1**
Réduire les besoins de déplacement	Réduire les déplacements en créant de l'activité dans les zones habitées	**1**
	Favoriser le télétravail	**1**

SE LOGER		
THEMATIQUES	**REMARQUES**	**NOMBRE D'OCCURENCE**
Favoriser les énergies renouvelables	Photovoltaïque même en secteur sauvegardé, obligation de mettre des panneaux PV, Réaliser un plan de déploiement du PV, Aide au photovoltaïque, Développer les réseaux de chaleur/froid en particulier dans les centres-villes, Prévoir des chaufferies collectives	**13**
Economiser l'eau	Aides à la récupération d'eau de pluie	**4**
Economiser l'énergie	Isoler les logements notamment sociaux, Rénover les logements anciens notamment des plus démunis, Donner des aides à l'isolation	**5**
	Favoriser les maisons neutres ou positives	**2**
Construire des habitats participatifs et/ou alternatifs		**2**
Adaptation au changement climatique	Prévoir des logements pour les réfugiés climatiques	**1**

S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, LUTTER CONTRE L'ARTIFICIALISATION DES SOLS, STOCKER LE CARBONE		
THEMATIQUES	**REMARQUES**	**NOMBRE D'OCCURENCE**
Végétalisation	Réserver des zones vertes, planter des arbres, développer les espaces verts autour des logements collectifs,	**12**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	Végétaliser les cours d'école, Créer des ombrages, Planter des arbres dans les zones industrielles et commerciales, Encourager le reboisement d'espaces bétonnés,	
Réduire ou adapter les constructions pour économiser le foncier, Créer des espaces réservées	Favoriser l'occupation des logements vacants, Réhabiliter les logements anciens, Arrêter les constructions individuelles, Créer des habitats réversibles qui n'ont pas d'impact irréversible sur les sols, Préserver les terres agricoles, Préserver les espaces naturels,	**8**
Economiser l'eau	Entretenir les réseaux	**1**
Favoriser le stockage du carbone	Favoriser une agriculture différente qui stocke du carbone, Planter des arbres pour stocker,	**2**
Aménager les horaires	Modifier les créneaux horaires des services publics et des entreprises en période estivale	**1**

CONSOMMER (Alimentation, énergie, déchets,)		
THEMATIQUES	**REMARQUES**	**NOMBRE D'OCCURENCE**
Favoriser le compostage	Distribuer des composteurs en zone extra-urbaine, Mettre en place le compostage collectif par quartiers	**4**
Méthaniser les déchets		**1**
Réduire la production de déchets	Favoriser le vrac, les emballages ré employables, Mettre en place des mini-jardins, Mettre en place une tarification incitative	**4**
Développer les circuits courts et les commerces de proximité	Soutenir les coopératives consom'acteur, les AMAP, Créer une charte citoyenne encourageant à consommer local	**12**
Favoriser une alimentation plus saine et durable	Consommer moins de viande, Créer une sécurité sociale alimentaire, Alimentation locale pour les écoles et les EPHAD	**3**
Mettre en place une politique foncière agricole	Constituer des réserves foncières pour la production alimentaire, Inciter à l'installation des jeunes agricoles,	**4**

PRODUIRE ET TRAVAILLER (Tertiaire, Industrie, services publics, …)		
THEMATIQUES	**REMARQUES**	**NOMBRE D'OCCURENCE**
Développer l'agriculture locale et bio	Planter des haies fruitières, Développer la permaculture et les micro-fermes en polyculture, Développer le maraichage, subventionner les fruits et légumes bio et/ou locaux	**6**
Favoriser l'économie locale	Relancer les petites industries non polluantes	
Créer une monnaie locale		**1**
Favoriser l'artisanat		**1**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Eteindre l'éclairage public la nuit	Eclairage des ronds-points et des bâtiments, Eteindre toutes les lumières la nuit, Eclairage avec détecteur de mouvement, Eteindre les enseignes, Limiter les décorations de Noël	**11**
Développer les énergies renouvelables	Obliger les industries et magasins à équiper leur toiture en photovoltaïque, Equiper les piscines de photovoltaïque, Installer du PV sur les bâtiments publics et les parkings	**7**
Isoler les bâtiments publics		**2**
Diminuer la climatisation dans le tertiaire		**1**

GOUVERNANCE, COMMUNICATION, SENSIBILISATION		
THEMATIQUES	**REMARQUES**	**NOMBRE D'OCCURENCE**
Eduquer à la transition écologique	Enseigner très tôt à la consommation locale et à la sobriété, Adopter une communication non punitive autour des actions pour le développement durable	**2**
Fixer des objectifs plus ambitieux au PCAET	S'aligner sur les objectifs nationaux	**4**
Mettre en place des instances citoyennes	Mettre en place le conseil de développement de la CCDSP, Créer une instance citoyenne autour du PCAET	**3**
Faire des référendums	Notamment pour l'échangeur, Développer des consultations publiques dans les communes	**3**
Mettre en œuvre les 140 mesures de la convention citoyenne pour le climat		**1**

CE QUE JE NE VEUX PAS POUR LE TERRITOIRE		
THEMATIQUES	**REMARQUES**	**NOMBRE D'OCCURENCE**
Arrêter le projet de sortie d'autoroute à Saint-Paul		**26**
Plus d'artificialisation des sols		**4**
Pas de nouvelles éoliennes	Dans les zones d'industrielles	**1**
Interdire les voitures en ville		**1**
Pas d'EPR		**3**

Un certain nombre de ces propositions avaient déjà été identifiées lors des ateliers de co-construction avec les acteurs socio-économiques ou ont été prises en compte pour orienter et prioriser le plan d'action.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

I.2 STRUCTURATION

Le plan d'action est structuré de la manière suivante (voir tableau page suivante) :

- Objectifs stratégiques,
- Objectifs opérationnels dont certains sont chiffrés par secteurs d'activité et par filières de production d'énergie renouvelables et de récupération,
- Actions.

Les objectifs stratégiques et opérationnels issus de la phase de stratégie ont été les clefs d'entrée pour construire ce plan.

Sur la forme, les objectifs opérationnels et les actions qui y sont associées peuvent concerner plusieurs objectifs stratégiques. Par exemple, les objectifs/actions opérationnels liés à la rénovation de l'habitat s'inscrivent à la fois dans l'objectif stratégique de réduction des consommations d'énergie, de réduction des émissions de polluants atmosphériques et d'amélioration de la qualité de l'air, de développement des énergies renouvelables et d'adaptation au changement climatique.

Le choix a été fait de les présenter dans le chapitre d'un seul objectif et d'indiquer :

- En introduction de cet objectif stratégique, les objectifs chiffrés auxquels ils permettent de contribuer (pour faire le lien avec la stratégie),
- Sur chaque fiche-actions, les impacts (faible, moyen, fort) sur les items considérés comme stratégiques pour le territoire (Production d'énergies renouvelables, Réduction des consommations d'énergie, Atténuation des émissions de gaz à effet de serre, Réduction des polluants atmosphériques, Emplois crées, Réduction des inégalités sociales, Chiffre d'affaires local généré, Maîtrise des dépenses de fonctionnement, Préservation de la biodiversité, …).

Pour mémoire, la correspondance avec les grands domaines sur lesquels la réglementation demande que ces objectifs doivent au moins porter est indiquée dans le rapport de stratégie.

I.3 LIEN AVEC LA STRATEGIE ET INTENTION DU PLAN D'ACTION

D'un point de vue temporel, le plan d'actions du présent PCAET et de ceux qui suivront s'inscrivent aux horizons suivants :

- Des objectifs stratégiques Climat-Air-Energie du territoire (vision stratégique à l'horizon 2050),
- Des objectifs opérationnels chiffrés qui découlent de cette vision à long terme et qui ont été fixés par réalisme et visibilité à l'horizon 2030.

Les actions de ce premier PCAET 2023-2028 participent donc à l'atteinte de ces objectifs mais ne prétendent pas à elles seules à leur atteinte. En effet, c'est la succession des différents PCAET d'une durée de six années chacun, et ce jusqu'en 2050, qui devra permettre de contribuer à atteindre les objectifs stratégiques et opérationnels du territoire. Par ailleurs, la totalité des actions du territoire en faveur de la transition énergétique et écologique ne sont pas à ce jour connues et d'autres actions qui n'y sont pas intégrées contribuerons également à l'atteinte de ces objectifs.

La programmation des actions de ce premier PCAET est considérée comme une phase d'émergence ou de premiers pas des filières/actions et de constitution de communautés territoriales de travail autour des thématiques relevant du PCAET. Cette première étape a été voulue, en termes d'objectifs, pragmatique et réaliste en considérant la situation actuelle de développement de ces filières/actions dans le territoire et des acteurs qui peuvent y être impliqués.

Dans cet esprit, chaque fiche action, au-delà de la programmation technique et budgétaire encore difficile dans certains cas à établir sur plusieurs années, a pour objectif de constituer une communauté de travail inter institutionnel sur le sujet qu'elle traite. Ces différentes communautés de travail progressivement permettront de préciser certains volets des actions notamment en termes de budget, d'indicateurs et de quantification de leurs impacts.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Dans ce sens, des intitulés parfois relativement larges ou génériques ont été retenus pour certaines fiches action afin qu'ils restent cohérents avec des évolutions possibles de leur contenu. Le plan d'action a été considéré comme un outil vivant dont le contenu programmatique pourra évoluer durant les six années qu'il couvre.

En conclusion, ce premier PCAET est une première étape de mise en mouvement et de constitution de communautés de travail pour engager le territoire vers la transition écologique et énergétique. Les PCAET suivants (par période de six ans) devront permettre de passer à une phase de massification d'élargissement et/ou de massification des filières/actions.

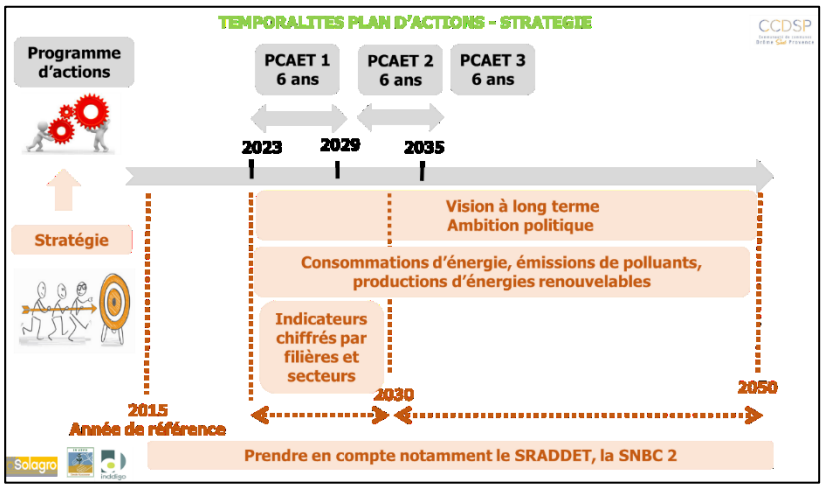


Figure 4 : Temporalités du plan d'action et des objectifs stratégiques et opérationnels du PCAET (Source : IN VIVO)

Soulignons également, qu'à ce stade de la programmation, les indicateurs d'impact attendus en termes de réductions des consommations d'énergie et de polluants atmosphériques, de réduction des émissions de gaz à effet de serre, … n'ont pas été estimés car dans bien des cas les données projetées permettant de les évaluer ne sont pas disponibles à l'échelle du territoire et leur estimation aurait représenté une somme de travail qui compte tenu des moyens budgétaires disponibles pour élaborer ce premier PCAET n'était pas envisageable. Rappelons également le niveau d'incertitude lié à ce type d'exercice.

Il a donc été préféré de mener une première évaluation d'impact des actions lors de l'évaluation à mi-parcours du PCAET à partir des données réelles qui seront recueillies. Cette évaluation permettra, le cas échéant, de les réorienter pour s'assurer de leur cohérence avec les objectifs stratégiques.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

STRUCTURATION DU PLAN D'ACTION

OBJECTIF STRATEGIQUE n°1 : REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR		
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**	**COORDINATEUR (S)**
1.1 Rénover l'habitat, favoriser la sobriété énergétique réduire la précarité énergétique	Renforcer l'accompagnement des ménages dans leur parcours de rénovation énergétique	CCDSP
	Etudier l'opportunité de réaliser une (ou des) OPAH pour les centres anciens	CCDSP
	Rénover le parc d'habitat social	CCDSP
1.2 Disposer d'un patrimoine et des services publics exemplaires	Soutenir la rénovation énergétique des bâtiments publics	CCDSP/Communes
	Réduire les consommations d'énergie de l'éclairage public	Communes
	Mettre les marchés publics en cohérence avec le PCAET	Communes
1.3 Améliorer la maîtrise de l'énergie et la gestion environnementale des entreprises	Informer et accompagner les entreprises	CCDSP
	Donner l'exemple au travers des actions des entreprises du territoire	CCDSP/Atout Tricastin
1.4 Favoriser les alternatives à l'autosolisme et aux carburants/motorisations traditionnels.	Planifier les mobilités	CCDSP
	Mettre en œuvre le schéma directeur cyclable	CCDSP
	Développer la voiture partagée (covoiturage, navette) et le transport en commun	CCSSP
	Promouvoir les carburants et motorisations alternatifs	Communes/SDED
1.5 Promouvoir les aménagements et constructions durables favorables à la santé et à la biodiversité	Intégrer des objectifs Climat-Air-Energie dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement/construction	CCDSP
	Réaliser des bâtiments publics exemplaires	CCDSP

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

OBJECTIF STRATEGIQUE n°2 : PRODUIRE ET UTILISER DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION		
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**	**COORDINATEUR (S)**
2.1 Développer la chaleur et le froid renouvelable ou de récupération	Redynamiser le réseau de chaleur de Pierrelatte et étudier l'opportunité de développement de réseaux complémentaires	CCDSP
2.2 Développer l'électricité renouvelable	Localiser les zones adaptées d'implantation du solaire photovoltaïque	CCDSP
2.3 Développer la méthanisation	Etudier la faisabilité d'une installation de méthanisation	CCDSP

OBJECTIF STRATEGIQUE n°3 : DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE		
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**	**COORDINATEUR (S)**
3.1 Préserver et redévelopper une économie agricole durable	Promouvoir un système alimentaire territorial durable	CCDSP
3.2 Développer les échanges de ressources et de flux entre entreprises/industries	Structurer les acteurs et expérimenter autour de l'économie circulaire	CCDSP
3.3 Prévenir la production et valoriser les déchets, limiter le brulage des déchets verts	Mettre en œuvre le Plan Local des Déchets Ménagers et Assimilés	CCDSP

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

OBJECTIF STRATEGIQUE n° 4 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTRER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE		
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**	**COORDINATEUR (S)**
4.1 Assurer une gestion concertée des usages de l'eau, économiser la ressource, protéger les captages d'eau potable et les milieux aquatiques	Disposer d'une vision stratégique des besoins et ressources en eau	CCDSP
	Gérer durablement l'alimentation en eau potable	CCDSP
4.2 Adapter l'agriculture, la sylviculture et développer les pratiques séquestrantes	Faire évoluer les pratiques agricoles	Chambre d'Agriculture
4.3 Adapter les activités touristiques	Favoriser une économie touristique résiliente	CCDSP
4.4 Améliorer la qualité de vie et préserver la santé	Maîtriser l'augmentation des températures en milieu urbanisé	Communes
	Prévenir et lutter contre les espèces invasives	Communes
	Réduire l'usage des pesticides et de la fertilisation azotée chimique	CCDSP
4.5 Prévenir l'impact des risques naturels	Prévenir les feux de foret	Communes / DDT
	Prévenir les inondations et le ruissellement	SMBVL / SMEA / CCDSP
	Informer et prévenir sur les risques de retrait-gonflement des argiles	CCDSP

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

OBJECTIF STRATEGIQUE n° 5 : MOBILISER LES CITOYENS		
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**	**COORDINATEUR (S)**
5.1 Co-construire des actions avec les citoyens	Intégrer les citoyens dans les démarches d'élaboration des projets	CCDSP
5.2 Fédérer les acteurs et les porteur/porteurs/opérateurs du PCAET	Communiquer et sensibiliser sur la transition énergétique et écologique	CCDSP / Communes
	Animer un comité de suivi du PCAET	CCDSP
	Déployer un challenge territorial de l'exemplarité	CCDSP / Communes

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

I.4 STRATEGIE DE FINANCEMENT

Le PCAET va amener progressivement l'intercommunalité à relire l'ensemble de sa politique à l'aune des enjeux Climat-Air-Energie. La valorisation des actions déjà menées dans chaque politique sectorielle (habitat, transport, aménagement, etc., …) constitue un socle important de cette politique. Cependant, il parait indispensable de réaliser un effort financier supplémentaire conséquent, qui ne peut consister en la seule réaffectation de crédits existants.

Les budgets indiqués dans les fiches actions sont donnés seulement à titre indicatif et feront l'objet, le cas échéant, d'ajustement dans le cadre de la mobilisation de crédits non connus ou précisés à ce jour émanant d'autres financeurs (AMI Région, AMI ADEME, AMI Etat, CRTE, …).

I.5 DISPOSITIF DE SUIVI ET D'EVALUATION

Le dispositif de pilotage, de suivi et d'évaluation du PCAET repose sur les instances de pilotage mises en œuvre pour son élaboration et de différents indicateurs.

I.5.1 INSTANCES DE PILOTAGE ET VALIDATION

Trois instances permettent de coordonner la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation du PCAET en mode projet :

- **L'équipe projet**

L'équipe projet est composé de l'élu référent et de la technicienne en charge du projet.

- **Le comité de pilotage**

Le comité de pilotage est composé d'un représentant de chaque commune.

- **Le comité des partenaires**

Ce comité rassemble l'ensemble des acteurs socio-économiques et institutionnels du territoire.

I.5.2 INDICATEURS

Deux types d'indicateurs seront suivis. Ils seront précisés lors de la première revue de chaque fiche action.

- **Les indicateurs d'évaluation de l'efficacité du plan d'action au niveau du territoire**

Les indicateurs Climat-Air-Energie quantitatifs suivants seront renseignés annuellement à l'échelle du territoire à partir des données de la base de données régionales :

- Consommations d'énergie finale (GWh/an),
- Production d'énergies renouvelables et de récupération par filières (GWh/an),
- Emissions de gaz à effet de serre par secteurs d'activités (kT eqCO2/an),
- Emissions de polluants atmosphériques par type de polluants et par secteurs d'activités (tonnes de polluant /an).

Ces données seront comparées à l'année de référence 2017 pour suivre leur pourcentage d'évolution annuelle et les comparer aux objectifs chiffrés du PCAET (voir rapport stratégie).

- **Les indicateurs de suivi de la réalisation de chaque action**

Ces indicateurs permettent de suivre l'avancée de l'action. Ils sont indiqués dans les fiches actions. Chaque porteur suit ces indicateurs et rend compte à l'équipe projet, qui assure le reporting ans les instances de suivi. La fréquence de suivi est annuelle et les méthodes de collecte des données varient selon l'indicateur.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le dispositif de suivi des actions répond aux objectifs suivants :

- Coordinateur la mise en œuvre du plan d'actions pendant sa durée de vie (assurer un suivi de la réalisation des objectifs du plan, valider, réorienter ou abandonner les actions),
- Apporter un regard transversal à sa mise en œuvre,
- Apprécier la gouvernance du projet et les partenariats en cours,
- Documenter de manière synthétique les actions engagées,
- Améliorer la lisibilité des actions pour les décideurs, financeurs et acteurs du territoire,
- Animer et fédérer les élus, acteurs du territoire,
- Disposer d'éléments de communication,
- Fournir des éléments pour des évaluations plus ciblées (champs d'activité ou actions particulières qui paraîtraient mériter un approfondissement).

Ce suivi consistera à situer l'avancement du projet dans le temps en s'appuyant sur une observation et une analyse annuelle. Il permettra d'apprécier la réalisation et les résultats directs des actions du plan.

Ces indicateurs seront compilés dans un tableau de bord afin de pouvoir communiquer régulièrement sur l'avancée des actions du programme. Il pourra également être utilisé pour assurer de façon continue la mobilisation des acteurs du territoire.

I.5.3 PROCESSUS

Le suivi et l'évaluation sont faits :

- Au fil de l'eau par chaque coordinateur d'action,
- Lors de la revue annuelle de chaque action,
- Lors de l'élaboration du bilan annuel qui fait l'objet d'une présentation en équipe projet et en commission des élus.

Le chargé de mission PCAET anime la mise en œuvre du programme et suit régulièrement son avancée en interrogeant les coordinateurs des actions, qui lui transmettent les données relatives aux indicateurs.

Un bilan d'avancement est établi chaque année et transmis aux instances de pilotages qui préconisent si besoin de réorienter des actions ou de relancer des coordinateurs et des partenaires, voire de renforcer des moyens humains, techniques et financiers.

I.5.4 COORDINATEURS, PORTEURS/OPERATEURS ET PARTENAIRES

Les fiches-actions attribuent différents rôles aux acteurs qui y sont impliqués :

- **Coordinateur(s)**

Il s'agit des entités assurant la coordination de l'action. Lorsqu'il s'agit de l'intercommunalité, les élus et des techniciens référents de l'action sont mentionnés. Dans certains cas, ils peuvent être coordinateurs de l'action au sein du PCAET sans que l'EPCI en assure la réalisation ni en soit partenaire. Ils assurent l'intégration et la cohérence de l'action dans la coordination et le suivi du PCAET (renseignement des indicateurs notamment) en lien avec son porteur/opérateur.

- **Porteur/porteurs/opérateurs(s)**

Il s'agit des entités qui portent l'action et en assure la réalisation en lien avec les partenaires qui y sont impliqués (ci-dessous). A ce titre, ils définissent avec les partenaires le budget, le calendrier et le plan de financement des actions dont elles ont la responsabilité. Elles assurent le lien avec les référents de l'EPCI (pilotage).

- **Partenaire(s)**

Les partenaires sont associés à l'action et acceptent, dans le cadre du partenariat établi, de mettre en commun leurs efforts en vue de réaliser l'objectif de l'action. Ils sont associés étroitement à l'action par son porteur/opérateur.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

II. REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR

II.1 RENOVER L'HABITAT, FAVORISER LA SOBRIETE ENERGETIQUE, REDUIRE LA PRECARITE ENERGETIQUE

Objectifs opérationnels chiffrés de la stratégie auxquels les actions contribuent :

Les actions du premier PCAET contribuent à l'atteinte des objectifs suivants :

Objectifs à atteindre En 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel (Sur 11 ans, 2020/2030)	GWh/an d'énergie économisée ou de production additionnelle en 2030
RENOVER L'HABITAT			
1 750 équivalents maisons individuelles rénovées basse consommation	14 % des maisons individuelles	175 maisons/an	-20,5
1 300 équivalents appartements rénovés basse consommation	28 % des appartements	130 appartements /an	-7,7
4 600 ménages sensibilisés aux économies d'énergie	26 % des ménages	460 ménages /an	-7,7
FAVORISER LE DEVELOPPEMENT DES POMPES A CHALEUR			
760 logements équipes de pompes à chaleur aérothermiques	63 % du potentiel	450	+9,1
DEVELOPPER LE SOLAIRE THERMIQUE			
4 600 équivalents logements équipés	45 % du potentiel	460 logements/an	+9,1
DEVELOPPER LE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE			
1 900 équivalents maisons ou 360 équivalents bâtiments équipés	14 % du potentiel	190 équivalents maisons /an ou 36 équivalents bâtiments /an	+59,1
PROMOUVOIR LES APPAREILS DE CHAUFFAGE DOMESTIQUE AU BOIS PERFORMANTS			
Non chiffré	Non chiffré	Non chiffré	-

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 1.1.1

Renforcer l'accompagnement des ménages dans la rénovation énergétique de leur habitat

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air

Objectif opérationnel 1.1 : Rénover l'habitat, favoriser la sobriété énergétique, réduire la précarité énergétique

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Cette action s'inscrit dans le cadre du Service Public de Rénovation de l'Habitat (SPRH) mis en œuvre depuis 2021 à l'échelle Sud Drôme par les intercommunalités Drôme Sud Provence, Montélimar Agglomération, CC Dieulefit-Bourdeaux, CC Enclave des Papes-Pays de Grignan et CC Baronnies en Drôme Provençale, sous l'impulsion et des financements de la Région Auvergne-Rhône-Alpes.

D'un point de vue opérationnel, à ce jour, une convention est passée avec le CEDER pour mener les actions d'accompagnement des ménages dans la rénovation de leur habitat. Le CEDER, en tant qu'porteur/opérateur France Rénov' est la porte d'entrée des porteurs de projet. Selon les profils, il peut ensuite aiguiller vers d'autres porteur/porteurs/opérateurs, de type ANAH par exemple. Pour la CCDSP, entre 2021 et 2023, il est prévu 1 347 contacts de 1er niveau, 1 212 conseils personnalisés (travaux projetés, aides selon revenu, …), 190 accompagnements de ménage dans la rénovation (études de devis, …), 4 accompagnements de copropriétés, 5 accompagnements de rénovation en BBC.

Cet accompagnement est complété d'actions spécifiques du CEDER ou d'autres porteur/porteurs/opérateurs en direction des ménages en situation de précarité énergétique consistant à réaliser des visites à domicile et des animations en lien avec des acteurs sociaux du territoire.

En parallèle, des actions de communication/sensibilisation sont prévues à destination des ménages ainsi que des opérations à destination des acteurs économiques, notamment des entreprises du BTP pour structurer la filière pour répondre à la demande. D'autres de type d'acteurs comme les agences immobilières, les banques, etc. seront contactés en tant que relais d'information.

Une attention particulière dans les différents accompagnements sera portée sur :

- La promotion des appareils de chauffage au bois performant et des autres énergies renouvelable (solaire thermique, pompe à chaleur et photovoltaïque),
- L'adaptation de l'habitat au changement climatique ;
- La lutte contre l'habitat indigne qui permet d'améliorer la qualité des logements et participe à leur meilleure performance énergétique.

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
CCDSP	**CEDER**
Référent (s) : service aménagement	**Référent (s) :** responsable des conseillers France'Renov
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Propriétaires occupants ou bailleurs.	Porteur/porteurs/opérateurs ANAH
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	- Convention inter-EPCI fixant les conditions de portage du SPEEH - Convention d'objectifs et de moyens entre le CEDER et la CCDSP.

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
	X		

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER

2023	- Mise en œuvre du programme défini dans la convention inter-EPCI 2021-2023
2024	- Révision et mise en œuvre du programme selon l'évolution du dispositif de la Région
2025 à 2028	- Mise en œuvre du nouveau programme

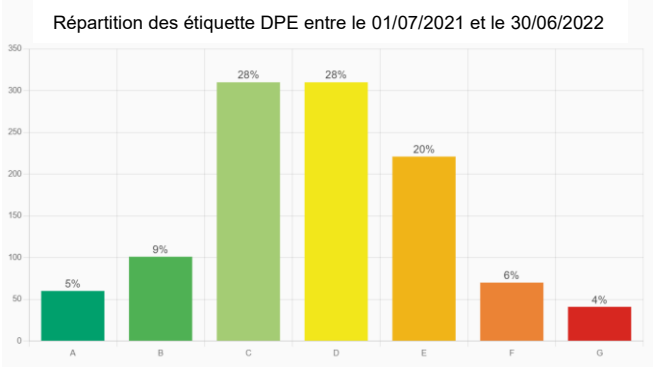
Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

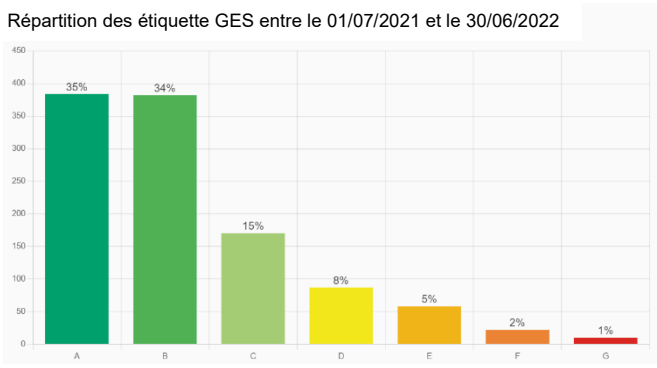
BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	0,5 €/habitant/a
	Moyens humains (ETP)	0,1 ETP
	Investissement	/
	Recettes/Financements	- Primes Région : 33 452 € en 2021 et 16 514 en 2022 et 2023 (EPCI) - CEE SARE (->2023) : 50% du montant des actes

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
	Habitat	

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			X
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			X
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			X
Lutte contre la précarité énergétique			X
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone	X		
Adaptation au changement climatique			X
Emplois créés			X
Chiffre d'affaires local généré			X
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			X

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
% de réalisation des actes (source : CEDER)	Cf. objectifs du programme
Evolution des étiquettes des diagnostics de performance énergétique et de gaz à effet de serre (source : observatoire DPE ADEME)	Augmentation annuelle du % de DPE vers les classes les moins énergivores
Montant annuel des aides France'Renov (dhup anah-dreal)	En progression
% de travaux entrepris suite conseils du SPPEH (source : Tableau de bord SARE)	





COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Faible	- Faible	- Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	Oui

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N°1.1.2

Etudier l'opportunité de réaliser une (ou des) OPAH ou PIG pour les centres anciens

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air

Objectif opérationnel 1.1 : Rénover l'habitat, y favoriser la sobriété énergétique et réduire la précarité énergétique

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Cette action vise à réaliser une étude d'opportunité pour connaitre précisément les besoins et identifier le(s) dispositif(s) d'intervention d'amélioration du parc privé de l'habitat le(s) plus adapté(s) au territoire, notamment sur le volet énergétique. Il s'agit des dispositifs **OPAH (Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat) ou PIG (Programme d'Intérêt Général)**.

Les OPAH ou PIG sont portés par les communes ou EPCI, en partenariat avec l'Agence Nationale d'Amélioration de l'Habitat (ANAH). Ils permettent aux propriétaires occupants et aux propriétaires bailleurs de mobiliser des aides financières de l'ANAH, de la Région, du Département et de la collectivité porteuse. Ces aides sont conditionnées à un critère de revenus des occupants pour les propriétaires occupants et à une obligation de conventionnement pour les propriétaires bailleurs. Ces dispositifs impliquent pour la collectivité porteuse, une participation financière aux travaux et une participation au financement de l'équipe d'animation.

Le PIG vise à répondre ou à traiter une problématique spécifique en matière d'amélioration de l'habitat, à caractère social ou technique. L'Etat peut en prendre l'initiative. Son périmètre est plus étendu que pour une OPAH : sur un EPCI, sur un canton, sur le département, ... La durée de la convention est de 1 an à 3 ans (prorogeable jusqu'à 5 ans max).

L'OPAH a un objet plus large que celui du PIG. Elle prend en compte l'ensemble des thématiques de l'ANAH (Foncier et immobilier, Lutte contre l'habitat insalubre, Energie, Copropriété, Patrimoine). L'OPAH concerne toujours un périmètre précis (périmètre à enjeux : quartiers, centres urbains anciens, bourgs ruraux dévitalisés). La convention signée entre l'Etat, l'ANAH et la collectivité dure de 3 à 5 ans. En complément de l'OPAH classique, il existe une gamme d'OPAH thématiques pour des problèmes d'habitat spécifiques : OPAH renouvellement urbain (RU) ; OPAH revitalisation rurale (RR), OPAH copropriétés dégradées.

L'étude d'opportunité, pilotée par une collectivité, se traduit par une étude de connaissance qui doit permettre d'identifier ou de préciser les principales problématiques en matière d'habitat privé et de logement se posant sur tout ou partie de son territoire. Elle doit fournir à la collectivité et à ses partenaires les éléments permettant de hiérarchiser les enjeux d'une action sur le parc privé, de déterminer l'opportunité de mise en œuvre d'une opération, d'établir ses axes majeurs, d'identifier les actions spécifiques nécessaires et de proposer en conséquence des secteurs ou des thématiques prioritaires d'intervention. Les conclusions de l'étude doivent alors permettre d'élaborer le(s) cahier(s) des charges d'étude(s) pré-opérationnelle(s) et d'en e préciser leur périmètre.

L'étude pré-opérationnelle qui suit est une étude de faisabilité permettant de préciser les conditions de mise en place d'un programme. La qualité de celle-ci conditionne pour une large part la réussite de la future opération. Elle vise à définir les problématiques et le périmètre d'une opération, de proposer une stratégie d'intervention en termes d'objectifs et de moyens à mobiliser.

Le territoire peut se référer au référentiel des opérations programmées de l'ANAH : https://fr.calameo.com/read/003588254c4e6ed2b2551).

Il s'agirait ici de se focaliser sur les centres anciens pour lesquels les dynamiques de rénovation peuvent être plus complexes en raison par exemple de contraintes architecturales liées à la proximité de monuments historiques ou par des structures de bâtiments peu adaptées aux besoins actuels.

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
CCDSP ou communes concernées	CCDSP ou Communes concernées
Référent (s) : service aménagement CCDSP ou communes	**Référent (s) :** service aménagement CCDSP ou communes

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CIBLES/BENEFICIAIRES	PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)		
Propriétaires occupants ou bailleurs.	Communes, ANAH, Département		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	- ANAH, Département.		
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
			X

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	
2024	- Identification du ou des périmètres potentiellement concernés et sensibilisation des élus concernés (constitution d'un groupe de travail collectivités-ANAH) - Définition du projet de la collectivité concerné
2025	- Réalisation d'une ou plusieurs études d'opportunités sur les périmètres préalablement identifiés.
2026	- En fonction du résultat de l'étude d'opportunité, rédaction du cahier des charges de l'étude pré-opérationnelle, consultation et sélection du prestataire pour la définition du programme. - Validation du programme de l'opération.
2027	- Mise en œuvre de l'opération
2028	- Mise en œuvre de l'opération

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	Coût de l'étude d'opportunité : 30 000 € Coût de l'étude pré-opérationnelle : à définir
	Moyens humains (ETP)	5 % d'ETP
	Investissement	Opération : Selon règlement d'intervention défini
	Recettes/Financements	A préciser avec service de l'ANAH en fonction projet

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
	Habitat	

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération		X	
Réseaux d'énergie	X		
Réduction des consommations d'énergie			X
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			X
Lutte contre la précarité énergétique			X
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique		X	
Emplois créés			X
Chiffre d'affaires local généré			X
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			X

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
Nombre de communes associées à la démarche	Toutes les communes
Réalisation de l'étude d'opportunité	1

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Faible	- Faible	- Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N°1.1.3
Rénover le parc d'habitat social

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air

Objectif opérationnel 1.1 : Rénover l'habitat, favoriser la sobriété énergétique, réduire la précarité énergétique

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

En 2019, les logement HLM représentaient 11 % des résidences principales du territoire Drôme Sud Provence soit 2 059 logements. En améliorer l'efficacité énergétique permet également de réduire la précarité énergétique des habitants. Différents acteurs se sont emparés du sujet au-delà du respect des obligations règlementaires.

Pour exemple, le plan patrimonial stratégique de Drôme Aménagement Habitat comporte un volet en matière de réhabilitation énergétique avec un objectif à l'horizon 2024 de 110 logements atteignant la classe B (étiquette E de départ) sur le secteur de la CCDSP. Les principes techniques dans les réhabilitations concernent suivant les cas :

- Amélioration de l'isolation : ITE laine de roche + complexe isolant en toiture + isolation sous-face caves + ventilation performante+ remplacement de menuiseries,
- Panneaux photovoltaïques en toiture,
- Chauffe-eaux thermodynamiques,
- Chaufferie bois granulé.

Ces réhabilitations énergétiques peuvent associer d'autres enjeux tels que l'accessibilité (rénovation des salles de bains, ascenseur…) et l'amélioration du confort (création de balcons, restructuration des entrées, ...) et de résidentialisation.

COORDINATEUR (S)	**PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION**
CCDSP	Drôme Aménagement, autres bailleurs dont communes disposant de logements sociaux
Référent (s) : service aménagement	**Référent (s) :** DAH : Responsable Renouvellement Urbain Bailleurs privés : directeur service technique Communes : service technique
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Locataires du parc social	
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	Politique de la ville

ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
	X		

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	- Pierrelatte : Les plantades BAT 42 (28 logements) (DAH)
2024	- Saint-Paul-Trois-Châteaux : Barbière 1 (42 Logements) (DAH) - Pierrelatte : Le Claux (40 logements) (DAH)
2025 à 2028	- Programme à définir par les bailleurs et mise en œuvre

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	-
	Moyens humains (ETP)	-
	Investissement	-
	Recettes/Financements	-

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
	Habitat	

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération			X
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			X
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			X
Lutte contre la précarité énergétique			X
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			X
Emplois créés			X
Chiffre d'affaires local généré			X
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			X

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
Nombre de logements rénovés (source : bailleurs sociaux)	- 110 logements entre 2022 et 2024
GWh économisés (source : bailleurs sociaux)	- A préciser après rénovation
GWh d'ENR produits (source : bailleurs sociaux)	- A préciser après rénovation

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	ORGANISATIONNELLE	FINANCIERE
- Faible	- Faible	- Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Objectifs opérationnels chiffrés de la stratégie auxquelles les actions contribuent :

Les actions contribuent à l'atteinte des objectifs suivants :

Objectif à atteindre en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel sur 11 ans (2020/2030)	GWh/an en 2030 d'économie ou de production d'énergie additionnelle
SECTEUR TERTIAIRE (PRIVE ET PUBLIC)			
215 400 m^2 d'équivalents bureaux ou de commerces rénovés basse consommation	29 % des bureaux ou commerces	21 540 m^2 de bureaux ou de commerces	-20,5
339 900 m^2 faisant l'objet d'actions de sobriété et d'efficacité énergétique	36 % des usagers	33 690 m^2	-12,8
FAVORISER LE DEVELOPPEMENT DES POMPES A CHALEUR			
760 logements/bâtiments équipés de pompes à chaleur aérothermiques	23 % du potentiel	76	+9,1
FAVORISER LE SOLAIRE THERMIQUE			
4 600 équivalents logements équipés	45 % du potentiel	460/an	+9,1

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 1.2.1

Soutenir la rénovation énergétique des bâtiments publics

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air.

Objectif opérationnel 1.2 : Disposer d'un patrimoine et des services publics exemplaires.

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

L'objectif de l'action est de proposer aux communes de la CCDSP une ingénierie mutualisée d'appui à l'efficacité, la sobriété, la rénovation énergétique et au développement des ENR de leur patrimoine pour l'application du décret tertiaire du 23 juillet 2019 mais également pour les autres bâtiments non concernés par le décret.

Actuellement cette ingénierie mutualisée est envisagée sous plusieurs formes :

- Soit un soutien financier pour prendre en charge l'adhésion communale aux services proposés par le SDED,
- Soit le recrutement d'un conseil en énergie partagée (CEP) par la CCDSP apportant le même type de service,
- Recours à un prestataire privé.

L'appui pourrait passer pour les communes qui le souhaitent par la définition d'un schéma directeur immobilier énergie qui permet de planifier des travaux d'amélioration de la performance énergétique mais également de tirer parti des externalités liées à l'amélioration de la valeur patrimoniale, tout en optimisant l'occupation et l'usage de ses bâtiments.

Pour mémoire, le SDED propose deux niveaux de service d'accompagnement auprès des collectivités :

- Adhésion "Energie Base" pour :
  - Bénéficier d'une valorisation financière des certificats d'économies d'énergie (CEE),
  - Accéder à un outil de suivi des consommations permettant d'enregistrer et d'utiliser par elle-même les données liées à son patrimoine bâti, soit à des fins d'analyse, soit pour renseigner la plateforme nationale OPERAT, dans le cadre du décret du 23 juillet 2019 (« Décret Tertiaire »).
- Adhésion « Énergie Plus » (en supplément de Energie base) pour accéder à :
  - L'analyse de ses consommations d'énergie,
  - Les études d'aide à la décision du maître d'ouvrage (aide à la consultation et participation financière),
  - L'aide financière aux travaux d'économies d'énergie, associée à un conseil technique,
  - L'accompagnement au déroulement de projets.

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION		
CCDSP	SDED, CCDSP		
Référent (s) : pôle aménagement	**Référent (s) :** selon choix retenu		
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**		
Communes	SDED		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	CRTE		
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
			X

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	- Choix de la modalité de mise en place du service mutualisée d'ingénierie
2024 à 2028	- Mise en œuvre du service

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	- En fonction du nombre de communes adhérentes (option SDED, portage interne ou prestataire)
	Moyens humains (ETP)	- Si portage interne : fonction du besoin identifié des communes
	Investissement	
	Recettes/Financements	- Pas d'aide actuellement

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
	Tertiaire	

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			X
Réseaux d'énergie		X	
Réduction des consommations d'énergie			X
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			X
Lutte contre la précarité énergétique			X
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone	X		
Adaptation au changement climatique			X
Emplois créés			X
Chiffre d'affaires local généré			X
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			X

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
Nombre de bâtiments rénovés /an	- 1 par an minimum
Surface rénovée (m^2)	- A préciser a posteriori
GWh économisés	- A préciser a posteriori
GWh d'ENR produits	- A préciser a posteriori

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Moyen	- Moyen	- Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N°1.2.2

Réduire les consommations d'énergie de l'éclairage public

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air.

Objectif opérationnel 1.1 : Disposer d'un patrimoine et des services publics exemplaires.

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Après les bâtiments, l'éclairage public est le deuxième poste le plus énergivore des collectivités selon l'enquête « Énergie et patrimoine communal » de l'ADEME et il peut représenter jusqu'à 40% de la facture d'électricité d'une commune.

Actuellement, les communes suivantes du territoire ont délégué leur compétence éclairage public territoire d'Energie 26 SDED (TE26) (https://www.sded.org/application/files/7616/5002/7275/PLAQUETTE_ECLAIRAGE_220X180_WEB.pdf) :

Clansayes, la Baume de Transit, La Garde Adhémar, Les Granges Gontardes, Pierrelatte, Rochegude, St Restitut, Solérieux et Tulette. Les autres communes restent exploitantes de leur réseau.

Dans le cadre du transfert de compétence à TE26, des diagnostics du parc d'éclairage public ont déjà réalisés et ont permis de produire des schémas directeurs. Certaines communes ont par la suite pu mettre en place l'extinction de l'éclairage public selon une programmation horaire (Ex : Clansayes, La Baume de Transit, La Garde Adhémar, Les Granges Gontardes, Malataverne, Rochegude, St Restitut, Solérieux, Suze la Rousse et Tulette).

L'objectif de l'action est de poursuivre cette démarche de réduction des consommations (diagnostic, suivi d'actions, déploiement de nouvelles technologies, extinction, programmation de temps d'allumage, abaissement des puissances en cours de nuit, …) et, par la même de réduire les nuisances lumineuses pour protéger la biodiversité.

L'action concernera prioritairement les volets suivants ;

- **Réduire les consommations d'énergie de l'éclairage public**

Après une phase de diagnostic du réseau d'éclairage public et d'élaboration d'un schéma directeur, il est recommandé aux communes de passer à la phase d'exécution des travaux.

- **Participer à des événements type « Le jour de la nuit »**

La nuisance lumineuse est provoquée par la qualité de l'éclairage public en place a un impact significatif sur la biodiversité et sur la disparition du ciel étoilé. Le Jour de la Nuit est un évènement national dont l'objectif est d'attirer l'attention du grand public sur les conséquences de cette nuisance. Au cours de cette manifestation, de nombreuses animations sont proposées au public comme par exemple, des découvertes ludiques de la faune et de la flore, des séances d'observation des étoiles et du ciel nocturne. Les communes participantes procèdent à l'extinction d'une partie de leur éclairage public voire de la totalité.

- **Etudier l'opportunité de la mise en place d'une Trame Noire**

La trame noire représente l'ensemble des corridors écologiques empruntés de nuit par certaines espèces animales. Elle vise à favoriser un éclairage de très faible intensité voire nul. L'étude pour sa mise en place est étroitement liée à celle des trames vertes et bleues dont le code de l'environnement prévoit qu'elles prennent en compte la gestion de la lumière artificielle la nuit. L'approche est à réaliser à l'échelle du SCoT si la volonté politique le souhaite.

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
TE26 Communes (pour la trame noire)	TE26 et communes concernées Communes (pour la trame noire)
Référent (s) : responsable service éclairage public du SDED	**Référent (s) :** responsable service technique des communes
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Communes	TE26
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	CRTE

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
	X		

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	- Mise à plat des actions réalisées dans le territoire (tableau de suivi) - Retour d'expérience sur l'extinction nocturne
2024	- Programmation pluriannuelle des travaux - Déploiement du service proposé par TE26 - Etude de faisabilité d'une trame noire - Une opération « Le jour de la nuit »
2025 à 2028	- Déploiement du service proposé par TE26 - Une opération « Le jour de la nuit »

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	- TE26 : en fonction des planifications communales - Opération « le Jour de la Nuit » : 1000 €/an
	Moyens humains (ETP)	- TE26 : en fonction des planifications communales - Opération « le Jour de la Nuit » : 0,1 ETP/an
	Investissement	- TE26 : en fonction des planifications communales
	Recettes/Financements	- CEE et aides de TE 26

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
	Tertiaire	

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			X
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels		X	
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique	X		
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré		X	
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			X

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
Nombre de points lumineux rénovés (par commune sur le nombre total de points lumineux) (source : SDED/communes)	- Selon les planifications communales définies
GWh économisés (source : SDED/communes)	- A renseigner à posteriori
Nombre de communes disposant d'une extinction nocturne de l'éclairage public (source : SDED/communes)	- A renseigner à posteriori
Nombre de communes associées à un événement annuel du type « le jour de la nuit » (source : CCDSP)	- A renseigner à posteriori

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	- Communication et sensibilisation auprès des habitants avant la mise en œuvre de l'extinction

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Fort	- Fort	- Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N°1.2.3

Mettre les marchés publics en cohérence avec le PCAET

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air.

Objectif opérationnel 1.2 : Disposer d'un patrimoine et des services publics exemplaires.

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Les achats publics donnent aux collectivités un levier important pour soutenir l'activité économique locale et impulser des changements de comportement chez les entreprises avec lesquelles elles concluent des marchés. C'est aussi un axe important de l'exemplarité publique.

L'objectif de l'action est d'accompagner la CCDSP et ses communes dans une politique d'achat écoresponsable en intégrant systématiquement dans les marchés publics d'achat de biens matériels ou de services, des critères d'efficacité énergétique, de réduction de l'impact environnemental (y compris qualité de l'air), de coût du cycle de vie s'ils existent, par exemple pour :

- L'acquisition de matériel de bureau (ordinateur, imprimante, papier...),
- Le matériel et fournitures d'entretien (y compris détergents pour le nettoyage, lubrifiants),
- Les autres marchés/achats ayant un impact sur le climat (par ex. l'alimentation, le BTP avec le recyclage des matériaux).

Il pourrait s'agir de la mise à disposition d'un recueil de clauses à insérer dans les marchés.

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
CCDSP	CCDSP
Référent (s) : pole ressource	**Référent (s) :** pôle ressource
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Communes et CCDSP	Communes DGCCRF AURA Energie Environnement
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	CRTE

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER

2023	- Création d'un groupe de travail intercommunal avec les responsables de la commande publique et mise en commun des bonnes pratiques existantes
2024	- Mise en place d'outils d'échanges de bonnes pratiques, de ressources (sourcing, benchmark, …) concernant les achats durables et identification des pistes d'achats groupés - Réunion du groupe de travail intercommunal avec les responsables de la commande publique et mise en commun des bonnes pratiques existantes
2025 à 2028	- Maintien de la dynamique collective et des outils mis en place - Réunion du groupe de travail intercommunal avec les responsables de la commande publique et mise en commun des bonnes pratiques existantes

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	- 1000 € (outil et intervenants)
	Moyens humains (ETP)	- CCDSP : animation du groupe : 10 jours /an - Communes : équivalent > 2 jours par an
	Investissement	- 0
	Recettes/Financements	- 0

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	Industrie, tertiaire, agriculture

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie		X	
Réduction des émissions de gaz à effet de serre		X	
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air		X	
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels		X	
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)		X	
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré	X		
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
- Par collectivité : Part des marchés (en nombre) intégrant des clauses environnementales dans les spécifications techniques ou les critères d'attribution (source : communes et CCDSP)	- Part en augmentation chaque année
- Nombre de réunions du groupe de travail (source : CCDSP) - Fourniture des livrables (réalisation de l'outil)	- 1 par an (retours d'expérience, difficultés, …) - Usage des outils (nombre de publications)

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	Respecter le code de la commande publique Être vigilant à l'impact budgétaire Accompagnement au changement des pratiques

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Faible/moyen	- Faible	- Faible

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	NON

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Objectifs opérationnels chiffrés de la stratégie auxquels les actions contribuent :

Les actions contribuent à l'atteinte des objectifs suivants :

Objectif à atteindre en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel sur 11 ans (2020/2030)	GWh/an en 2030 d'économie ou de production d'énergie additionnelle
SECTEUR TERTIAIRE (PRIVE ET PUBLIC)			
215 400 m^2 équivalents de bureaux ou de commerces rénovés basse consommation	29 % du potentiel	21 540 m^2 de bureaux ou de commerces	-20,5
336 900 m^2 faisant l'objet d'actions de sobriété et d'efficacité énergétique	36 % du potentiel	33 690 m^2	-12,8
TRANSPORT De MARCHANDISES			
31% du potentiel d'économie d'énergie	31% du potentiel	3,1%	-71,8
SECTEUR AGRICULTURE			
2 350 hectares de surface agricole utile avec des actions d'efficacité énergétique	19 % de la SAU	235 ha	-5,1
DEVELOPPER LE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE			
4 400 places de parking avec ombrières ou 26 ha sites anthropisés	38 % du potentiel	440 places /an	+11,4
1 900 maisons ou 360 bâtiments équipés	14 % du potentiel	190 équivalents maisons /an ou 36 équivalents bâtiments /an	+59,1

Le territoire comporte deux industriels de la branche Energie (ORANO et EDF) déterminants dans l'économie du territoire et qui entreprennent déjà des actions nombreuses en interne sur le volet Climat/Air/Energie. Le choix a été fait ici de s'adresser à toutes les entreprises pour essayer d'essaimer les bonnes pratiques dans l'ensemble du milieu économique du territoire.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N°1.3.1

Informer et accompagner les entreprises

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air.

Objectif opérationnel 1.3 : Améliorer la maîtrise de l'énergie et la gestion environnementale des entreprises

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

La CCDSP a établi une feuille de route économique dont l'axe 1 s'intitule *« Accompagner les entreprises locales vers la transition énergétique »*. Deux actions de cet axe concernent l'objectif opérationnel 1.3 du PCAET :

- **Créer un guichet local unique / point relai d'information et d'orientation des entreprises pour la transition énergétique et écologique** (Action 1.3 de la feuille de route économique avec un lien à faire, avec le SPPEH pour l'accompagnement du petit tertiaire privé fiche 1.1.1)

Il s'agit de doter le territoire d'un guichet unique / point relai d'information et d'orientation vers les aides et dispositifs en faveur de la transition énergétique et écologique des entreprises. L'objectif est notamment de :

- Disposer d'un espace ressource centralisant l'information à destination des entreprises,
- Accompagner la transition énergétique et écologique des entreprises du territoire grâce à une meilleure connaissance et une plus forte mobilisation des dispositifs existants.

Pour mémoire,

- Le service public de la performance énergétique de l'habitat peut accompagner techniquement les rénovations des bâtiments qualifiés de « petit tertiaire » (hors décret tertiaire) dont les caractéristiques sont proches de celles des logements qui ne présentent donc pas de contrainte particulière en matière de spécificités techniques ou qui ne nécessitent pas l'appui de techniciens spécialisés.
- La CCI et la CMAR proposent un ensemble de prestations d'accompagnement à promouvoir auprès des entreprises :
  - Visite énergie,
  - Diagnostic Ecoflux,
  - Etude mobilité,
  - Pré-diagnostic économie circulaire,
  - Mise en place de projets de transition écologique

- **Disposer d'un règlement d'intervention pour la mise en place d'une aide à la transition énergétique des entreprises** (Action 1.4 de la feuille de route économique)

L'objectif est de compléter lorsque cela s'avère pertinent les dispositifs nationaux et régionaux existants.

Exemple de critères de sélection des projets : production d'énergies renouvelables, réalisation d'économies d'énergies, sobriété foncière, récupération des eaux pluviales et/ou usées, économie circulaire, aménagements paysagers favorisant la biodiversité et désimperméabilisation des sols, …

COORDINATEUR (S)	**PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION**		
CCDSP	CCDSP		
Référent (s) : service économie	**Référent (s) :** service économie		
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**		
Entreprises	CCI, CMAR et association d'entreprises.		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	Feuille de route économique de la CCDSP		
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
		X	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	**a) Créer un guichet local unique :** - Création d'un groupe de travail interinstitutionnel (CMAR, CCI, Ademe, Région et autres gestionnaires de dispositif d'aides en direction des entreprises). - Définition des modalités de portage du guichet unique avec les partenaires relais **b) Règlement d'intervention :** - Travail préalable de caractérisation des aides existantes et des « trous dans la raquette » pour adopter le juste positionnement de l'aide locale (logique de complémentarité et/ou d'effet levier vis-à-vis des aides existantes) - Formalisation d'un projet de règlement d'intervention - Soumission du projet de règlement d'intervention à la Région pour autorisation de mise en place d'une aide directe aux entreprises - Délibérations de la CCDSP - Communication en faveur de la mobilisation de l'aide par les entreprises
2024	- Ouverture du guichet unique et communication en faveur de la mobilisation des aides par les entreprises - Appel à projets et valorisation des actions - Mise en place des aides aux diagnostics (fonctionnement)
2025	- Fonctionnement du guichet territorial avec des démarches proactives et communication en faveur de la mobilisation des aides par les entreprises - Appel à projets et valorisation des actions - Gestion des aides aux diagnostics (fonctionnement) et des aides à l'investissement.
2026	- Fonctionnement du guichet territorial avec des démarches proactives et communication en faveur de la mobilisation des aides par les entreprises - Appel à projets et valorisation des actions - Gestion des aides aux diagnostics (fonctionnement) et des aides à l'investissement.
2027	- Fonctionnement du guichet territorial avec des démarches proactives et communication en faveur de la mobilisation des aides par les entreprises - Appel à projets et valorisation des actions - Gestion des aides aux diagnostics (fonctionnement) et des aides à l'investissement.
2028	- Fonctionnement du guichet territorial avec des démarches proactives et communication en faveur de la mobilisation des aides par les entreprises - Appel à projets et valorisation des actions - Gestion des aides aux diagnostics (fonctionnement) et des aides à l'investissement.

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	**a) Guichet unique :** Délégation (budget SPPEH pour certaines entreprises tertiaires) + budget communication 3 000 € + ressources additionnelles en phase d'ingénierie (stagiaire / recensement des aides) et de déploiement (service civique / action de terrain pour « aller-vers» les entreprises) (10 000 €/an) **b) Aide à la transition énergétique et écologique des entreprises :** Accompagnement / diagnostics énergétiques des entreprises
	Moyens humains (ETP)	- 0,2 ETP (à voir en fonction des attentes des élus)
	Investissement	**c) Règlement d'intervention :** Dotation à déterminer sur la base des critères d'intervention et de l'ambition portée par la CCDSP
	Recettes/Financements	**a)** Financements accordés par les partenaires du SPPEH

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
	Industrie, Tertiaire	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération		X	
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie		X	
Réduction des émissions de gaz à effet de serre		X	
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air		X	
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels		X	
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré		X	
Maîtrise des dépenses de fonctionnement		X	

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
- Nombre d'entreprises ayant été en contact avec le guichet unique / point relai (source : CCDSP)	- Part en augmentation chaque année
- Nombre d'entreprises accompagnées par le SPPEH par an (source : CEDER)	- Selon programme annuel
- Nombre d'entreprises bénéficiaires de l'aide au diagnostic	- Selon objectif fixé
- Nombre d'entreprises bénéficiaires de l'aide à l'investissement	- Selon objectif fixé - Indicateur de résultat conso gaz/électricité observées sur le territoire (Source : ENEDIS, ORE)
- Suivi de la répartition des étiquettes énergétiques (source : observatoire ADEME)	- Amélioration des étiquettes

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	En fonction des ressources affectées à l'action on pourra aller du simple point d'information jusqu'au guichet unique.

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	ORGANISATIONNELLE	FINANCIERE
- Faible	- Forte	- Faible à forte

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 1.3.2

Donner l'exemple au travers des actions des entreprises du territoire

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air.

Objectif opérationnel 1.3 : Améliorer la maîtrise de l'énergie et la gestion environnementale des entreprises

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Le territoire comporte des entreprises notamment celles liées à la branche industrielle de l'énergie qui disposent de plans d'actions significatifs sur les thématiques relevant du PCAET. L'objectif de l'action consiste à :

- Mieux faire connaître les actions vertueuses (réseaux sociaux, lettre d'information, vidéos, …) des entreprises de toute taille
- Partager ces expériences avec les autres entreprises du territoire pour faciliter l'essaimage ou la mutualisation de certaines actions,
- Renforcer l'image innovante du territoire notamment en matière d'énergie,
- Orienter les actions des entreprises pour qu'elles répondent, dans la mesure du possible, aux objectifs du PCAET,
- Faciliter le reporting du rôle du secteur des entreprises dans l'atteinte des objectifs du PCAET.

COORDINATEUR (S)	**PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION**
CCDSP	CCDSP et Atout Tricastin
Référent (s) : service économie	**Référent (s) :** service économique et Président/Animateur d'Atout
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Entreprises	CCI, CMAR
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	Feuille de route économique de la CCDSP

ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
			X

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER

2023	- Réunion entre la CCDSP et Atout Tricastin pour préciser les objectifs, les modalités et le calendrier de l'action.
2024	- Elaboration, diffusion et analyse d'une enquête (questionnaire, ...) auprès des entreprises du territoire pour identifier les actions exemplaires - Communication sur les résultats de l'enquête - Valorisation des actions vertueuses - Identification d'actions potentiellement mutualisables entre entreprises
2025 à 2028	- Réunion du GT entreprises / CCDSP pour identifier les nouvelles actions - Valorisation des actions vertueuses

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	- 5 000 € pour la valorisation et la création d'un évènement annuel - Subvention Atout Tricastin (à inclure dans convention de partenariat)
	Moyens humains (ETP)	- 0,1 ETP CCDSP et 0,1 ETP Atout Tricastin (pour animation et interface avec club des entreprises)
	Investissement	
	Recettes/Financements	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
	Industrie, Tertiaire	

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération	X		
Réseaux d'énergie	X		
Réduction des consommations d'énergie	X		
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	X		
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air	X		
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)	X		
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
- Nombre d'entreprises participants à la mise en commun des informations (source : Atout Tricastin et CCDSP)	- Part en augmentation chaque année
- Nombre d'entreprises valorisées (source : CCDSP)	-
- Actions mutualisées (source : Atout Tricastin)	-

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	ORGANISATIONNELLE	FINANCIERE
- Faible	- Moyen	- Faible

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	NON

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Objectifs opérationnels chiffrés de la stratégie auxquelles les actions contribuent :

Les actions contribuent à l'atteinte des objectifs suivants :

Objectifs à atteindre en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel (Sur 11 ans, 2020/2030)	GWh/an économisés en 2030
7 100 équivalents actifs n'utilisant plus leur voiture (report modal : TC, modes actifs) ou leur voiture seul pour se rendre au travail (co-voiturage)	43 % des actifs	710 actifs/an	-15,4
5 100 véhicules sobres ou utilisant des carburants/motorisations alternatifs	26 % des véhicules	510 véhicules /an	-25,6

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 1.4.1
Planifier les mobilités

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air

Objectif opérationnel 1.4 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

La planification de la mobilité est indispensable pour disposer d'une vision d'ensemble, stratégique, à plus long terme, intégrant les multiples acteurs de la mobilité. Des documents de planification aident à mettre en cohérence les actions de différents acteurs, de co-construire des scénarios avec usagers et partenaires, et de créer une offre de mobilité lisible.

- **Mettre en place une animation/coordination territoriale sur les plans de mobilité inter-entreprises**

Au titre de l'exemplarité, les collectivités territoriales peuvent se positionner comme modèles et acteurs du changement des pratiques à travers l'élaboration d'un plan de mobilité des administrations.
Dans un second temps, il convient de définir une stratégie pour encourager et accompagner les entreprises dans la mise en place de leur PDME. Des PDME à l'échelle de zone d'activité permettent de mutualiser les moyens. Les actions à engager par la collectivité pour accompagner les entreprises sont les suivantes :

- Identifier un conseiller en mobilité et définir ses missions d'intervention auprès des employeurs
- Définir des objectifs quantitatifs et qualitatifs avec une stratégie validée politiquement
- Travailler avec le service économie pour identifier les entreprises et le bon interlocuteur
- Être partie prenante pour la mise en place des actions et dialoguer avec les entreprises

- **Elaboration du schéma directeur cyclable** *(mise en œuvre Cf. fiche 1.4.2)*

Le schéma cyclable est lancé, la fin de son élaboration est prévue pour mi-2023. Ce schéma contiendra un plan d'investissement. La collectivité doit s'assurer que ce plan d'investissement soit respecté, c'est-à-dire que les aménagements et services soient réalisés. Les réalisations d'aménagements ou la création de nouveaux services doivent s'accompagner de mesures de communication.

- **Réaliser un plan de mobilité intercommunal simplifié**

Le Plan de Mobilité Simplifié (PdMS) est conçu comme un outil simple et agile pour les territoires moins denses tels que les villes moyennes et les territoires ruraux. Il s'agit pour le territoire d'un document stratégique de planification permettant une optimisation de la mobilité de ses habitants et de ses visiteurs, en fonction de leurs besoins, dans un esprit d'amélioration des conditions environnementales et économiques et de la concertation. Le PdMS permet d'intégrer les attentes et objectifs de la Loi d'Orientation des Mobilités mais n'impose pas de formalisme particulier. Elaboré en lien avec la Région (AOM), le plan portera :

- Sur les déplacements internes, en tenant compte des différents bassins de vie,
- Sur les déplacements depuis et vers les territoires de proximité et plus lointains (prise en compte des éventuels schémas de mobilité des territoires voisins afin de proposer une stratégie harmonieuse),
- Sur tous les modes de transport : véhicules individuels thermiques et à motorisation alternative, voitures partagées, transports en commun, mobilités actives, « démobilité », …
- En veillant à la complémentarité entre les transports collectifs, les usages partagés des véhicules et les modes actifs (Intermodalité) notamment sur les points stratégiques (gares, échangeurs, ...).

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION		
CCDSP	Entreprises, CCDSP		
Référent (s) : service aménagement	**Référent (s) :** référents mobilité des porteurs/opérateurs		
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**		
Résidents, actifs, entreprises, visiteurs	Région en tant qu'AOM, Département, communes, Dromolib, prestataires de services vélo, SNCF		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	PDME, schéma cyclable, plan de mobilité simplifié		
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	Schéma cyclable	Autres

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	- Identifier un conseiller communautaire délégué à la mobilité, interlocuteur pour les entreprises - Identifier les zones d'activités et les entreprises à intégrer dans les plans de mobilité - Fin d'élaboration du schéma cyclable (*mise en œuvre : Cf. fiche 1.4.2*) - Elaborer un plan de mobilité des administrations dont CCDSP
2024	- Accompagner l'élaboration des plans de mobilité inter-entreprises, via un bureau d'études - Lancer le plan de mobilité simplifié : consultation, lancement de l'étude
2025	- Poursuivre l'élaboration des plans de mobilité inter-entreprises - Fin de l'élaboration du plan de mobilité simplifié (*mise en œuvre : Cf. fiche 1.4.3*)
2026 à 2027	- Suivre la mise en œuvre des plans de mobilité inter-entreprises - Mise en œuvre du plan de mobilité simplifié

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	- Elaboration schéma cyclable : 43 500 € - Participation aux PDME (entreprises moins 50 salariés) : selon arbitrage - Plan de mobilité simplifié : 50 000€
	Moyens humains (ETP)	- Suivi des plans de mobilité inter-entreprises : 0,1 ETP - Elaboration du schéma cyclable : 0,5 ETP - Elaboration du plan de mobilité simplifié : 0,25 ETP
	Investissement	- Selon arbitrage sur les schémas
	Recettes/Financements	- Schéma cyclable : programme AVELO 2 - Autres études : dotations de l'Etat aux territoires, démarches contractuelles (fonds européens…)

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
	Mobilité / transports	Economie, urbanisme, tourisme

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			X
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			X
Lutte contre la précarité énergétique		X	
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
Nombre d'entreprises et de salariés impliqués dans les plans de mobilité (source : CCDSP)	
Report modale dans les entreprises avec PDME (source : entreprises)	
Elaboration des schémas (source : CCDSP)	2

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	- Capacité de la collectivité d'élaborer plusieurs documents de planification en même temps - Planifier des projets ambitieux mais en adéquation avec les capacités financières

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- PDME : **faible** - Schéma cyclable : **élevé**	- PDME : **moyen** - Schéma cyclable : **moyen**	- PDME : **faible** - Schéma cyclable : **moyen à élevé**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- PdMS : **moyen**	- PdMS : **élevé**	- PdMS : **moyen à élevé**
ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 1.4.2

Mettre en œuvre le schéma directeur cyclable

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air

Objectif opérationnel 1.4 : Favoriser les alternatives à l'autosolisme et les carburants / motorisations alternatifs

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Comme dans la plupart des territoires, on observe un taux d'utilisation de la voiture très élevé, même sur des courtes distances. Ainsi, en 2019, 84% des déplacements domicile-travail intracommunaux dans la CCDSP sont réalisés en voiture. Un potentiel de report modal vers les modes actifs existe. Il aurait un impact très positif en termes de santé, d'environnement, de qualité urbaine, de budget des ménages etc. Le territoire est d'ailleurs également attractif pour la pratique loisir du vélo, à la journée ou en itinérance, mais les retombées sont actuellement encore peu élevées.

Les besoins des cyclistes pour des déplacements quotidiens à l'échelle communale ou intercommunale peuvent être synthétisés comme suit :

- **Rouler en sécurité :** infrastructures cyclables dédiées, voiries partagées et apaisées, itinéraires de loisir attractifs.
- **Se procurer un vélo :** neuf ou occasion, aides à l'achat, location courte ou longue durée.
- **Savoir faire du vélo :** ateliers de remise en selle, vélo école, …
- **Trouver son chemin :** jalonnement, plans, applications
- **Stationner son vélo :** arceaux pour le stationnement courte durée, consignes sécurisées pour le stationnement longue durée, …
- **Réparer et entretenir son vélo :** vélocistes, ateliers d'autoréparation, ateliers de réparation mobiles.
- **Être encouragé et stimulé :** communication, promotion et sensibilisation, évènements, défis, …

Le schéma cyclable intercommunal en cours d'élaboration sera le document de référence pour ces actions. Il assurera une cohérence à l'échelle de la communauté de communes et en lien avec les territoires voisins. En ce qui concerne les services, la plupart d'entre eux seront sans doute portés par la CCDSP, avec l'appui des communes. Pour les infrastructures, en revanche, le schéma de DSP définira les grands axes en lien avec les besoins des habitants et les projets des communes mais la réalisation de ces aménagements et la conception/ réalisation du maillage plus fin incomberont aux collectivités compétentes en matière de voirie (communes, département), l'intercommunalité pouvant apporter des financements en fonction des orientations prises.

Le rôle de CCDSP sera dans un premier temps l'animation du schéma cyclable en s'appuyant aussi sur les communes qui peuvent aussi être engagées dans des démarches de pédibus ou de création de stationnements.

Cette fiche se concentre sur les actions générales à réaliser par la CCDSP après la validation du schéma cyclable :

- S'assurer de la mise en œuvre du schéma cyclable, lien avec les collectivités compétentes
- Former les acteurs locaux dans le réaménagement du réseau viaire, dans la conception d'aménagements cyclables, dans la refonte des plans de circulation ; les conseiller et les orienter vers les ouvrages de référence
- Aider les communes à rechercher les financements
- Mettre en place les services qui auront été jugés opportuns dans le schéma cyclable

Pour favoriser la marche à pied, les leviers, qui trouvent une réponse à l'échelle communale, peuvent être l'apaisement général et ambitieux des centres-villes, des aménagements qualitatifs des espaces publics, l'amélioration du confort thermique, de bonnes conditions d'intermodalité, la réduction des distances par un urbanisme de proximité.

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
Volet services : CCDSP/communes Volet infrastructures : communes/Département	Pour les services : CCDSP / communes Pour les infrastructures : communes/CD26

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Référent (s) : pôle aménagement	**Référent (s) :** référents mobilité des porteurs/opérateurs		
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**		
Résidents, actifs, scolaires, visiteurs	Région, département, communes, associations locales de cyclistes, professionnels du vélo, CAUE		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	Schéma directeur cyclable (étude lancée en 2022)		
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
	Elaboration du schéma cyclable		

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023 à 2028	- Approbation du schéma directeur cyclable - Mise en œuvre des services définis dans le schéma cyclable - Appui des acteurs locaux dans la mise en œuvre du schéma cyclable - Evaluation des services

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	Fonction des services identifiés dans le schéma cyclable et de leur envergure
	Moyens humains (ETP)	Appui des acteurs locaux dans la réalisation du schéma cyclable : 0,5 ETP
	Investissement	Seront définis dans le schéma cyclable Infrastructures portées par les communes et le CD26, participation CCDSP à définir
	Recettes/Financements	- Appels à projet de l'Etat - Alvéole Plus (stationnement) - Région - Département de la Drôme - DETR/DSIL

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
	Transports	Tourisme, urbanisme

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			X
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			X
Lutte contre la précarité énergétique			X
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			
Emplois créés	X		
Chiffre d'affaires local généré	X		
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
Part modale piéton des déplacements domicile travail intracommunaux (source : INSEE)	Part modale en augmentation
Part modale vélo des déplacements domicile travail (source : INSEE)	Part modale en augmentation
Budget politique cyclable (euros/hab.an) (source : porteurs de projets)	Valeur limite : 5 euros/hab.an Valeur cible 15 à 30 euros/hab.an (source : observatoire des mobilités actives, ADEME 2016)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Km de voiries aménagées pour les cycles /1000hab) (source : communes) (pistes le long de la voirie, bandes cyclables et couloirs bus autorisés aux vélos, les zones 30, les aires piétonnes, hors aménagements hors voiries…). Les aménagements à double-sens compte pour 1, les sens unique pour 0,5)	Valeurs limites : 0,[illegible]/1000 hab. Valeurs cibles (objectif) : 0,5 km/1000 hab. Valeurs de références basées sur un traitement des données du Club des villes et territoires cyclables, dans le cadre de l'Observatoire des mobilités actives, enquête 2015-2016.
Nombre de places de stationnement vélo / 100 habitants (sources : communes) (arceaux sur l'espace public, consignes ou boxes à vélos, stationnements vélos en gare, en parking automobiles... hors râtelier vélo ou « pince-roues » sur l'espace public)	Valeurs limite : 1 /100 habitants Cible : 3/100 habitants (valeur actuelle : 1.6/100 habitants)

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	- Concertation avec les riverains, commerçants, usagers et non-usagers du vélo - Communication et pédagogie - Pour les services : définition claire des cibles - Ne pas entrer en conflit avec la place du piéton

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Elevé	- Moyen	- Elevé

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 1.4.3

Développer le voiture partagée (covoiturage, navette) et le transport en commun

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air

Objectif opérationnel 1.4 : Favoriser les alternatives à l'autosolisme et développer les carburants / motorisations alternatifs

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Dans un territoire comme la communauté de communes Drôme Sud Provence, la densité des activités, de la population et ainsi des échanges ne permet pas une couverture totale avec des transports en commun réguliers. Il est néanmoins possible de favoriser des alternatives à la voiture individuelle, à coût maîtrisé par la valorisation des sièges vides dans les voitures et la mise en place de transports en commun légers et adaptés à la demande. Il convient de mener une approche double, intégrant à la fois des services et infrastructures concrets, mais aussi des mesures de promotion et de sensibilisation qui seront définis dans le plan de mobilité simplifié (*Cf. fiche 1.4.1*). Cette action correspond donc à sa mise en œuvre qui traitera notamment de quatre axes :

- **Promouvoir le covoiturage dédié aux trajets domicile-travail**

Sur le territoire, il existe un potentiel de regroupement des trajets domicile-travail à destination notamment des zones d'activité importantes dont le site nucléaire, et sur un axe Nord-Sud le long du Rhône pour les déplacements en lien avec l'extérieur.
La mise en relation entre conducteurs et passagers peut se faire dans le cadre familial, au lieu de travail ou via des sites internet et applications mobiles d'initiative privée ou publique (ex : Mov'ici : application développée par la Région).
Pour l'animation du covoiturage, il est indispensable de travailler étroitement avec les principaux employeurs du territoire. Via les plans de mobilité inter-entreprises, ils peuvent ainsi promouvoir le covoiturage auprès de leurs salariés, matérialiser des places de stationnement réservées, mettre en place un forfait mobilité durable qui récompense les trajets effectués en covoiturage, … (*Cf. fiche 1.4.1*)
Il peut également y avoir des actions de sensibilisation du grand public, avec des campagnes de publicité, des annonces à la radio, des stands dans les zones d'activités…
La création de « lignes de covoiturage » constitue une forme de covoiturage davantage encadrée : les itinéraires et points d'arrêt sont fixes. Le covoiturage peut ainsi par exemple densifier une ligne de transports en commun existante.

- **Créer des aires de covoiturage**

Certaines formes du covoiturage nécessitent des espaces dédiés où se font les échanges voiture / voiture, TC / voiture ou modes actifs / voiture. Il s'agit donc explicitement de lieux d'intermodalité, et non seulement de parkings. Les accès en modes actifs (cheminements piétons, aménagements cyclables) et éventuellement une desserte transport en commun (TC) doivent être prévus.
Pour cibler les nouvelles implantations, il convient de recenser d'abord les aires officielles existantes, celles en projet et les lieux de pratique spontanée.
Il est conseillé d'éviter la création de nouveaux parkings s'il est possible de valoriser des parkings existants, publics ou privés. Des partenariats avec des gestionnaires et enseignes volontaires (supermarchés…) peuvent être noués.
La signalétique des aires de covoiturage doit être visible depuis les axes routiers et cohérente à l'échelle du territoire.

- **Participer et sensibiliser au Challenge de la mobilité AuRA**

Le « Challenge Mobilité » de la Région Auvergne-Rhône-Alpes s'adresse aux entreprises, administrations et associations et constitue un défi collectif visant un report modal des salariés sur une journée.
Une participation de la communauté de communes est impérative à titre d'exemplarité pour notamment encourager les administrations municipales et les autres employeurs privés et publics du territoire à y prendre part. La Région met à disposition des supports de communication.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Etude d'opportunité de transport en commun ou à la demande**

Il existe aujourd'hui 4 lignes régulières Ourà desservant le territoire de Drôme Sud Provence et aucun transport à la demande.

Drôme Sud Provence peut, avec la Région et les EPCI voisins, lancer une étude d'opportunité de développement de cette offre. Dans le cadre d'une telle étude, des propositions d'amélioration concernant la fréquence de desserte, les itinéraires et les modalités de service (régulier ou à la demande) pourraient être élaborées.

- **Développer l'usage des transports en commun (TC)**

Il est difficile d'augmenter l'usage des TC quand l'offre est trop faible et/ou non adaptée à la clientèle potentielle. Il convient donc dans un premier temps de s'assurer que l'offre est suffisamment attractive.

L'opportunité d'une campagne de communication ou d'incitation de Drôme Sud Provence en concertation avec la Région et d'autres partenaires peut être étudiée. Elle peut viser : actifs, touristes, les motifs achat, médical, démarches, loisir… et utiliser différents canaux : réseaux sociaux, radio, presse écrite, magazines des collectivités, affiches, évènements, communication interne des collectivités, stands sur marché, identification de points-relais dans les communes…

- **Navette partagée entre communes**

Des communes ont mis en place des navettes au titre de la compétence sociale pour améliorer la mobilité vers des services stratégiques (ex : marchés hebdomadaires des communes voisines, …) Selon le besoin qui sera identifié, le renforcement de ce service (maillage, autres véhicules) pourrait être étudié. Il s'agira alors d'en définir le fonctionnement zonal, les points d'arrêt, la fréquence, les horaires, les modalités de réservation, …

En termes de gestion et de financement, les communes peuvent organiser ou contribuer à la mise en place d'un service de mobilité solidaire au titre de leur compétence sociale via par exemple leur centre communal d'action sociale (CCAS). Il faut respecter la loi d'orientation des mobilités (LOM) qui a défini le cadre de ces navettes locales.

En cas de service développé hors compétence sociale, un conventionnement avec la Région, autorité organisatrice de la mobilité, sera nécessaire

COORDINATEUR (S)	**PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION**		
CCDSP	CCDSP / communes		
Référent (s) : service aménagement	**Référent (s) :** service aménagement / selon communes		
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**		
Résidents, touristes	Région (AOM), porteur/porteurs/opérateurs d'application de covoiturage, propriétaires de parkings privés, ASF (autoroute du Sud de la France), EPCI voisines, entreprises de taxi, CCAS		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	-		
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	- Recenser les espaces de covoiturage (parkings officiels et lieux de pratique spontanée) ainsi que les projets des communes - Participer au « Challenge Mobilité » et encourager les autres employeurs, publics et privés, à participer au challenge *(à poursuivre chaque année)* - Solliciter la Région en tant qu'AOM au regard d'une éventuelle étude d'opportunité de développement de l'offre TC régulière ou à la demande
2024	- Lancement de l'élaboration du plan simplifié des mobilité (*Cf. fiche 1.4.1*) - Participer au « Challenge Mobilité » et encourager les autres employeurs, publics et privés, à y participer - Elaborer, avec les communes, une stratégie de communication autour de la navette partagée - Communiquer autour de la navette
2025	Approbation du plan simplifié des mobilités → mise en œuvre dont : - co-voiturage : en fonction des besoins identifiés : créer des partenariats avec des gestionnaires de parkings existants et chercher du foncier pour créer des parkings de covoiturage complémentaire, définir une signalétique commune, développer une application

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	locale, communiquer sur la localisation des aires et sensibiliser le grand public en relation avec les employeurs - Participer au « Challenge Mobilité » et encourager les autres employeurs, publics et privés, à y participer - Avec la Région et les EPCI voisins : étudier l'opportunité du développement d'un transport en commun complémentaire ou de transport à la demande
2026	Mise en œuvre du plan simplifié des mobilités dont : - Promouvoir le co-voiturage, organiser des campagnes de sensibilisation grand public, animer la relation avec les employeurs - Avec les communes participant à la navette, définir l'offre et le mode de gestion, si besoin, acquérir un véhicule et mettre en place le service - Participer au « Challenge Mobilité » et encourager les autres employeurs, publics et privés, à y participer - Si besoin : développement des lignes en TAD et en transport collectif complémentaires - Analyse et adaptation des services aux besoins et usages
2027 2028	- Promouvoir et sensibiliser le grand public, animer la relation avec les employeurs - Participer au « Challenge Mobilité » et encourager les autres employeurs, publics et privés, à y participer - Analyse et adaptation des services aux besoins et usages

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	- Si souscription à une application privée de covoiturage : 20 k€ / an - Si campagnes de promotion du covoiturage :3 k€ ? - Campagne de communication TC / tous modes alternatifs : coût très variable en fonction des ambitions - Navette : environ 3,5 € / km (investissement + fonctionnement)
	Moyens humains (ETP)	- Organiser et mettre en œuvre les campagnes de communication (covoiturage, TC, la navette partagée) - Suivi étude d'opportunité de développement des TC - Si besoin, animer un groupe de travail avec les communes sur la navette partagée Total : 0,5 – 1 ETP
	Investissement	- Etude d'implantation des aires de covoiturage (opportunité et faisabilité) : 30 k€ - Création d'aires de covoiturage et d'une signalétique homogène : prix variable selon la taille et les aménagements déjà existant (jusqu'à 400 k€ pour un nouveau parking de plusieurs dizaines de places, intégrant l'achat du foncier et la viabilisation du terrain et de ses accès) - Etude d'opportunité de développement des TC : 30-50 k€, à partager avec la Régions et les EPCI voisins selon desserte - Navettes : selon véhicule ciblé
	Recettes/Financements	- Financement de la navette par les communes + éventuellement publicité par les entreprises locales - Région

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
	Transports	Economie

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			X
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			X
Lutte contre la précarité énergétique			X
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			
Emplois créés	X		
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
Nombre de courses et kilométrage annuel de la navette	Nombre en augmentation
Coût réel / voyage / utilisateur	
Nombre d'aires de covoiturage	Nombre en augmentation
Fréquentation des aires de covoiturage	Nombre en augmentation
Evolutions de l'offre et de l'usage TC	
Communication : nombre de personnes touchées, nombre d'évènements, nombre de supports distribuées…	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	- Navette : communication et veille active sur les performances du service pour pouvoir le faire évoluer et répondre au mieux aux attentes - Covoiturage : animation continue de la communauté - Général : maintenir des relations étroites avec les employeurs - Garder une vision complémentaire des modes de transport - Communication : cibler les publics et les moments propices et maitriser les coûts

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Promotion/communication : **faible** - Aires de covoiturage : **moyen** - Challenge mobilité : **faible** - Navette partagée : **moyen** - Etude d'opportunité TC : **moyen**	- Promotion/communication : **moyen à élevé** - Aires de covoiturage : **moyen** - Challenge mobilité : **faible** - Navette partagée : **moyen** - Etude d'opportunité TC : **moyen**	- Promotion/communication : **faible à moyen** - Aires de covoiturage : **élevé** - Challenge mobilité : **faible** - Navette partagée : **moyen** - Etude d'opportunité TC : **moyen**

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 1.4.4
Promouvoir les carburants et motorisations alternatifs

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air

Objectif opérationnel 1.4 : Favoriser les alternatives à l'autosolisme et les carburants / motorisations alternatifs

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Sur le territoire de Drôme Sud Provence, les transports présentent le premier secteur émetteur de gaz à effet de serre et une des principales sources de pollution de l'air. La transition écologique des mobilités est au cœur des engagements européens, nationaux et locaux. Ces engagements visent ainsi à décarboner les transports. Cela passe notamment par des mesures telles que :

- Vote du parlement européen en faveur de l'interdiction à partir de 2035 de la vente de véhicules légers (<3,5t) neufs à moteur essence ou diesel (décarbonation complète du secteur des transports prévue pour 2050)
- Obligations de verdissements des flottes de transport en commun,
- Mise en place de mesures de restriction en cas d'épisode de pollution et de restriction générale dans certains secteurs (zones à faibles émissions),
- Multiplication des points de recharge pour les véhicules électriques,
- Accélération de l'évolution des flottes d'entreprises/d'administrations et des loueurs vers 100% de véhicules à faibles et très faibles émissions (VTFE),
- Aides de l'Etat pour accompagner l'achat de véhicules électriques.

Le territoire se doit ainsi d'accompagner à son échelle la décarbonation des transports.

- **a) Expérimentation d'une navette autonome électrique**

Enjeu d'avenir par rapport aux véhicules classique (peu de bruit, pas d'émissions de gaz à effet de serre, de pollution atmosphérique et peut-être même financièrement), les navettes autonomes sont encore au stade d'expérimentation. Au niveau de la Région, la navette qui relie Crest à l'éco site d'Eurre est une exception et se déplace sur une zone plutôt rurale. Il s'agirait d'expérimenter ce service en zone urbaine sur un trajet précis. L'installation de bornes de recharge est à prévoir, ainsi que l'habilitation du personnel de maintenance.

- **b) Développer des IRVE**

La compétence d'installation de bornes de recharge pour véhicules électriques (IRVE) appartient à la commune, mais elle peut être transférée, par exemple à une autorité organisatrice de la distribution d'énergie. Le syndicat d'énergies Territoire d'Energie Drôme (TE26) a initié le développement du réseau E-born de bornes de recharge de destination et a élaboré en 2022 le Schéma Directeur des Infrastructures de Recharge (SDIRVE) à l'échelle du département. Ce schéma définit les meilleurs lieux d'implantation de bornes ouvertes au public d'ici 2025 et identifie la puissance de charge la plus pertinente au regard des usages. Le développement des bornes se fera par les acteurs publics mais également privés.

- **c) Soutien politique et par la commande publique à l'implantation d'une station de recharge hydrogène**

La décarbonation des transports passe par l'électrification des véhicules. Pour les véhicules nécessitant d'embarquer une grande quantité d'énergie (pour des raisons de puissance et/ou autonomie), la motorisation électrique à hydrogène permet de s'affranchir des limites que présente aujourd'hui encore la solution électrique à batterie. Si l'installation d'une station de recharge hydrogène sur le territoire paraît pertinente, elle doit être soutenue politiquement et financièrement. La CCDSP s'associera aux éventuels projets comme facilitateur et utilisateur ou prescripteur potentiel via la commande publique. En amont de la création d'une station, il conviendra d'étudier finement les besoins et éventuels usages industriels, d'identifier les acteurs intéressés par une conversion de leur flotte à l'hydrogène et de sécuriser un certain niveau de consommation pour que le projet soit viable. La stratégie d'approvisionnement de la station doit également être clarifiée : production de l'hydrogène sur place à l'aide d'un électrolyseur ou acheminement de l'hydrogène d'ailleurs par camion. Dans tous les cas, le déploiement d'une filière hydrogène dépasse la seule création d'une station de recharge. Il s'agit plutôt d'un écosystème qui va de la production jusqu'aux usages.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
Pour les navettes électriques : communes Pour les IRVE : TE26	Pour les navettes électriques : communes Pour les IRVE : TE26 Pour la station H_2 : porteur de projet
Référent (s) : Directeurs techniques	**Référent (s) :** directeurs techniques
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Résidents, visiteurs en séjour et en transit, entreprises, gestionnaires publics de flottes de véhicules	Exploitant de la navette
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	Schéma Directeur des Infrastructures de Recharge (SDIRVE)

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
	IRVE	Navettes autonome Pierrelatte	Station H2

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	- a) Discussion avec la Région pour la mise en place de la navette autonome - b) Elaboration du SDIRVE (SDED) - c)Participation CCDSP aux sollicitations pour préciser le projet de développement de l'hydrogène
2024	- a) Acquisition de véhicule(s) électrique(s) autonome(s) pour la navette de Pierrelatte - a) Mise en œuvre opérationnelle de la navette électrique sur le circuit - b) Installation des IRVE - c) Précision du montage juridique, financier et technique de la production et distribution de l'hydrogène par le maître d'ouvrage
2025	- a) Suivi de la navette électrique (économique et technique) - b) Installation des IRVE - c) Création d'une station de distribution d'H2 et éventuellement d'un électrolyseur par le maître d'ouvrage
2026 **2027** **2028**	- a) Suivi de la navette électrique (économique et technique) - b) Installation des IRVE - c) Suivi d'utilisation de la station de distribution d'H2

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	-
	Moyens humains (ETP)	- Participation aux échanges avec les partenaires pour le déploiement des IRVE et l'hydrogène : 2 jours/mois
	Investissement	- Véhicules électrique(s) autonome + études annexes : à définir - Installation de bornes de recharge : 30-60 k€ par borne (qui peut alimenter le plus souvent 2 véhicules simultanément)
	Recettes/Financements	- Dispositifs de subvention pour véhicules propres : Bonus Ecologique, suramortissement, appels à projets ADEME, Région - TURPE pour les IRVE

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
	Mobilité / transports	Economie

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération			X
Réseaux d'énergie		X	
Réduction des consommations d'énergie			
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			X
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
Bilan économique et technique de la navette électrique (source : Pierrelatte ?)	
Nombre de IRVE déployées, répartition géographique, taux d'utilisation (source : SDED)	
Quantité d'hydrogène produite et distribuée (source : porteur de projet)	
Parc de véhicule du territoire par type de motorisation (source : INSEE)	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	- IRVE : lieux d'implantation garantissant un bon taux d'utilisation (ne pas venir en concurrence d'une proposition privée) ; tarification ; facilité d'utilisation ; - Hydrogène : sécurisation des consommations ; montage juridique, technique et financier - Communication

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
Moyen	Moyen	Elevé

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	NON

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

II.5 PROMOUVOIR LES AMENAGEMENTS ET CONSTRUCTIONS DURABLES FAVORABLES A LA SANTE ET A LA BIODIVERSITE

Objectifs opérationnels chiffrés de la stratégie auxquelles les actions contribuent :

Les actions doivent contribuer notamment à l'atteinte des objectifs suivants :

TRANSPORT / MOBILITE			
Objectifs à atteindre en 2030	**Ce que représente l'objectif**	**Rythme annuel (Sur 11 ans, 2020/2030)**	**GWh/an économisés en 2030**
6 % des déplacements évités par des politiques d'urbanisme	6 % des déplacements	-	-15

L'urbanisme favorable à la santé[1] et [2] consiste à tenir compte systématiquement et simultanément des conséquences sur la santé en l'environnement de tout projet d'urbanisme à la fois de planification (action 1.5.1) et opérationnel (action 1.5.2), en portant une attention particulière aux inégalités de santé. Plus concrètement, en agissant sur un ensemble de déterminants il s'agit d'encourager des choix d'aménagement et d'urbanisme qui minimisent l'exposition des populations à des facteurs de risques (polluants et nuisances, isolement social, …) et maximisent l'exposition à des facteurs de protection (pratique d'activité physique, accès aux soins ou aux espaces verts, ...) tout en étant vigilant à ne pas aggraver des situations d'inégalités de santé.

[1] 2014, ***« Agir pour un urbanisme favorable à la santé, concept et outils »,*** Guide EHSEP/DGS, ROUE-LE GALL Anne, LE GALL Judith, POTELON Jean-Luc et CUZIN Ysaline.
https://www.ehesp.fr/wp-content/uploads/2014/09/guide-agir-urbanisme-sante-2014-v2-opt.pdf
[2] Mars 2020, ***« Guide ISadOrA une démarche d'accompagnement à l'Intégration de la Santé dans les Opérations d'Aménagement urbain »,*** EHESP, 355 p.
https://www.ehesp.fr/wp-content/uploads/2020/06/001-Guide-entier-ISadOrA-version-web.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 1.5.1

Intégrer des objectifs Climat/Air/Energie dans les documents de planification urbaine

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air

Objectif opérationnel 1.5 : Promouvoir les aménagements et constructions durables favorables à la santé et à la biodiversité

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Les documents de planification d'urbanisme constituent un levier essentiel de mise en œuvre du PCAET[3]. Ils doivent permettre de porter sans contradiction ses ambitions environnementales (par exemple, préciser les secteurs à performances énergétiques et environnementales renforcées dans le règlement d'urbanisme et dans les OAP). L'évolution des documents de planification nécessite, par conséquent, une pleine connaissance des collectivités des mesures possibles et pertinentes à intégrer qu'ils s'agissent de mesures obligatoires avec ou sans souplesse dans la règle, de mesures incitatives ou encore de recommandations selon les thématiques environnementales. S'ils existent aujourd'hui différents référentiels (type écoquartier, certifications environnementales des bâtiments, d'aménagements, …) et outils ou divers exemples sur d'autres territoires, l'objectif ici est d'accompagner les collectivités en proposant la réalisation d'un guide, cahier de recommandations énergétiques et environnementales simple, pragmatique adapté aux enjeux et spécificités du territoire de la CCDSP. Ces recommandations couvriront l'ensemble des sujets environnementaux : les bâtiments neufs et existants, l'aménagement des espaces publics et la préservation des espaces agricoles et naturels,…

COORDINATEUR (S)	**PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION**
CCDSP	CCDSP / Communes
Référent (s) : service aménagement	**Référent (s) :** service aménagement
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Elus de la CCDSP, maires, communes de la CCDSP	CAUE, DDT, SDED (aide aux communes), SCOT, CEDER, Architectes des Bâtiments de France, CEREMA (Accompagnement), EPORA, ARS.
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	SCoT, PLU, OAP, PPDA, …

ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	- Travail collaboratif avec les partenaires et services pour définition des contours du guide : structure et contenu thématique, critère, portée et communication, mise à jour et évolution - Lancement de la consultation (sous-traitance du guide) sur la base du cahier des charges défini ci-dessus

[3] Janvier 2021, ***« Planification urbaine et transition écologique et énergétique : un recueil pour agir via les documents d'urbanisme »,*** ADEME, 6p. https://librairie.ademe.fr/urbanisme-et-batiment/4577-planification-urbaine-et-transition-ecologique-et-energetique-tee.html

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2024	- Elaboration du guide - Planification des formations et de la communication sur le guide - Formation des services et partenaires au guide
2025 à 2028	- Suivi de la mise en œuvre

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	10 000€ (prestation sous traitée) + communication
	Moyens humains (ETP)	0,1ETP/an
	Investissement	
	Recettes/Financements	

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			X
Réseaux d'énergie			X
Réduction des consommations d'énergie			X
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			X
Lutte contre la précarité énergétique			X
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			X
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)		X	
Séquestration du carbone			X
Adaptation au changement climatique			X
Emplois créés	X		
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
Nombre de documents d'urbanisme concernés (source : communes)	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	Prise en compte des professionnels (prescripteurs), architectes, promoteurs

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Faible	- Moyen	- Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 1.5.2

Réaliser des bâtiments publics et des aménagements exemplaires

Objectif stratégique 1 : Réduire les consommations d'énergie, les émissions de polluants et améliorer la qualité de l'air

Objectif opérationnel 1.5 : Promouvoir les aménagements et constructions durables favorables à la santé et à la biodiversité

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

L'action vise à développer des opérations de constructions et d'aménagement neufs ambitieuses et exemplaires à faible impact environnemental et sanitaire à l'échelle communale et de manière coordonnée à l'échelle de la CCDSP.

a) En matière de construction neuve :

Les collectivités seront incitées à définir des niveaux de performance et à les intégrer dans leurs concours architecturaux notamment pour :

- L'utilisation efficace de l'électricité,
- Les niveaux minimums en matière de performance thermique et d'énergie renouvelable,
- La santé et la qualité environnementale des bâtiments (qualité de l'air intérieur notamment),
- L'adaptation au changement climatique et notamment le confort d'été,
- L'usage de matériaux biosourcés.

L'obtention de labellisation/certification allant au-delà des exigences réglementaires pourra être recherchée.

b) En matière d'aménagement :

Des exigences spécifiques climat/air/énergie et santé pourront être intégrées dans les appels d'offres d'urbanisme ainsi que lors de la vente de terrain appartenant aux collectivités ou tout autre dispositif de contractualisation impliquant les collectivités (lotissement public, opérations de renouvellement urbain, zone d'aménagement concerté, …). Il s'agira, entre autres, de promouvoir la végétalisation et le rafraichissement en particulier dans les zones urbaines concernées par les îlots de chaleur.

https://librairie.ademe.fr/urbanisme-et-batiment/5042-depasser-les-idees-preconcues-entre-sante-et-amenagement-urbain-les-clefs-de-l-urbanisme-durable.html

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
CCDSP	Communes, CCDSP
Référent (s) : service aménagement	**Référent (s) :** service aménagement
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Collectivités	CAUE, SDED, DDT, ABF, Département, Région, ADEME, ARS.
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER

2023	- Créer un groupe de travail technique intercommunal
2024	- A l'échelle communale : Identification des constructions neuves en projet - Définition des ambitions énergétiques et environnementales - Transcription dans les programmes d'opération de rénovation et de construction neuve

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2025	- Réalisation des constructions et aménagements
2026 2027 2028	- Suivi des opérations engagées sur les performances énergétiques et environnementales (phase programmation, conception, travaux, bilan à réception des travaux, suivi en phase exploitation. - Communication et retour d'expérience

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	
	Moyens humains (ETP)	0,1 ETP/an
	Investissement	
	Recettes/Financements	DETR/DSIL

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
	Tertiaire, Habitat	Urbanisme

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			X
Réseaux d'énergie	X		
Réduction des consommations d'énergie			X
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			X
Lutte contre la précarité énergétique			X
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels		X	
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)		X	
Séquestration du carbone		X	
Adaptation au changement climatique			X
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
Nombre d'opérations avec démarche environnementale (source : communes)	
Nombre de constructions exemplaires (sources : communes)	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	Prise en compte des professionnels (prescripteurs), architectes, promoteurs

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Faible	- Moyen	- Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

III. PRODUIRE ET UTILISER DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION

Objectifs opérationnels chiffrés de la stratégie auxquelles les actions contribuent :

Objectifs à atteindre en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel (Sur 11 ans, 2020/2030)	GWh/an de production additionnelle en 2030
METHANISATION			
1 petite unité de 78 Nm^3/h	38 % du potentiel	/	+6,8
SOLAIRE THERMIQUE			
4 600 équivalents logements équipés	45 % du potentiel	460/an	+9,1
POMPES A CHALEUR			
760 logements équipes de pompes à chaleur aérothermiques	23 % du potentiel	76/an	+9,1
CHALEUR FATALE			
16 % du potentiel de récupération	16 % du potentiel	/	+9,1
SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE			
4 400 places de parking avec ombrières ou 26 ha sites anthropisés	38 % du potentiel	4 400 places/an	+11,4
1 900 maisons ou 360 bâtiments équipés	14 % du potentiel	190 équivalents maisons /an ou 36 équivalents bâtiments /an	+ 59,1

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 2.1.1 **Redynamiser le réseau de chaleur de Pierrelatte et étudier l'opportunité de développement de réseaux complémentaires**
Objectif stratégique 2 : Produire et utiliser des énergies renouvelables et de récupération
Objectif opérationnel 2.1 : Développer la chaleur et le froid renouvelable ou de récupération

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

a) Réseaux de chaleur à partir de la cogénération à Pierrelatte

Le réseau de chaleur associé à la centrale de cogénération de biomasse de Pierrelatte appartenant au Syndicat Mixte d'Aménagement Rural de la Drome (SMARD) a fait l'objet, en 2022, d'un diagnostic dans le cadre d'une mission d'accompagnement portée par l'ADEME.
Les problématiques actuelles du réseau portent sur :

- Les nombreuses fuites
- L'efficacité énergétique de la centrale de cogénération qui produit la chaleur nécessaire au réseau.

Un plan d'actions a été proposé pour la sauvegarde et la relance de ce réseau :

- Modernisation et optimisation du réseau
- Amélioration de l'efficacité énergétique de la cogénération
- Intégration de bois B dans le mix énergétique

Ces actions permettraient de répondre à l'objectif de gestion raisonnée de la ressource en bois local.

b) Etude d'opportunité de développement d'autres réseaux

Les réseaux peuvent être une réelle opportunité de mobiliser d'importants gisements d'énergie renouvelables et lutter contre la précarité énergétique grâce à une tarification stable à long terme.
Il s'agira d'étudier l'opportunité de réseaux locaux complémentaires dans de nouveaux projets d'aménagement ou en valorisation de l'énergie produite par des installations existantes en lien avec les sites de consommations potentiels.

COORDINATEUR (S)	**PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION**		
a) SMARD b) à définir	a) Drôme Energie Service b) à définir		
Référent (s) : a) Audrey Bonnefoy b) à définir	**Référent :** a) Christian Mennessier b) à définir		
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**		
Abonnés au réseau de chaleur	Ville de Pierrelatte, autres communes		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES			
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER PREVISIONNEL	
2023	a) Phase de cadrage du projet (technique, financier, juridique) + démarrage des travaux
2024	a) Réalisation des travaux
2025	
2026	b) Etude d'opportunité de développement de réseaux de chaleur ou de froid
2027	b) Identification des projets prioritaires, lancement les études de faisabilité
2028	b) Lancement des premiers chantiers

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	b) Etude : 50 000 €
	Moyens humains (ETP)	Suivi par la collectivité : 0,5 ETP
	Investissement	a) 25 millions d'euros b) A définir
	Recettes/Financements	ADEME (à préciser)

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			X
Réseaux d'énergie			X
Réduction des consommations d'énergie			X
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air		X	
Lutte contre la précarité énergétique	X		
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels	X		
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)	X		
Séquestration du carbone	X		
Adaptation au changement climatique			
Emplois créés	X		
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement	X		

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
Energie facturée/énergie produite (rendement, fuite) (source : SMARD)	
Quantité et origine du bois (source : SMARD)	
Coût du KWh vendu (source : SMARD)	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	b) Veiller à diversifier les sources de chaleur

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
Moyen	**Moyen**	**Fort**

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	NON

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 2.1.2
Localiser les zones adaptées à l'implantation de solaire photovoltaïque

Objectif stratégique 2 : Produire et utiliser des énergies renouvelables et de récupération

Objectif opérationnel 2.2 : Développer l'électricité renouvelable

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Le solaire photovoltaïque est déjà bien développé sur le territoire. C'est également la filière possédant le potentiel le plus important (voir diagnostic). Ainsi, les objectifs de déploiement du PCAET sont élevés et correspondent à un rythme (sur 10 ans entre 2021 et 2030) de :

- 6,4 MWc par an en toiture soit 30 à 40 000 m² de panneaux à installer
- 1 MWc par an au sol ou en ombrières de parkings soit 1 à 2 hectares de foncier à mobiliser

Afin d'accompagner ce déploiement, il est nécessaire de bien repérer les zones adaptées afin de mobiliser les projets les plus susceptibles d'arriver à leur terme. Ce travail de repérage constituera la base de travail pour l'accompagnement des porteurs de projet.
Les cibles identifiées sont :

- Particuliers : Communication ciblée par quartier, assistance à la compréhension des devis : doper le SPPEH ?
- Entreprises : Concertation des porteurs de projets potentiels, création de synergies à l'échelle des ZA/ZI, possibilité d'autoconsommation, …
- Agriculteurs : Concertation des porteurs en lien avec la chambre consulaire, assistance au désamiantage, …
- Collectivités : Plan de solarisation des bâtiments et parkings, modèles de financement et de portage des projets, adaptation des PLU pour favoriser le photovoltaïque en toiture et zoner les friches dédiées au solaire au sol, …

Les types de projets priorisés et leurs contraintes sont :

- Toitures : contraintes paysagères, raccordement, étude structure, …
- Ombrières de parkings : équilibre économique, couplage avec la mobilité électrique, …
- Centrales au sol sur friches uniquement : contraintes paysagères, risque inondation, impact biodiversité, …
- Agrivoltaïsme : articulation de la production agricole et photovoltaïque, retour d'expérience du projet envisagé à Saint-Restitut, …

Le travail de localisation nécessitera l'accompagnement d'un AMO. L'objectif de cette action est de repérer les zones les plus favorables selon les types de projets, caractériser les contraintes sur ces différentes zones, identifier des actions opérationnelles à mettre en place pour faire sortir les projets et mobiliser les porteurs. Il s'agira également d'arbitrer au regard des contraintes foncières en lien le dispositif Zéro artificialisation Nette : sites à réhabiliter en reconstruction, à adapter à l'accueil de photovoltaïque et/ou à conserver pour compenser une urbanisation.

Ce travail devra intégrer un plan de solarisation des fonciers et bâtis publics visant à :

- Identifier le potentiel global
- Hiérarchiser les projets les plus intéressants
- Chiffrer les opportunités et mettre en place une planification de travaux
- Etudier et conseiller les modes de portages adaptés

Ce travail permettra à la collectivité et aux communes de maximiser leur potentiel solaire et d'utiliser les retombées économiques pour le financement de nouveaux projets.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
CCDSP	Suivi : CCDSP Porteur/opérateur : AMO/communes
Référent (s) : service aménagement	**Référent (s)** : service aménagement, services techniques des communes
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Collectivités, particuliers, entreprises, agriculteurs	TE26, Région, ABF, chambres consulaires, Enedis, RTE, DDT Drôme, CEDER
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	SCoT, PLU, S3REnR

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	- Rédaction du CCTP pour étude de localisation - Choix d'un AMO - Début de la mission
2024	- Réalisation de la mission - Réflexion sur la structure de portage
2025	- Mise en place d'une structure de portage - Lancement des premiers projets
2026 à 2028	- Déploiement du plan de solarisation

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	AMO travail de localisation : 30 à 40 k€ Pour l'intercommunalité : Dépend de la puissance déployée par le plan de solarisation. Coût de fonctionnement = 30€HT/kWc (entre 20 et 40 €HT / kWc)
	Moyens humains (ETP)	Suivi AMO par chargé de mission PCAET / transition énergétique : 0,1 ETP CCDSP : Accompagnement communes/particuliers : 0,3 ETP ou externalisé
	Investissement	Investissement solarisation du patrimoine public : • Toiture = 850 à 2 500 €HT / kWc (selon classe de puissance) • Ombrières = 1 000 à 1 400 €HT / kWc • Au sol = 800 à 1000 €HT / kWc
	Recettes/Financements	- Aide au financement de l'étude par SDED et appel à projets de l'ADEME - Tarifs de rachat règlementé de l'électricité PV - Autoconsommation individuelle et collective - Appels d'Offres de la CRE

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
	ENR	

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération			X
Réseaux d'énergie			X
Réduction des consommations d'énergie	X		
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			X
Lutte contre la précarité énergétique	X		
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone			

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Adaptation au changement climatique			
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré			X
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES	
Production solaire PV (GWh/an)	En toiture : 85 GWh/an en 2030 158 GWh/an en 2050	Au sol ou ombrières : 22 GWh/an en 2030 25 GWh/an en 2050
Puissance PV installée (MW/an)	6,4 MW/an en toiture	1 MW / an au sol ou ombrières
Puissance photovoltaïque installée sur le territoire (Wc/hab) (source : ORCAE) Indicateur en puissance installée plutôt qu'en production : permet de ne pas prendre en compte les différences d'ensoleillement des territoires.	Se rapprocher de la valeur cible suivante pour les collectivités < 50 000 habitants : 60 Wc/hab. (Référentiel ADEME)	
Taux de production d'électricité photovoltaïque sur le territoire (source : ORCAE) Cet indicateur mesure la production d'électricité renouvelable sur le territoire, par la collectivité, ses partenaires et les particuliers, rapporté à la consommation totale d'électricité du territoire (énergie finale)	Taux en augmentation	
Recettes PV annuel sur le patrimoine public (€) (source : communes)	Recettes en augmentation	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	- Contraintes patrimoniales, paysagères, biodiversité - Structuration des filières locales - Pas de leviers directs sur les porteurs de projets privés -> fort besoin de concertation

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Elevé	- Moyen	- Elevé

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 2.3.1
Étudier la faisabilité d'une installation de méthanisation

Objectif stratégique 2 : Produire et utiliser des énergies renouvelables et de récupération

Objectif opérationnel 2.3 : Développer la méthanisation

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Sur la communauté de commune de Drôme Sud Provence, il existe une unité de méthanisation liée au centre d'enfouissement technique de Donzère, et à proximité, il existe également une unité de méthanisation liée au CET de Roussas. Au-delà du biogaz capté sur ces centres d'enfouissements, le diagnostic du PCAET a estimé un potentiel de développement de la méthanisation de +/- 21 GWh/an, en valorisant résidus de cultures, cultures intermédiaires, déchets des industries agro-alimentaires et les autres biodéchets.

Dans ce contexte, la communauté de communes Drôme Sud Provence a retenu l'objectif d'étudier la faisabilité d'une unité de méthanisation sur le territoire, en lien avec la volonté de valorisation des déchets.

Pour étudier la faisabilité d'une unité de méthanisation il convient d'affiner la connaissance du gisement de biodéchets pouvant être valorisés, analyser les contraintes et atouts de chaque partenaire, identifier les sites potentiels d'implantation et de valorisation des digestats et réaliser une étude économique sur la réalisation d'une unité commune. Une valorisation du gisement sur des projets à proximité immédiate du territoire sera également étudiée.

Le contenu de l'étude pourrait donc être le suivant :

- Préciser le diagnostic avec une attention particulière sur la valorisation des déchets,
- Identifier les principaux partenaires potentiels : agriculteurs, collectivités, IAA, « producteurs » de biodéchets…,
- Sensibiliser les agriculteurs du territoire et recenser les éventuelles motivations : retour d'expériences, proposition de formations, visites de sites, etc.,
- Caractériser les atouts et éventuelles contraintes pour chaque partenaire,
- Identifier des sites potentiels,
- Vérifier la possibilité de réinjection dans le réseau gaz auprès de GRDF,
- Étudier la gestion des digestats en lien avec la DDT et la Chambre d'Agriculture,
- Accompagner le montage de projets : accompagner dans le choix de l'implantation et le circuit de déchet à partir de l'étude de gisement,
- Accompagner l'émergence du projet et son acceptabilité suffisamment en amont : Intégrer la gestion des odeurs de digestats, les risques de pollution et l'incidence du trafic vers et depuis le méthaniseur,
- Au niveau de la communauté de communes Drôme Sud Provence, étudier éventuellement une valorisation pour la mobilité via une station BioGNV sur le territoire, notamment pour les flottes captives des collectivités (ramassage scolaires, collecte des déchets, La Poste, etc.) et en questionnant les acteurs économiques du territoire.

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
CCDSP	CCDSP
Référent (s) : service aménagement	**Référent (s) :** service aménagement
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Agriculteurs, collectivités, IAA, « producteurs » de biodéchets	GRDF, Chambre d'Agriculture, SDED (pour les réseaux), Autres services CCDSP
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2024	- Rédaction du cahier des charges et choix du prestataire - Réalisation de l'étude (3 à 6 mois) – identification des sites potentiels et études technico-économiques - Lancement des démarches partenariales et de sensibilisation : GRDF, Chambre d'agriculture, chefs d'entreprises (logistiques, transports scolaires, la Poste…)
2025	- Accompagnement du collectif de partenaires dans l'émergence du projet - Identification du site et phases préparatoires
2026	- Lancement de la mission d'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage pour sécuriser le financement et sélectionner les entreprises de construction
2027	- Début des travaux
2028	- Mise en route de l'installation

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	Étude AMO +/- 15 000 euros
	Moyens humains (ETP)	0,15 ETP : Animation, communication,
	Investissement	
	Recettes/Financements	Selon implication de la communauté de communes

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
	ENR	

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			X
Réseaux d'énergie			X
Réduction des consommations d'énergie	X		
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			X
Lutte contre la précarité énergétique	X		
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels	X		
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)		X	
Séquestration du carbone		X	
Adaptation au changement climatique	X		X
Emplois créés			X
Chiffre d'affaires local généré			X
Maîtrise des dépenses de fonctionnement	X		

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
Nombre de réunions ou visites de mobilisation des partenaires organisés (agriculteurs, entreprises, etc.) (source : maître d'ouvrage)	
Nombre d'agriculteurs participants aux visites et réunions (source : maître d'ouvrage)	
Nombre d'entreprises participants aux visites et réunions (source : maître d'ouvrage)	
Étude de faisabilité réalisée	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	- identification précise du gisement et des sites de valorisation des digestats - communication, concertation

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Faible	- Faible	- Moyen pour l'étude de faisabilité - Forte pour une unité de méthanisation

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

IV. DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE

IV.1 PRESERVER ET REDEVELOPPER UNE ECONOMIE AGRICOLE DURABLE

ACTION N° 3.1.1 **Promouvoir un système alimentaire territorial durable**
Objectif stratégique 3 : Développer une économie locale et circulaire
Objectif opérationnel 3.1 : Préserver et redévelopper une économie agricole durable

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

La CCDSP a établi une feuille de route économique dont l'axe 2 s'intitule *« Renforcer le poids économique des autres filières et activités locales »*. Au sein de cet axe, trois actions visent à préserver voire redévelopper l'économie agricole :

- Élaborer un Projet alimentaire territorial (action 2.3),
- Outiller la connaissance fine du foncier agricole et assurer une veille dédiée (action 2.1),
- Mettre en place un comité local d'installation (action 2.2).

Rappelons que le territoire a une forte vocation viticole et que l'enjeu sur la ressource en eau est particulièrement important (voir fiche action 4.1.1).

a) **Élaborer un Projet Alimentaire de Territoire (PAT)**

Afin de dynamiser l'activité agricole et de promouvoir une alimentation saine et durable, la CCDSP souhaite se doter d'un PAT. Les principaux objectifs de cette démarche sont de :

- Qualifier et quantifier le potentiel productif et les besoins de production alimentaires du territoire
- Identifier les leviers pour une meilleure adéquation entre offres et besoins (ex. accès au foncier, diversification des cultures, transformation locale, conversion bio, restauration collective, précarité alimentaire...)
- Mettre en œuvre les leviers de (re)-développement et de valorisation de la production agricole locale

Les principales étapes d'élaboration et la mise en œuvre du PAT sont les suivantes :

- Mobilisation des principaux partenaires thématiques et institutionnels pour poser le cadre préalable au lancement de l'étude-action (opportunité, faisabilité et mise en œuvre d'un PAT) et co-construction le cahier des charges de l'étude
- Conduite de l'étude PAT
    - Capitalisation sur le diagnostic du foncier agricole (cf. action suivante)
    - Analyse de la chaîne de valeur alimentaire du territoire (production, transformation, distribution, ...)
    - Enquête sur les usages et pratiques de consommation (particuliers, entreprises, collectivités) + concertation
    - Identification des points de tension, des atouts et faiblesses du territoire (enjeux de structuration, diversification, développement...)
    - Propositions d'une feuille de route
- Animation du comité de pilotage au-delà de l'étude pour une mise en œuvre partenariale :
    - Fonctionnement en groupes de travail thématiques (ex. accès au foncier, circuits-courts, transformation, ...)
    - Pilotage de missions d'AMO pour la mise en œuvre de dispositifs spécifiques (ex. Espaces Test Agricoles, marchés de producteurs, formation marchés publics en restauration collective, sourcing ...)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Suivi et évaluation des démarches engagées et des expérimentations éventuelles

b) **Outiller la connaissance fine du foncier agricole et assurer une veille active**

Les objectifs de ce travail sur le foncier sont de :

- Disposer d'une connaissance fine et actualisée du foncier agricole, de son occupation et de ses mutations
- Assurer une veille active propice à l'organisation d'une intervention concertée de la collectivité et/ou de ses partenaires

Pour cela, les principales actions à mettre en œuvre sont les suivantes :

- Contractualisation avec la Chambre d'Agriculture de la Drôme en vue de la réalisation d'un état des lieux « zéro » du foncier et des systèmes d'exploitation agricoles, préalable à la mise en place d'un observatoire dans la durée
  - Spatialisation des fonciers agricoles (occupation des sols) et des systèmes d'exploitation
  - Analyse spatialisée de la consommation foncière des terres agricoles et qualification de son impact sur les systèmes d'exploitation
  - Identification des zones soumises à pressions (urbaine, environnementale, règlementaire, ...)
- En parallèle, mise en place d'un groupe de travail avec les principaux acteurs du foncier agricole (SAFER, Terre de Liens, EPF...) et des installations / reprises agricoles (Chambre Agriculture 26, SAFER, ADEAR 26, Agribiodrôme) pour partager les résultats de l'état des lieux et :
  - Analyser les projets d'installations / cessations / reprises
  - Analyser les outils de structuration foncière déjà en place et des principaux points de blocage (ex. accès à l'eau, morcellement du foncier, pression foncière, ...)
  - Propositions d'une feuille de route partagée et mise en place d'un Comité Local d'Installation

c) **Mettre en place un comité local d'installation**

L'objectif du comité local d'installation est de structurer l'accueil et l'aide à l'installation / reprise d'exploitations agricoles en phase avec les besoins et potentiels locaux (typologies de cultures / élevages).

En lien avec l'action précédente sur le foncier, il s'agira de mettre en place et animer un Comité Local d'Installation

- Pilotage, dans la durée, de l'observatoire du foncier agricole
- Ciblage puis suivi de la mise en œuvre des interventions foncières
- Suivi partagé des installations et projets de cession / reprise d'exploitations agricoles

COORDINATEUR (S)	**PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION**
CCDSP	CCDSP
Référent (s) : service économie	**Référent (s) :** service économie
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Agriculteurs, citoyens, entreprises locales de transformation ou distribution alimentaire	Chambre d'agriculture 26, SAFER, ADEAR 26, Agribiodrôme, Terre de liens, communes, Etablissements médico-sociaux, restauration d'entreprises
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	Feuille de route économique de la CCDSP

ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	
2024	a) Lancement des travaux visant à définir le cahier des charges du PAT, avec les principaux partenaires de la CCDSP. Se donner 6 mois pour définir et publier le cahier des charges, pour un démarrage de l'étude fin 2023. b) Démarrage des travaux sur le foncier : contractualisation avec la Chambre d'agriculture, réalisation d'un état des lieux « zéro », réflexions sur le fonctionnement de l'observatoire … En parallèle, lancement du groupe de travail avec les principaux acteurs du foncier et de l'installation.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2025	a) Suite de l'élaboration du PAT, avec l'objectif de finaliser la feuille de route, mettre en place le comité de suivi et lancer les travaux fin 2024 b) Mise en place de l'observatoire du foncier, dans la durée c) Lancement du comité local d'installation
2026 à 2028	Mise en œuvre de la feuille de route du PAT, animation de l'observatoire du foncier et du comité local d'installation.

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	AMO PAT : +/- 60 000 € pour 2024/2025 AMO foncier : 25 000 €/an
	Moyens humains (ETP)	1 ETP pour suivre l'élaboration du PAT, l'observatoire du foncier et le comité local d'installation
	Investissement	A définir selon plan d'actions du PAT
	Recettes/Financements	FEADER, programme national alimentaire, LEADER, ADEME, Agence de l'eau.

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
	Agriculture	

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie		X	
Réduction des émissions de gaz à effet de serre		X	
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air		X	
Lutte contre la précarité énergétique	X		
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			X
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			X
Séquestration du carbone			X
Adaptation au changement climatique			X
Emplois créés		X	
Chiffre d'affaires local généré		X	
Maîtrise des dépenses de fonctionnement	X		

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
Part des contrats de restauration collective publique avec clauses d'achats durables (%) (source : communes)	
Nombre de partenaires associés à la démarche PAT (source : communes)	
Nombre de démarches de sensibilisation à l'approvisionnement local et au circuit-court (source : communes)	
Labellisation du Projet Alimentaire Territorial (source : CCDSP)	Atteindre le niveau 2 (=PAT opérationnel)
Nombre d'interventions foncières réalisées (source : CCDSP)	En progression
Nombre de projets d'installations / reprises en agriculture (source : CCDSP)	En Progression

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	- Vérifier l'adéquation de la ressource en eau avec le développement de culture ayant un fort besoin - Coordination avec les PAT voisins

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Faible	- Moyen	Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 3.2.1

Structurer les acteurs et expérimenter autour de l'économie circulaire

Objectif stratégique 3 : Développer une économie locale et circulaire.

Objectif opérationnel 3.2 : Développer les échanges de ressources et de flux entre entreprises/industries

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

La CCDSP a établi une feuille de route économique contenant notamment un axe 1 *« Accompagner les entreprises locales vers la transition énergétique »* et un axe 2 *« Accompagner le développement d'une économie de proximité ».* Deux actions de ces axes concernent l'objectif opérationnel 3.2 du PCAET :

a) Animation d'une démarche territoriale autour de l'Economie circulaire (Action 2.11 de la feuille de route économique)

L'objectif est ainsi de :
- Sensibilisation des acteurs du territoire
- Analyses des potentiels (ressourceries, gisements, étude des flux, …)
- Elaboration du plan d'économie circulaire interne à la collectivité et sensibilisation des autres collectivités et partenaires

b) Lancer une démarche d'écologie industrielle et territoriale (Action 1.12 de la feuille de route économique)

Les objectifs sont de :
- Mettre en œuvre de logiques circulaires : mise en commun de ressources par les acteurs économiques, en vue de les économiser ou d'en améliorer la productivité
- Assurer un meilleur appariement entre les besoins locaux et la production locale
- Limiter les importations économiques et donc la dépendance aux ressources externes + limitation des fuites économiques (cf. analyse du métabolisme)

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION		
CCDSP	CCDSP		
Référent (s) : service développement économique	**Référent (s) :** service développement économique		
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**		
Entreprises	CCI, CMAR et association d'entreprises, d'insertion.		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	Feuille de route économique de la CCDSP		
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	/
2024	/
2025	**a)** Lancement de l'animation autour de l'économie circulaire **b)** Veille sur l'EIT et sensibilisation
2026	**a)** Animation **b**) - Mettre en œuvre une démarche de sensibilisation des entreprises à l'Ecologie Industrielle et Territoriale, - Réaliser un diagnostic des flux
2027	**a)**- Animer la démarche **b)** Accompagner la mise en relation des acteurs économiques et favoriser la mise en œuvre des démarches de mutualisation
2028	Animer les démarches EIT

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	Selon les filières à [illegible] partenaires, …)
	Moyens humains (ETP)	Animation : 0,5 ETP agent dédié ou partenaire (25 000 € /an) Temps agent en pilotage de l'AMO (0,1 ETP)
	Investissement	
	Recettes/Financements	a) Région / Etat + ADEME

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
	Industrie, Tertiaire	

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération		X	
Réseaux d'énergie		X	
Réduction des consommations d'énergie	X	X	
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	X	X	
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air	X		
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			
Emplois créés		X	
Chiffre d'affaires local généré		X	
Maîtrise des dépenses de fonctionnement		X	

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
Part du budget CCDSP consacrée à la politique Economie Circulaire dans le budget global de la collectivité (%)	Part en augmentation
Nombre de boucles locales d'économie circulaire mises en place. *Une boucle locale d'économie circulaire vise à conserver le plus longtemps possible dans l'économie (locale) la valeur d'un produit, de ses composants ou des matières (des ressources). Ainsi on limite la génération de déchets et développe plusieurs échanges de produits ou matière dans le cycle de vie ou de la chaine de valeur notamment via le partage, la réparation, le réemploi, la réutilisation, la rénovation, la refabrication et le recyclage.* (Source de la donnée : associations, entreprises)	Nombre en augmentation
Nombre de synergies d'Ecologie Industrielle et Territoriale opérationnelles sur le territoire *Synergie est considérée comme opérationnelle à partir d'au moins un échange matière réalisé ou d'un service de mutualisation utilisé par au moins deux entités* *(source : réseau d'acteurs)*	Nombre en augmentation
Nombre d'entreprises engagées dans les synergies d'EIT (source : CCDSP)	Nombre en augmentation

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Forte	- Forte	- Moyenne

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	NON

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N°3.3.1

Mettre en œuvre le Plan Local des Déchets Ménagers et Assimilés

Objectif stratégique 3 : Développer une économie locale et circulaire

Objectif opérationnel 3.3 : Prévenir la production et valoriser les déchets, limiter le brulage des déchets verts

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Le programme de prévention des déchets ménagers et assimilés (PLPDMA) a pour objet de définir pour les 6 années à venir des actions qui permettent de réduire les quantités de déchets produits sur son territoire. Il porte à la fois sur la prévention et sur la gestion des déchets produits :

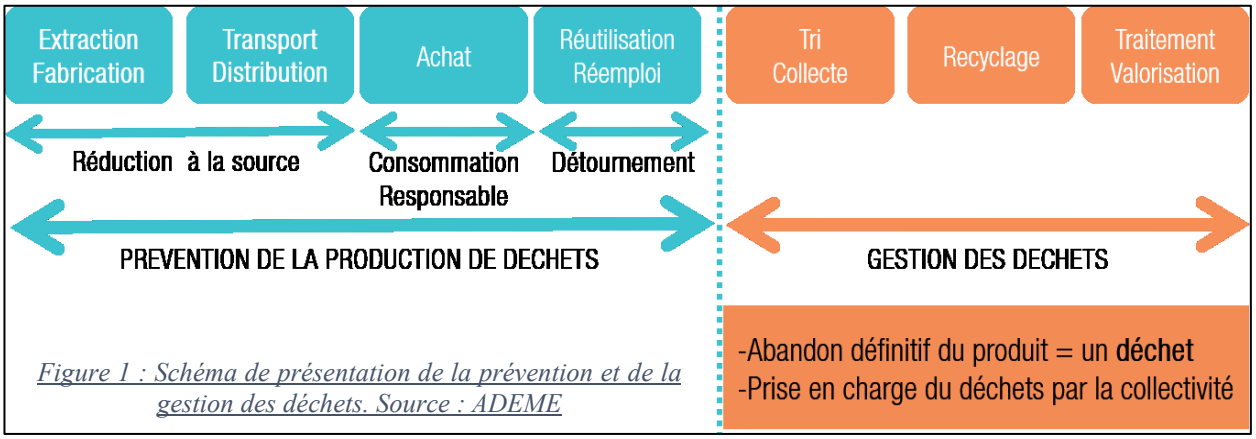
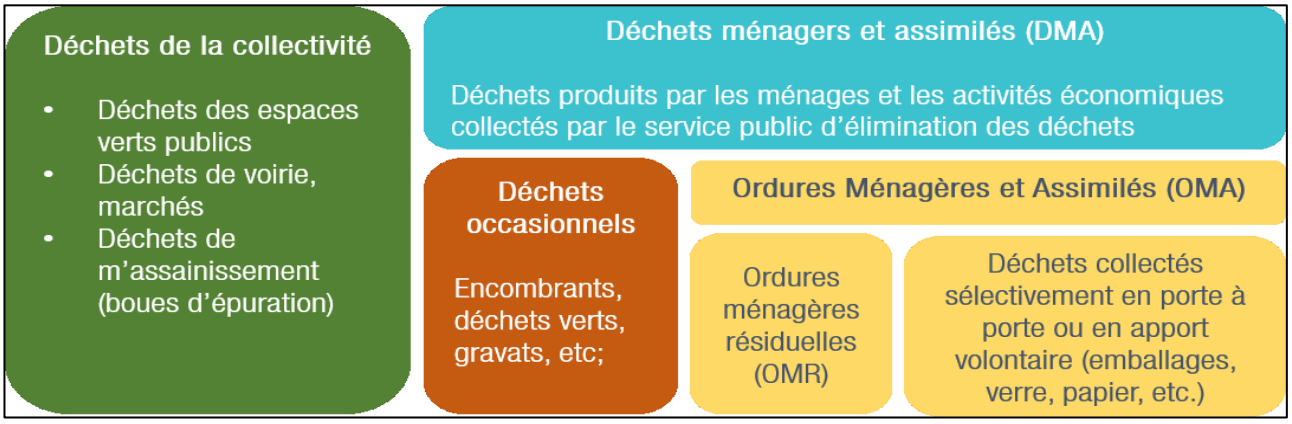


Figure 1 : Schéma de présentation de la prévention et de la gestion des déchets. Source : ADEME

Et sur les déchets inclus dans le champ d'action de la collectivité, à savoir :



Le programme d'actions d'une durée de 6 ans porte sur 8 axes thématiques :

- Être éco-exemplaire (sensibilisation des élus et agents, mise en place d'outils pratiques),
- Sensibiliser (habitants/touristes/entreprises/agents/élus)
- Utiliser les instruments économiques (étudier la mise en place de la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères Incitative),
- Lutter contre le gaspillage alimentaire (habitants, restauration collective),
- Éviter la production de déchets verts et encourager la gestion de proximité des biodéchets (compostage)
- Augmenter la durée de vie des produits (actions sur le réemploi),
- Mettre en place et renforcer des actions emblématiques favorisant la consommation responsable (zéro déchets),
- Réduire les déchets des entreprises (échanges sur les problématiques et le bonnes pratiques)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
CCDSP	**CCDSP**
Référent (s) : Service Déchets et revalorisation	**Référent (s)** Service Déchets et revalorisation
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Habitants, entreprises, touristes	Communes, associations, ADEME, restaurants collectifs
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	Plan régional de prévention et de gestion des déchets

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023 à 2028	- Selon le programme qui sera arrêté

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	En cours de définition
	Moyens humains (ETP)	En cours de définition
	Investissement	En cours de définition
	Recettes/Financements	TEOM(I), redevance spéciale Appels à projet ADEME

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
	Industrie, Tertiaire	

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération	X		
Réseaux d'énergie	X		
Réduction des consommations d'énergie	X		
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air		X	
Lutte contre la précarité énergétique	X		
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels		X	
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)	X		
Séquestration du carbone	X		
Adaptation au changement climatique	X		
Emplois créés		X	
Chiffre d'affaires local généré		X	
Maîtrise des dépenses de fonctionnement		X	

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
- Evolution des tonnages de déchets ménagères et assimilé (source : CCDSP)°	- Revenir au niveau de 2015 en 2031
- Evolution du tonnage des ordures ménagères (source : CCDSP)°	- Baisse de 15% en 2031 par rapport à 2010
- Séparation des biodéchets (source : CCDSP)	- 2024

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Fort (TEOMI)	- Fort (TEOMI)	- Moyen à fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

V. S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTRER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE

V.1 ASSURER UNE GESTION CONCERTEE DES USAGES DE L'EAU, ECONOMISER LA RESSOURCE, PROTEGER LES CAPTAGES D'EAU POTABLE ET LES MILIEUX AQUATIQUES

ACTION N° 4.1.1

Disposer d'une vision stratégique des besoins et ressources en eau

Objectif stratégique 4 : S'adapter au changement climatique, séquestrer le carbone et préserver la biodiversité

Objectif opérationnel 4.1 : Assurer une gestion concertée des usages de l'eau, économiser la ressource, protéger les captages d'eau potable et les milieux aquatiques

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Le territoire provençal est impacté ces dernières années par des sécheresses de plus en plus sévères : déficit de pluviométrie, périodes de vent fort, augmentation de la durée des périodes de fortes températures. L'état des cours d'eau et des nappes s'est fortement dégradé avec les niveaux exceptionnellement bas sur certaines périodes. La pression sur la ressource en eau étant très forte, l'enjeu de l'eau devient capital et nécessite d'établir une vision stratégique des besoins quantitatifs et qualitatifs des ressources pour mettre en œuvre une gestion de l'eau durable à l'échelle du territoire en cohérence avec le SDAGE en vigueur (2022-2027). Cette vision doit intégrer les différents usages de la ressource souterraine et superficielle : eau potable, irrigation, utilisation par l'industrie, activités de tourisme et de loisirs et ressource pour le milieu naturel.

Des documents cadres existent ou sont en construction localement sur le territoire :

- **Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) du Lez**

Le SAGE du Lez est en cours d'élaboration, il s'articule autour de 6 enjeux déclinés en 58 dispositions. Il devrait être approuvé en 2024.

- **Plans de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE) Lez et Ægues :**

Ces documents fixent, pour les bassins versants dont un déséquilibre quantitatif a été identifié, les objectifs de prélèvements et de leur réduction si besoin, par usage, ainsi que les actions prévues pour résorber les déséquilibres. Celui du bassin du Lez a été prouvé en 2017 et concerne les eaux superficielles et sa nappe d'accompagnement. Celui de l'Ægues date de 2019 et concerne également les eaux superficielles et la nappe d'accompagnement. Il est envisagé de faire évoluer les PGRE en PTGE (Projet Territorial de Gestion de l'Eau).

- **Etude sur la ressource stratégique de la nappe du Miocène** :

Etude dont l'élaboration a débuté en 2022, portée par le Syndicat Mixte des Eaux de la Région Rhône Ventoux (SRV), Syndicat mixte des Eaux de la Région Rhône Ouvèze (RAO), Syndicat Mixte des Eaux et d'Assainissement de Richerenches Valréas Visan (RIVAVI)Syndicat du Ventoux Miocène. Elle vise à prioriser les prélèvements et sécuriser la ressource pour assurer sa pérennité quantitativement et qualitativement.

La CCDSP au regard de ses compétences n'est pas porteuse de ces programmes mais elle pourra :

- Contribuer à amender les diagnostics en partageant les projets menés sur le territoire en matière de qualité de l'eau, usages, risques et préservation de la biodiversité et des milieux,
- Participer aux discussions engagées et y associer les acteurs du territoire,
- S'engager en tant que partenaires et/ou porteurs d'actions spécifiques, en fonction des prises de compétences futures.

Il pourrait être opportun de disposer également d'une vision globale de la ressource en eau et des usages sur tout le territoire en initiant des démarches sur les bassins complémentaires, à savoir le sous bassin-versant de la Berre identifié au SDAGE ID_10_08 et le Rhône. Cela permettrait de localiser les déficits hydriques et conflits

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

d'usages et d'apporter des éléments pour l'élaboration d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable intercommunalité notamment en matière d'interconnexion à créer ou de nouvelles ressources à identifier	

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
CCDSP	CCDSP, SCoT, syndicat d'eau potable, syndicats de rivière
Référent (s) :	**Référent (s) :**
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Citoyens, agriculteurs, activités économiques	Etat, Région, CD26, communes, Agence de l'Eau, DDT, syndicat d'irrigation, agriculteurs, ARS
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	SAGE, PGRE, PTGE.

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
	X		

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023 à 2028	- Mettre en œuvre des mesures des documents cadres existants - Connaître et diagnostiquer les prélèvements, les besoins et les modes de gestion de l'eau sur le territoire communautaire non couvert - Définir des objectifs et des actions pour la préservation de la ressource

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	Selon programmes définis
	Moyens humains (ETP)	Différents selon les structures CCDSP : 0,25% ETP pour le suivi des partenaires
	Investissement	
	Recettes/Financements	

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
	X	X

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			X
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			X
Séquestration du carbone	X		
Adaptation au changement climatique			X
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
Mise en œuvre des plans d'actions existants	
% de territoire couvert par un plan d'actions	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	ORGANISATIONNELLE	FINANCIERE

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Faible	- Moyen	Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	NON

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 4.1.2

Gérer durablement l'alimentation en eau potable

Objectif stratégique 4 : S'adapter au changement climatique, séquestrer le carbone et préserver la biodiversité

Objectif opérationnel 4.1 : Assurer une gestion concertée des usages de l'eau, économiser la ressource, protéger les captages d'eau potable et les milieux aquatiques

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

La pression sur la ressource en eau est de plus en plus forte ces dernières années et elle est appelée à se renforcer sous l'effet du changement climatique. Différentes actions sont entreprises via les documents de gestion de l'eau (SDAGE, SAGE, compétence GEMAPI, trames bleues, PCAET) pour :

- Partager et préserver la ressource,
- Restaurer des milieux tampons et les continuités écologiques,
- Limiter les apports de polluants dans les rivières et les milieux naturels.

Pour compléter ces dispositifs, la présente action vise plus particulièrement les réseaux AEP et les usagers pour favoriser ou optimiser la gestion durable de l'alimentation en travaillant sur la :

- Recherche de fuites,
- Sécurisation des apports (interconnexions),
- Protection des ressources,
- Sensibilisation à l'usage raisonnée de l'AEP auprès de la population et des touristes : communication, opération groupée sur des équipements économes en eau.

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
CCDSP Préfecture/Agence de l'Eau	Communes/syndicat d'eau potable/CCDSP si transfert compétence AEP
Référent (s) : service eau DDT	**Référent (s) :** services techniques des porteurs
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Citoyens, entreprises	Etat, Région, CD26, Agence de l'Eau, CCDSP, ARS.
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	PGRE, schéma directeur AEP

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER

2023 à 2028	- Connaissance et diagnostic des réseaux d'alimentation en eau : élaboration/mise à jour des schémas de distribution - Définition d'actions d'optimisation des réseaux (recherche de fuite, interconnexion, diversification des ressources) - Suivi de la mise en œuvre des actions - Sensibilisation des usagers

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	Schéma AEP : entre 35 et 75 k€ Sensibilisation : 3000 €/an
	Moyens humains (ETP)	
	Investissement	Selon programmes définis dans les schémas
	Recettes/Financements	Agence de l'Eau

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
	X	X

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBL		
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			X
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			X
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			X
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			X
Emplois créés	X		
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
Nombre de schémas directeurs applicables	Toutes les communes
Rendement des réseaux = R = $\frac{Volume\ consommé\ autorisé + Volume\ vendu}{Volume\ produit + Volume\ acheté}$ (sources : commune ou délégataire)	Doit être supérieur ou égal au plus petit des deux seuils R_1 et R_2 suivants : $R_1 = 85\ \%$ $R_2 = R_0 + \frac{ILC}{5}$ avec : • R_0 = à 70 % « si les prélèvements réalisés sur des ressources faisant l'objet de règles de répartition (ZRE) sont supérieurs à 2 millions de m^3/an », OU = à 65 % dans les autres cas • ILC= Indice Linéaire de Consommation, en m^3/km/jour, tel que : $ILC = \frac{Volume\ consommé\ autorisé + Volume\ vendu}{Longueur\ du\ réseau\ de\ desserte\ x\ 365}$
Nombre de communes interconnectées	Communes avec ressource vulnérable

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	ORGANISATIONNELLE	FINANCIERE
- Fort	- Moyen	- Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 4.2.1 Faire évoluer les pratiques agricoles
Objectif stratégique 4 : S'adapter au changement climatique, séquestrer le carbone et préserver la biodiversité
Objectif opérationnel 4.2 : Adapter l'agriculture et développer les pratiques séquestrantes

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Le secteur agricole dispose de plusieurs leviers d'actions en matière de transition écologique et d'adaptation au changement climatique qui doivent intégrer l'enjeu crucial dans le territoire de l'économie de l'eau.

Le stockage du carbone notamment dans les sols est essentiel pour l'agriculture et les parcelles agricoles peuvent ainsi compenser temporairement les émissions de gaz à effet de serre : couverts végétaux sur cultures pérennes et en inter-culture, agroforesterie, plantation de haies, valorisation des matières organiques locales etc. Ces pratiques sont par ailleurs, non seulement un moyen de lutter contre les effets du changement climatique, mais favorisent la biodiversité et diminuent la vulnérabilité énergétique des exploitations liée à la dépendance aux énergies fossiles. L'implantation de haies peut également constituer une ressource financière via la valorisation économique en bois énergie et participer à l'autonomie énergétique du territoire.

Un enjeu complémentaire pour s'orienter vers une agriculture durable repose sur la recherche et l'utilisation de variétés et de cultures économes en eau pour faire face aux périodes de sécheresse et de pratiques économes en énergie fossiles.

Des partenaires tels qu'Agribiodrôme et la Chambre d'Agriculture de la Drôme accompagnent les exploitants sur le plan technique, organisationnel et financier notamment dans la mutation vers l'agriculture biologique et vers les changements des techniques culturales.

- Des fiches par filières sont en cours d'élaboration par la Chambre d'Agriculture et pourront être diffusées largement plus particulièrement pour la viticulture qui prédomine dans le territoire. Cette filière est exposée au changement climatique mais aussi à la forte diminution de la demande sur les marchés.
- La chambre d'agriculture mène également des expérimentations pour orienter les agriculteurs vers une meilleure résilience face au changement climatique et à l'enjeu autour de l'eau.

Ces actions tiendront compte des réflexions autour du projet d'Irrigation Hauts de Provence Rhodanienne (irrigation viticole dans un contexte de risque de diminution de la ressource dans le Rhône).

COORDINATEUR (S)	**PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION**		
CCDSP	Chambre d'agriculture et Agribiodrôme		
Référent (s) :	**Référent (s) :**		
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**		
• Agriculteurs	• Agence de l'eau • INAO • Syndicat d'irrigation		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	• Agence de l'eau • Région / Département • FEADER • LEADER		
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	- Identifier les enjeux, les potentiels et les freins au changement - Rédiger de fiches par filière sur l'adaptation au changement climatique - Organiser la communication - Réaliser des diagnostics d'exploitation et accompagner spécifiquement sur le changement climatique
2024 à 2028	- Réaliser des diagnostics d'exploitation et accompagner spécifiquement sur le changement climatique - Proposer des journées de sensibilisation et de démonstration (techniques culturales, nouvelles variétés, implantation de haies, agroforesterie, etc.)

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	
	Moyens humains (ETP)	
	Investissement	
	Recettes/Financements	

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
		Agriculture

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie		X	
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	X		
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air	X		
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			X
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			X
Séquestration du carbone			X
Adaptation au changement climatique			X
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement	X		

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
Nombre de diagnostics d'exploitation	
Nombre d'agriculteurs mobilisés/accompagnés spécifiquement sur l'adaptation au changement climatique	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	ORGANISATIONNELLE	FINANCIERE
- Moyen	- Moyen	- Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

V.3 ADAPTER LES ACTIVITES TOURISTIQUES

ACTION N° 4.3.1
Favoriser une économie touristique durable et résiliente

Objectif stratégique 4 : S'adapter au changement climatique, séquestrer le carbone et préserver la biodiversité

Objectif opérationnel 4.3 : Adapter les activités touristiques

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Les activités touristiques, notamment estivales, ont de forts impacts en termes de qualité de l'air (liés à la mobilité), mais aussi de préservation des ressources naturelles que sont l'eau et la biodiversité. Cela aura d'autant plus d'importance avec les changements climatiques à venir qui fragiliseront les milieux. Par ailleurs, le tourisme est une activité économique dont les retombées sont évaluées à plus de 18 M d'€ sur le territoire d'après le Module d'Evaluation du poids Touristique des Territoires (METT) (recettes liées uniquement aux touristes en logements marchands et dans les résidences secondaires). Il s'agit donc de faire évoluer les propositions de manière à maintenir voire développer ce pan de l'économie dans un contexte de réchauffement climatique qui pourrait amener les visiteurs à se détourner du territoire.

La CCDSP est en cours de révision de sa stratégie touristique. L'enjeu de développement durable et éco-responsable a été identifié. Un plan d'actions va être construit de manière à répondre aux orientations suivantes :

- favoriser un tourisme responsable : au travers du développement des mobilités douces et des sports de nature et par la prise en compte de l'enjeu climatique dans les phases d'émergence de nouveaux projets
- développer une économie touristique en circuit court : avec de la promotion à la fois auprès des agriculteurs mais également des consommateurs et acteurs locaux touristiques (les restaurateurs par exemple)
- intégrer l'ensemble des acteurs dans une démarche écoresponsable : notamment au travers de la sensibilisation des touristes et des locaux sur différentes thématiques (déchets, eau, …), et la promotion de l'offre locale pour limiter les déplacements au cours du séjour
- développer les outils et l'offre touristique de manière raisonnée et intelligente : en proposant une offre permettant de répartir les flux dans les espaces naturels pour limiter l'impact sur l'environnement, en développant l'offre en ailes de saison afin de s'adapter au changement climatique et en mutualisant et rationnalisant les outils digitaux et les éditions papier

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
CCDSP	CCDSP/Office de tourisme
Référent (s) : service tourisme	**Référent (s) :** service tourisme CCDSP / direction OT
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Touristes, socio-professionnels du tourisme et habitants	Destination Drôme Provençale, Agence d'attractivité de la Drôme, CRT, CD26, associations de randonnées, les différents services de la CCDSP, …
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	Stratégie touristique de la CCDSP

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
			X

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023 à 2028	- Mise en œuvre du plan d'actions tourisme 2023-2028

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	Sera défini dans le plan d'actions
	Moyens humains (ETP)	Sera défini dans le plan d'actions

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	Investissement	Sera défini dans le plan d'actions
	Recettes/Financements	Règlement d'intervention CD26, LEADER, appel à projets

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
	Tertiaire	

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie		X	
Réduction des émissions de gaz à effet de serre		X	
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air		X	
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels	X		
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)		X	
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique		X	
Emplois créés	X		
Chiffre d'affaires local généré		X	
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
- Mise en œuvre et suivi du plan d'actions (source : service tourisme)	- Selon programmation définie
- Evolution de la qualification de l'offre éco-responsable et agritouristique) (source : Apidae)	-
- Fréquentation des sentiers de randonnées (source : outil Outdoorvision)	- En augmentation
- Fréquentation du territoire sur les ailes de saison (source : flux Vision Tourisme, taxe de séjour)	- En augmentation

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Faible	- Forte	- Moyen

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	NON

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

V.4 AMELIORER LA QUALITE DE VIE ET PRESERVER LA SANTE

ACTION N° 4.4.1

Maîtriser l'augmentation des températures en milieu urbanisé

Objectif stratégique 4 : S'adapter au changement climatique, séquestrer le carbone et préserver la biodiversité

Objectif opérationnel 4.4 : Améliorer la qualité de vie et préserver la santé

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

L'action vise à développer la végétalisation des espaces urbanisés par :

- La réalisation de diagnostic(s) à une échelle globale (commune et EPCI), et/ou par typologies d'espaces urbains pour identifier les ilots de chaleur et les ilots de fraicheur
- L'élaboration d'un plan d'actions, dont ciblage des opérations exemplaires sur les projets publics (Cf. fiche 1.5.2 sur les bâtiments exemplaires : désimperméabilisation des cours d'école), et stratégie de sensibilisation et pédagogie (forme urbaine, végétaux adaptés au contexte climatique, …)
- La traduction d'objectifs sous forme de Coefficient de Biotope par Surface développé par l'ADEME (CBS) dans les différentes typologies d'espaces des PLU (en lien avec la fiche 1.5.1)

L'exemplarité des projets publics en intégrant une stratégie de végétalisation dans tout aménagement d'espaces publics, passe par un diagnostic local, une concertation et proposition de végétalisation, la liste des actions et solutions, et les mesures de suivi et de contrôle des actions.

Au-delà de l'objectif de végétalisation, il est intéressant de favoriser des opérations visant également une gestion durable des eaux pluviale qui améliorent la conservation de l'humidité dans la terre et permettent ainsi de lutter contre les phénomènes de ruissellement et de contribuer à diminuer les arrosages.

COORDINATEUR (S)	**PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION**		
CCDSP	Communes		
Référent (s) : service aménagement	**Référent (s) :** services urbanisme et technique		
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**		
Collectivités, particuliers	CAUE, SCOT		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES			
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	
2024	- Diagnostic échelle globale et typologies d'espaces, localisation des principales zones d'ICU (Ilots de Chaleurs Urbains) et IFU (Ilots de Fraîcheurs Urbains)
2025	- Elaboration d'un plan d'actions
2026	- Mise en œuvre du plan d'actions - Traduction dans le PLU sous forme de CBS (lien avec la fiche action Intégrer des objectifs Climat/Air/Energie dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement
2027	- Suivi de la mise en œuvre
2028	- Suivi de la mise en œuvre

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	Etude :
	Moyens humains (ETP)	0,1 ETP

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	Investissement	Selon programme
	Recettes/Financements	Appel à projet Agence de l'Eau

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
	X	X

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air		X	
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels		X	
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			X
Séquestration du carbone			X
Adaptation au changement climatique			X
Emplois créés	X		
Chiffre d'affaires local généré		X	
Maîtrise des dépenses de fonctionnement		X	

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
Nombres de m^2 d'espaces publics végétalisés ou désimperméabilisés (source : communes)	- En augmentation
Evolution du nombre d'ilots de chaleur	- En baisse
Nombre d'actions du plan d'action mises en œuvre	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	Vérifier l'applicabilité des CBS aux projets

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Faible	- Moyen	- Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 4.4.2

Prévenir et lutter contre les espèces invasives et allergènes

Objectif stratégique 4 : S'adapter au changement climatique, séquestrer le carbone et préserver la biodiversité.

Objectif opérationnel 4.4 : Améliorer la qualité de vie et préserver la santé.

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Le territoire est actuellement soumis à l'invasion de différentes espèces animales et végétales dont les impacts sont les suivants :

- **Risque allergique**

Le réchauffement climatique et la hausse des températures, conduisent à une recrudescence des émissions de pollens dans l'atmosphère. Dans le territoire l'ambroisie fait l'objet d'une attention particulière et un arrêté du Préfet de la Drôme datant de juillet 2019 prescrit des obligations de prévention et de destruction de l'ambroisie, précise l'organisation et le rôle des acteurs dans cette lutte et les modalités de cette lutte[4].

- **Maladies vectorielles**

On considère aujourd'hui que l'élévation des températures moyennes augmentera le risque de voir des maladies à transmission vectorielle apparaître dans de nouvelles régions avec l'élargissement de l'aire de répartition de leurs vecteurs et l'accélération de leur développement.

Les vecteurs considérés sont notamment :
- Les tiques et la maladie de Lyme,
- Le moustique tigre vecteur des virus du chikungunya et de la dengue.

Pour mémoire, la prévention de ces maladies fait l'objet d'un décret ministériel[5].

L'objectif de la présente action est d'inciter les collectivités territoriales notamment les communes à prévenir et lutter conjointement contre ces différentes espèces invasives en mettant en œuvre les principales mesures et formations préconisées par l'Etat et notamment l'Agence Régionale de Santé :
- Pour le moustique tigre : https://www.auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr/moustique-tigre-ressources-pour-les-collectivites-territoriales
- Pour l'ambroisie : https://www.drome.gouv.fr/lutte-contre-l-ambroisie-en-drome-a6929.html

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION		
Préfecture, ARS Auvergne-Rhône-Alpes	Communes		
Référent (s) : DDT/ unité environnement extérieur	**Référent (s) :** référents communaux ambroisie et moustiques tigres		
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**		
Citoyens	CCDSP, DDT 26, ARS, FREDON AURA, CNFPT (pour les formations), Entente Interdépartementale Rhône-Alpes pour la Démoustication		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES			
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
	X		

[4] 5 juillet 2019, Préfet de la Drôme, ***« Arrêté n° 26-2019-07-05-03 relatif aux modalités de lutte contre les espèces d'Ambroisie dans le département de la Drôme »,*** 9 p. https://www.stopambroisie.com/wp-content/uploads/2019/07/arrete_ambroisie_drome-2019.pdf

[5] 29 mars 2019, ***« Décret n° 2019-258 relatif à la prévention des maladies vectorielles »,*** 4 p. https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=DmwWChECH7SoaFsN6rAH50vjG5MsDkfRtWfMxQ-Cnuk=

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023 à 2028	- Animation des référents communaux - Mise en œuvre des dispositions réglementaires par les communes - Diffusion des supports d'information à la population

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	Communication : 500 €/an
	Moyens humains (ETP)	Référents communaux, agents d'entretien
	Investissement	
	Recettes/Financements	

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
		santé

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air		X	
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels		X	
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			X
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
- Nombre de signalements ambroisie (source : application stop ambroisie)	-
- Nombre de formation d'agents (sources : communes)	-
- Actions de communication (sources : communes)	- Une communication par commune par an avant montée en graine de l'ambroisie - une communication avant la saison estivale sur le moustique tigre

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- faible	- Fort	- Moyen

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	NON

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N°4.4.3

Réduire l'usage des pesticides et de la fertilisation azotée chimique

Objectif stratégique 4 : S'adapter au changement climatique, séquestrer le carbone et préserver la biodiversité

Objectif opérationnel 4.4 : Améliorer la qualité de vie et préserver la santé

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

La préservation et la protection de la ressource en eau est un enjeu fort sur le territoire, notamment en ce qui concerne la protection des captages d'eau potable. Cela répond à la fois à la nécessité d'amélioration de la qualité de vie et la santé, mais également de diminuer la pression sur les écosystèmes et enrailler l'effondrement de la biodiversité. Les captages d'eau potable sont soumis à des pollutions ponctuelles ou diffuses par les nitrates et pesticides d'origine agricole, et dans une moindre mesure, de la part des collectivités et des particuliers.

a) Sensibilisation des habitants et des collectivités

L'application de la loi Labbé mise en place en 2017 a permis de réglementer fortement l'usage des pesticides par les collectivités qui visent aujourd'hui le zéro phyto. Pour les particuliers, cette loi a permis d'encadrer drastiquement la vente de pesticides auparavant en libre-service. Il s'agira d'organiser des animations pour sensibiliser au jardinage sans produits chimiques pour les administrés et des formations et séances de retours de pratiques pour les collectivités.

b) Actions à destination des agriculteurs

Le passage à l'agriculture biologique et à la transition vers des système agro écologiques contribue à la réduction des pollutions diffuses par les nitrates et les pesticides. Ces actions font appel à un travail d'animation à l'échelle du territoire et des zones de captages sensibles à ces pollutions. Par ailleurs, les pollutions ponctuelles ou accidentelles par les pesticides arrivent lors du remplissage ou le lavage du pulvérisateur. Il est donc facile d'éviter ces pollutions, via l'investissement dans des aires de lavage/remplissage sur l'ensemble du territoire. L'objectif est de faciliter ces investissements qui sont lourds pour les agriculteurs et de mailler le territoire pour éviter les pollutions ponctuelles.

COORDINATEUR (S)	**PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION**
CCDSP	Syndicat d'eau potable, Chambre d'agriculture
Référent (s) :	**Référent (s) :**
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
• Agriculteurs • Consommateurs d'eau	• Syndicat de rivière, syndicat d'eau potable • Agence de l'Eau • AgriBioDrôme • Associations environnementales locales • CNFPT
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
			X

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	b) Accompagnement par les acteurs dans des installations ou des conversions en agriculture biologique
2024	a) • Organiser une animation à destination des habitants • Organiser une formation à destination des collectivités b) Accompagnement par les acteurs de l'agriculture dans des installations ou des conversions en agriculture biologique

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2025	a) • Organiser une animation à destination des habitants • Organiser une formation à destination des collectivités b) • Accompagnement dans des installations ou des conversions en agriculture biologique • Aires de lavage : Portage de l'étude de faisabilité par la collectivité en appui des acteurs : recensement du besoin auprès des agriculteurs, recherche de lieux d'implantation
2026	a) • Organiser une animation à destination des habitants • Organiser une formation à destination des collectivités b) • Accompagnement dans des installations ou des conversions en agriculture biologique • Aire de lavage : Dimensionnement de ou des aires de lavage, portage de l'acquisition de terrain si besoin
2027-2028	a) • Organiser une animation à destination des habitants • Organiser une formation à destination des collectivités b) • Accompagnement dans des installations ou des conversions en agriculture biologique • Aires de lavage : Portage des travaux avec appui d'un AMO, construction des équipements

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	a) 1000 €/an b) AMO : 10 000 €/projet
	Moyens humains (ETP)	0,5 ETP/an
	Investissement	b) 120 000 à 300 000 €/projet
	Recettes/Financements	Agence de l'Eau

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	X		
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air	X		
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			X
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			X
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
Nombre d'agriculteurs mobilisés/accompagnés (source : chambre d'agriculture)	
Nombre de conversion en agriculture biologique (source : Chambre d'agriculture)	
Nombre d'agriculteurs bénéficiaires des aires de lavage/remplissage (sources : CCDSP-communes)	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Nombre d'aires de lavage/remplissages crées (source : CCDSP-communes)	
Nombre d'animations réalisées à destination des particuliers (source : CCDSP)	
Nombre d'agents des espaces verts formés au zérophyto (nombre formé/nombre total) (source : communes)	Tous les agents

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Faible	- Moyen	- Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 4.5.1

Prévenir les feux de forêt

Objectif stratégique 4 : S'adapter au changement climatique, séquestrer le carbone et préserver la biodiversité

Objectif opérationnel 4.5 : Prévenir les risques naturels

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Le réchauffement climatique est responsable d'une augmentation du risque des feux de forêt, localement déjà présent, mais susceptible de se renforcer fortement à court terme. La vulnérabilité locale repose sur le milieu naturel, sa biodiversité, son rôle de puits de carbone, mais également sur les habitations qui bordent les espaces forestiers dans de nombreuses communes du territoire.

Il y a donc un enjeu fort à prévenir les incendies et à faciliter les moyens d'intervention pour éviter leur extension. Deux axes sont envisagés :

1) **La mise en place des moyens de lutte contre les incendies :**

- L'élaboration et la mise en œuvre des schémas communaux de Défense Extérieure Contre l'Incendie : état des lieux des équipements et ouvrages, identification des risques à défendre, amélioration des moyens de défense si nécessaire, entretien des équipements,
- Si nécessaire, la mise en place et l'entretien de la Défense des Forêts Contre l'Incendie (DFCI) (dessertes pour accéder aux différents secteurs des massifs forestier, coupe-feu, réserve).

Pour les équipements, il serait intéressant d'analyser le niveau d'équipement des massifs et les enjeux présents. Comme pour les schémas communaux (DECI), des plans de massif DFCI pourraient proposer de nouveaux équipements ou bien l'entretien/réhabilitation d'équipements existants. Pour les projets d'équipements structurants, il serait intéressant de les étudier dans le détail pour que leur emprise sur des terrains privés soit à moyen terme traduite en emplacements réservés dans les documents d'urbanisme (dans le cas où l'inscription de servitudes à l'amiable n'est pas possible).

2) **La sensibilisation des propriétaires forestiers** pour mettre en œuvre des opérations régulières de débroussaillement autour de leurs habitations.

Le débroussaillement et le maintien en état débroussaillé sur 50 m autour des constructions et 10 m autour des voiries d'accès sont obligatoires sur les zones situées à moins de 200 mètres des forêts et garrigues ; l'arrêté préfectoral n° 08-0012 définissant la zone à risque faible pour les incendies de forêt liste les communes sur lesquelles les obligations de débroussaillage ne sont pas obligatoires. Toutes les communes de la communauté de communes sont soumises à l'obligation.

Pour le débroussaillement obligatoire, des campagnes de contrôle sont menées sur le périmètre du PCAET par la DDT et certaines communes. Vu l'aggravation de la situation avec le réchauffement climatique, il sera intéressant de renforcer la sensibilisation et toutes les actions qui pourraient faciliter les travaux de débroussaillement (animation, organisation de chantiers collectifs, regroupement de prestations, pour le traitement des rémanents : création de points d'apport à proximité et prise en charge du broyage/évacuation par la collectivité, prêt/location de broyeurs, ...).

L'ensemble de ces actions peut être planifié et suivi au travers d'un Plans Intercommunal de Débroussaillement et d'Aménagement Forestier (PIDAF).

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
Communes **DDT**	**Communes (DECI), DDT (DFCI)**
Référent (s) :	**Référent (s) :**
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Propriétaires et gestionnaires forestiers	ONF pour les forêts communales, CRPF, SDIS

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	- Action CRTE, financement DETR envisagé		
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	
2024	a) Recensement des schémas communaux de DECI élaborés et état des lieux de la DFCI (DDT) Action CRTE renforcement de la défense incendie du massif de Montchamp b)Mobilisation du CRPF et du SDIS pour évaluer les secteurs à enjeu et mettre en place des actions de sensibilisation des propriétaires
2025	a) Elaboration des schémas manquants b) Mobilisation du CRPF et du SDIS pour évaluer les secteurs à enjeu et mettre en place des actions de sensibilisation des propriétaires
2026 2027 2028	a) Réalisation des équipements de DECI/DFCI et entretien b) Sensibilisation des propriétaires

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	a) Schéma DECI : à définir b) Convention CRPF à envisager (communes) Diffusion de document de sensibilisation
	Moyens humains (ETP)	0,2 ETP d'animation
	Investissement	Selon besoin
	Recettes/Financements	DETR Equipements DFCI : FEADER 2023-2027 et crédits Région AuRA

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
	X	

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			X
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			X
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			X
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)		X	
Séquestration du carbone			X
Adaptation au changement climatique			X
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
Nombre d'action de sensibilisation	2/an
Schémas communaux DECI élaborés (source : communes)	
Part de massifs forestiers couverts par des infrastructures DCFI	100 %

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	- Difficultés de prévoir la mobilisation des propriétaires forestiers privés - La DECI prévoit les équipements nécessaires pour la défense des bâtiments mais ne tient pas compte de leur proximité avec la forêt ; l'opportunité d'ajouter cette composante sera à questionner dans l'avenir

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Moyen	- Moyen	- Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	NON

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 4.5.2

Prévenir les inondations et le ruissellement

Objectif stratégique 4 : S'adapter au changement climatique, séquestrer le carbone et préserver la biodiversité

Objectif opérationnel 4.5 : Prévenir les risques naturels

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Les impacts du changement climatique se traduisent d'ores et déjà dans l'aggravation des risques naturels observés sur le territoire (inondations, incendies, retrait-gonflement des argiles). A ce titre, l'Etat peut réaliser des documents de planification informant des aléas naturels en présence et règlementant la construction afin de ne pas augmenter la vulnérabilité du territoire. S'il apparait que certains bâtiments ont été construits dans des secteurs à risque, des mesures de prévention, d'alerte ou de protection spécifiques doivent être mise en place.

Le territoire de la CCDSP est particulièrement exposé au risque inondation, toutes les communes étant classifiées comme exposées à ce risque d'après Géorisques.

De nombreux documents relatifs à ce risque sont déployés sur le territoire :

- **Territoire à Risque important d'Inondation (TRI) d'Avignon :**

Donzère et Pierrelatte se trouvent dans le Territoire à Risque important d'Inondation (TRI) d'Avignon – Plaine du Tricastin – Basse vallée de la Durance. Cela a abouti à la définition d'un Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) Rhône-Méditerranée qui porte sur la période 2022/2027 sur la même temporalité que le SDAGE. IL fixe les objectifs stratégiques en matière de prévention et de réduction du risque.

- **Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) :**

Un PAPI était porté par le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez (SMBVL) et visait à réduire les conséquences des inondations sur le territoire du bassin du Lez par un programme notamment de travaux et de mise en œuvre d'outils. Il portait sur la période 2015/2021 et pourrait être renouvelé, la CCDSP et les communes concernées seraient associées. Le syndicat Mixte de d'Eygues en Aygues (SMEA) envisage à son tour d'élaborer un PAPI.

- **Plan de Prévention des risques inondations (PPRi) :**

7 communes sont concernées par un Plan de Prévention des Risques Naturels concernant l'inondation qui prescrit entre autres des restrictions de constructibilité :

- Bouchet (Lez)
- La Baume-de-Transit (Lez)
- Rochegude (Lez)
- Tulette (Lez et Aygues)
- Suze-la-Rousse (Lez)
- Pierrelatte (Rhône)
- Donzère (Rhône)

Par ailleurs, la commune de Saint-Paul-Trois-Châteaux s'est vu prescrire en 2002 un PPRn « Par une crue torrentielle ou montée rapide de cours d'eau ». Le PPRI n'est pas approuvé mais les cartes sont disponibles et les prescriptions sont intégrées au PLU. Pierrelatte et Donzère sont inclus dans le périmètre du Plan des Surfaces Submersibles Sud approuvé le 08/01/1979.

Par ailleurs, l'instruction des autorisations d'urbanisme prend également en compte les zones inondables identifiées dans des études sans pour autant qu'elles aient fait l'objet d'un PPRI. Il pourrait être opportun que les zones de fort ruissellement soient également identifiées.

Service Predict / plan communaux de sauvegarde :
Ce service déployé par le SMBVL sur toutes les communes du territoire de la CCDSP consiste en un système d'alerte de crue et une assistance pour la mise en œuvre des actions pour la sécurité des personnes et des biens sur l'ensemble du bassin versant (PCS).
Pour le bassin de Lez, un réseau de mesure des débits (crue et étiage) a été mis en place. Il permet :

- D'anticiper les crues du Lez et de ses affluents,
- D'acquérir une meilleure connaissance du comportement hydrologique du bassin versant (périodes de crues et d'étiages)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- De suivre les débits d'étiages en temps réel.

Afin que les communes puissent répondre à la suite d'une alerte, elles élaborent leur plan communal de sauvegarde qui liste des opérations à mettre en œuvre. Il est ensuite nécessaire que ce document fasse l'objet de mises à jour régulières. Depuis 2021, les intercommunalités doivent élaborer un Plan Intercommunal de Sauvegarde si une de leur commune est soumise à l'obligation de PCS.

Systèmes d'endiguement :
Dans le cadre de leur compétence en matière de prévention des inondations, les structures gestionnaires procèdent à l'entretien des berges et des digues. Ces derniers sont très importants dans le dispositif de réduction du risque inondation. Par ailleurs, des procédures règlementaires veillent à identifier ces ouvrages afin de les classer et établir un diagnostic pour en évaluer l'état, leur rôle et les travaux à effectuer et à réaliser un suivi régulier. Le territoire dispose d'ouvrages qui pourraient être intégrés dans des futurs systèmes d'endiguement.

La fiche action intègre également la prévention des phénomènes de ruissellement.

COORDINATEUR (S)	**PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION**		
Préfet coordinateur de bassin	CCDSP, SMBVL, SMEA		
Référent (s) : DDT service risques majeurs	**Référent (s) :** service prévention des inondations		
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**		
Habitants et activités économiques	Etat, Région, Département, communes		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	- PPRI - PGRI - PCS		
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
	X	X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023 à 2028	– Elaboration et mise à jour PCS – Mise en place d'outils de prévention des inondations – Définition et gestion des systèmes d'endiguement

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	Elaboration PCS : 8 à 15 k€ Endiguement, PAPI : différent selon structures
	Moyens humains (ETP)	Différent selon structures
	Investissement	Selon programmes à définir
	Recettes/Financements	

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
	Adaptation au changement climatique	

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			X

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
Nombre de communes disposant d'un plan de sauvegarde prenant en compte l'inondation (source : communes)	Toutes
% de territoire à risque couvert par un programme d'action de prévention contre les inondations (source : structure compétence sur la prévention des inondations)	
Mise en œuvre des actions de prévention (source : structure compétence sur la prévention des inondations)	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	c)

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Elevé	- Elevé	- Elevé

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	NON

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 4.5.3

Informer et prévenir sur les risques de retrait-gonflement des argiles

Objectif stratégique 4 : S'adapter au changement climatique, séquestrer le carbone et préserver la biodiversité

Objectif opérationnel 4.5 : Prévenir les risques naturels

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Le risque de retraits-gonflements des argiles dues à la sécheresse et réhydratation des sols est présent sur toutes les communes du territoire, avec un aléa allant de faible à fort. Le nord du territoire (Malataverne et Donzère) ainsi que les communes de Clansayes, La Garde Adhémar et Saint-Paul-Trois-Châteaux le sont particulièrement avec un aléa fort sur tout ou partie de la commune. Douze communes ont été concernées par un arrêté de catastrophes naturelles liées au retrait-gonflement des argiles sur une période de 3 mois (Juillet à Septembre) en 2017 pour 11 d'entre elles et de 6 mois (Avril à Septembre 2017) pour Tulette.

Pour ce phénomène, l'adaptation au changement climatique passera notamment par une communication autour des zones d'aléas précisant les causes, les risques encourus, les mesures préventives avec des recommandations pour les constructions nouvelles (études géotechniques, fondations, structures, plantations, ...) et existantes, les mesures à prendre en cas de sinistres.

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
CCDSP	Communes
Référent (s) :	**Référent (s) :**
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Collectivités, particuliers, entreprises BTP	d) DDT, BRGM
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	– Définition du cahier des charges du support de communication – Réalisation d'un support de communication (type plaquette) et diffusion
2024	– Suivi de la mise en œuvre
2025	– Suivi de la mise en œuvre
2026	– Suivi de la mise en œuvre
2027	– Suivi de la mise en œuvre
2028	– Suivi de la mise en œuvre

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	Cout de la prestation (réalisation du support) : 1 000€
	Moyens humains (ETP)	0,05 ETP
	Investissement	
	Recettes/Financements	

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
	Habitat, Tertiaire	X

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération			
Réseaux d'énergie			

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Réduction des consommations d'énergie			
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			X
Emplois créés	X		
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement			

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
Nombre de communes assurant la diffusion des supports de communication	100 %

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	ORGANISATIONNELLE	FINANCIERE
- Faible	- Moyen	- Fort

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	NON

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

VI. MOBILISER LE TERRITOIRE

VI.1 CO-CONSTRUIRE DES ACTIONS AVEC LES CITOYENS

ACTION N° 5.1.1

Intégrer les citoyens dans les démarches d'élaboration de projet

Objectif stratégique 5 : Mobiliser le territoire

Objectif opérationnel 5.1 : Co-construire des actions avec les citoyens

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

La réunion publique qui s'est déroulée lors de la démarche d'élaboration du PCAET a mis en évidence un souhait important de participation des habitants à la mise en œuvre et à l'implication citoyenne dans les projets relevant des thématiques du PCAET.

Afin d'entendre les besoins et attentes des habitants, développer la citoyenneté et renforcer le sentiment de coresponsabilité, l'élaboration de projets pourrait passer par une démarche de démocratie participative qui vise à mettre au débat certains sujets pour une Co-construction. Cela nécessite de définir au préalable les éléments soumis à débat, d'identifier pour chaque sujet les citoyens à intégrer au-delà du cercle restreint des habitués à la concertation et de rendre compte de la décision finale qui sera prise par les élus qui restent les décisionnaires.

La présente fiche action a pour objectif d'identifier, de concevoir et si possible de mettre en œuvre des actions de mobilisation des citoyens qui seraient portées par la CCDSP ou ses communes. Plusieurs formes peuvent être envisagées.

a) Lancer des appels à projet citoyen et mettre en place des budgets participatifs :

Comme cela se pratique dans de nombreuses collectivités en France, il pourrait s'agir d'organiser des appels à projet citoyens pour soutenir les habitants qui veulent s'engager dans des projets collectifs en faveur de la transition énergétique et écologique dans leur copropriété, leur quartier, leur école, … Par exemple, des projets de compostage collectif, de végétalisation, de réduction des consommations d'énergie, de pedibus, … Les appels à projet pourraient être mis en œuvre au niveau communal ou intercommunal avec un budget associé (type budget participatif). Dans ce cadre, les collectivités souhaitant s'engager dans ce type de démarche apporterait aux collectifs de citoyens un accompagnement technique (aide à la définition du projet, soutien à la mise en œuvre, …) et un soutien financier.

b) Favoriser l'émergence de projet d'énergies renouvelables citoyens

Les objectifs sont notamment de :

- Contribuer à organiser des circuits courts de l'énergie dont on peut garantir que les recettes financières profitent au territoire (pour 1 € investi 2,5 € profitent au tissu économique local (selon étude d'énergie partagée),
- Faciliter l'appropriation de ces projets par les habitants du territoire en les rendant acteur de la transition énergétique.

Actuellement, la SCIC Centrales villageoises 84-26 s'est déjà constituée. L'objectif est d'appuyer les structures existantes et de de susciter d'autres projets de ce type sur le territoire.

Les collectivités (communes et EPCI) peuvent s'impliquer dans les projets photovoltaïques citoyens en tant que facilitateurs, investisseurs ou porteurs de projet, aux différents stades du projet : émergence, mise à disposition de toitures, développement, construction, exploitation. (*https://reseaux.photovoltaique.info/media/filer_public/48/12/48120bd9-08e9-4595-a899-3cbccbe9bc46/support_collectivite_projet_pv_citoyen.pdf*).

Les principales étapes de l'action auxquelles les collectivités peuvent contribuer sont les suivantes :

- Emergence : impulsion et animation d'un ou plusieurs groupes de citoyens, lancement appel à projets

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Développement : Elargissement du groupe initial et mise en place d'une structure de projet adaptée à une gouvernance citoyenne, aides techniques et financières, soutien en politique et communication locale, avances remboursables, …

Construction : prise de participation dans la société de projet, ...

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
CCDSP ou communes concernées	Collectivités Citoyens porteurs de projets
Référent (s) : En fonction des projets	**Référent (s) :** En fonction des projets
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Citoyens du territoire	En fonction des projets
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
			X

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	- Création d'un groupe de travail intercommunal sur le sujet pour identifier les communes intéressées et les outils participatifs pouvant être mis en œuvre. - Prise de contact avec la SCIC 84-26 Watts pour définir un programme d'actions d'accompagnement en direction de collectifs de citoyens
2024	- Elaboration du projet de mobilisation des citoyens - Rédaction du règlement de l'appel à projet et arbitrage sur l'accompagnement fourni par la collectivité - Mise en place et suivi des actions d'accompagnement
2025 à 2028	- Mise en œuvre du projet de mobilisation des citoyens - Mise en place et suivi des actions d'accompagnement

BUDGET PREVISIONNEL		
	Fonctionnement (hors ETP)	En fonction des projets
	Moyens humains (ETP)	En fonction des projets
	Investissement	En fonction des projets
	Recettes/Financements	- En fonction des projets - AMI de l'ARS sur les actions d'éducation et de promotion en santé environnement.

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
		Gouvernance

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération	En fonction des projets		
Réseaux d'énergie			
Réduction des consommations d'énergie			
Réduction des émissions de gaz à effet de serre			
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air			
Lutte contre la précarité énergétique			
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels			
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)			
Séquestration du carbone			
Adaptation au changement climatique			

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Emplois créés	En fonction des projets
Chiffre d'affaires local généré	
Maîtrise des dépenses de fonctionnement	

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
- Nombre de projets citoyens soutenus	
- Thématiques impactés par les projets soutenus	
- Nombre de projets construit en mode démocratie participative	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Moyen	- Fort	- Moyen

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

VI.2 FEDERER LES ACTEURS ET LES PORTEUR/PORTEURS/OPERATEURS DU PCAET

ACTION N°5.2.1 **Communiquer et sensibiliser autour de la transition écologique et énergétique**
Objectif stratégique 5 : Mobiliser le territoire
Objectif opérationnel 5.2 : Co-construire des actions avec les citoyens

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION
La majorité des actions du PCAET comporte un volet de communication et/ou de sensibilisation en direction des cibles qu'elles visent. L'objectif de la présente action est de les valoriser ainsi que les acteurs qui les portent afin que leur communication permette de créer des émulations sur le territoire. L'enjeu est de communiquer sur les sujets climat-air-énergie en utilisant les dispositifs de communication existants au niveau communal et intercommunal. Cela passe par la construction et la mise en œuvre d'un plan de communication climat-air-énergie. Les principales étapes de l'action sont les suivantes : - Identifier les moyens de communication des collectivités existants, - Recueillir le contenu des actions du PCAET à valoriser dans les éditions des collectivités, - Définir des cibles et les objectifs de la communication climat-ait-énergie, - Recueillir le contenu des actions du PCAET à valoriser, identifier des supports de partenaires pouvant être diffusés - Elaborer un plan de communication, - Mettre en œuvre le plan de communication

COORDINATEUR (S)	**PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION**		
CCDSP	Communes et CCDSP et tous les porteur/porteurs/opérateurs du PCAET au travers de leur support de communication.		
Référent (s) :	**Référent (s) :** En fonction des actions		
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**		
Citoyens	Partenaires du PCAET selon thématiques		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES			
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
			X

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	
2024	– Identifier les moyens de communication des collectivités existants, – Définir des cibles et les objectifs de la communication climat-ait-énergie, – Elaborer un plan pluriannuel de communication par thématique
2025 à 2028	– Recueillir le contenu des actions du PCAET à valoriser, – Identifier des supports de sensibilisation de partenaires pouvant être diffusés – Mettre en œuvre le plan de communication.

BUDGET	**Fonctionnement (hors ETP)**	Frais de conception et d'édition le cas échéant

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

PREVISIONNEL	**Moyens humains (ETP)**	0,1 ETP
	Investissement	
	Recettes/Financements	

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	**REGLEMENTAIRE(S)**	**AUTRE(S)**
		Communication

THEMATIQUES IMPACTES	**FAIBLE**	**MOYEN**	**FORT**
Production énergies renouvelables et de récupération		X	
Réseaux d'énergie		X	
Réduction des consommations d'énergie		X	
Réduction des émissions de gaz à effet de serre		X	
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air		X	
Lutte contre la précarité énergétique		X	
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels		X	
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)		X	
Séquestration du carbone		X	
Adaptation au changement climatique		X	
Emplois créés			
Chiffre d'affaires local généré			
Maîtrise des dépenses de fonctionnement		X	

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	**OBJECTIFS ASSOCIES**
Nombre d'actions de communication	En fonction du plan de communication
Nombre de cibles potentiellement touchées	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	**ORGANISATIONNELLE**	**FINANCIERE**
- Faible	- Fort	- Moyen

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	OUI

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N°5.5.2

Animer le suivi du PCAET

Objectif stratégique 5 : Mobiliser le territoire

Objectif opérationnel 5.2 : Fédérer les acteurs et porteur/porteurs/opérateurs du PCAET

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

Le PCAET de la CCDSP est avant tout un projet de territoire dont l'élaboration a été basée notamment sur la concertation et les propositions des acteurs socio-économiques qui ont bien voulu y participer. Son suivi fera l'objet d'une même approche partenariale pour développer une dynamique territoriale autour des principaux enjeux de la transition énergétique et écologique.

L'action consiste à mettre en place différents outils de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre du PCAET et de mobilisation des acteurs du territoire notamment :

1. **Création d'un comité des partenaires du PCAET**

Ce comité rassemblera l'ensemble des acteurs et porteur/porteurs/opérateurs impliqués dans les actions du PCAET et se réunira au moins une fois par an pour réaliser une revue de ses actions. Il pourra être associé au travail d'évaluation à mi-parcours du PCAET pour lequel la CCDSP pourra avoir recours à une assistance à maîtrise d'ouvrage pour la mise à jour de l'état des lieux. La société civile notamment les représentants des associations seront associés à ce comité.

2. **Elaboration d'une charte d'engagement des partenaires du PCAET**

Cette charte aura pour objectif d'asseoir le PCAET sur une dynamique territoriale basée sur l'innovation, la transversalité inter-organismes et le partage d'expériences. Son contenu sera Co-construit par le comité des partenaires (voir ci-dessus). A titre d'exemple, les signataires de la charte pourraient s'engager à :

Contribuer au PCAET :

- Contribuer aux objectifs globaux du PCAET,
- Mettre en œuvre ou contribuer aux actions du PCAET dans lesquelles il est impliqué,
- Suivre et partager les résultats de ses actions Climat-Air-Energie,
- Désigner un référent pour participer au comité des partenaires du PCAET.
- Mobiliser de nouveaux partenaires autour du PCAET,
- Proposer annuellement des actions pouvant être intégrées dans les objectifs du PCAET,

Sensibiliser et communiquer sur la transition écologique et énergétique

- Sensibiliser et impliquer son personnel et ses bénéficiaires /clients de son activité sur les questions climat-air-énergie et sur les actions et objectifs du PCAET
- Inciter son personnel à utiliser des modes de déplacement autre que l'usage individuel de la voiture

Réduire l'empreinte carbone de son patrimoine et/ou de son activité

- Suivre les consommations énergétiques de son patrimoine (bâtiments, équipements, éclairage, ...)
- Remplacer ses équipements et process énergivores,
- Réaliser des travaux performants de rénovation énergétique,
- Choisir la performance et l'exemplarité environnementale pour toutes ses constructions et rénovations et faire le choix des matériaux biosourcés si possible locaux,
- Renouveler son parc de véhicules par des véhicules moins polluants,
- Produire et/ou utiliser des énergies renouvelables et de récupération.

Favoriser une économie locale et circulaire

- Favoriser l'achat de produits/services locaux compatibles avec le développement durable,
- Participer à des actions de mutualisation ou de mise en synergie de ses flux de déchets ou d'énergie.

S'adapter au changement climatique et préserver la biodiversité

- Contribuer à la végétalisation des espaces urbanisés,
- Economiser et préserver les ressources naturelles (eau, air, sol),
- Maintenir ou augmenter la biodiversité,
- Protéger son activité des impacts liés à l'augmentation des risques naturels

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

COORDINATEUR (S)	PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION
Structure : CCDSP	**Structures : CCDSP**
Référent (s) : service aménagement	**Référent (s) :** service aménagement
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**
Tous les acteurs socio-économiques du territoire	Tous les partenaires du PCAET
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES	

ETAT D'AVANCEMENT	EN COURS	A ENGAGER	A PRECISER
		X	

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER	
2023	- Création du comité des partenaires - Signature de la charte d'engagement
2024 - 2028	- Mise à jour des indicateurs de suivi - Réunion comité des partenaires

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	1 500 € (événement pour signature de la charte et édition de la charte) par an 10 000 € AMO bilan mi-parcours
	Moyens humains (ETP)	0,2 ETP : animation, suivi
	Investissement	0
	Recettes/Financements	0

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
		Communication

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération		X	
Réseaux d'énergie	X		
Réduction des consommations d'énergie		X	
Réduction des émissions de gaz à effet de serre		X	
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air		X	
Lutte contre la précarité énergétique	X		
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels		X	
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)		X	
Séquestration du carbone		X	
Adaptation au changement climatique		X	
Emplois créés	X		
Chiffre d'affaires local généré	X		
Maîtrise des dépenses de fonctionnement	X		

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
Création de la charte	1
Nombre de partenaires associés	En progression annuelle

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	ORGANISATIONNELLE	FINANCIERE
- Faible	- Fort	- Faible

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	NON

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

ACTION N° 5.5.3

Déployer un challenge territorial de l'exemplarité

Objectif stratégique 5 : Mobiliser le territoire

Objectif opérationnel 5.2 : Fédérer les acteurs et les porteur/porteurs/opérateurs du PCAET

CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ACTION

L'objectif de l'action est de valoriser tous les ans une action de transition écologique et énergétique mise en œuvre par chaque commune du territoire, quel que soit son niveau de complexité car les enjeux ne sont pas les mêmes d'une commune à l'autre. Par ailleurs, le défi climatique ne pourra être relevé que par une somme d'initiatives.

Cette action permettra également :

- D'accompagner les communes qui le souhaitent dans l'élaboration de leur projet communal par un des services de la CCDSP,
- D'animer une démarche d'échanges de bonnes pratiques entre communes,
- D'identifier des actions qui pourraient être mutualisées à l'échelle intercommunale

COORDINATEUR (S)	**PORTEUR/OPERATEUR DE L'ACTION**		
CCDSP	Communes		
Référent (s) :	**Référent (s) :** En fonction des actions		
CIBLES/BENEFICIAIRES	**PARTENAIRE(S) TECHNIQUE(S) ASSOCIE(S)**		
Communes et citoyens.	En fonction des actions		
DISPOSITIFS DE CONTRACTUALISATION / PLANIFICATION ASSOCIES			
ETAT D'AVANCEMENT	**EN COURS**	**A ENGAGER**	**A PRECISER**
			X

PRINCIPALES ETAPES ET CALENDRIER

2023	
2024	– Définition d'un cadre intercommunal d'intervention pour le challenge – Identification des actions au sein des communes éligibles au challenge – Choix d'une action communale à mettre en valeur – Accompagnement d'une ou plusieurs communes
2025 à 2028	– Identification des actions au sein des communes éligibles au challenge – Choix d'une action communale à mettre en valeur – Accompagnement d'une ou plusieurs communes

BUDGET PREVISIONNEL	**Fonctionnement (hors ETP)**	1 500 €/an
	Moyens humains (ETP)	0,1 ETP
	Investissement	
	Recettes/Financements	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SECTEUR(S) D'ACTIVITE CONCERNE (S)	REGLEMENTAIRE(S)	AUTRE(S)
		Communication

THEMATIQUES IMPACTES	FAIBLE	MOYEN	FORT
Production énergies renouvelables et de récupération	En fonction des projets		
Réseaux d'énergie	En fonction des projets		
Réduction des consommations d'énergie	En fonction des projets		
Réduction des émissions de gaz à effet de serre	En fonction des projets		
Réduction des polluants atmosphériques et amélioration qualité de l'air	En fonction des projets		
Lutte contre la précarité énergétique	En fonction des projets		
Préservation de la biodiversité et des milieux naturels	En fonction des projets		
Ressource en eau (qualitatif et quantitatif)	En fonction des projets		
Séquestration du carbone	En fonction des projets		
Adaptation au changement climatique	En fonction des projets		
Emplois créés	En fonction des projets		
Chiffre d'affaires local généré	En fonction des projets		
Maîtrise des dépenses de fonctionnement	En fonction des projets		

INDICATEURS DE SUIVI DE L'ACTION	OBJECTIFS ASSOCIES
Nombre de communes engagées dans le challenge annuel (source : CCDSP)	En progression annuelle
Initiative isolée débouchant sur une démarche collective (source : CCDSP)	

COMMENTAIRES, POINTS DE VIGILANCE	

DEGRE DE COMPLEXITE		
TECHNIQUE	ORGANISATIONNELLE	FINANCIERE
- Faible	- Fort	- Moyen

ENJEU IDENTIFIE LORS DE LA CONCERTATION CITOYENNE	NON

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CCDSP
Communauté de Communes
Drôme Sud Provence

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

VERSION DU 09/05/2023

Solagro
IN VIVO Denis Savanne
inddigo

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SOMMAIRE

LEXIQUE 7

1 Préambule 9

1.1 Cadre juridique de l'évaluation environnementale des Plans Climat Air Energie territoriaux 9
1.2 Procédure d'évaluation environnementale stratégique 10
1.2.1 Description 10
1.2.2 Élaboration d'un rapport environnemental 10
1.3 Description de la structure du rapport environnemental 11
1.4 L'autorité environnementale 11

CHAPITRE I – CONTEXTE, OBJECTIFS ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION 12

1 Contexte 12

1.1 Définition du périmètre de l'évaluation environnementale 12
1.2 Définition des années de référence 12

2 Objectifs du PCAET 13

3 Objectifs de référence 16

3.1 Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) 16
3.1.1 Objectifs du SRADDET concernant l'air 17
3.1.2 Objectifs du SRADDET concernant le climat 17
3.1.3 Le Schéma Régional de Cohérence Écologique de Rhône-Alpes (SRCE) 18
3.1.4 Le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD) 18
3.2 L'air 18
3.2.1 Le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) 18
3.2.2 Le PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère 19
3.3 Le climat et l'énergie 19
3.3.1 La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) 19
3.3.2 La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) 21
3.3.3 La loi de Transition énergétique pour la Croissance Verte (LTEPCV) 22
3.3.1 LE SRADDET 23
3.3.2 La stratégie nationale d'adaptation au changement climatique 24
3.3.3 Le Plan Climat Régional 24
3.3.4 Le Plan Climat Énergie Territorial du Département (PCET) 24
3.4 L'eau 25
3.4.1 Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) 25
3.4.2 Les Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) 25
3.4.3 Les Contrats de Milieu 26

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.5 Les risques sanitaires : le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) 26
3.6 Aménagement et développement du territoire 26
3.6.1 Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) 26
3.6.2 Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) 26
3.6.3 L'Agenda 21 régional 27
3.6.4 L'Agenda 21 du Département 27

CHAPITRE II - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES DE SON EVOLUTION 28

1 Dimensions environnementales de référence 28

1.1 Pollution et qualité des milieux 28
1.1.1 Air 28
1.1.2 Eaux 28
1.1.3 Sols et sous-sols 28
1.2 Ressources naturelles 28
1.2.1 Ressources en matières premières 28
1.2.2 Ressources naturelles locales 29
1.3 Milieux naturels, sites et paysages 29
1.3.1 Biodiversité et milieux naturels 29
1.3.2 Paysages 29
1.3.3 Patrimoine culturel 29
1.4 Risques 29
1.4.1 Risques sanitaires 29
1.4.2 Risques naturels et technologiques 29
1.5 Nuisances 30

2 Caractéristiques du territoire concerné 31

2.1 Présentation générale de la communauté de communes 31
2.1.1 Découpage administratif 31
2.1.1 Démographie 31
2.1.2 Occupation des sols 32
2.1.3 Les compétences de la Communauté de communes 33
2.2 Etat initial de l'environnement du territoire 35
2.2.1 Pollution et qualité des milieux 35
2.2.2 Ressources naturelles 40
2.2.3 Milieux naturels, sites et paysages 43
2.2.4 Risques 50
2.2.5 Nuisances 57
2.3 Récapitulatif des richesses et faiblesses du territoire 58

3 Etat initial de la qualité de l'air, de l'énergie et du changement climatique 61

3.1 Les émissions de GES 61
3.1.1 Substances relatives à l'accroissement de l'effet de serre et méthodologie 61

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.1.2 Les émissions du territoire 61
3.1.3 Évolution au cours des dernières années 63
3.1.4 Impacts sur l'environnement 63
3.2 Ressources énergétiques 64
3.2.1 Consommation énergétique 64
3.2.2 Production d'énergies renouvelables 65
3.2.3 Impacts sur l'environnement 66
3.3 Air 67
3.3.1 Qualité de l'air du territoire 67
3.3.2 Impacts sur l'environnement 75
3.4 Synthèse des impacts sur l'environnement des émissions de GES et de la gestion de l'énergie 76
3.5 Caractérisation des enjeux 76

4 Perspectives d'évolution de l'environnement : scénario tendanciel 78

4.1 Description du scénario tendanciel 78
4.1.1 Consommation énergétique 78
4.1.2 Emissions de GES 79
4.1.3 Emissions de polluants atmosphériques 79
4.1.4 Production d'énergies renouvelables 79
4.2 Impacts sur l'environnement du scénario tendanciel 80

CHAPITRE III - ETUDE DU SCENARIO 81

1 Présentation du scénario retenu par la Communaute de Communes Drôme Sud Provence 81

1.1 Consommation d'énergie 83
1.2 Production d'énergies renouvelables 84
1.3 Impacts du scénario en termes d'émissions de GES 85
1.4 Impacts du scénario en termes de polluants atmosphériques 86

2 Comparaison environnementale des scénarios 87

2.1 Consommation d'energie 87
2.2 Emissions de gaz à effet de serre 88
2.3 Production d'ENR 89
2.4 Emissions de polluants 90

CHAPITRE IV - JUSTIFICATION DES CHOIX 91

1 OBJECTIFS DE REDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE PAR SECTEUR D'ACTIVITES 92

2 Objectifs de production d'énergies renouvelables et de récupération par filière 95

CHAPITRE V – EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET ET INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000 97

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1 Les effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET par thématique 97

1.1 OBJECTIF STRATEGIQUE n°1 : REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR 98

1.2 OBJECTIF STRATEGIQUE n°2 : PRODUIRE ET UTILISER DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION 100

1.3 OBJECTIF STRATEGIQUE n°3 : DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE101

1.4 OBJECTIF STRATEGIQUE n° 4 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTRER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE 102

1.5 OBJECTIF STRATEGIQUE n° 5 : MOBILISER LES CITOYENS.....104

2 Synthèse des enjeux 105

3 Evaluation des incidences Natura 2000 106

3.1 Carte et caractéristiques synthétiques des zones Natura 2000 106

3.2 Incidences du PCAET sur les zones Natura 2000.....112

3.3 Conclusion 112

CHAPITRE VI – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION113

1 Développement des énergies renouvelables.....113

1.1 L'énergie solaire 113

1.2 La méthanisation 113

2 La mobilité.....113

CHAPITRE VII - SUIVI ENVIRONNEMENTAL 114

CHAPITRE VIII - DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE MENEE 117

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

LEXIQUE

Volontairement placé en tête de document, ce lexique permet au lecteur de revenir à loisir sur les définitions de termes nouveaux.

ARS : Agence Régionale de Santé
AVAP : Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine
COV : Composé Organique Volatil
DDT : Direction Départementale du Territoire
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
EnR&R : Energie Renouvelable et de Récupération
Gaz à Effet de Serre (GES) : la convention de Kyoto a retenu 6 gaz à effet de serre direct (CO_2, CH_4, N_2O, HFC, PFC et SF_6) ; l'impact des déchets en termes d'émission de GES est exprimé en tonne d'équivalent CO_2, à partir de l'évaluation sommaire des émissions de CO_2 et de CH_4, et des émissions évitées par le recyclage et la valorisation énergétique.
ITEQ : International Toxic Equivalent Quantity, utilisé pour mesurer les quantités de dioxines et furanes.
IFEN : Institut Français de l'Environnement, remplacé à présent par le SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques)
MRAE : Mission Régionale d'Autorité Environnementale
ONF : Office National des Forêts
PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial
PLUi : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
PPR : Plan de Prévention des Risques
PPRIF : Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
PRQA : Plan Régional pour la Qualité de l'Air
PRSE : Plan Régional Santé Environnement
PEB : Plan d'Exposition au Bruit
PER : Profil Environnemental Régional
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone
SNMB : Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie
SRB : Schéma Régional Biomasse
SIC : Site d'Importance Communautaire
SAU : Surface Agricole Utile
TVB : Trame Verte et Bleue

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

TEPOS : Territoire à Energie Positive
ZICO : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager
ZPS : Zone de Protection Spéciale

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1 PREAMBULE

La Communauté de Communes Drôme Sud Provence (CCDSP) élabore son Plan Climat Air Energie Territorial, appelé dans le document qui suit « PCAET ».

La directive européenne n°2001/42/CE du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale préalablement à leur adoption.

Ce rapport constitue le rapport d'évaluation environnementale.

1.1 CADRE JURIDIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PLANS CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAUX

Au niveau législatif, la transposition de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 a été assurée par une ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 qui a modifié le Code de l'environnement (création des articles L. 122-4 à L. 122-11 et modification de l'article L. 414-4 relatif aux sites Natura 2000), ainsi que le Code de l'Urbanisme et le Code Général des Collectivités Territoriales.

Deux décrets ont été pris en application de cette ordonnance :

- le décret n°2005-613 du 27 mai 2005, codifié aux articles R. 122-17 à R. 122-24 (modifiés par le décret n°2012-616 du 2 mai 2012), R. 414-19 et R. 414-21 du Code de l'environnement ;
- le décret n°2005-608 du 27 mai 2005, codifié à la fois dans le Code de l'Urbanisme et dans le Code Général des Collectivités Territoriales, vise certains documents d'urbanisme. Il fait l'objet d'une circulaire d'application.

La circulaire de la Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable, en date du 12 avril 2006, précise les dispositions des deux précédents décrets.

Il faut également noter l'ordonnance du 3 août 2016, depuis laquelle les PCAET sont concernés par l'évaluation environnementale.

Par ailleurs, l'évaluation environnementale intègre une évaluation des incidences Natura 2000 liées au projet de PCAET, comme l'introduit le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, modifiant les articles R414-19 à R414-26 du Code de l'environnement.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1.2 PROCEDURE D'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

1.2.1 DESCRIPTION

L'évaluation environnementale stratégique ne constitue pas une procédure autonome, elle s'intègre pleinement à l'élaboration d'un projet. Les grandes étapes de la démarche sont les mêmes que celles qui prévalent pour l'élaboration ou la révision du PCAET.

L'évaluation environnementale comprend ainsi :

- La réalisation d'un rapport environnemental par l'organisme responsable du PCAET. Ce rapport a pour objet d'identifier, de décrire et d'évaluer les incidences probables de la mise en œuvre du Plan sur l'environnement ;
- La réalisation de consultations avant l'adoption du PCAET. Elles sont de plusieurs ordres :
  - Au début de l'élaboration du rapport environnemental, l'organisme responsable du Plan a la possibilité de consulter l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement sur le degré de précision des informations que contiendra le rapport environnemental ;
  - L'autorité environnementale est ensuite systématiquement consultée pour donner son avis sur le rapport environnemental et le projet de PCAET ;
  - La procédure de consultation suit celle du PCAET ;
  - Sitôt après l'adoption du PCAET, une information du public sur la décision prise et sur la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations est réalisée.

1.2.2 ÉLABORATION D'UN RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

L'évaluation environnementale comporte l'établissement d'un rapport qui identifie, décrit et évalue les effets que peut avoir la mise en œuvre d'un Plan sur l'environnement.

Il ressort notamment de l'article L. 122-6 du Code de l'environnement que le rapport environnemental est un document distinct du document qu'il évalue.

Par ailleurs, ce rapport comprend un résumé non technique conformément au 9° de l'article R. 122-20 du Code de l'environnement.

Enfin, conformément à l'article R.414-22 du Code de l'environnement, l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000.

Ce rapport est en outre réalisé conformément aux préconisations du guide des PCAET « Comprendre, construire et mettre en œuvre » (document ADEME publié en novembre 2016) et de la note méthodologique « Préconisations relatives à une évaluation environnementale stratégique » (Ministère en charge de l'environnement et CEREMA mai 2015).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1.3 DESCRIPTION DE LA STRUCTURE DU RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

Après avoir présenté l'étude (chapitre I) et rappelé les objectifs de référence (2 du chapitre I) par un bref descriptif des documents de planification ayant trait ou pouvant influer sur les thématiques du PCAET, il est présenté l'état initial de l'environnement du territoire (2 du chapitre II).

Cet état initial permet d'apprécier la diversité de l'environnement du territoire et d'évaluer la sensibilité environnementale du territoire. Cette sensibilité est synthétisée dans un tableau (paragraphe 3.1 du chapitre II).

Les thématiques propres au PCAET sont ensuite étudiées au 2 du chapitre II, afin d'en apprécier les impacts sur le territoire.

La sensibilité du territoire et l'impact des thématiques du PCAET sont ensuite croisés, comme indiqué dans la figure suivante, afin d'obtenir des enjeux, plus ou moins forts, pour les 3 milieux de référence (milieux physiques, milieux naturels et milieu humain). Les enjeux sont hiérarchisés : ceux à impact faible, modéré, fort.

Le scénario tendanciel est étudié d'un point de vue environnemental (paragraphe 4 du chapitre II), ainsi que les différents scénarios (chapitre III). Le scénario est choisi (chapitre IV).

Enfin, les effets notables probables du PCAET sont étudiés au travers des différentes actions (chapitre V), les impacts sur les zones Natura-2000 sont décrits (chapitre V également), des mesures sont présentées (chapitre VI) et un suivi environnemental est proposé (chapitre VII).

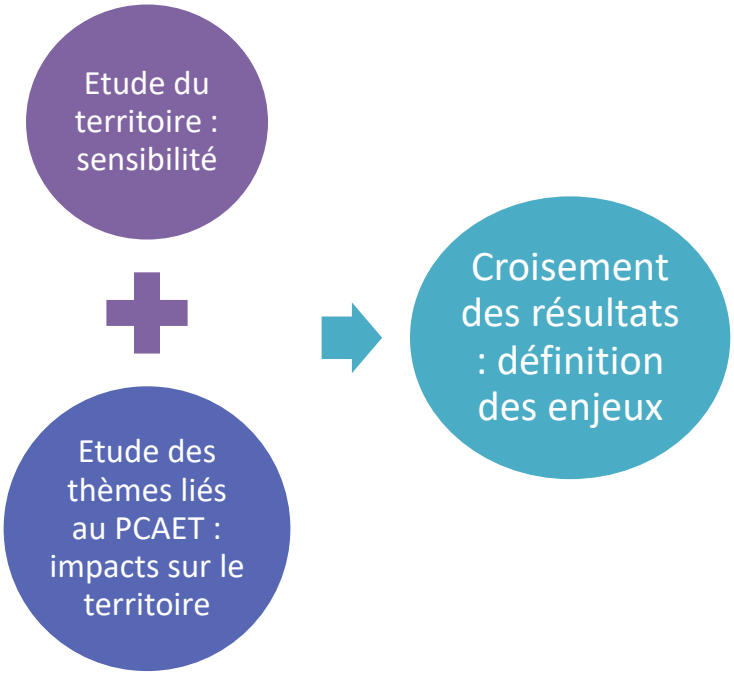


Figure 1 : Schéma de croisement de la sensibilité du territoire et des impacts des thèmes du PCAET, afin de déterminer des enjeux

1.4 L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE

Selon l'article R 122-17, l'autorité environnementale du Plan est portée par la Mission Régionale d'Autorité environnementale.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CHAPITRE I – CONTEXTE, OBJECTIFS ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION

1 CONTEXTE

1.1 DEFINITION DU PERIMETRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le périmètre de la présente évaluation environnementale correspond à celui pris en compte dans le PCAET : il correspond au périmètre administratif de la CC Drôme Sud Provence, au 1er janvier 2020, soit 14 communes, représentant 42 344 habitants.

1.2 DEFINITION DES ANNEES DE REFERENCE

Les années de référence sont celles définies dans le PCAET. Ainsi :

- L'état initial est étudié sur l'année 2018,
- Les prospectives sont fixées à 2026, 2030 et 2050 selon les thématiques, l'adoption du PCAET étant prévue pour 2023.

Les années de références des informations relatives à l'état des lieux de l'environnement peuvent cependant varier en fonction des documents qui ont été réalisés sur le sujet. Lorsque plusieurs sources d'information relative à la même donnée, au même paramètre ont été recensées, la plus récente a été conservée.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2 OBJECTIFS DU PCAET

Les objectifs fixés par le PCAET sont les suivants (ils sont explicités dans le rapport stratégique du PCAET) :

OBJECTIF STRATEGIQUE n°1 : REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR	
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**
1.1 Rénover l'habitat, favoriser la sobriété énergétique réduire la précarité énergétique	Renforcer l'accompagnement des ménages dans leur parcours de rénovation énergétique
	Etudier l'opportunité de réaliser une (ou des) OPAH pour les centres anciens
	Rénover le parc d'habitat social
1.2 Disposer d'un patrimoine et des services publics exemplaires	Soutenir la rénovation énergétique des bâtiments publics
	Réduire les consommations d'énergie de l'éclairage public
	Mettre les marchés publics en cohérence avec le PCAET
1.3 Améliorer la maîtrise de l'énergie et la gestion environnementale des entreprises	Informer et accompagner les entreprises
	Donner l'exemple au travers des actions des entreprises du territoire
1.4 Favoriser les alternatives à l'autosolisme et aux carburants/motorisations traditionnels.	Planifier les mobilités
	Mettre en œuvre le schéma directeur cyclable
	Développer la voiture partagée (covoiturage, navette) et le transport en commun
	Promouvoir les carburants et motorisations alternatifs
1.5 Promouvoir les aménagements et constructions durables favorables à la santé et à la biodiversité	Intégrer des objectifs Climat-Air-Energie dans les documents d'urbanisme
	Réaliser des bâtiments et des aménagements publics exemplaires

OBJECTIF STRATEGIQUE n°2 : PRODUIRE ET UTILISER DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION	
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**
2.1 Développer la chaleur et le froid renouvelable ou de récupération	Redynamiser le réseau de chaleur de Pierrelatte et étudier l'opportunité de développement de réseaux complémentaires
2.2 Développer l'électricité renouvelable	Localiser les zones adaptées d'implantation du solaire photovoltaïque
2.3 Développer la méthanisation	Etudier la faisabilité d'une installation de méthanisation

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

OBJECTIF STRATEGIQUE n°3 : DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE	
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**
3.1 Préserver et redévelopper une économie agricole durable	Promouvoir un système alimentaire territorial durable
3.2 Développer les échanges de ressources et de flux entre entreprises/industries	Structurer les acteurs et expérimenter autour de l'économie circulaire
3.3 Prévenir la production et valoriser les déchets, limiter le brulage des déchets verts	Mettre en œuvre le Plan Local des Déchets Ménagers et Assimilés

OBJECTIF STRATEGIQUE n° 4 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTRER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE	
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**
4.1 Assurer une gestion concertée des usages de l'eau, économiser la ressource, protéger les captages d'eau potable et les milieux aquatiques	Disposer d'une vision stratégique des besoins et ressources en eau
	Gérer durablement l'alimentation en eau potable
4.2 Adapter l'agriculture, la sylviculture et développer les pratiques séquestrantes	Faire évoluer les pratiques agricoles
4.3 Adapter les activités touristiques	Favoriser une économie touristique résiliente
4.4 Améliorer la qualité de vie et préserver la santé	Maîtriser l'augmentation des températures en milieu urbanisé
	Prévenir et lutter contre les espèces invasives
	Réduire l'usage des pesticides et de la fertilisation azotée chimique
4.5 Prévenir l'impact des risques naturels	Prévenir les feux de foret
	Prévenir les inondations et le ruissellement
	Informer et prévenir sur les risques de retrait-gonflement des argiles

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

OBJECTIF STRATEGIQUE n° 5 : MOBILISER LE TERRITOIRE	
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**
5.1 Co-construire des actions avec les citoyens	Intégrer les citoyens dans les démarches d'élaboration des projets
5.2 Fédérer les acteurs et les porteur/porteurs/opérateurs du PCAET	Communiquer et sensibiliser sur la transition énergétique et écologique
	Animer un comité de suivi du PCAET
	Déployer un challenge territorial de l'exemplarité

Autres objectifs transversaux ou liés :

Certains objectifs stratégiques ne sont pas explicitement mentionnés comme axe stratégique dans la vue d'ensemble précisée ci-dessus car leur prise en compte est transversale ou étroitement liée aux autres objectifs de la stratégie. Ce choix permet d'éviter une stratégie qui conduirait à un plan d'actions avec de trop nombreuses actions et dont la lisibilité s'en trouverait réduite.

Il s'agit des objectifs suivants :

- Favoriser la biodiversité,
- Diminuer les émissions indirectes de gaz à effet de serre,
- Faire évoluer des réseaux.

Ils seront développés dans le chapitre consacrés aux objectifs transversaux et liés.

Par ailleurs, comme cela est indiqué dans le chapitre suivant certains objectifs stratégiques peuvent ne pas être traduit au travers de fiche action car la stratégie porte sur un horizon plus lointain que le premier PCAET, des actions pourront être identifiées pour ces objectifs dans les programmations d'actions ultérieures.

Cette présentation des objectifs est également réalisée au titre des incidences du PCAET sur les zones Natura 2000.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3 OBJECTIFS DE REFERENCE

En application de l'article L.229-26 du code de l'environnement, le PCAET de la CC Drôme Sud Provence doit être compatible avec le SRCAE Rhône-Alpes, intégré au SRADDET. Le PCAET doit également prendre en compte le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Rhône Provence Baronnies (en cours d'élaboration), et son programme d'actions doit, le cas échéant, tenir compte des orientations générales concernant les réseaux d'énergie définies par les projets d'aménagement et de développement durable des plans locaux d'urbanisme (PLU) du territoire.

Il convient également d'identifier les objectifs de référence, c'est-à-dire les politiques nationales, régionales et locales qui contribuent à améliorer l'état de l'environnement.

Plusieurs documents concernant la CC Drôme Sud Provence ont fait l'objet d'une évaluation environnementale (notamment le SDAGE, le SRCAE, les différents Plans de gestion de déchets, …).

Nous dressons ici la liste de quelques-uns des documents de planifications qui font l'objet d'une évaluation environnementale et/ou qui fixent des objectifs ayant des répercussions sur la qualité de l'environnement. Les enjeux et les objectifs rappelés sont ceux qui sont directement en lien avec les thématiques air, climat et énergie.

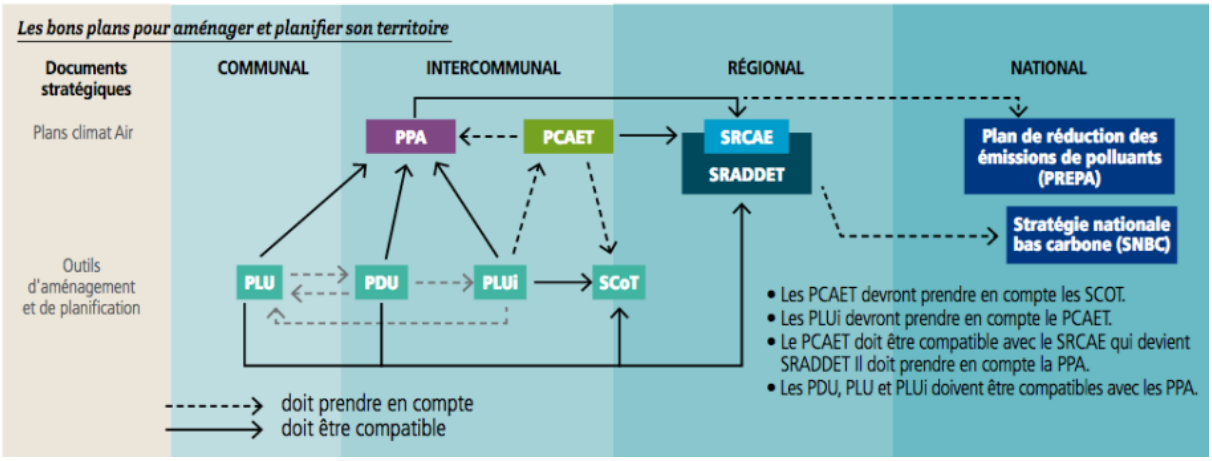


Figure 2 : Liens entre le PCAET et les autres documents

3.1 LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT, DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'EGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

La loi NOTRe crée l'obligation pour les régions de produire un schéma de planification, dénommé SRADDET (ou schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) qui fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants (Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire dit SRADDT, Plan Déchet, Schéma régional intermodalité, SRCE et SRCAE). Ce document concerne donc plusieurs thématiques environnementales. Il est par conséquent volontairement placé en « chapeau » des autres documents.

Le Conseil Régional Auvergne Rhône-Alpes a approuvé le SRADDET les 19 et 20 décembre 2019.

Trois objectifs du PCAET sont en deçà des objectifs du SRADDET mais les objectifs que s'est donné le territoire sont en cohérence avec les contraintes et la réalité du territoire.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.1.1 OBJECTIFS DU SRADDET CONCERNANT L'AIR

Le tableau suivant résume les objectifs de réduction des émissions de polluants fixés par le SRADDET et par le PCAET de la CCDSP sur la période 2015/2030 :

Réduction des émissions de polluants 2015/2030		
	SRADDET	**PCAET**
NO2	*- 44%*	- 43 %
PM10	*- 38%*	- 28 %
PM2,5	*- 47%*	- 33%
COV	*- 35%*	- 23%
NH3	*- 5%*	- 30%
SO2 (/2005)	*- 72%*	- 80%

Figure 3 : objectifs de réduction de la stratégie énergie carbone du territoire en comparaison de ceux du SRADDET sur la période 2015/2030

Ainsi, par polluants :

- Dioxyde d'azote (NO_2), leur réduction atteint quasiment les objectifs du SRADDET.
- Particules fines (PM10 et PM2,5), leur réduction n'atteint pas les objectifs du SRADDET.
- Composés organiques volatiles (COV), l'objectif du SRADDET n'est pas atteint. Ce polluant présente un enjeu fort car il participe à la formation de l'ozone dont la concentration est importante sur le territoire.
- Ammoniac (NH_3), quasiment exclusivement entraîné par le secteur agricole, l'objectif de réduction des émissions du SRADDET est largement dépassé.
- Le dioxyde de soufre (SO_2), l'objectif de réduction des émissions du SRADDET est dépassé.

3.1.2 OBJECTIFS DU SRADDET CONCERNANT LE CLIMAT

Les principaux objectifs retenus concernant le climat sont :

	OBJECTIFS DU SRADDET en 2030 par rapport à 2015	OBJECTIFS DU PCAET en 2030 par rapport à 2015
Consommation finale d'énergie	-15%	- 15%
Objectif de réduction des émissions de GES	-30%	- 35 %
Développement des EnR	+54%	+75%

Tableau 1 : Objectifs du SRADDET concernant le climat et l'énergie

Les objectifs du PCAET de la CCDSP sont compatibles avec ceux du SRADDET. Les objectifs du territoire sont plus ambitieux que ceux fixés par le SRADDET concernant les réductions des émissions de GES et le développement des EnR car ils découlent du potentiel du territoire et de ses spécificités.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.1.3 LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ÉCOLOGIQUE DE RHONE-ALPES (SRCE)

Le SRCE constitue l'outil régional de la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue.

Le SRCE est adopté par délibération du Conseil régional en date du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16 juillet 2014. Il a été élaboré conjointement par l'État (DREAL) et la Région, avec l'assistance technique du réseau des agences d'urbanisme de Rhône-Alpes (URBA3).

Le plan d'actions du SRCE comporte 7 orientations :

- Prendre en compte la Trame Verte et Bleue dans les documents d'urbanisme et les projets,
- Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame verte et bleue,
- Préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers,
- Accompagner la mise en œuvre du SRCE,
- Améliorer la connaissance,
- Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques,
- Conforter et faire émerger des territoires de projets en faveur de la Trame Verte et Bleue.

3.1.4 LE PLAN REGIONAL DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS (PRPGD)

Le PRPGD est intégré au SRADDET qui a été adopté par l'assemblée Régionale les 19-20 décembre 2019.

L'articulation entre le PCAET et le Plan Déchets se fait au niveau de la biomasse et du bois énergie, qui sont des thèmes communs aux 2 documents.

Le Plan déchets ne prévoit pas d'objectifs concernant le bois énergie. Le Plan laisse la possibilité de créer des unités de méthanisation.

3.2 L'AIR

3.2.1 LE PLAN NATIONAL DE REDUCTION DES EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES (PREPA)

Fixé par l'article 64 de la loi TEPCV, le PREPA est composé d'un décret qui fixe les objectifs de réduction à horizon 2020, 2025 et 2030, conformément aux objectifs européens et d'un arrêté qui fixe les orientations et actions pour la période 2017-2021, avec des actions de réduction dans tous les secteurs (industrie, transports, résidentiel tertiaire, agriculture).

	OBJECTIFS DU PREPA		OBJECTIFS DU PCAET	
POLLUANTS	A PARTIR DE 2020	A PARTIR DE 2030	2026	2030
Dioxyde de soufre (SO_2)	-55 % /2005	-77 % /2005	-71% /2015	-71% /2015
Oxydes d'azote (NO_X)	-50 % /2005	-69 % /2005	-35% /2015	-43% /2015
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)	-43 % /2005	-52 % /2005	-17% /2015	-23% /2015
Ammoniac (NH_3)	-4 % /2005	-13 % /2005	-21% /2015	-30% /2015
Particules fines ($PM_{2,5}$)	-27 % /2005	-57 % /2005	-26% /2015	-33% /2015
Particules fines (PM_{10})	-	-	-22% /2015	-28% /2015

Tableau 2 : Objectifs du PREPA en lien avec le PCAET

Les horizons temporels entre les objectifs fixés par le PREPA et ceux de la CCDSP sont différents, les tendances d'évolution sont cependant convergentes. En 2030, les objectifs du territoire sont proches de ceux du SRADDDET pour les émissions d'oxydes d'azote et supérieurs pour le dioxyde de soufre et l'ammoniac. Ils sont inférieurs pour les particules fines et les COVNM en raison

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

vraisemblablement des différences d'hypothèses utilisées et de la plus importante marge de réduction des émissions au niveau régional pour certains secteurs d'activités (industrie, résidentiel, transports…).

3.2.2 LE PPA : PLAN DE PROTECTION DE L'ATMOSPHERE

Introduit par la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (LAURE) en 1996, le PPA est obligatoire dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants et dans les secteurs où les valeurs limites sont dépassées. Arrêté par le préfet, le PPA peut renforcer les mesures techniques de prévention de la pollution prévues sur le plan national ou régional (orientations définies par le plan régional de la qualité de l'air ou le SRCAE) : il peut notamment s'agir de la restriction ou de la suspension des activités polluantes, et de la limitation de la circulation des véhicules. Toutefois, ces plans ont une vocation curative et non préventive.

Le territoire ne comporte pas de PPA.

3.3 LE CLIMAT ET L'ENERGIE

3.3.1 LA PROGRAMMATION PLURIANNUELLE DE L'ENERGIE (PPE)

La PPE fixe les priorités d'actions des pouvoirs publics dans le domaine de l'énergie afin d'atteindre les objectifs de politique énergétique définis par la loi. Elle couvre les périodes 2019-2023 et 2024-2028.

Le décret n°2020-456 du 21 avril 2020 relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie fixe les objectifs nationaux de production d'énergie renouvelable, dont notamment :

La PPE prévoit :

Consommation finale d'énergie	Baisse de 7,6 % en 2023 et de 16,5 % en 2028 par rapport à 2012 *Soit une réduction de 6,3 % en 2023 et de 15,4 % en 2028 par rapport à 2018*
Consommation primaire des énergies fossiles	Baisse de 20 % de la consommation primaire d'énergies fossiles en 2023 et de 35 % en 2028 par rapport à 2012
Émissions de gaz à effet de serre issues de la combustion d'énergie	277 $MtCO_2$ en 2023 227 $MtCO_2$ en 2028 *Soit une réduction de 14 % en 2023 et de 30 % en 2028 par rapport à **2016** (322 $MtCO_2$)* *Soit une réduction de 27 % en 2023 et 40 % en 2028 par rapport à **1990**.*
Consommation de chaleur renouvelable	Consommation de 196 TWh en 2023 Entre 218 et 247 TWh en 2028 Soit une augmentation de 25 % en 2023 et entre 40 et 60 % en 2028 de la consommation de chaleur renouvelable de 2017 (154 TWh)
Production de gaz renouvelables	Production de biogaz à hauteur de 24 à 32 TWh en 2028 sous l'hypothèse d'une baisse des coûts (4 à 6 fois la production de 2017)
Capacités de production d'électricité renouvelables installées	73,5 GW en 2023, soit + 50 % par rapport à 2017 101 à 113 GW en 2028, doublement par rapport à 2017

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

La CCDSP s'est fixé les objectifs suivants :

GWh/an (Energie primaire)	**2015**	**2017**	**2026**	**2030**	**2040**	**2050**
Hydroélectricité	0	0	2	3	4	5
Solaire Photovoltaïque sur toit	11	18	64	85	121	158
Solaire Photovoltaïque au sol	5	9	18	22	23	25
Eolien	7	6	6	6	6	6
Bois énergie (consommation)	63	63	63	63	63	63
Biogaz	9	17	22	25	23	21
Solaire Thermique	2	2	9	12	15	18
Chaleur fatale	0	0	7	10	10	10
Pompes à chaleur	14	17	24	27	30	32
Centrale cogénération	78	76	76	76	76	76
TOTAL	**188**	**208**	**291**	**328**	**371**	**414**

Figure 4 : Objectifs de production d'énergies renouvelables du territoire échelonnées de 2026 à 2050.

Les objectifs fixés par le PCAET de la CCDSP sont en corrélation avec les objectifs de la PPE.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.3.2 LA STRATEGIE NATIONALE BAS CARBONE (SNBC)

La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) a fixé des budgets carbone - par décret- pour les périodes 2015-2018, 2019-2023 et 2024-2028 (plafonds d'émissions de GES à ne pas dépasser au niveau national), ainsi que des orientations sectorielles pour une économie décarbonée, pour atteindre les objectifs nationaux fixés par la loi TEPCV.

Les principaux objectifs et orientations par secteur sont repris ci-après :

SECTEURS	OBJECTIFS DU SNBC		OBJECTIFS DU PCAET		
	A horizon 2028	A horizon 2050	A horizon 2026	A horizon 2030	A horizon 2050
		OBJECTIFS DE BAISSE DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE			
Résidentiel	-28 % /2010 (A horizon 2030)	-	-11% /2015	-15% /2015	-27% /2015
		OBJECTIFS DE REDUCTION DES EMISSIONS DE GES			
Tous transports	-29% /2013	-	-3% /2015	-18% /2015	-64% 2015
Résidentiel	-54% /2013	-	-26% /2015	-40% /2015	-78% /2015
Agriculture	Plus de -12% /2013	-48% /2013	-1% /2015	-11% /2015	-47% /2015
Industrie	-24%/2013	-75% /2013	-33% /2015	-54% /2015	-47% /2015

Tableau 3 : Objectifs du SNBC en lien avec le PCAET

Les horizons temporels entre les objectifs fixés par la SNBC et ceux de la CCDSP sont différents, les tendances d'évolution sont cependant globalement convergentes.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.3.3 LA LOI DE TRANSITION ENERGETIQUE POUR LA CROISSANCE VERTE (LTEPCV)

La loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte fixe les principaux objectifs suivants, à l'échelle nationale :

		2020	2025	2030	2050
Art L.100-4-I.1	Émissions de GES			-40%/1990	-75%/1990 ("Facteur 4")
Art L.100-4-I.2	Consommation énergétique finale			-20%/2012	- 50% / 2012
Art L.100-4-I.3	Consommation énergétique primaire énergies fossiles			-40%/2012 *	
Art L.100-4-I.4	Part des énergies renouvelables/consommation finale brute	23%		32%	
	Part des énergies renouvelables/production d'électricité			*40%*	
	Part des énergies renouvelables/consommation finale de chaleur			*38%*	
	Part des énergies renouvelables/consommation finale de carburant			*15%*	
	Part des énergies renouvelables/consommation de gaz			*10%*	
Art L.100-4-I.5	Part du nucléaire dans la production d'électricité		50%		
Art L.100-4-I.6	Contribuer à l'atteinte des objectifs de réduction fixés par le plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques				
Art L.100-4-I.7	Rénovation du parc immobilier niveau "BBC rénovation"				100%
Art L.100-4-I.8	Autonomie énergétique des départements d'outre-mer			100%	
	Part des énergies renouvelables dans la consommation finale	50%			
Art L.100-4-I.9	Production de chaleur et de froid renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur			x 5 **	

* Objectif revu suite à la parution de la loi énergie-climat du 8/11/19

** Objectif modulé selon les émissions de gaz à effet de serre de l'énergie fossile considérée

Tableau 4 : Synthèse des objectifs Air, énergie climat de la loi LTECV, article L.100-4-I

Dans le cadre de l'élaboration de sa stratégie énergétique, air et climat, il conviendra de retenir notamment les objectifs suivants :

ARTICLES DE LA TEPCV	OBJECTIFS DE BAISSE DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE					
	OBJECTIFS DE LA LTEPCV			OBJECTIFS DU PCAET		
	2020	2030	2050	2017	2030	2050
Art.L.100-4-I.1 Emissions de GES	-	-40% /1990	-75% /1990 (Facteur 4)		-26% /2015	-68% /2016
Art.L100.-4-I.2 Consommation énergétique finale	-	-20% /2012	-50% /2012		-15% /2015	-34% /2015
Art.L100.-4-I.4 Part des énergies renouvelables/consommation finale brute	23%	32%	-	12 %	23 %	37 %

Tableau 5 : Objectifs la loi TEPV, article L.100-4-I en lien avec le PCAET

Les horizons temporels entre les objectifs fixés par la LTECV et ceux de la CCDSP sont différents, les tendances d'évolution sont cependant globalement convergentes.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.3.1 LE SRADDET

Le SRADDET ne fixe pas d'objectifs en matière de taux de couverture énergétique.

L'analyse a été menée pour comparer ce taux par rapport à l'objectif national. Le taux obtenu en appliquant les tendances du SRADDET au territoire sont fournies à titre informatif.

L'évolution du taux de couverture de la consommation d'énergie (finale) par les productions d'énergie renouvelable (primaire) du territoire est la suivante :

	Objectifs du territoire			**Objectifs SRADDET**		
Années	**Conso. d'énergie** (GWh énergie finale)	**Production d'ENR** (GWh énergie primaire)	**Taux de couverture énergétique**	**Conso. d'énergie** (GWh énergie finale)	**Production d'ENR** (GWh énergie primaire)	**Taux de couverture énergétique**
2015	1709	188	11%	1709	188	11%
2017	1 723	208	12%	1723	208	12%
2026	1 535	291	19%	1551	264	17%
2030	1 451	328	23%	1453	290	20%
2050	1 126	414	37%	1128	376	33%

Figure 5 : Comparaison des taux de couverture énergétiques du scénario du territoire avec les objectifs du SRADDET

En conclusion, pour le taux de couverture énergétique (part de la production d'énergies renouvelables par rapport à la consommation d'énergie) **:**

- A l'horizon 2030 : le scénario du territoire a un taux de couverture énergétique inférieur à celui de l'objectif national (23 % pour le territoire contre 33 % dans la loi énergie climat),

- A l'horizon 2050 : le scénario du territoire a un taux de couverture énergétique supérieur à celui obtenu utilisant les objectifs du SRADDET appliquées au territoire (37 % pour le scénario du territoire contre 33 % pour le scénario du SRADDET).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.3.2 LA STRATEGIE NATIONALE D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

La stratégie nationale d'adaptation exprime le point de vue de l'Etat sur la manière d'aborder la question de l'adaptation au changement climatique. Cette stratégie nationale d'adaptation a été élaborée dans le cadre d'une large concertation, menée par l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique, impliquant les différents secteurs d'activités et la société civile sous la responsabilité du Délégué Interministériel au Développement Durable. Elle a été validée par le Comité interministériel pour le développement durable réuni le 13 novembre 2006 par le Premier ministre. Quatre grandes finalités sont identifiées dans cette démarche face au changement climatique :

- Sécurité et santé publique
- Aspects sociaux : les inégalités devant le risque
- Limiter les coûts, tirer parti des avantages
- Préserver le patrimoine naturel.

Sur cette base, un 1er Plan national d'adaptation climatique a été réalisé pour la période 2011-2015, puis un 2ème pour la période 2018-2022.

Ce 2ème PNACC se base sur une hausse de la température moyenne de la terre de 2 °C par rapport à l'ère préindustrielle, en cohérence avec les objectifs de l'Accord de Paris, mais sans exclure des scénarios plus pessimistes. 4 grandes orientations le structure :

- Une plus grande implication des acteurs territoriaux.
- La priorité donnée aux solutions fondées sur la nature, partout où cela a du sens.
- Une attention forte portée à l'outre-mer à travers des mesures spécifiques.
- L'implication des grandes filières économiques, qui commencera par des études prospectives systématiques.

La stratégie retenue dans le PCAET de la CCDSP est compatible avec le PNACC car elle en reprend les grandes orientations.

3.3.3 LE PLAN CLIMAT REGIONAL

Le Plan Climat Régional a été adoptée en 2013.

Les Conseillers régionaux ont réaffirmé les objectifs du Plan Climat Régional, qui sont de lutter efficacement contre le réchauffement climatique et d'en atténuer les effets. Ils ont choisi de fixer des seuils supérieurs aux objectifs nationaux : 40 % et 80 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre aux horizons respectifs 2020 et 2050. Ce Plan concerne les services et le patrimoine du Conseil régional.

Ce plan s'articule autour de 3 objectifs :

- une institution réduisant son empreinte carbone,
- vers des lycées plus sobres en carbone,
- des politiques régionales intégrant les enjeux climatiques.

(Source : Conseil régional)

3.3.4 LE PLAN CLIMAT ÉNERGIE TERRITORIAL DU DEPARTEMENT (PCET)

Le département de la Drôme ne dispose pas de PCET.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.4 L'EAU

3.4.1 LES SCHEMAS DIRECTEURS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SDAGE)

Un SDAGE a deux vocations :

- Constituer le plan de gestion de l'eau dans le bassin hydrographique, au titre de la loi de transposition de la Directive-Cadre européenne sur l'Eau (DCE). À ce titre, il intègre dans son champ de compétence tous les domaines visés par la DCE et comprendra en particulier deux parties importantes :
  - ✓ la fixation de l'objectif environnemental (« bon état » ou « bon potentiel ») à atteindre pour chacune des masses d'eau du bassin et de l'échéance fixée pour cet objectif (2015, 2021 ou 2027),
  - ✓ un programme de mesures**.**
- Être le document de référence pour la gestion de l'eau dans le bassin : le SDAGE oriente la prise de certaines décisions administratives (obligations de prise en compte ou de compatibilité) par la formulation d'orientations et de dispositions jugées nécessaires par le Comité de Bassin.

La CC Drôme Sud Provence se situe au sein du bassin Rhône-Méditerranée Corse. Le SDAGE 2022-2027 Rhône Méditerranée Corse est entré en vigueur le 18 mars 2022.

(Source : Agences de l'eau Rhône-Méditerranée Corse)

Le SDAGE a fait l'objet d'une évaluation environnementale. L'articulation entre le SDAGE et le PCAET porte sur la production d'énergie hydraulique et ses impacts sur le réseau superficiel. Ces documents doivent être cohérents afin de préserver les ressources en eau et les aquifères.

3.4.2 LES SCHEMAS D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SAGE)

Les SAGE permettent de retranscrire les objectifs du SDAGE et de définir des moyens d'actions locaux. Ce sont des outils de planification et de concertation en vue de la protection, la mise en valeur et le développement des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques, ainsi que de la préservation des zones humides. Ils s'appliquent à une unité hydrographique qui est en général un bassin versant, mais qui peut être aussi la zone d'alimentation d'une nappe souterraine.

Le sud du territoire de la CC est concerné par le SAGE Lez, en cours d'élaboration.

Les SAGE font l'objet d'évaluations environnementales. **L'articulation du SAGE et du PCAET porte sur la production d'énergie hydraulique et ses impacts sur le réseau superficiel. Ces documents doivent être cohérents afin de préserver les ressources en eau et les aquifères. Par ailleurs la gestion de la ressource en eau est à étudier et à adapter au regard des projections climatiques.**

(Source : Gest'eau)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.4.3 LES CONTRATS DE MILIEU

Un contrat de milieu (généralement contrat de rivière, mais également de lac, de baie ou de nappe) est un accord technique et financier entre partenaires concernés pour une gestion globale, concertée et durable à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente. C'est un programme d'actions, volontaire et concerté, sur 5 ans avec engagement financier contractuel (désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.).

Seul le sud du territoire a été concerné par un contrat de rivière, celui du Lez et ses affluents, qui a été signé en 2006 et qui est achevé depuis fin 2012.

3.5 LES RISQUES SANITAIRES : LE PLAN REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT (PRSE)

Le PRSE 3 a été signé par le Préfet de Région et le directeur de l'Agence Régionale de Santé le 18 avril 2018. L'outil doit guider les politiques publiques conduites localement en matière de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement de 2018 à 2021.

Ce plan s'organise autour de 18 actions, qui concernent principalement de l'observation, de la communication et de la formation autour des problématiques de santé-environnement.

Les objectifs du PCAET et du PRSE vont dans le même sens, le PRSE comprenant une action « Favoriser la mise en place de mesures visant à limiter la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux aléas climatiques ».

3.6 AMENAGEMENT ET DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

3.6.1 LES SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT)

Le SCoT est un document cadre de planification du développement d'un territoire. Il s'agit d'un document d'urbanisme à valeur juridique qui fixe les orientations générales des espaces et définit leur organisation spatiale. Créé par la loi Solidarité Renouvellement Urbain (SRU) du 13 décembre 2000, le SCoT permet aux communes d'un même bassin de vie de mettre en cohérence des politiques jusqu'ici sectorielles comme l'habitat, les déplacements, l'environnement, les équipements commerciaux… Et par conséquent, il contribue à rendre les politiques d'urbanisme plus claires et plus démocratiques. Son élaboration permet en outre de servir de base de travail à l'élaboration des Plans Locaux d'Urbanisme communaux ou intercommunaux.

Le SCOT « Rhône Provence Baronnies », en cours d'élaboration regroupe 8 intercommunalités drômoises, ardéchoises et vauclusiennes.

Ce document fait l'objet d'une évaluation environnementale.

3.6.2 PLANS LOCAUX D'URBANISME (PLU)

Le PLU est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'une commune ou d'un groupement de communes (EPCI), établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré. Les objectifs, le contenu, les modalités d'élaboration, de révision et de suivi du PLU (ou du PLUI) sont définis dans le cadre du code de l'urbanisme (Livre I – Titre II – Chapitre III).

Les procédures d'élaboration ou de révision de PLU communaux ou intercommunaux peuvent être soumis à évaluation environnementale selon certains critères.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Les communes du territoire sont couvertes par des PLU ou des RNU :

Communes	Type de document	Date d'approbation	Commentaires
Baume de Transit	PLU	19/09/2013	plusieurs révisions simplifiées depuis
Bouchet	RNU	27/03/2017	
Clansayes	PLU	31/07/2013	
Donzère	PLU révision	03/03/2012	PLU : prescription : 30/11/2015
La Garde Adhémar	Révision PLU	08/07/2019	
Les Granges Gontardes	PLU	11/09/2018	
Malataverne	PLU	17/09/2012	modifié
Pierrelatte	PLU	15/01/2013	modifié
Rochegude	PLU	29/06/2013	modifié
Saint Paul	PLU dernière révision	26/11/2009	modifié
Saint-Restitut	Révision PLU	09/11/2009	modifications et révisions simplifiées
Solérieux	RNU	27/03/2017	
Suze la Rousse	RNU	27/03/2017	
Tulette	RNU	27/03/2017	

Tableau 6 : Les documents d'urbanisme sur le territoire

3.6.3 L'AGENDA 21 REGIONAL

La Région n'a pas d'Agenda 21, mais les compétences régionales (transports, emploi et formation, économie, ...) sont, depuis 2004, mises en place selon les principes du développement durable et de ses quatre piliers : environnement, économie, solidarité sociale et gouvernance.

En 2005, le Conseil Régional Rhône-Alpes lance 65 actions pilotes liées au développement durable dans ses directions (maîtrise des déplacements des agents, économie d'énergie et de ressources, achat éthique, recherche de la Haute Qualité Environnementale dans les constructions...). Parallèlement, la Région a développé un outil, appelé méthode d'appréciation, afin de favoriser l'intégration du développement durable dans ses politiques et projets.

Enfin, le développement durable est présent au sein des grandes politiques et des dispositifs régionaux. Par exemple, des aides financières sont prévues en direction des contrats territoriaux et européens (FEDER), dès lors qu'ils intègrent le développement durable dans leurs projets.

(Source : Conseil Régional)

3.6.4 L'AGENDA 21 DU DEPARTEMENT

La Drôme ne dispose pas d'Agenda 21.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CHAPITRE II - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES DE SON EVOLUTION

1 DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES DE REFERENCE

L'objectif de cette partie est d'identifier les dimensions environnementales qui vont être concernées par le PCAET, de manière positive ou négative. La portée des effets environnementaux peut être locale ou globale.

Conformément au code de l'environnement, l'évaluation est abordée selon de nombreux thèmes environnementaux :

1.1 POLLUTION ET QUALITE DES MILIEUX

1.1.1 AIR

La qualité de l'air est impactée par la combustion de ressources fossiles, pour la production d'énergie ou lors du transport. La combustion de bois en foyer ouvert entraine une émission non négligeable de particules. Les principaux polluants liés au PCAET sont les suivants :

- Les particules solides,
- Les gaz précurseurs d'acidification (les oxydes d'azotes NO_x, le dioxyde de souffre SO_2, l'acide chlorhydrique HCl, …),
- Les polluants organiques persistants (POP), dont font partie les dioxines et les polychlorobiphényles (PCB).

Le transport peut contribuer notamment à la pollution à l'ozone.

1.1.2 EAUX

La production d'énergie hydraulique peut avoir des impacts sur les cours d'eau.

1.1.3 SOLS ET SOUS-SOLS

La production d'énergie photovoltaïque au sol impacte l'occupation des sols.

1.2 RESSOURCES NATURELLES

1.2.1 RESSOURCES EN MATIERES PREMIERES

Les impacts concernent essentiellement l'économie de matériaux fossiles permise par la production d'énergie renouvelable.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1.2.2 RESSOURCES NATURELLES LOCALES

Les ressources locales concernées sont notamment :

- L'eau,
- L'espace (occupation pour du photovoltaïque par exemple),
- Les sols agricoles,
- Les forêts.

1.3 MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES

1.3.1 BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS

La production d'énergie peut avoir un impact sur la biodiversité par la création d'équipements perturbateurs de milieu, comme par exemple les éoliennes, la micro-hydraulique ou par une mauvaise gestion des forêts pour le bois énergie.

1.3.2 PAYSAGES

Le paysage est susceptible d'être dégradé par différentes installations de production d'énergie : éolienne, panneaux photovoltaïques, ...

La qualité de la construction des bâtiments industriels (bâtiment Haute Qualité Environnementale, choix des matériaux, intégration paysagère, …) permet de limiter l'impact sur le paysage.

1.3.3 PATRIMOINE CULTUREL

Les effets sur le patrimoine sont essentiellement liés à la réalisation d'équipements dont l'aspect architectural ou la vocation peuvent être considérés comme difficilement compatible avec le patrimoine local.

1.4 RISQUES

1.4.1 RISQUES SANITAIRES

Les installations de méthanisation peuvent être à l'origine :

- De la prolifération d'animaux (rongeurs, oiseaux, insectes) au niveau des plates-formes de compostage, …
- D'émissions atmosphériques (CO_2, CO, NO_x, COV, particules, …) par les engins utilisés au sein même des installations,
- Des pollutions des eaux et/ou du sol par des effluents non contrôlés (épandage hors plan, …).

Les transports induisent également des risques sanitaires pour leurs travailleurs, mais également pour les populations exposées aux polluants générés.

1.4.2 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Les risques naturels et technologiques présents sur le territoire sont recensés.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1.5 NUISANCES

Les nuisances liées aux thématiques du PCAET sont principalement le bruit (transport, éoliennes), le trafic routier ainsi que les nuisances visuelles. Elles concernent les populations riveraines d'installations et les travailleurs du transport.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2 CARACTERISTIQUES DU TERRITOIRE CONCERNE

Le climat, l'air et l'énergie sont traités à part, car ce sont les thèmes considérés par le PCAET.

2.1 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES

2.1.1 DECOUPAGE ADMINISTRATIF

La CC Drôme Sud Provence compte 14 communes et représente 42 344 habitants (INSEE 2017). Elle se situe intégralement dans le département de la Drôme.

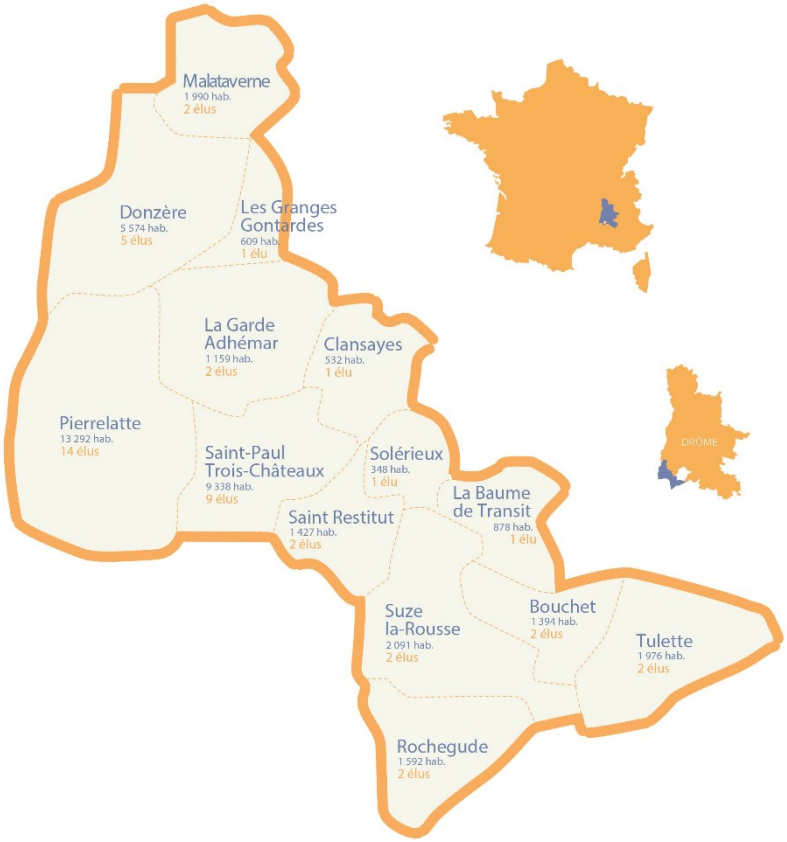


Figure 6 : Le territoire administratif de la CC Drôme Sud Provence

2.1.1 DEMOGRAPHIE

Selon l'INSEE, la densité de population est de 77.3 habitants/km² pour le département de la Drôme. La CCDSP présente une densité beaucoup plus importante de 145,1 hab/km² (source : INSEE 2016).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

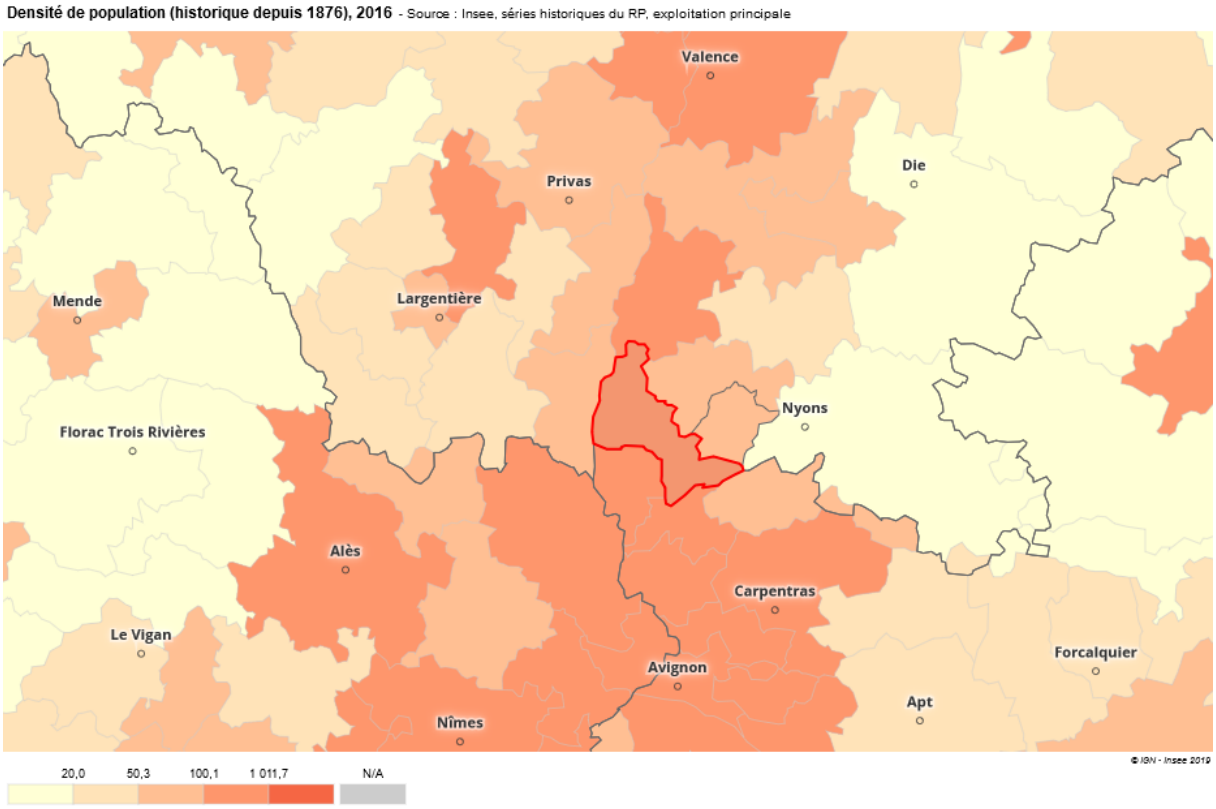


Figure 7 : Densité de population du territoire (source : INSEE)

2.1.2 OCCUPATION DES SOLS

Le territoire est essentiellement occupé par des milieux agricoles (à 66%), supérieur à la moyenne départementale (40%). Les milieux artificialisés représentent 11% du territoire, ce qui est supérieur à la moyenne départementale (4%). Les milieux de forêt et semi-naturels représentent 20% du territoire, ce qui est nettement inférieur à la moyenne de la Drome (55%).

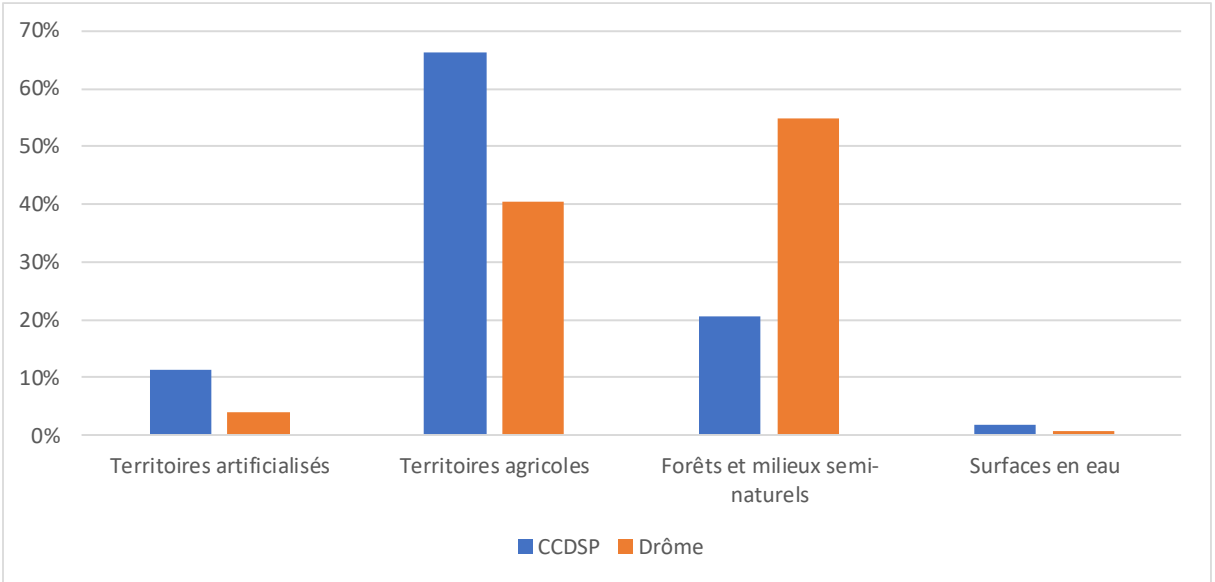


Figure 8 : Comparaison de l'occupation des sols du département et de la CCDSP

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

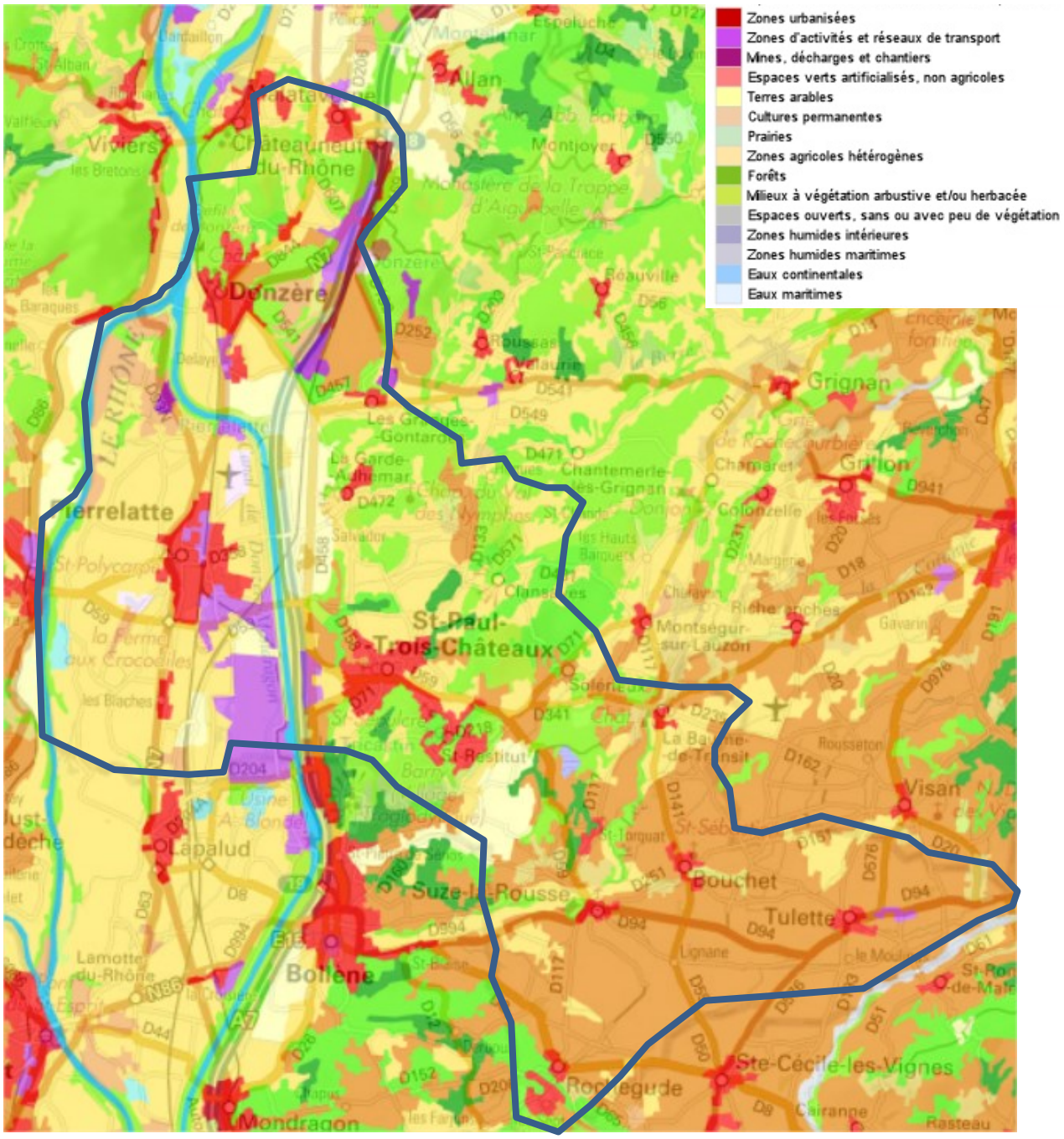


Figure 9 : occupation des sols en 2018 (source : Corine land cover)

2.1.3 LES COMPETENCES DE LA COMMUNAUTE DE COMMUNES

La communauté de communes exerce plusieurs compétences :

- Obligatoires :
  - Aménagement de l'espace communautaire : SCOT
  - Développement économique : dont les zones d'activités et la promotion touristique
  - Déchets ménagers
  - Aire d'accueil des gens du voyage
  - Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations
- Optionnelles :

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- Action sociale d'intérêt communautaire : coordination, subventionnement et partenariat
- Maisons de service au public
- Protection et mise en valeur de l'environnement : animation et concertation, mise en place et exploitation de dispositif de surveillance

- Facultatives :
  - Assainissement : service public d'assainissement non collectif (SPANC) et schéma de coordination des réseaux
  - Schéma directeur de distribution d'eau potable
  - Système d'Information Géographique
  - Communications électroniques

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DU TERRITOIRE

2.2.1 POLLUTION ET QUALITE DES MILIEUX

2.2.1.1 Qualité des eaux

- ***Présentation du réseau hydrographique***

Le territoire se trouve au cœur d'un réseau hydrographique dense (présence d'une quinzaine de cours d'eau), intégré dans le grand bassin versant du Rhône.

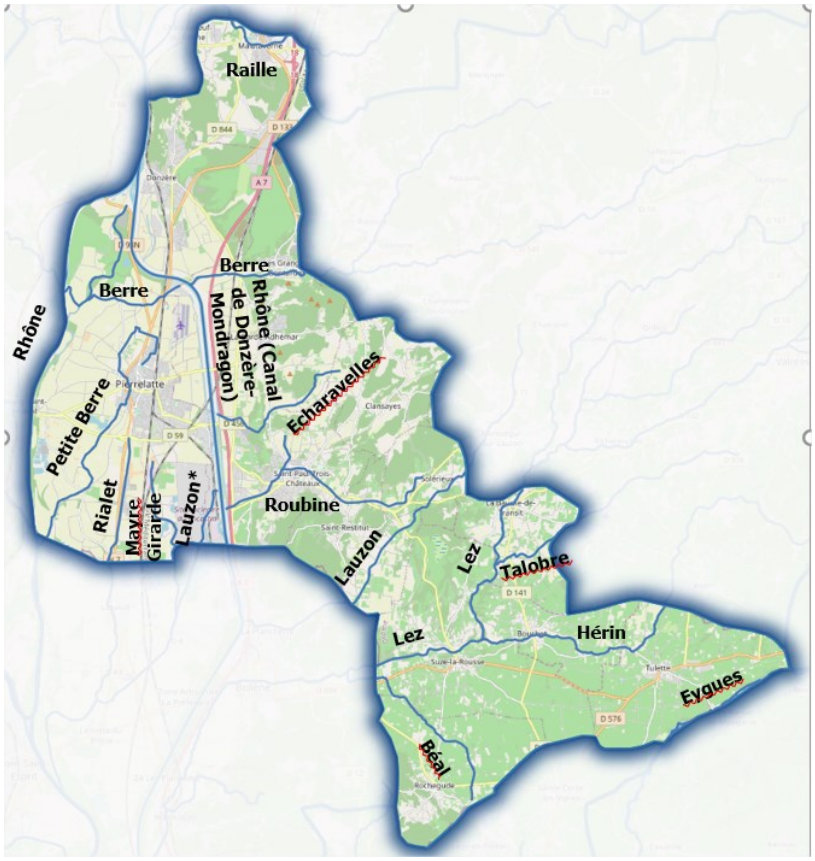


Figure 10 : Cartographie des cours d'eau du territoire (source : SDAGE Rhône Méditerranée)

**Lauzon rive droite dérivation Donzère-Mondragon*

Le réseau est constitué essentiellement par :

- Le Rhône, l'un des plus grands fleuves français, il prend sa source en Suisse pour se jeter dans la Méditerranée, 812 km plus loin, en Camargue. C'est le premier fleuve de France en termes de débit. Il borde le territoire à l'Ouest et marque la frontière entre la Drôme et l'Ardèche.

  Un canal de dérivation du Rhône a été ouvert en 1952, le canal de Donzère-Mondragon, d'une longueur de 24 km.

- Le sous bassin versant de la Berre (au sens nomenclature SDAGE, pas au sens hydrographique), d'une superficie de 481 km² occupe tout le nord du territoire. Il comprend 8 cours d'eau sur le territoire :
  - La Berre : de 28 km de longueur, la Berre prend sa source dans les Préalpes drômoises. La construction du canal de Donzère-Mondragon a intercepté le cours de la Berre, qui autrefois poursuivait jusqu'au Rhône et se jetait dans un bras du fleuve à la hauteur de l'île des dames.
  - Le Lauzon : D'une longueur totale de 33 km, le Lauzon prend sa source sur la commune de Montségur-sur-Lauzon. Il rencontre le canal de dérivation de Donzère Mondragon.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- La Petite Berre : La Petite Berre est un cours d'eau de 12,5 km. Il prend sa source dans la commune de Pierrelatte et se jette dans Le Rhône au niveau de la commune de Lapalud.
- Le Rialet : Il prend sa source dans la commune de Pierrelatte et se jette 10km plus en aval dans Le Lauzon au niveau de la commune de Lamotte-du-Rhône.
- Mayre Girarde : C'est un tout petit cours d'eau s'écoulant sur 6 km entre Pierrelatte et Lapalud, où il se jette dans le Lauzon.
- Ruisseau les Echaravelles : Ce petit ruisseau de 7 km, qui peut devenir torrentiel, naît dans les bois situés à l'est de La Garde-Adhémar. Il s'écoule vers le sud-ouest et se jette aujourd'hui dans le canal de Donzère-Mondragon, mais rejoignait autrefois la Petite Berre après Pierrelatte.
- La Roubine : cours d'eau court qui traverse St Paul Trois Châteaux.
- La Raille : Situé tout au Nord du territoire, ce ruisseau de près de 14 km de long prend sa source dans la commune de Allan et se jette dans Le Rhône au niveau de la commune de Viviers.

- Le sous-bassin versant du Lez s'étend sur une superficie de 460 km². Il se trouve au Sud-Est du territoire. 4 cours d'eau y sont intégrés, le Lez et 3 de ses affluents :
  - Le Lez : Il prend sa source à Teyssières et rejoint le Rhône après 74 km à Mondragon.
  - Le Talobre : D'une longueur de 10,5 km, il s'agit d'un affluent rive gauche du Lez, avec lequel il conflue au sud de la commune de La Baume-de-Transit.
  - L'Hérin : prend sa source à Vinsobres, traverse l'enclave des papes et conflue en rive gauche du Lez après 23 km, au nord de Suze-la-Rousse.
  - Le Béal : Il prend sa source sur la commune de Rochegude et coulant vers l'ouest se jette en amont de Bollène en rive gauche du Lez.

- Le sous-bassin versant de l'Eygues occupe une petite partie au sud du territoire. Sa surface totale est de plus de 1000 km². Cette rivière longue de 114 km prend sa source dans le massif des baronnies et conflue avec le Rhône au niveau de Caderousse. Elle prend le nom d'Aygues en passant dans le département du Vaucluse.

Le territoire est également concerné par sept nappes d'eau souterraines, qui sont présentées sur la carte suivante.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

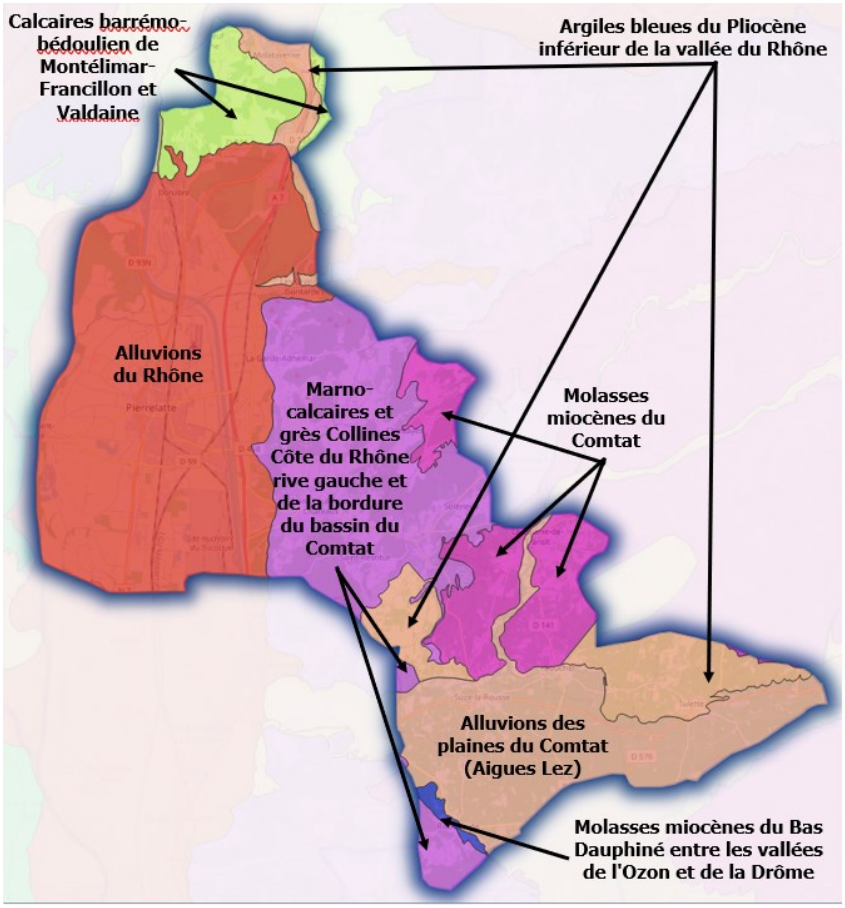


Figure 11 : Nappes d'eaux souterraines sur le territoire (source : SDAGE Rhône Méditerranée)

- ***Qualité des eaux superficielles***

Les données disponibles sont issues des documents techniques du SDAGE 2016/2021. Ces données sont celles de l'année 2013. Toutes les rivières ne sont pas suivies, et le suivi dans le temps n'est pas disponible.

Libellé de la masse d'eau	Libellé sous bassin versant	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique
Le Rhône de la confluence Isère à Avignon	Rhone aval	Moyen	Mauvais
Rhône de Donzère	Rhone aval	Moyen	Bon
La Berre de la Vence au Rhône	Berre	Moyen	Bon
La Berre et Lônes de Caderousse et de Pascal	Berre	Bon	Bon
Le Lauzon de sa source à la dérivation de Donzère-Mondragon	Berre	Bon	Bon
Le Lauzon rive dr. dériv. Donzère-Mondragon	Berre	Moyen	Bon
La petite Berre	Berre	Bon	Bon
ruisseau le Rialet	Berre	Moyen	Bon
Mayre girarde	Berre	Bon	Bon
ruisseau les Echaravelles	Berre	Moyen	Bon

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Libellé de la masse d'eau	Libellé sous bassin versant	Etat ou potentiel écologique	Etat chimique
La Roubine	Berre		Bon
ruisseau la Raille	Berre	Moyen	Bon
Le Lez de la Coronne au contre-canal du Rhône à Mornas	Lez	Moyen	Mauvais
ruisseau le Talobre	Lez	Bon	Bon
ruisseau l'Hérin	Lez	Moyen	Mauvais
ruisseau le Béal	Lez	Médiocre	Bon
L'Aigue de la Sauve (aval Nyons) à la limite du département de la Drôme	Eygues	Moyen	Bon

Tableau 7 : Etat des eaux de surface du territoire (source : SDAGE 2016-2021)

5 cours d'eau sont en bon état écologique et chimique et 7 dans un état écologique moyen mais dans un bon état chimique.

Le ruisseau Béal a un bon état chimique, son état écologique est cependant médiocre sans que plus d'informations ne soient disponibles.

Enfin, on retrouve 3 cours d'eau dont l'état écologique est moyen avec un état chimique « mauvais » :

- Le Rhône et le Lez, en raison de la présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).
- L'Hérin, en raison de pollution aux pesticides (Chlorpyriphos-éthyl).

- ***Qualité des eaux souterraines***

Libellé masse d'eau souterraine	Etat chimique	Etat quantitatif
Calcaires barrémo-bédoulien de Montélimar-Francillon et Valdaine	Bon	Bon
Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône	Bon	Bon
Alluvions du Rhône du défilé de Donzère au confluent de la Durance et alluvions de la basse vallée Ardèche	Bon	Bon
Marno-calcaires et grès Collines Côte du Rhône rive gauche et de la bordure du bassin du Comtat	Bon	Bon
Molasses miocènes du Comtat	Médiocre	Médiocre
Alluvions des plaines du Comtat (Aigues Lez)	Médiocre	Médiocre
Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme	Médiocre	Bon

Tableau 8 : Etat des eaux souterraines sur le territoire (source : SDAGE 2016-2020)

Quatre des sept nappes d'eau souterraines sont en bon état quantitatif et qualitatif.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Les trois autres ont un état chimique médiocre :

- Molasses miocènes du Comtat, en raison d'une trop grande quantité de nitrates, mais aussi de pollutions dues aux pesticides (Déisopropyl-déséthyl-atrazine),
- Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme, également en raison de la concentration de nitrates et de la présence de pesticides (Atrazine déisopropyl et Atrazine déséthyl),
- Alluvions des plaines du Comtat (Aigues Lez), à cause des pesticides (Déisopropyl-déséthyl-atrazine, Déséthyl-terbuméton).

Enfin, les molasses miocènes du Comtat et les alluvions des plaines du Comtat sont dans un état quantitatif médiocre.

L'état de ces masses d'eau est un enjeu important, car les captages en eau potable de la CCDSP se font sur ces nappes souterraines.

- ***Qualité des eaux de baignade***

La qualité des eaux de baignade est suivie par l'ARS qui effectue, sous l'autorité du Ministère de la Santé, principalement des analyses sur les germes indicateurs d'une contamination fécale (Escherichia Coli et entérocoques). Plusieurs contrôles sont réalisés durant la saison estivale dans les zones de baignade déclarées annuellement par les maires.

Le territoire comporte 1 site suivi par le ministère de la santé, le lac de Pignedore, situé sur la commune de Pierrelatte. Pour l'année 2019, l'eau est de bonne qualité. Entre 2016 et 2019, la qualité de l'eau varie entre excellente et bonne.

- ***Synthèse***

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
• Etat écologique de la plupart des eaux superficielles bon à moyen • Etat chimique de la plupart des eaux superficielles bon • Etats chimique et écologique de 4 masses d'eau souterraine bons • Bonne qualité des eaux de baignade	• Qualité des eaux souterraines médiocre • Mauvais état chimique de 3 cours d'eau • Etat écologique médiocre pour un cours d'eau • Etats chimique et écologique de 3 masses d'eau souterraine médiocres	• SDAGE • SAGE • Contrats de rivières.

2.2.1.2 Sols et sous-sols

- ***Inventaire des anciens sites industriels***

L'inventaire des anciens sites industriels et activités de service recense ***290 sites sur le territoire,*** en particulier des transformateurs électriques et des sites en lien avec l'extraction de minéraux.

(Source : http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/basias/donnees/resultats?dept=26#//)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- ***Sites pollués***

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pour les personnes ou l'environnement.

D'après l'inventaire national (base de données BASOL), ***le territoire compte 5 sites pollués (ou potentiellement pollués) appelant à une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif :***

- 1 site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic, à St Paul Trois Châteaux,
- 3 sites en cours d'évaluation, à Rochegude et 2 à St Paul Trois Châteaux,
- 1 site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage, à Solérieux.

L'activité agricole est également une source de pollution du sol par les produits phytosanitaires. La plus importante pollution par les produits phytosanitaires est localisée sur les zones dominées par les cultures et le risque de transfert des sols vers l'eau est élevé.

- ***Synthèse***

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
	• 5 sites pollués	

2.2.2 RESSOURCES NATURELLES

2.2.2.1 Matières premières

D'après le Schéma départemental des carrières, le département de la Drome comprend, à l'ouest, la grande plaine alluviale de la vallée du Rhône, ainsi que les basses vallées de l'Isère, de la Drôme et du Roubion. Large au nord, cette plaine alluviale se rétrécit au sud du département à partir de la basse vallée de la Drôme, dans la région de Loriol-Montélimar. Au nord, le pointement granitique de Saint-Vallier représente le seul témoin, dans le département, du socle cristallin du Massif Central. La partie orientale du département est constituée par les massifs montagneux à ossature calcaire du Vercors et du Diois.

Le département tire de cette configuration géologique une grande richesse en matériaux principalement alluvionnaires et calcaires. Il bénéficie, en outre, de la présence de gisements de substances plus rares : sables siliceux fins, sables à poches de kaolin, feldspaths, argiles.

D'après le site internet Mineralinfo, la CC comporte 6 carrières en activité, aux Granges-Gontardes, St Restitut, Pierrelatte et 3 à Donzère.

- ***Synthèse***

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
• Diversité géologique	• Pression sur les ressources : 6 carrières en activité	• Cadre régional des carrières, • Schéma départemental des carrières

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.2.2.2 Ressources naturelles locales

- ***Ressources en eaux***
  - **Eau potable**

D'après les résultats du contrôle sanitaire de la qualité de l'eau potable fourni par le Ministère des Solidarité et de la Santé, en 2017 :

- 97,8% de la population a été alimentée par une eau de bonne qualité bactériologique, (donnée nationale),
- 100% de la population a été alimentée par une eau conforme vis-à-vis des nitrates, (donnée départementale),
- de 95% à 100% de la population a été alimenté par une eau conforme vis-à-vis des pesticides. (donnée départementale).

  - **Utilisation de la ressource en eau**

Concernant l'alimentation en eau potable (AEP), la majorité des communes utilise les ressources souterraines du bassin versant.

Il est à noter que le sud-est du territoire est en zone de répartition des eaux (ZRE) :

- Bassin versant du Lez provençal (en bleu clair) et d'une partie du système aquifère des alluvions des plaines du Comtat-Lez (en vert),
- Sous bassin hydrographique de l'Eygues provençale (en bleu foncé) et une partie du système aquifère des alluvions des plaines du Comtat-Eygues (en vert).

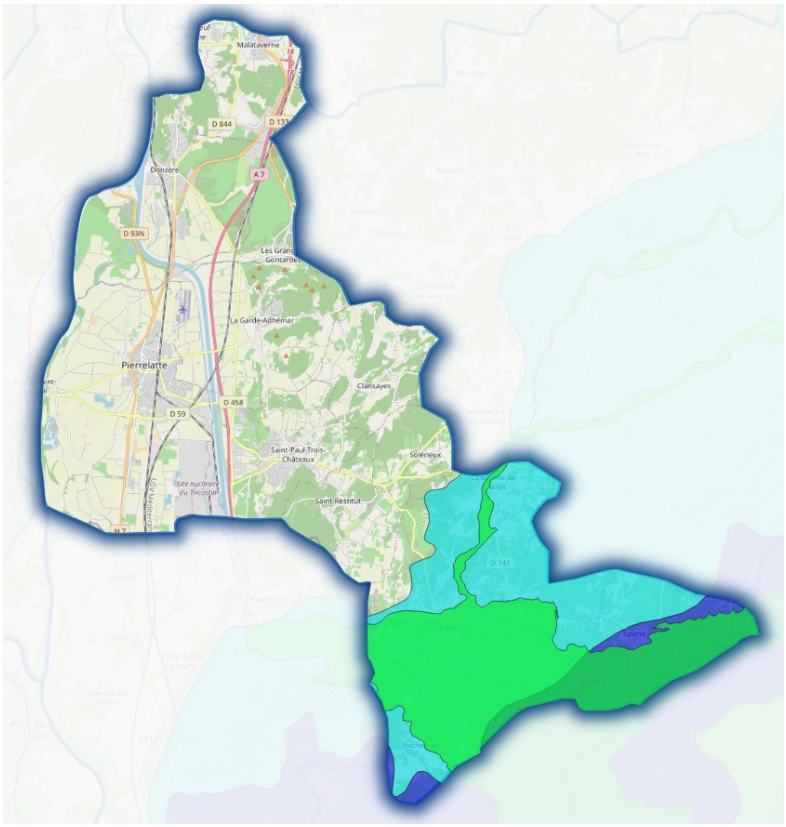


Figure 12 : Cartographie des ZRE sur le territoire (source : SDAGE Rhône Méditerranée)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le classement en zone de répartition des eaux (ZRE) est un indicateur réglementaire du déséquilibre durablement installé entre la ressource et les prélèvements en eau existants.

Ces zones sont soumises à des Plans de Gestion de la Ressource en Eau (PGRE). Il existe un PGRE pour :

- L'Aygues/Eygues,
- Le Lez.

Le PGRE définit un plan d'action d'économies et fixe :

- Des volumes prélevables (mensuel),
  - Par sous-secteurs,
  - Par type de ressource.

- ***Forêts***

Le couvert forestier représente environ 6 000 ha, soit 20% du territoire. Le couvert forestier du territoire est donc faible et est composé majoritairement de feuillus. On trouve principalement des chênes et des pins, en peuplements purs ou mélangés.

Outre son intérêt pour la production de bois d'œuvre, la forêt joue un rôle déterminant pour la préservation de certains milieux ou espèces et a un rôle de protection des nappes et des sols (captation de polluants, limitation de l'érosion…). La forêt possède également une fonction « récréative » importante avec le développement d'activités touristiques liées à ce milieu, en particulier la randonnée.

- ***Ressources agricoles***

La surface agricole utile est majoritaire sur le territoire : elle couvre environ 12 400 ha (43% du territoire). La viticulture est l'activité agricole la plus présente sur le territoire, c'est l'orientation technico-économique (OTE) principale de 8 des 14 communes. 3 AOC du vignoble des vins du Rhône sont présentes sur le territoire :

- **Grignan-lès-Adhémar** sur toute la partie Nord-Est du territoire jusqu'à La Baume-de-Transit, Solérieux et Saint-Restitut. C'est l'appellation la plus répandue sur le territoire.
- **Côte du Rhône et côte du Rhône Villages** sur le Sud-Est du territoire sur les communes de Tulette, Bouchet, Suze-la-Rousse et Rochegude.

4 communes ont une agriculture variée (polyculture et polyélevage). Enfin, Donzère est tournée vers l'arboriculture et Solérieux vers les grandes cultures céréalières.

3 autres AOC sont présentes sur le territoire :

- 2 pour l'huile d'olive :
  - Huile d'olive de Nyons à Tulette,
  - Huile d'olive de Provence à Rochegude,
- Une AOC fromage de chèvre : le Picodon, concernant les 14 communes du territoire.

Il est à noter que les arbres fruitiers et le maraichage restent des cultures très marginales. Les plantes aromatiques et les plantations de chênes truffiers sont deux cultures caractéristiques de l'agriculture du territoire.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- ***Synthèse***

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
• Eau potable globalement de bonne qualité	• Pression sur la ressource en eau : 3 ZRE sur le sud-est du territoire • Faible couverture forestière	• SDAGE • Périmètres de protection

2.2.3 MILIEUX NATURELS, SITES ET PAYSAGES

2.2.3.1 Biodiversité et milieux naturels

Le territoire comprend de nombreux milieux naturels protégés :

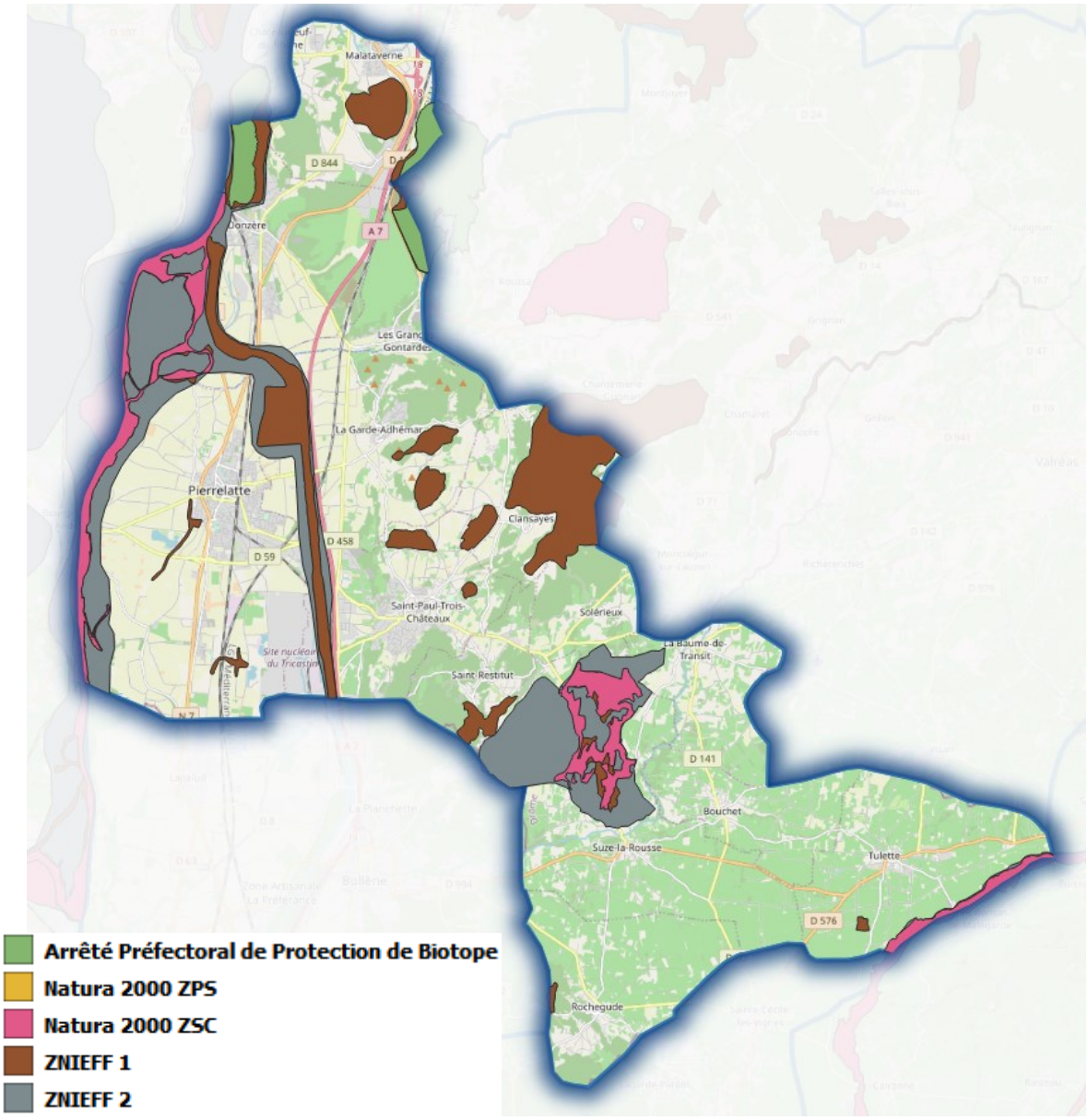


Figure 13 : les milieux naturels protégés du territoire (source : DREAL AURA)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- ***Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)***

Les ZNIEFF sont des zones connues pour la valeur écologique de leurs milieux naturels, par référence à des habitats, espèces animales et végétales particuliers. Elles font l'objet d'un inventaire scientifique national lancé en 1982. Les ZNIEFF sont un outil de connaissance, elles ne sont pas opposables aux autorisations d'occupation des sols, mais l'absence de prise en compte d'une ZNIEFF lors d'une opération d'aménagement est souvent juridiquement considérée comme une erreur manifeste d'appréciation.

Il existe 2 types de ZNIEFF :

- ✓ Type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- ✓ Type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés offrant des potentialités biologiques importantes.

Le territoire comporte 16 ZNIEFF de type 1 et 3 ZNIEFF de type 2. Le tableau suivant les recense :

Type	Code MNHN	Nom	Superficie (hectares)	Communes concernées
Type 1	820030162	Colline de Montchamp	193	Malataverne
	820030253	Robinet de Donzère	365	Donzère, Malataverne
	820030169	Plateau de Roussas, Roucoule et bois des Mattes	666	Les Granges-Gontardes, Malataverne
	820030254	Vieux Rhône et îônes du Rhône de Viviers à Pont-Saint Esprit	871	Donzère, Pierrelatte
	820030251	Canal de Donzère-Mondragon et aérodrome de Pierrelatte	580	Donzère, La Garde-Adhémar, Pierrelatte, Saint-Paul-Trois-Châteaux
	820030212	Ruisselet de la Petite-Berre	45	Pierrelatte
	820030177	Plateau du Trevet	49	La Garde-Adhémar
	820030143	Bois de la Fayette	69	La Garde-Adhémar
	820030174	Collines de Chanabasset et Chatillon	74	Saint-Paul-Trois-Châteaux
	820030141	Massif de Venterol	64	Clansayes, Saint-Paul-Trois-Châteaux
	820030187	Plateau du Rouvergue et plateau de Clansayes	1 313	Clansayes, Solérieux
	820030172	Bois et grès de Saint Restitut	87	Saint-Restitut
	820030437	Etang Saint Louis et bois environnants	96	Saint-Restitut, Solérieux, Suze-la-Rousse
	820030426	Sables de Suze-la-Rousse	139	Suze-la-Rousse
	820030144	Bois sableux de Rochegude	13	Rochegude
	820030138	Parcelle cultivée à Tulette	10	Tulette

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Type	Code MNHN	Nom	Superficie (hectares)	Communes concernées
Type 2	820000351	Ensemble fonctionnel formé par le Moyen-Rhône et ses annexes fluviales	23 866	Donzère, La Garde-Adhémar, Les Granges-Gontardes, Malataverne, Pierrelatte, Saint-Paul-Trois-Châteaux
	820004274	Collines sableuses du Tricastin et Plaine d'Avril	1 444	La Baume-de-Transit, Saint-Restitut, Solérieux, Suze-la-Rousse
	820030425	Cours de l'Eygues	641	Tulette

Tableau 9 : ZNIEFF de type 1 et 2 sur le territoire (source : DREAL Auvergne Rhône-Alpes, INPN)

- ***Zone humide protégée par la convention de Ramsar***

A l'échelle internationale, les zones humides sont les seuls milieux naturels à faire l'objet d'une convention particulière pour leur conservation et leur utilisation rationnelle : la convention de Ramsar. La France a ratifié la convention de Ramsar le 1er décembre 1986. Au 1er janvier 2013, elle possède 42 sites d'importance internationale, d'une superficie de plus de 3,5 millions d'hectares, aussi bien sur le territoire métropolitain qu'outre-mer.

En effet, les zones humides représentent un enjeu considérable pour la gestion de la ressource en eau des populations humaines ; elles jouent un rôle d'éponge pour restituer lentement l'eau aux rivières et aux nappes, filtrent et épurent naturellement contribuant à préserver la qualité des eaux, régulent les écoulements, atténuant la violence des inondations en aval. Les zones humides favorisent également la biodiversité, elles comptent parmi les milieux naturels les plus riches au monde. Ainsi, 100% des amphibiens, 50% des oiseaux, et 30% des plantes rares en France dépendent des zones humides.

Le territoire ne compte pas de sites Ramsar.

- ***Réseau Natura 2000***

Il correspond à l'ensemble des sites remarquables européens désignés par chaque membre de l'Union Européenne en application des directives de 1979 sur l'avifaune et de 1992 sur la conservation des habitats naturels et de la flore sauvage.

En application de ces 2 directives, les États membres doivent procéder à un inventaire :

- ✓ Des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) : ce sont des espaces fréquentés par les populations d'oiseaux menacés de disparition, rares ou vulnérables aux modifications de leurs habitats. Cet inventaire constitue la référence pour toute désignation de Zone de Protection Spéciale (ZPS) ;
- ✓ Les Sites d'Importance Communautaire (SIC) : ce sont des habitats naturels et des habitats d'espèces considérées comme présentant un intérêt à l'échelle du territoire européen en raison de leur situation de rareté ou de vulnérabilité. Cet inventaire constitue la référence pour toute désignation de Zone Spéciale de Conservation par le ministère de l'Environnement (ZSC).

Le territoire comprend 3 Zones Natura 2000 ZSC :

- Les Sables du Tricastin,
- L'Aigues (ou Eygues ou Aygues),
- Milieux alluviaux du Rhône aval.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- ***Parc national***

Le territoire ne compte pas de parc national.

- ***Parcs naturels régionaux***

Le territoire ne compte pas de parc naturel régional.

- ***Arrêtés de protection de biotopes***

Un arrêté de protection de biotopes définit les mesures visant à favoriser la conservation de milieux naturels nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie des espèces protégées (animales et végétales).

Le territoire compte 2 arrêtés de protection de biotopes :

- Le Robinet, Les Roches, Malemouche, Les Oliviers sur Donzère,
- Roussas, sur les communes de Les Granges-Gontardes, Malataverne et Roussas.

- ***Réserves naturelles***

Les réserves naturelles ont pour objectif de protéger les milieux naturels exceptionnels, rares et/ou menacés en France.

On distingue deux types de réserves naturelles :

- Les réserves naturelles nationales classées par décision du Ministre de l'Ecologie et du Développement Durable,
- Les réserves naturelles régionales (qui remplacent depuis la loi « démocratie de proximité » de 2002 les réserves naturelles volontaires), classées par décision en Conseil Régional.

Le territoire n'est pas intégré dans une réserve naturelle nationale ou une réserve naturelle régionale.

- ***Réserves biologiques***

Les réserves biologiques concernent des espaces forestiers et associés comportant des milieux ou des espèces remarquables, rares ou vulnérables relevant du régime forestier et gérés à ce titre par l'ONF.

Le territoire n'en compte pas.

- ***Les forêts de protection***

Ce statut interdit non seulement tout défrichement conduisant à la disparition de la forêt, mais aussi toute modification des boisements contraire à l'objectif du classement.

La CCDSP ne compte pas de forêt de protection.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- ***Synthèse***

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
• 19 ZNIEFF • 3 sites Natura 2000 • 2 arrêtés de protection de biotope	• Milieux fragiles	• Schéma régionale de cohérence écologique

2.2.3.2 Paysages

L'Atlas des paysages de Rhône-Alpes défini deux entités paysagères principales sur le territoire, marquant la différence forte entre l'ouest et les grands aménagements de la vallée du Rhône et l'est s'intégrant dans les paysages de la Drôme provençale :

- **Pays de Grignan, Tricastin et Nyons**, appartenant à la famille des paysages ruraux/patrimoniaux, s'étend sur 485 km². C'est la principale entité sur le territoire couvrant l'est du territoire et concernant 10 des 14 communes. Les objectifs de qualité paysagère sont les suivants : *« Les Pays de Grignan, du Tricastin et de Nyons semblent devoir trouver un équilibre entre l'extension de l'habitat et de la production viticole. Celle-ci, en s'intensifiant, peut avoir des effets néfastes sur l'écologie, notamment la qualité de l'eau des rivières, et la fertilité des sols car elle utilise de nombreux intrants et produits phytosanitaires. Il convient de préserver la diversité des cultures, qui participe à la beauté des paysages et à l'attrait patrimonial du territoire, tout en cherchant à « raisonner » les pratiques agricoles. L'extension des villages, du fait de la pression résidentielle liée à la proximité de la Vallée du Rhône, doit veiller à ne pas déstructurer leur implantation traditionnelle, en cercle autour du centre bourg et des châteaux, ni à dénaturer leur silhouette. Les entrées de villes gagneraient à respecter également cette implantation harmonieuse. Il est important de prendre conscience que l'image référente de village perché, et regroupé, celles utilisée dans les plaquettes de tourisme, peut être « cassée » par la première construction. Les éoliennes au Nord de Grignan ont beaucoup fait parler d'elles. Le développement des énergies renouvelables est une nécessité. Les abords de la Vallée du Rhône sont bien placés pour répondre à ce besoin. La forte pression qui en résulte ne doit pas faire oublier la nécessité d'une implantation acceptable de ces éléments modernes dans le paysage, en évitant certaines co-visibilités incohérentes. »*
- **Vallée du Rhône en aval de Loriol**, occupant l'Ouest du territoire appartient à la famille des paysages marqués par de grands équipements. Sa superficie est près de 525 km² et englobe 8 des 14 communes. Les objectifs de qualité paysagère sont les suivants : *« Les transformations subies par la vallée du Rhône en aval de Loriol sont à l'image de son caractère. Cependant, il est possible d'atténuer les travers de cette vallée urbaine en surveillant quelques aspects :*

  - les liens transversaux aux infrastructures de transports axées nord-sud pourraient être renforcés, afin d'atténuer la coupure en deux zones Est / Ouest et lui redonner de l'épaisseur ;

  - le lien avec le fleuve pourrait être renforcé : traitement des routes sur berges, valorisation des accès au cours d'eau, utilisation de la fonction transport du Rhône ;

  - l'élargissement de la bande urbaine le long des axes routiers doit être contrôlé ;

  - l'agriculture doit conserver sa place dans l'occupation du sol : il convient de réserver des zones au foncier agricole…La planification territoriale et urbaine prend tout son sens lorsque la dynamique territoriale et les changements sont plus nombreux et puissants que les facteurs de stabilité paysagère. »

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Les agglomérations de Pierrelatte** (678 hectares) comprenant Pierrelatte et La Garde Adhémar et **de Saint-Paul-Trois-Châteaux** (444 hectares), correspondent aux paysages urbains et péri-urbains et n'ont pas d'objectifs de qualité paysagère définis.

- ***Synthèse***

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
• Paysages riches et variés offrant une grande diversité écologique.	• Paysages fragmentés par l'Homme.	• Atlas des Paysages

2.2.3.3 Patrimoine culturel

- ***Sites classés et inscrits***

La législation des sites classés et inscrits a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général. Issue de la loi du 2 mai 1930, la protection des sites est à présent organisée par le titre IV chapitre 1er du Code de l'environnement.

Il existe deux niveaux de protection : le classement et l'inscription.

- **Le classement** est généralement réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle dont le caractère, notamment paysager, doit être rigoureusement préservé. Les travaux y sont soumis selon leur importance à autorisation préalable du Préfet ou du Ministre de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement. Dans ce dernier cas, l'avis de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) est obligatoire. Les sites sont classés après enquête administrative par arrêté ministériel ou par décret en Conseil d'État.
- **L'inscription** est proposée pour des sites moins sensibles ou plus humanisés qui, sans qu'il soit nécessaire de recourir au classement, présentent suffisamment d'intérêt pour être surveillés. Les travaux y sont soumis à déclaration auprès de l'Architecte des Bâtiments de France. Celui-ci dispose d'un simple avis consultatif sauf pour les permis de démolir pour lesquels son avis est nécessaire. Les sites sont inscrits par arrêté ministériel après avis des communes concernées.

Le territoire est concerné par 2 sites classés :

- Le rocher de Pierrelatte,
- La pierre à sacrifices et les roches de la Garde-Adhémar.

Il est également concerné par 4 sites inscrits :

- Robinet de Donzère
- Château, remparts et abords, à Donzère,
- Château et abords de Suze-la-Rousse,
- Village de La Garde-Adhémar.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- ***Les monuments historiques***

Les monuments historiques classés ou inscrits sont indissociables de l'espace qui les entoure. La loi impose donc un droit de regard sur toute intervention envisagée à l'intérieur d'un périmètre de protection de 500 m de rayon autour des monuments historiques.

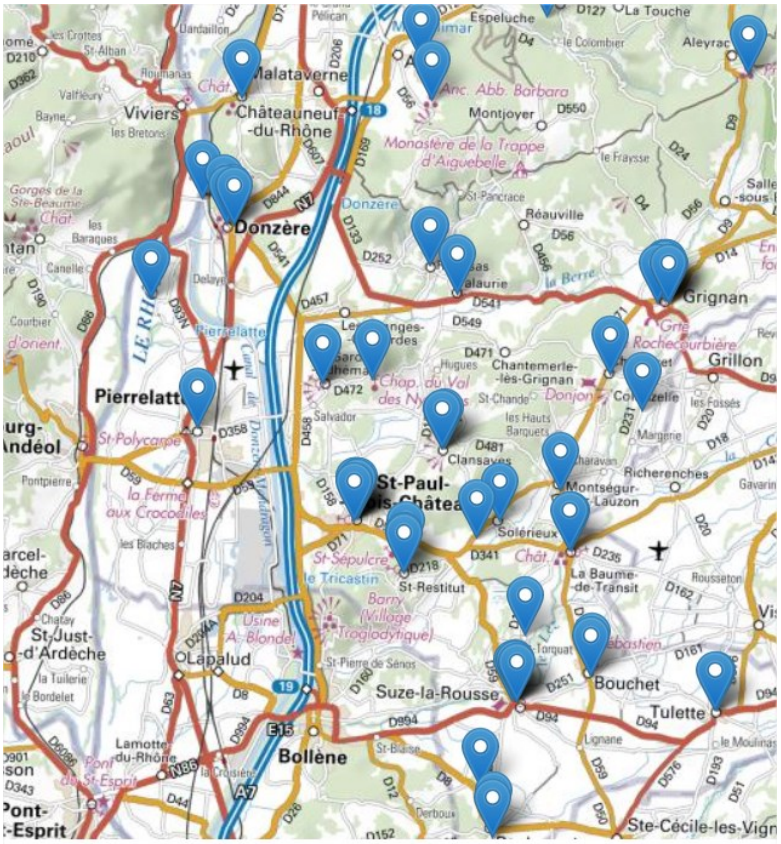


Figure 14 : monuments historiques du territoire (Drome), source : http://www.monumentum.fr/

Le territoire compte 40 monuments historiques. (Source : http://www.monumentum.fr)

- ***Sites Patrimoniaux Remarquables (SPR)***

Les sites patrimoniaux remarquables sont « les villes, villages ou quartiers dont la conservation, la restauration, la réhabilitation ou la mise en valeur présente, au point de vue historique, architectural, archéologique, artistique ou paysager, un intérêt public. » Les espaces ruraux et les paysages qui forment avec ces villes, villages ou quartiers un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à leur conservation ou à leur mise en valeur peuvent être classés au même titre.

Les SPR ont été créés pour clarifier la protection en faveur du patrimoine urbain et paysager. Ces enjeux sont retranscrits dans un plan de gestion du territoire qui peut prendre 2 formes : soit un plan de sauvegarde et de mise en valeur (document d'urbanisme), soit un plan de valorisation de l'architecture et du patrimoine (servitude d'utilité publique)

Les sites patrimoniaux remarquables se substituent aux anciens dispositifs de protection :

- secteurs sauvegardés,
- zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP),
- aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le territoire compte 3 SPR à :

- Saint-Restitut,
- Saint-Paul-Trois-Châteaux - Plateau de Sainte-Juste et carrières de pierre,
- Saint-Paul-Trois-Châteaux - Centre ancien.

(Source : DRAC).

- ***Synthèse***

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
• 2 sites classés • 4 sites inscrits • 40 monuments historiques • 3 SPR		

2.2.4 RISQUES

2.2.4.1 Risques naturels et technologiques

Le territoire est particulièrement concerné par les risques suivants :

- ***Transport de marchandises dangereuses,***
- ***Inondation,***
- ***Séismes,***
- ***Feu de forêt,***
- ***Risque industriel,***
- ***Risque nucléaire.***

- ***Les séismes***

L'ensemble du territoire est concerné par un risque modéré (zone de sismicité 3).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

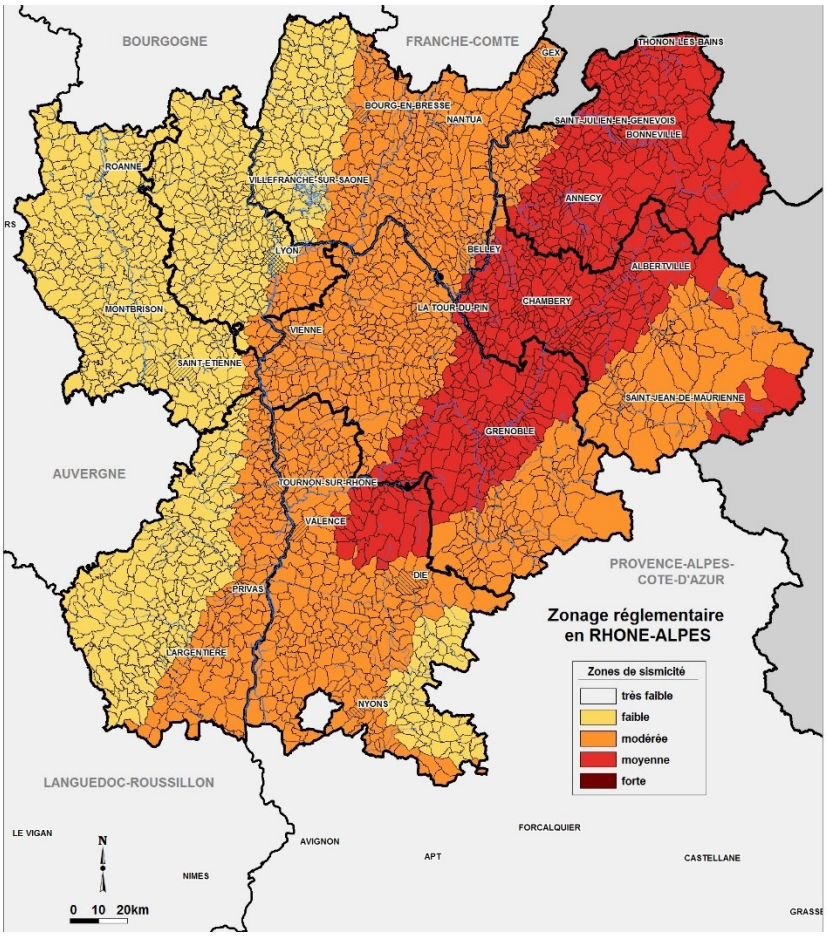


Figure 15 : zonage sismique réglementaire en Rhône-Alpes (source : plan séisme)

- ***Les inondations***

Une inondation est une submersion plus ou moins rapide d'une zone habituellement hors d'eau. Les inondations sont généralement causées par :

- Des précipitations prolongées ou intenses ne pouvant être absorbées par les sols (saturés en eau ou imperméables),
- Une fonte rapide de la neige venant gonfler les rivières,
- La combinaison des deux phénomènes.

Le Dossier Départemental des Risques Majeures (DDRM) de la Drome indique que les cours d'eau drômois ont un régime méditerranéen, avec un fort contraste entre les crues subites de l'automne et de l'hiver et l'étiage estival ; ce contraste est de plus en plus marqué vers le sud.

Le département est soumis à quatre types de risques d'inondations :

- Le ***Rhône*** et l'Isère engendrent des crues de plaine ;
- Les rivières principales comme la Drôme, ***l'Eygues***, l'Ouvèze ou le Roubion génèrent des crues rapides, voire de type torrentiel.
- Le relief marqué et l'abondance de ravins entraînent de nombreux risques de crues péri-urbaines.
- Le risque d'inondations consécutives à des ruptures de digues ne peut être écarté.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

D'après le DDRM, toutes les communes, sauf celle de Clansayes, sont concernées par le risque inondation.

8 communes disposent d'un Plan de Prévention des Risques Naturels concernant une inondation. Le tableau ci-dessous détaille les bassins correspondants à ces PPRI et les dates de prescription et d'approbation par les services de l'état :

Libellé	Bassin	Date de prescription	Date d'approbation
PPR - Bouchet	Lez - Herain	14/01/2005	18/12/2006
PPR - La-Baume-de-Transit	Lez	17/04/2000	18/12/2006
PPR - Rochegude	Lez	08/08/2000	18/12/2006
PPR - Tulette	Lez	08/08/2000	18/12/2006
PPR - Suze-la-Rousse	Lez	08/08/2000	18/12/2006
PPR - Pierrelatte	Rhône	19/06/2008	05/07/2012
PPR - Donzère	Rhône	08/03/2010	01/02/2012
PPR - Tulette	Eygues	12/11/2001	03/10/2011

Tableau 10 : PPRn Inondation sur le territoire (source : Base GASPAR)

Par ailleurs, la commune de Saint-Paul-Trois-Châteaux s'est vu prescrire en 2002 un PPRn « Par une crue torrentielle ou montée rapide de cours d'eau ».

Enfin, Pierrelatte et Donzère sont inclus dans le périmètre du Plan des Surfaces Submersibles Sud approuvé le 08/01/1979.

- ***Les mouvements de terrain***

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Il est influencé par les processus d'érosion à l'œuvre, dépendant eux-mêmes :

- Du contexte géologique (nature et disposition des matériaux),
- De l'action de l'eau (infiltrations d'origine naturelle ou anthropique),
- Des conditions météorologiques (alternance gel/dégel, etc.),
- De l'impact des activités humaines (tassement du sol, suppression de butées en pied de versant, etc.).

D'après le DDRM, ce risque est diffus sur tout le département et peut affecter l'ensemble des communes. Cependant, sur aucune des communes, ce risque n'est majeur.

Selon Géorisques, 7 communes sont exposées au risque de mouvements de terrain : La Baume-de-Transit, Donzère, La Garde-Adhémar, Pierrelatte, Saint-Paul-Trois-Châteaux, Suze-la-Rousse et Tulette.

Aucune commune n'est concernée par un plan de prévention des risques concernant le risque de mouvement de terrain.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- ***Feu de forêt***

Un feu de forêt se définit ainsi : un incendie ayant atteint des forêts, garrigues, landes ou maquis d'une superficie d'un hectare au moins d'un seul tenant (quelle que soit la superficie parcourue). Le terme « atteint » sous-entend qu'une partie de l'étage arbustif ou de l'étage arboré a été détruite.

Les départs de feux peuvent concerner toutes les communes du département. Cependant, sont considérées comme plus sensibles vis à vis du risque feu de forêt par le Plan Départemental de Protection des Forêt Contre les Incendies (PDPFCI), les communes ayant plus de 50 bâtiments situés à moins de 50 m de zones classées en aléa feu de forêt fort à très fort.

Les communes de Donzère, St Restitut et Rochegude sont plus particulièrement concernées par des aléas feu de forêts pouvant impacter les habitants.

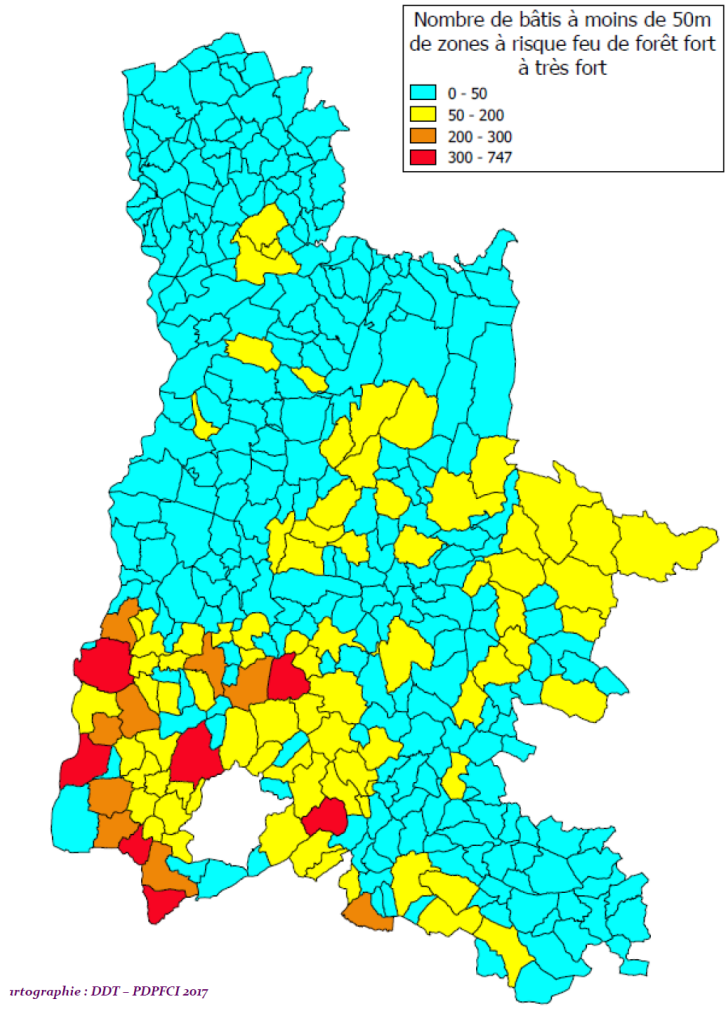


Figure 16 : Appréciation du risque feu de forêt par rapport aux enjeux sur les habitants (source : DDRM 2017)

- ***Transport de matières dangereuses (TMD)***

Le transport par route est le plus courant : plus des ¾ des matières dangereuses transportées le sont par ce moyen, et la quasi-totalité des routes sont empruntées par des véhicules TMD (livraison d'usines, de stations-service, de fuel domestique, etc.). C'est aussi le mode de transport où les causes d'accident sont les plus nombreuses : état du véhicule, faute de conduite (conducteur ou tiers), etc.

Le transport par voie ferrée, plus sécurisé, peut se faire en vrac (citernes) ou dans des emballages tels que des jerricanes, fûts, sacs ou caisses.

Le transport par canalisations utilise un ensemble de conduites sous pression en acier soudé, de diamètres variables. Il permet le transport de fluides et de gaz sur de grandes distances, de façon

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

continue ou séquentielle. Les conduites sont généralement enterrées, ce qui les protège de certaines agressions tout en préservant les paysages.

Compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement sut toutes les voies de transport du territoire. Cependant, certains axes présentent une potentialité plus forte que les autres du fait de l'importance du trafic : autoroutes et routes nationales.

- ***Risque nucléaire***

Les activités nucléaires sont définies par le code de la santé publique comme « les activités comportant un risque d'exposition des personnes aux rayonnements ionisants lié à la mise en œuvre soit d'une source artificielle, qu'il s'agisse de substances ou de dispositifs, soit d'une source naturelle, qu'il s'agisse de substances radioactives naturelles ou de matériaux contenant des radionucléides naturels… ». Ces activités nucléaires incluent celles qui sont menées dans les installations nucléaires de base (INB) et dans le cadre du transport des substances radioactives, ainsi que dans les domaines médical, vétérinaire, industriel et de recherche.

Les activités nucléaires sont exercées de façon à prévenir les accidents, mais aussi à en limiter les conséquences. Malgré toutes les précautions prises, un accident ne peut jamais être exclu et il convient de prévoir, tester et réviser régulièrement les dispositions nécessaires pour faire face et gérer une situation d'urgence radiologique.

L'ensemble du territoire est concerné par les risques nucléaires, en lien avec 2 sites nucléaires, dont 1 implanté sur le territoire :

- le site du Tricastin, situé en partie sur les communes de Pierrelatte et St Paul-Trois-Châteaux
- le Centre Nucléaire de Production d'Electricité de Cruas-Meysse,

- ***Risque industriel***

D'après le DDRM, une entreprise classée SEVESO seuil haut est présente sur le territoire : Soderec International à Pierrelatte, spécialisé dans la production et le conditionnement d'acide fluorhydrique aqueux et de produits fluorés dérivés. Un Plan de Prévention des Risques Technologiques a été approuvé en 2014 pour ce site.

Une entreprise est classée SEVESO seuil bas sur la commune de Donzère (ITM LAI).

- ***Rupture de barrage***

Le territoire n'est pas soumis au risque de rupture de barrage.

- ***Synthèse***

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
• Plusieurs PPR instruits	• Territoire exposé aux risques d'inondations, de séisme, de feux de forêt, de transport de matières dangereuses, aux risques nucléaires et industriels.	• PPR, • Plan de secours

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.2.4.2 Risques sanitaires

- ***Risques sanitaires liés à l'utilisation des produits phytosanitaires (ou pesticides)***

Les produits phytosanitaires représentent un risque sanitaire notamment pour les personnes très exposées comme les agriculteurs. Dans le cadre d'une exposition répétée, des études mettent en évidence des liens entre les pesticides et certaines maladies telles que les cancers, troubles de la reproduction, pathologies neurologiques, troubles de l'immunité, troubles ophtalmologiques, pathologies cardiovasculaires, pathologies respiratoires et troubles cutanés. Les effets de l'ingestion par les eaux de consommation sont encore peu connus.

- ***Risques sanitaires liés à la pollution à l'ozone***

La pollution à l'ozone est notamment due aux transports qui génèrent une pollution dite photo-oxydante. En effet, les transports engendrent la production de gaz qui, liés à l'ensoleillement (donc majoritairement en période estivale), vont transformer de l'oxygène en ozone. Ainsi, sur l'année, la courbe de mesure de l'ozone est en forme de « cloche » avec des concentrations maximales observées sur les mois d'été.

L'ozone va toucher principalement les personnes dites sensibles : enfants, personnes âgées, asthmatiques et insuffisants respiratoires. Les effets sur la santé varient selon le niveau et la durée d'exposition et le volume d'air inhalé et comportent plusieurs manifestations possibles : toux, inconfort thoracique, gêne douloureuse en cas d'inspiration profonde, mais aussi essoufflement, irritations nasale, oculaire et de la gorge.

- ***Risques sanitaires liés aux particules fines***

Les connaissances actuelles, issues des études épidémiologiques, biologiques et toxicologiques disponibles, permettent d'affirmer que l'exposition à la pollution atmosphérique a des effets sur la santé, même s'ils restent difficiles à appréhender précisément.

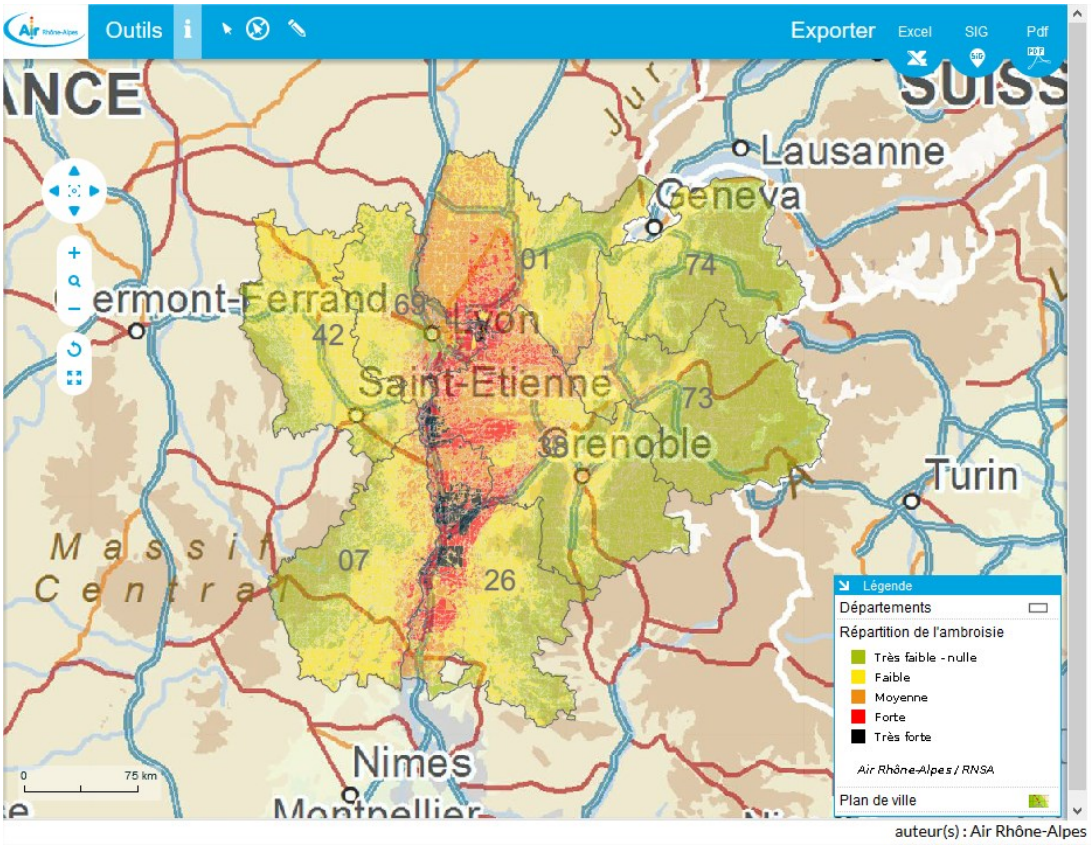
De récentes études montrent que l'exposition aux très fines particules réduit de 5 à 7 mois l'espérance de vie des résidents de plus de 30 ans des grandes agglomérations françaises.

- ***Risques sanitaires liés aux pollens et particulièrement à l'ambroisie***

D'après le Profil Environnemental Régional, la région Auvergne-Rhône-Alpes est, comme toutes les régions françaises, concernée par la présence dans l'air de pollens, à l'origine d'allergies qui concernent de nombreux habitants. Les pollens de graminées sont présents d'avril à septembre avec un pic entre mai et juin, sur l'ensemble du territoire. Ils ont un fort potentiel allergisant.

Par ailleurs, il existe une problématique liée au pollen de l'ambroisie, plante invasive de plus en plus présente en Auvergne-Rhône-Alpes. Elle s'est d'abord développée dans le couloir rhodanien, et a migré vers le nord de la France. Elle est actuellement présente dans presque toutes les régions. Au moment de sa floraison d'août à septembre, cette plante libère une grande quantité de pollen au fort pouvoir allergisant : il est estimé que 6 à 12% de la population est allergique. Dès que la concentration en pollen atteint 5 grains par m^3 d'air, les personnes sensibles peuvent développer rhinites, conjonctivites, trachéites, voire asthme, urticaire, ou eczéma. Au niveau national, un comité de pilotage de surveillance de l'ambroisie a été créé au Sénat à l'initiative d'élus rhônalpins.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



La région Auvergne-Rhône-Alpes est particulièrement concernée par l'ambroisie. Sa présence est abondante dans les régions de plaines. ***Globalement la CCDSP est moyennement impactée par l'ambroisie,*** les communes du sud-est sont moins sujettes à la présence d'ambroisie.

- ***Risques sanitaires liés aux moustiques tigres***

Le moustique tigre est essentiellement urbain. Son caractère anthropophile (qui aime les lieux habités par l'homme) explique qu'une fois installé dans une commune ou un département, il est pratiquement impossible de s'en débarrasser : les départements dans lesquels le moustique tigre est implanté et actif, c'est à dire durablement installé et se multipliant sont classés au niveau 1 du plan national anti-dissémination du chikungunya, de la dengue et du Zika.

Le Ministère des Solidarités et de la Santé a classé le département de la Drôme au niveau 1. Le taux d'exposition estimé des communes est de 26%.

- ***Synthèse***

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
	• Risques liés à l'usage des pesticides • Risque de problèmes respiratoires (ozone et particules fines) • Présence de moustique tigre • Présence modérée d'ambroisie sur le territoire.	• PRSE

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.2.5 NUISANCES

2.2.5.1 Bruit

Le bruit reste aujourd'hui une des premières nuisances pour les habitants des zones urbaines. Celui des transports, souvent considéré comme une fatalité, est fortement ressenti. Celui du aux matériels des installations fait aussi partie des nuisances.

Les infrastructures de transports terrestres sont classées en cinq catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Elles concernent les routes nationales, départementales et communales, mais aussi les autoroutes concédées ou non et les voies ferrées. Un secteur affecté par le bruit est défini autour de chaque infrastructure classée.

Le classement sonore des voies de transport a été réalisé par la DDT de la Drôme. Il a été publié par arrêté préfectoral en novembre 2014.

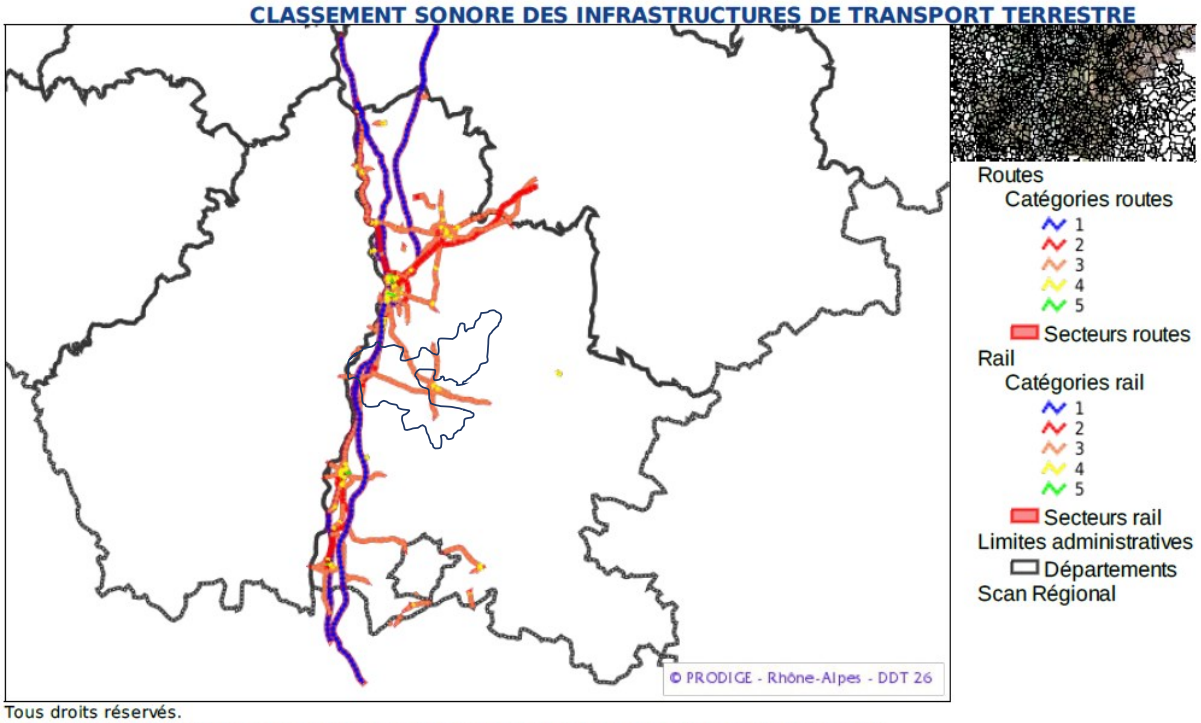


Figure 17 : classement sonore des voies routières (source : DDT 26)

La directive européenne du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement prévoit l'élaboration de cartes de bruit et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE).

Le PPBE État 2015-2018 dans la Drôme (dit échéance 2) concerne les infrastructures routières nationales et autoroutières dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (soit 8200 véhicules par jour) et les infrastructures ferroviaires dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de trains (soit 82 trains par jour). Pour la période 2015-2018, le document a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 08 janvier 2016.

2.2.5.2 Odeurs

Les sources de nuisances olfactives sont principalement d'origine industrielle, agricole et plus particulièrement d'élevage. Les systèmes d'épuration des eaux usées peuvent également être une source de nuisances olfactives.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Ce problème environnemental est parfois diffus et difficile à maîtriser. Par ailleurs, compte tenu du seuil de perception très faible pour certaines molécules, les solutions peuvent être techniquement complexes et malaisées à mettre en œuvre pour des PME-PMI.

Bien que les odeurs, à l'exception de celles liées au trafic routier, ne présentent généralement pas de risques sanitaires directs (concentrations inférieures aux doses toxiques), elles semblent pouvoir déclencher divers symptômes en agissant sur certains mécanismes physiologiques et contribuent ainsi à une mauvaise perception de la qualité de vie.

Les odeurs sont dans la majorité des cas, une nuisance locale. **Il n'existe pas de liste exhaustive des points de nuisances olfactives à l'échelle du département.**

2.2.5.3 Nuisances visuelles

Les nuisances visuelles sont notamment dues aux installations et zones industrielles mais également aux dépôts sauvages, et ont un caractère local. **Il n'existe pas de liste officielle de nuisances visuelles au niveau du département.**

- ***Synthèse***

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
• Cartographie des voies bruyantes • PPBE	• Nuisances liées aux installations et aux axes de transport • Nuisances olfactives liés aux zones industrielles.	• PPBE • PDU • PLU

2.3 RECAPITULATIF DES RICHESSES ET FAIBLESSES DU TERRITOIRE

Le tableau ci-après présente une synthèse des forces et faiblesses du territoire, de la localisation territoriale des enjeux et des objectifs de référence (détaillées au chapitre 3). Cette synthèse est présentée selon les 5 dimensions de l'environnement et leurs sous-domaines, décrits au paragraphe 5.2.

La dernière colonne de cette synthèse qualifie la sensibilité du territoire selon les différentes dimensions de l'environnement, en forte ou faible (+ ou -). Il n'existe pas de méthodologie pour évaluer cette sensibilité, elle s'apprécie par rapport à des référentiels nationaux (comment se positionne le département vis-à-vis de moyennes nationales), et/ou par rapport à l'importance des forces et faiblesses, et/ou par le nombre d'objectifs de référence.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Politique d'amélioration	Proposition de sensibilité
		Les richesses	Les faiblesses			
Pollutions et qualité des milieux	Eau	Etat écologique de la plupart des eaux superficielles bon à moyen Etat chimique de la plupart des eaux superficielles bon Etats chimique et écologique de 4 masses d'eau souterraine bons Bonne qualité des eaux de baignade	Qualité des eaux souterraines médiocre Mauvais état chimique de 3 cours d'eau Etat écologique médiocre pour un cours d'eau Etats chimique et écologique de 3 masses d'eau souterraine médiocres	local	SDAGE SAGE Contrats de rivière	**forte**
	Sol et sous-sols		5 sites pollués	Global/local		**modérée**
Ressources naturelles	Matières premières	Diversité géologique	Pression sur les ressources : 6 carrières en activité	local	Cadre régional des carrières, Schéma départemental des carrières	**modérée**
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	Eau potable globalement de bonne qualité	Pression sur la ressource en eau : 3 ZRE sur le sud-est du territoire Faible couverture forestière	local	Périmètres de protection SDAGE	**forte**
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	19 ZNIEFF, 3 sites Natura 2000 2 arrêtés de protection de biotope	Milieux fragiles	Local	SRCE PNR	**forte**
	Paysages	Paysages riches et variés offrant une grande diversité écologique	Paysages fragmentés par l'Homme.	Global	Atlas des paysages	**modérée**
	Patrimoine culturel	2 sites classés, 4 sites inscrits, 40 monuments historiques, 3 SPR		local		**faible**
Risques	Risques naturels et technologiques	Plusieurs PPR instruits	Territoire exposé aux risques d'inondations, de séisme, de feux de forêt, de transport de matières dangereuses, aux risques nucléaires et industriels.	Global/local	PPR, Plans de secours	**forte**
	Risques sanitaires		Risques liés à l'usage des pesticides Risque de problèmes respiratoires (ozone et particules fines). Présence de moustique tigre. Présence modérée d'ambroisie sur le territoire.	Global/local	PRSE 3	**forte**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Politique d'amélioration	Proposition de sensibilité
		Les richesses	Les faiblesses			
Nuisances	Bruit	Cartographie des voies bruyantes, PPBE local	Nuisances liées aux installations	Local	PPBE	**modérée**
	Trafic	Cartographie des voies bruyantes, PPBE local	Nuisances près des axes de transport	Local	PLU, PDU,	**modérée**
	Visuelles / olfactives		Nuisances liées aux zones industrielles, aux élevages et aux épandages agricoles	Local		**faible**

Tableau 11 : tableau récapitulatif des richesses et faiblesses du territoire

On constate que le territoire présente une forte sensibilité au niveau de :

- La qualité des eaux,
- Les ressources locales,
- La biodiversité et les milieux naturels,
- Les paysages,
- Les risques naturels et technologiques,
- Les risques sanitaires.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3 ETAT INITIAL DE LA QUALITE DE L'AIR, DE L'ENERGIE ET DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Les données suivantes sont issues du diagnostic air, énergie, climat réalisé dans le cadre du PCAET.

3.1 LES EMISSIONS DE GES

3.1.1 SUBSTANCES RELATIVES A L'ACCROISSEMENT DE L'EFFET DE SERRE ET METHODOLOGIE

Le protocole de Kyoto mentionne six gaz à effet de serre dus à l'activité humaine : le gaz carbonique (CO_2), le méthane (CH_4), l'oxyde nitreux (N_2O), les hydrofluorocarbures ou HFC, les hydrocarbures perfluorés ou PFC et l'hexafluorure de soufre ou SF_6.

Plutôt que de mesurer les émissions de chacun des gaz, il est préférable d'utiliser une unité commune : l'équivalent CO_2 ou l'équivalent carbone, les émissions pouvant être indifféremment exprimées en l'une ou l'autre (seul le poids moléculaire est différent). L'équivalent CO_2 est aussi appelé potentiel de réchauffement global (PRG). Sa valeur est de 1 pour le dioxyde de carbone qui sert de référence. Le PRG d'un gaz est le facteur par lequel il faut multiplier sa masse pour obtenir une masse de CO_2 qui produirait un impact équivalent sur l'effet de serre. Par exemple, pour le méthane, le PRG est de 25, ce qui signifie qu'il a un pouvoir de réchauffement 25 fois supérieur au dioxyde de carbone (pour une même quantité de carbone), sur 100 ans, d'après le 4ème rapport du GIEC. Il faut cependant avoir à l'esprit que les PRG sont plus ou moins importants selon l'horizon temporel retenu : à horizon temporel 20 ans, le PRG du méthane est de 72.

Pouvoirs de réchauffement global (PRG) des gaz à effet de serre (GES) pris en compte par le protocole de Kyoto		Durée de vie (an)
Dioxyde de carbone (CO_2)	1	50-200
Méthane (CH_4)	25	12 (+ ou -3ans)
Oxyde nitreux (N_2O)	298	120 ans
Hydrocarbures perfluorés (PFC)	7 400 à 12 200	Supérieur à 50 000 ans
Hydrofluorocarbures (HFC)	120 à 14 800	De 1 à 50 pour les HFC32, 125, 134a, 143a et 152a
Hexafluorure de soufre	22 800	3 200

Figure 18 : Pouvoirs de réchauffement global des gaz à effet de serre (CITEPA – mis à jour septembre 2015)

Il est à noter que dans les données suivantes, issues d'ORCAE, seuls le dioxyde de carbone, le méthane et l'oxyde nitreux sont pris en compte. Les émissions des GES non comptabilisés sont estimées représenter moins de 5% des émissions totales.

3.1.2 LES EMISSIONS DU TERRITOIRE

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire s'élèvent à 445 kteqCO_2 en 2017 hors branche énergie. Les émissions dues à ce secteur d'activité (pour lequel nous ne possédons que les données 2016 et aucun historique), s'élèvent à 13 kteqCO_2.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Cela représente 10,3 teqCO_2/habitant. Ce ratio élevé s'explique par 2 facteurs :

- La traversée du territoire par l'autoroute A7, avec notamment un trafic de transit important
- L'ISDND[1] de Donzère.

A titre de comparaison, le tableau suivant détaille le niveau d'émissions départemental et régional :

	Population	**Emissions totales (kteqCO_2)**	**Emissions par habitant (teqCO_2/hab.)**
CCDSP	43 196	445	10,3
Drôme	522 276	3 661	7,0
Région AuRA	8 104 357	51 492	6,4

Figure 19 : Tableau comparatif des émissions de GES par habitant du territoire de la CCDSP, de la Drôme et de la région AuRA (sources : ORCAE AuRA, INSEE)

Le principal secteur émetteur du territoire est le transport routier, principalement en raison de l'A7. Les émissions du secteur sur le territoire s'élèvent à 235 kteqCO_2, soit un peu plus de la moitié des émissions totales. Le second secteur émetteur est la gestion des déchets avec 23% et 101 kteqCO_2. Elles sont en quasi-totalité localisée sur la commune de Donzère en raison de la présence de l'ISDND. On retrouve ensuite à des niveaux équivalents, le résidentiel, le tertiaire, l'industrie et l'agriculture. Enfin, les transports non routiers représentent une part anecdotique.

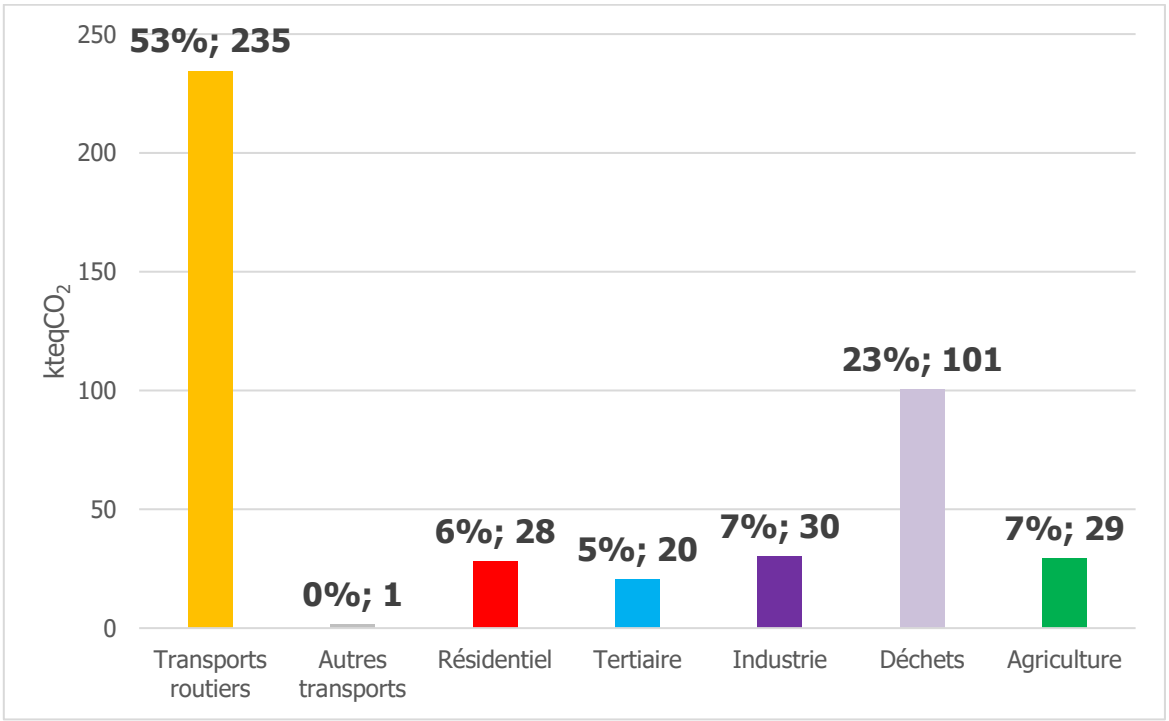


Figure 20 : Répartition sectorielle des émissions de GES en kteqCO_2 sur le territoire en 2017 (source : ORCAE AuRA)

[1] Installation de Stockage des Déchets Non Dangereux

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.1.3 ÉVOLUTION AU COURS DES DERNIERES ANNEES

Les émissions de GES ont connu une forte augmentation sur la période 1990/2005 (+41%) pour retrouver leur niveau précédent entre 2014 et 2016. On observe une nouvelle augmentation entre 2016 et 2017 (+13%).

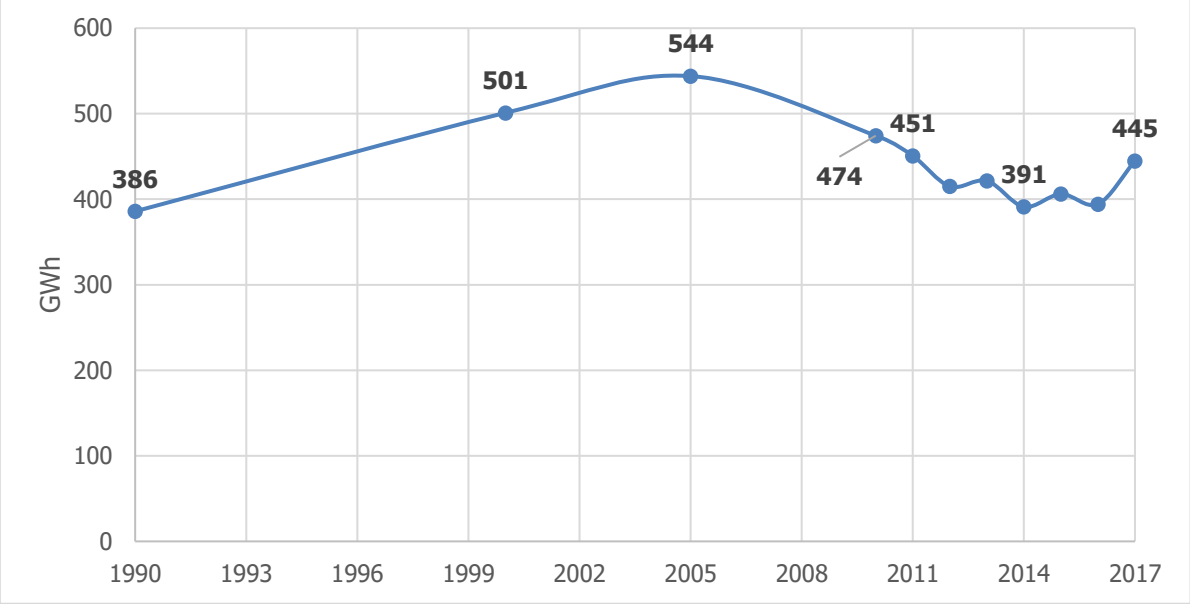


Figure 21 : Evolution des émissions de GES du territoire de la CCDSP en kteqCO_2 entre 1990 et 2017 (source : ORCAE AuRA)

3.1.4 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

Les gaz à effet de serre (GES) absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre. Leur accumulation dans l'atmosphère contribue à l'effet de serre et à l'augmentation des températures. Cela induit un changement climatique, qui impacte fortement et diversement l'environnement.

Le « diagnostic air, énergie, climat » étudie en détail la vulnérabilité du territoire au changement climatique. On retiendra, en synthèse, les enjeux prioritaires suivants :

- **Sensibilité forte de la population** à l'augmentation du nombre de jours de chaleur et de sécheresse : exposition renforcée à l'ozone, stress hydrique, développement de problèmes sanitaires (nouveaux agents pathogènes, allergies…)
- **Sensibilité forte des milieux herbacés**, et par conséquence de **l'activité agricole**, à l'augmentation de la température et de la fréquence et durée des périodes de forte chaleur :
  - Modification de la dynamique de croissance, impliquant un décalage de saisonnalité et donc de disponibilité de la ressource
  - Modification probable de la qualité de l'herbe, induisant une modification probable de la qualité du lait et des produits laitiers en général
- Enfin, une **vulnérabilité accrue des peuplements forestiers**, due à la progression des ravageurs, et à l'augmentation probable du nombre et de la gravité de phénomènes extrêmes (tempêtes notamment).

D'autres enjeux importants sont également à prendre en compte dans la recherche d'adaptation, en particulier :

- Un renforcement de la **pression sur la ressource en eau**, utilisée pour l'eau potable, l'agriculture, la pisciculture, l'hydraulique.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **L'eutrophisation des eaux** (diminution de l'oxygène dans l'eau), entrainant une altération de la qualité, dans un contexte où l'eau subit déjà, en plaine, une pollution aux nitrates

- **Biodiversité** : modification de l'habitat, évolution de la biodiversité au niveau végétal et donc animal

- De façon générale, une augmentation du nombre et de la gravité de **phénomènes extrêmes** :

  - Inondations : dégâts renforcés par l'artificialisation des sols, impactant directement la population et les activités économiques
  - Tempêtes : risques pour la population et la sylviculture.

3.2 RESSOURCES ENERGETIQUES

3.2.1 CONSOMMATION ENERGETIQUE

Les consommations sont évaluées en énergie finale.

Les consommations d'énergie du territoire (hors branche énergie) s'élèvent à 1 729 GWh en 2017. Cela représente 40 MWh/habitant, ce qui est supérieur au niveau départemental (30,2 MWh/habitant en 2016) et régional (27 MWh/habitant en 2016). Ce ratio a légèrement baissé ces dernières années. Il était d'environ 46 MWh/hab. en 1990 et 42 MWh/hab. en 2010.

L'analyse des consommations d'énergie pour l'année 2016 indique les éléments suivants :

- Le transport routier est d'assez loin le principal secteur consommateur du fait de la traversée du territoire par l'autoroute A7 (avec notamment un trafic de transit important), avec plus de la moitié des consommations du territoire (55%),
- Le résidentiel est le second secteur consommateur avec 17% des consommations,
- Viennent ensuite le tertiaire (12%), l'industrie (9%) et l'agriculture (5%),
- Enfin, les transports non routiers (2%) et la gestion des déchets (>1%) ont une part anecdotique.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

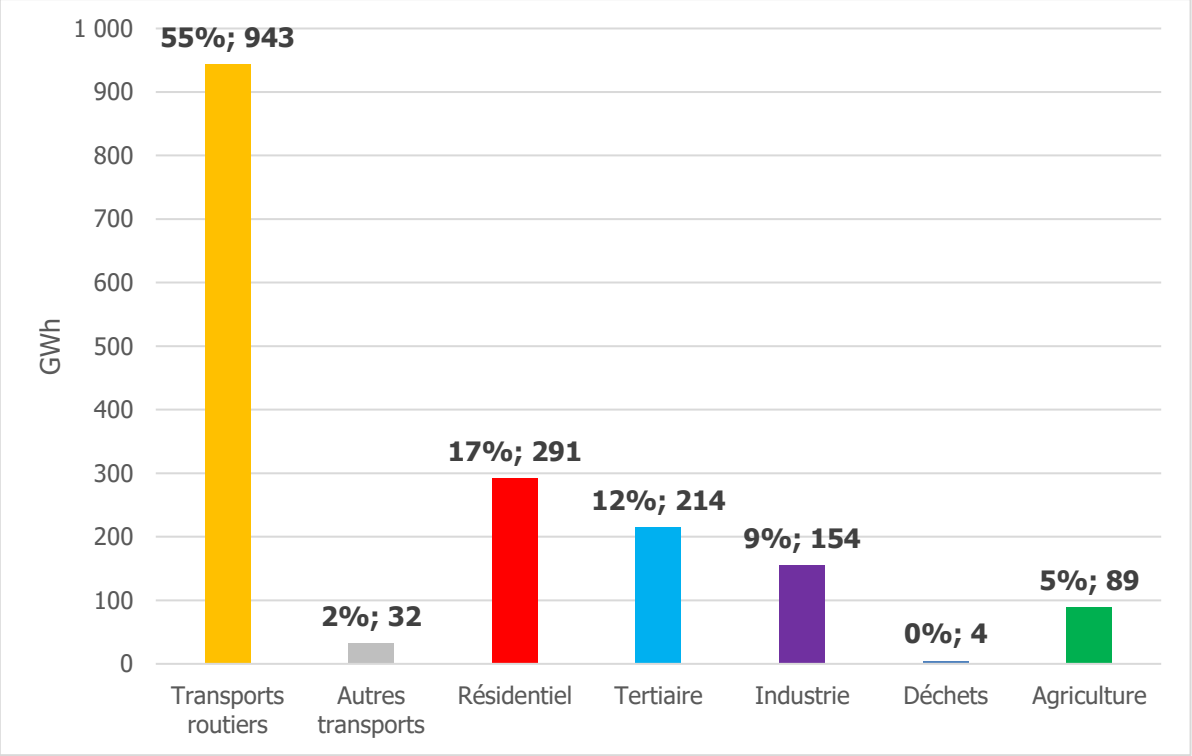


Figure 22 : Répartition sectorielle des consommations énergétiques en GWh en 2017 (sources : ORCAE AuRA)

Les énergies renouvelables couvrent environ 3%, des besoins pour une consommation de 55 GWh. Une partie de la consommation est confidentielle.

3.2.2 PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES

La production d'énergies renouvelables globales du territoire est de 352 GWh en 2017. Cela représente un peu plus de 20% de sa consommation énergétique.

La centrale de cogénération biomasse du réseau de chaleur de Pierrelatte est une spécificité très forte du territoire. En accord avec l'EPCI, il a été décidé d'isoler la production EnR concernant :

- La production d'électricité par cogénération, 76 GWh en 2017,
- La consommation des usagers agricoles appelés serristes, 86 GWh en 2017,
- La consommation de l'équipement ORANO (ex AREVA), 29 GWh en 2017.

Ces données représentent un peu plus de la moitié de la production EnR du territoire et environ 2/3 de la production biomasse. **Seule la consommation des abonnés « urbains » (résidentiel et tertiaire) du réseau est conservée dans la suite du document.**

Par conséquent, la production d'énergies renouvelables du territoire retenue est de 159 GWh. Cela représente un peu plus de 9% de sa consommation énergétique.

Six filières de production d'énergies renouvelables sont présentes sur le territoire :

- **La biomasse (bois-énergie)**, principale EnR sur le territoire, représente 82 GWh soit la moitié de la production EnR. On retrouve le bois de chauffage des ménages et la production de chaleur destinée aux abonnés « urbains » (résidentiel et tertiaire) du réseau de chaleur de Pierrelatte, 80 à 90% de la production étant assuré par le bois énergie.
- **Le biogaz,** avec 31 GWh, représente 19% de la production EnR totale. La production est localisée à Donzère (ISDND) avec une valorisation électrique (11 GWh) et thermique (14 GWh).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Le solaire photovoltaïque** (PV) représente 27 GWh, soit 16% de la production totale,
- **Les pompes à chaleur** (géothermiques et aérothermiques) principalement utilisées pour le chauffage des particuliers représente 17 GWh, soit 10% de la production totale.
- **L'éolien** représente une production de 6 GWh, soit 4% de la production EnR du territoire. Il s'agit du parc de Donzère.
- **Le solaire thermique** représente 2 GWh, soit 1% de la production totale.

La valorisation thermique des EnR représente 73% de la production et la valorisation électrique 27% de la production d'EnR.

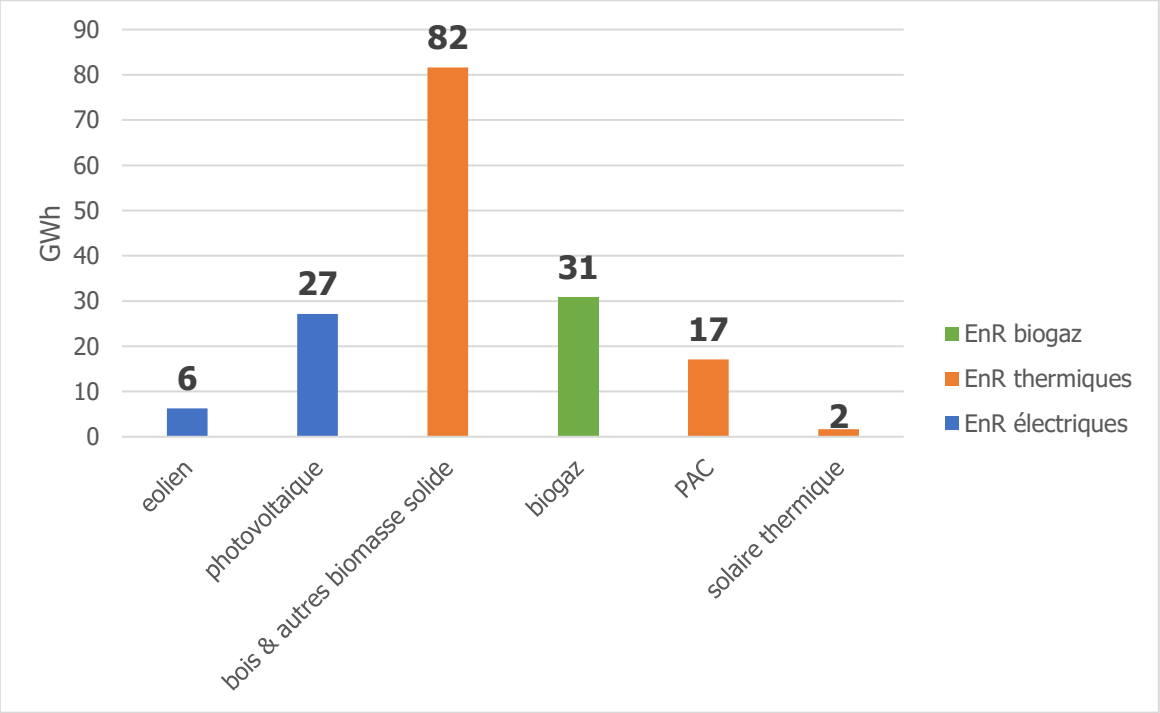


Figure 23 : Production d'énergies renouvelables par filière en GWh en 2017 sur le territoire hors cogénération biomasse de Pierrelatte (sources : ORACAE AuRA)

3.2.3 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

La consommation de ressources fossiles pour la production d'énergie ou les moteurs à combustion émet des Gaz à Effet de Serre (GES), qui ont un fort impact sur l'environnement (cf. le § consacré aux GES), ainsi que des polluants atmosphériques et des particules, qui ont un impact direct sur la qualité de l'air et la santé des populations et un impact indirect sur la qualité de l'eau et des sols (acidification, …).

La production d'énergie renouvelable permet d'éviter ces impacts précédents, mais peut présenter également des impacts négatifs sur l'environnement :

- L'éolien peut avoir un impact sur le bruit, les paysages et la biodiversité,
- Le bois énergie peut avoir un impact sur les paysages et la biodiversité.
- La production photovoltaïque au sol peut avoir un impact sur la biodiversité et sur les usages du sol,
- La production hydraulique peut présenter un impact sur les eaux superficielles (débit, étiage, …) et sur la biodiversité associée, en particulier dans le cas de micro-hydraulique. En effet, la création de seuils et barrage a un impact fort sur la dynamique de la population aquatique et sur l'étiage. Ces nuisances ne se rencontrent pas dans le cas d'hydraulique au fil de l'eau.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.3 AIR

3.3.1 QUALITE DE L'AIR DU TERRITOIRE

D'après le rapport 2018 Atmo AURA sur la qualité de l'air en Drôme-Ardèche, comme sur le reste de la région, la qualité de l'air s'améliore. Cependant, une partie de la population demeure exposée :

- Pour le dioxyde d'azote, 400 habitants du département, notamment en vallée du Rhône le long des axes routiers majeurs, subissent encore des niveaux de concentrations supérieurs à la valeur réglementaire (qui est égale au seuil OMS).
- Concernant les particules PM10, le nombre de personnes exposées à des niveaux strictement supérieurs à la valeur recommandée de l'OMS est faible (600 personnes), mais il faut noter que sur l'axe de la vallée du Rhône, les niveaux de PM10 fleurtent souvent avec ce seuil.
- Concernant les particules fines PM2,5, près de deux tiers des habitants du département (62.4% soit 315 000 personnes) sont exposés à des niveaux supérieurs à la recommandation de l'OMS.
- Enfin, pour l'ozone, presque toute la population des départements (97,3%, soit 490 000 habitants) reste exposée à des niveaux qui dépassent la valeur cible pour la santé.

Il est à préciser que les cartes présentées par la suite datent de 2016 (dernières disponibles à l'échelle de l'EPCI à la date de réalisation de l'état des lieux).

- ***Dioxyde d'azote***

Le dioxyde d'azote (NO_2) se forme dans l'atmosphère à partir du monoxyde d'azote (NO) émis essentiellement lors de la combustion de combustibles fossiles, par la circulation routière par exemple. Il se transforme dans l'atmosphère en acide nitrique, qui retombe au sol et sur la végétation. Cet acide contribue, en association avec d'autres polluants, à l'acidification des milieux naturels. Les concentrations de NO et de NO_2 augmentent en règle générale dans les villes aux heures de pointe. Les émissions anthropiques de NO_2 proviennent principalement de la combustion (chauffage, production d'électricité, moteurs des véhicules automobiles et des bateaux).

Le dioxyde d'azote est un gaz toxique entraînant des inflammations des voies respiratoires à fortes concentrations. Il est également un composé primaire produisant notamment les PM2.5 et l'ozone.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE



Figure 24 : Moyenne annuelle (2016) des concentrations de dioxyde d'azote sur le territoire de la CCDSP (source : ATMO AuRA)

Le passage de l'A7 ressort particulièrement, les concentrations de NOx y sont particulièrement importantes et des dépassements de la valeur limite sont observées sur son tracé. Les concentrations diminuent en s'éloignant de l'axe routier, mais restent tout de même importantes à proximité.

La population n'est cependant pas exposée à des dépassements de valeurs limites, les habitations se trouvant à une distance suffisante de l'axe. Cependant, il conviendra de prendre en compte ses enjeux dans les politiques d'urbanismes pour éviter l'exposition des populations à la pollution au dioxyde d'azote et en particulier pour les populations fragiles (écoles, crèches, EHPAD, …).

- ***Particules fines***

Les particules fines sont des particules solides en suspension dans l'air. Elles sont classées en deux catégories selon leur taille, PM10 de diamètre inférieur à 10 µm et les PM2.5 de diamètre inférieur à 2,5 µm. A titre de comparaison, un cheveu humain mesure environ 50µm.

Les particules fines pénètrent en profondeur dans les poumons. Elles peuvent être à l'origine d'inflammations, et de l'aggravation de l'état de santé des personnes atteintes de maladies cardiaques et pulmonaires. De plus, elles peuvent transporter jusque dans les poumons des composés cancérigènes qui sont absorbés sur leur surface.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

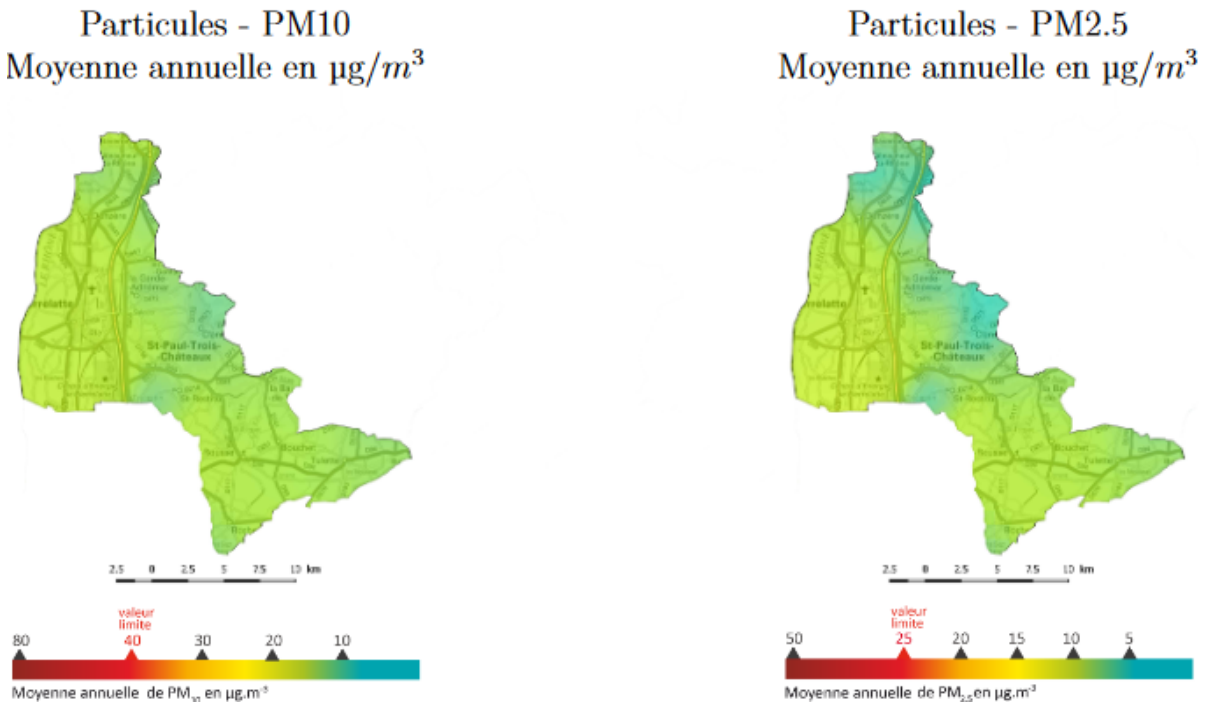


Figure 25 : Moyennes annuelles 2016 des concentrations de PM10 et PM2.5 sur le territoire de la CCDSP (source : ATMO AuRA)

Les valeurs limites européennes sont respectées sur le territoire. Cependant, ATMO estime qu'en 2016, 40% de la population du territoire est exposée à des dépassements des valeurs recommandées par l'OMS.

Les zones où les concentrations de particules fines sont les plus importantes sont :

- L'aire urbaine de Pierrelatte, qui s'étend jusqu'à Saint-Paul-Trois-Châteaux à l'Est et Donzère au nord,
- Le sud-Est du territoire (Suze-la-Rousse, Bouchet, Tulette et Rochegude),
- L'extrême nord en se rapprochant de l'agglomération de Montélimar.

Focus sur le brûlage des déchets verts et le brulage agricole

La pratique du brûlage à l'air libre des déchets verts est interdite en France, cadrée par une réglementation restrictive[2]. Elle constitue pourtant toujours une source non négligeable d'émissions de polluants dans l'air, qui n'est actuellement pas recensée dans les inventaires.

De très nombreuses substances chimiques incluant le dioxyde de carbone (CO_2), le monoxyde de carbone (CO), les composés organiques volatils et semi-volatils, les particules et oxydes d'azote (NOx) sont recensées dans la composition des fumées de biomasse. Du fait de l'importance de leurs émissions

[2] 18 novembre 2011, Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, ***« Circulaire du 18 novembre 2011 relative à l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts »***, 9 p.
http://circulaire.legifrance.gouv.fr/pdf/2011/11/cir_34130.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

et des effets sur la santé qui leur sont associés, les composés suivants sont considérés par l'Agence nationale de sécurité sanitaire (ANSES) comme d'intérêt majeur[3] :

- Les particules en suspension,
- Le monoxyde de carbone.

L'ANSES souligne également les points suivants :

- **Brûlages agricoles**

Les pratiques utilisées, la disposition des déchets en piles, en rangées ou étalés, et l'usage d'intrants du végétal, pourraient influencer les émissions. Par exemple, l'application de pesticides organochlorés sur des parcelles cultivées peut contribuer à la formation de polychlorodibenzo-p-dioxines (PCDDs) et de polychlorodibenzo-furanes (PCDFs) durant le brûlage de résidus de culture.

- **Brûlage de déchets verts**

Il peut occasionner une détérioration locale et transitoire de la qualité de l'air. Dans des conditions météorologiques et/ou topographiques défavorables, cette pratique peut contribuer de façon significative aux niveaux de particules dans l'air, à court terme. Un feu de feuilles ou d'herbes (feu couvant) conduit à des émissions de polluants organiques et de particules plus élevées qu'un feu de branches (feu vif). Le brûlage de déchets verts (biomasse naturelle) est associé à de faibles émissions de PCDD/Fs quelle que soit la qualité de la combustion.

ATMO SUD a réalisé une étude dans la les vallées des Paillons (Alpes-Maritimes) qui a identifié le brûlage des déchets verts comme facteur aggravant de la pollution particulaire en tant que source épisodique pouvant représenter jusqu'à 45 % de la masse de particules émises[4].

Il existe de nombreuses solutions alternatives à ces brûlages en lien avec les politiques de gestion des déchets (broyage, paillage, compostage, ...) et de développement des énergies renouvelables (méthanisation, biocombustibles, ...)[5]. La sensibilisation des particuliers est également un levier d'action important en témoigne la plaquette éditée par l'ARS, l'ADEME et le Préfet de Vaucluse[6]. Dans la Drôme, les feux et brûlage à l'air libre ou à l'aide d'incinérateur individuel sont encadrés par un arrêté préfectoral pour préserver la qualité de l'air[7].

---

[3] Mai 2012, ANSES, ***« Effets sanitaires liés à la pollution générée par les feux de végétation à l'air libre »***, 208 p.
https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2010sa0183Ra.pdf

[4] Octobre 2010, ATMO PACA, ***« Les vallées des Paillons. Caractérisation chimique des particules PM10 et contribution des sources. Mesures d'octobre 2008 à Novembre 2009 »,*** 139 p.
https://www.atmosud.org/sites/paca/files/publications_import/files/110600_AirPACA_Rapport_Particules_Vallees_Paillons_net.pdf

[5] Juillet 2016, ADEME, ***« Qualité de l'air et solutions alternatives au brulage à l'air libre des déchets verts – Partie 1 Préfiguration d'un guide et fiches pratiques »***, 112 p.
https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/qualite-air-solutions-au-brulage-dechets-verts_guide-prefiguration_2016.pdf

[6] ADEME, Préfet de Vaucluse, ARS, ***« Ne brûlons plus nos déchets à l'air libre ! »***, 2 p.
http://www.vaucluse.gouv.fr/IMG/pdf/plaquette_ARS_brulage_dechets_verts_cle243f78.pdf

7 24 avril 2013, Préfet de la Drôme, ***« Arrêté n° 2013-114-0007portant réglementation des feux et brûlage, à l'air libre ou à l'aide d'incinérateur individuel en vue de préserver la qualité de l'air dans le département de la Drôme »***, 5 p.
http://cdn1_3.reseaudescommunes.fr/cities/235/documents/zzso1ofqjj0t98.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- ***Ozone***

L'ozone (0_3) est un polluant secondaire, il n'est pas émis directement et résulte d'une transformation impliquant des polluants dits primaires. Il se forme sous l'effet de réactions photochimiques (c'est-à-dire en présence du rayonnement solaire) entre divers polluants, comme les oxydes d'azote (NOx, émis par les véhicules et l'industrie) et les composés organiques volatiles (COV, émis par les véhicules, les solvants, l'industrie et la végétation).

À des concentrations trop élevées, l'ozone a des effets marqués sur la santé de l'homme. On observe alors des problèmes respiratoires, le déclenchement de crises d'asthme, une diminution de la fonction pulmonaire et l'apparition de maladies respiratoires.

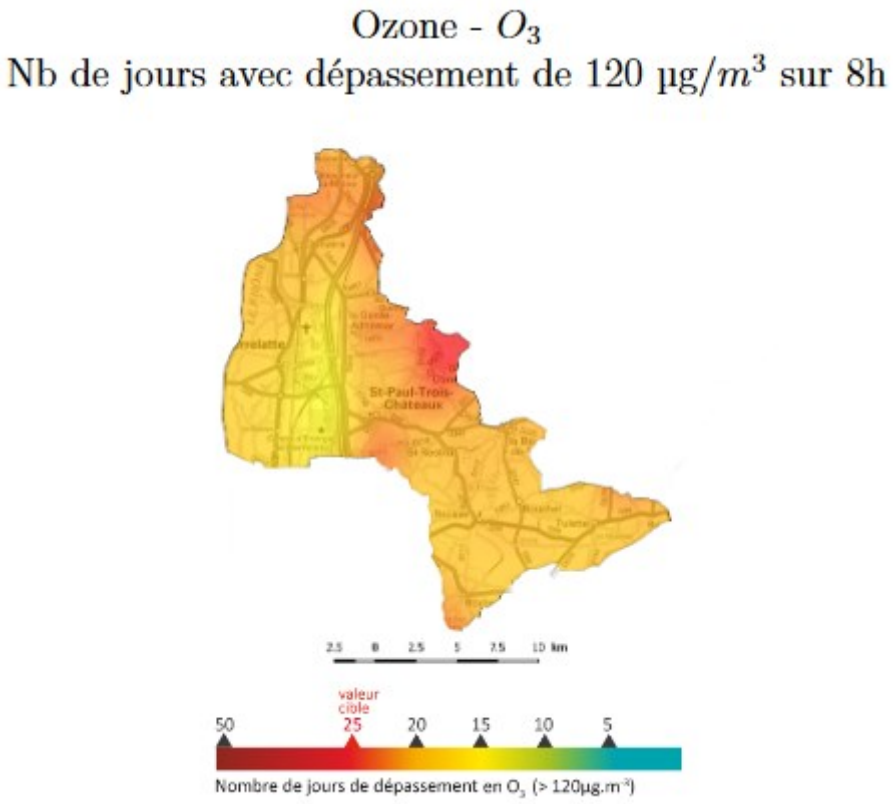


Figure 26 : Dépassement de la valeur cible fixée par la réglementation pour l'ozone en 2016 (En moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an moyenne calculée sur 3 ans) sur le territoire de la CCDSP (source : ATMO AuRA)

La pollution à l'ozone est un fort enjeu sur le territoire. A l'inverse des NOx et des particules fines les concentrations les plus importantes sont sur les zones les plus rurales du territoire.

La pollution atmosphérique par l'ozone concerne l'ensemble du territoire national et plus particulièrement la zone provençale dont les conditions climatiques (fort ensoleillement et chaleur) favorise son apparition. La cartographie ci-dessous montre les nombres de jours de dépassement de concentration en Ozone pour la région Auvergne-Rhône-Alpes. Le sud de la Drôme est le plus touché. ***La valeur cible est atteinte ou dépassée pour la totalité du territoire de la CCDSP.***

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

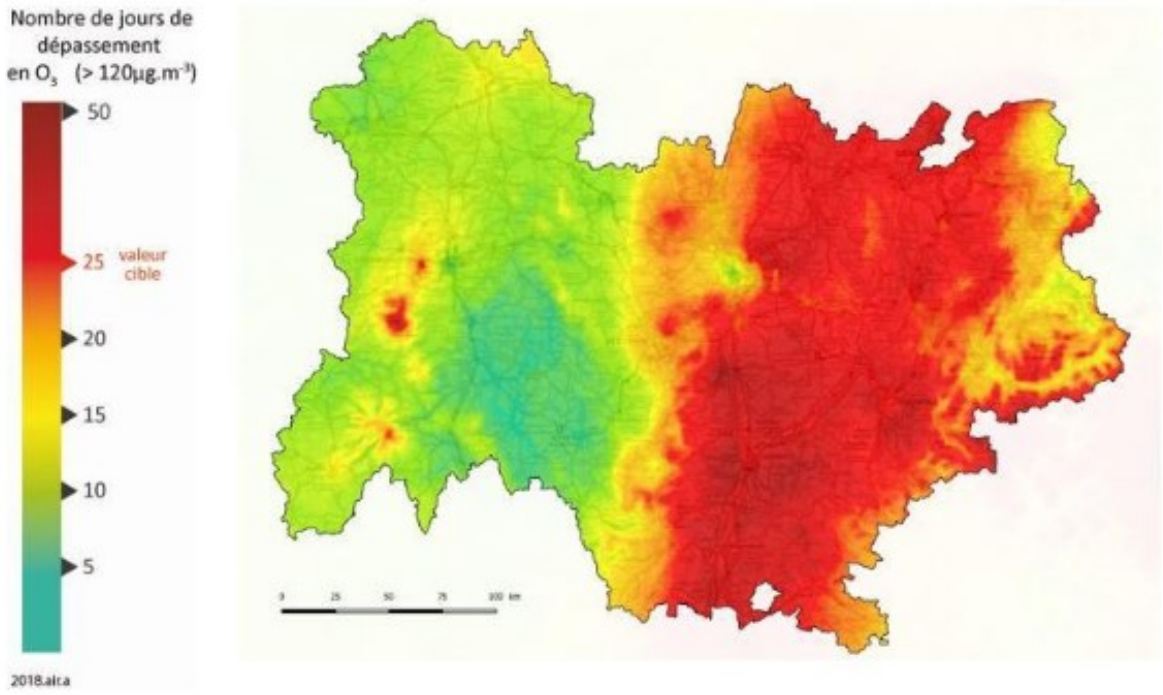


Figure 27 : Dépassement de la valeur cible fixée par la réglementation pour l'ozone en 2018 (En moyenne sur 8 heures : 120 µg/m³, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an (moyenne calculée sur 3 ans) pour la région Auvergne Rhône-Alpes (Source : ATMO AuRA).

Le principal levier d'action pour contribuer à limiter la création d'ozone est la réduction des émissions des polluants primaires qui en sont à l'origine (composés organiques volatils et oxydes d'azote).

Il convient de souligner que les niveaux d'ozone constatés sur le territoire résultent également d'émissions de polluants précurseurs venant de l'extérieur ou de masse déjà chargées en ozone arrivant avec les vents depuis d'autres territoires.

- ***Pesticides***

La contamination de l'air par les pesticides est une composante de la pollution atmosphérique qui demeure moins documentée que d'autres milieux. Il n'existe pas à ce jour de plan de surveillance national, ni de valeur réglementaire sur la contamination en pesticides dans les milieux aériens (air ambiant et air intérieur). C'est en 2000, que les premières mesures de pesticides dans l'air ont été réalisées par les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) afin d'établir un premier état des lieux de la présence de ces substances dans l'atmosphère sur le territoire national. En 2010, la publication d'un rapport de l'ANSES[8,] a permis d'établir des recommandations pour la surveillance de ces polluants.

Lors de l'utilisation des pesticides, l'exposition se produit par de multiples vecteurs : par inhalation, par contact cutané ou après ingestion d'aliments contaminés. L'exposition de la population aux pesticides

[8] 2010, ANSES, « Recommandations et perspectives pour une surveillance nationale de la contamination de l'air par les pesticides », 55 p.

https://www.anses.fr/fr/system/files/ORP-Ra-2010AirPesticide.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

peut être de type aiguë ou chronique. Pour l'inhalation, il s'agit d'une exposition de courte durée et de forte concentration en pesticides. Ce cas se présente, la plupart du temps, lors de la manipulation de produits non dilués. Les effets qui font suite à cette contamination sont bien connus et présentent en générale des brûlures chimiques oculaires, des lésions cutanées, des effets neurologiques voire des troubles hépatiques. Ainsi, en mai 2012, une maladie professionnelle consacrant le lien entre la maladie de Parkinson et l'exposition aux pesticides a été identifiée[3], après la reconnaissance de cette maladie contractée par un agriculteur de Moncontour (Côtes d'Armor). Certaines catégories professionnelles (agriculteurs) sont plus sujettes à développer certaines pathologies (cancer du sang, de la prostate).

Dans le cas d'une exposition chronique, il s'agit d'expositions répétées et prolongées à de faibles quantités de pesticides. Les effets en lien avec cette situation sont eux, moins bien connus. D'après l'INSERM[9],(Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) et l'InVS[10] (Institut de Veille Sanitaire), il existerait un rapport entre exposition professionnelle aux pesticides et certaines maladies chez l'adulte.

Le lien de cause à effet reste toutefois difficile à démontrer (le bilan tout au long de la vie est difficile à réaliser) et ce, encore plus pour la population générale pour laquelle l'exposition aux pesticides sur le long terme est encore plus difficile à établir. Le rôle des pesticides est notamment fortement suspecté dans le développement d'un certain nombre de pathologies, tels que les troubles neuro-dégénératifs (Parkinson), les troubles de la reproduction, des problèmes de fertilité, des effets hématologiques (leucémies, lymphomes,).

Il n'existe pas de données sur ces polluants pour le territoire de la CCDSP.

Même s'il est difficile de les extrapoler au territoire de la CCDSP les résultats de campagnes de mesures réalisées par ATMO AuRA sont présentés, à titre indicatif, ci-après.

Parmi les différentes campagnes de mesure réalisées par ATMO Auvergne Rhône-Alpes soulignons celle réalisé dans l'enceinte d'un établissement scolaire en secteur de viticulture pour documenter les mesures de précaution renforcées mises en œuvre lors de l'application de pesticides à proximité de lieux fréquentés par des personnes vulnérables[11].

Dans le cas spécifique de cette étude, il a été constaté les éléments suivants :

- Les concentrations des substances épandues sont faibles, voire très faibles (inférieures à la limite de quantification) dans les prélèvements sur le site de la cour d'école en regard des concentrations déjà mesurées par ailleurs sur des sites plus éloignés des cultures.
- Ponctuellement, la concentration pendant le traitement pourrait être de 10 à 15 fois supérieure à la concentration pendant la journée qui suit, l'adaptation des horaires de traitement semble donc être une mesure à privilégier pour éviter la surexposition des enfants.

---

[9] 2013, INSERM, Expertise collective, ***« Pesticides : Effets sur la santé »,*** 161 p.

https://www.inserm.fr/information-en-sante/expertises-collectives/pesticides-effets-sur-sante

[10] 2016, INVS, « Estimation de l'exposition environnementale aux produits phytosanitaires d'usage agricole - Utilisation des données géographiques nationales disponibles ».

[11] Janvier 2019, ATMO Auvergne Rhône-Alpes, « Suivi des pesticides dans l'air ambiant, Evaluation des mesures de précaution mises en œuvre lors de l'application de produits phytopharmaceutiques en proximité d'établissements accueillant des personnes vulnérables, mesures réalisées en 2018 », 34 p.

https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/sites/ra/files/atoms/files/rapport_pesticides_savoie2018_vfjanvier2019.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Les concentrations les plus élevées observées sur le site ne sont pas celles des substances appliquées sur la parcelle adjacente. L'étude n'ayant pas inclus d'enquêtes de pratiques autour du site de mesures, les facteurs principaux influençant ces concentrations ne peuvent pas être déterminés.

- ***Analyse sectorielle***

L'analyse des émissions de polluants atmosphériques est basée sur l'inventaire de la région AuRA. Les émissions des polluants atmosphériques (hors GES) sont comptabilisées sur leur lieu de rejet. Les secteurs d'activité sont les mêmes que ceux utilisés pour les émissions de gaz à effet de serre.

Les données sont celles de 2017.La figure ci-dessous présente la part des émissions de polluants atmosphériques par secteur d'activité en 2017.

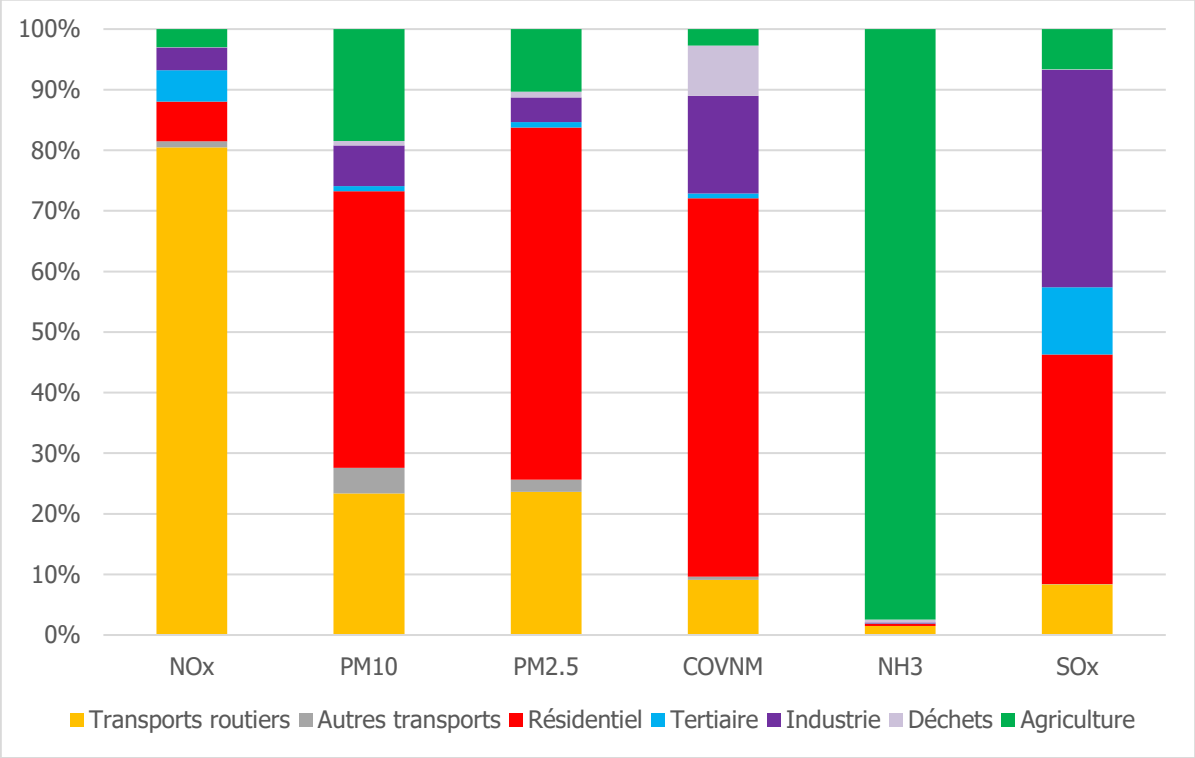


Figure 28 : Part des différents secteurs dans les émissions de polluants en 2017 de la CCDSP (source : ORCAE AuRA)

- **Les oxydes d'azote (NOx)** sont émis à 80% par les transports routiers.
- **Les particules fines (PM10 et PM2.5)** proviennent en majeure partie du secteur résidentiel notamment via la combustion de bois domestique. On les retrouve également dans le secteur agricole notamment lors du travail du sol, de la récolte et de la gestion des résidus et dans le secteur des transports via les gaz d'échappements des véhicules thermiques.
- **Les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)** proviennent à 60% du secteur résidentiel et à 16% de l'industrie, les sources sont diverses : solvant, dégraissant, dissolvant, agent de nettoyage, disperseur, conservateur, agent de synthèse, etc…
- **L'ammoniac (NH_3)** provient quasiment exclusivement de l'agriculture, il est émis par les déjections des animaux et les engrais azotés utilisés pour la fertilisation des cultures. C'est l'une des premières causes d'acidification et d'eutrophisation des milieux (Apport excessif d'éléments nutritifs dans les eaux, entraînant une prolifération végétale, un appauvrissement en oxygène et un déséquilibre de l'écosystème).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Le dioxyde de soufre (SO_2)** est émis par l'utilisation de produits pétroliers (fioul domestique) pour le chauffage dans le résidentiel et la production de chaleur pour les process industriels. Dans le secteur agricole (résidus de cultures, déjections animales), le dioxyde de souffre est beaucoup utilisé dans l'œnologie.

3.3.2 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

La qualité de l'air est un indicateur environnemental en tant que tel.

A ce titre, la synthèse des forces et faiblesses est la suivante :

Forces	Faiblesses	Politiques d'amélioration
• Assez bon bilan en dioxyde d'azote	• Emissions importantes d'ozone • Problématique de dépassement de la valeur OMS pour les particules fines • Problématique du brûlage de déchets verts	• PPA • SRCAE • PCAET

La sensibilité proposée pour cet indicateur est forte.

La pollution de l'air a des impacts sur la santé humaine et animale, mais aussi végétale.

Les particules par exemple ont un rôle dans certaines atteintes fonctionnelles respiratoires, le déclenchement de crises d'asthme et la hausse du nombre de décès pour cause cardio-vasculaire ou respiratoire, notamment chez les sujets sensibles. En se déposant, elles salissent et contribuent à la dégradation physique et chimique des matériaux. Accumulées sur les feuilles des végétaux, elles peuvent les étouffer et entraver la photosynthèse.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3.4 SYNTHESE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT DES EMISSIONS DE GES ET DE LA GESTION DE L'ENERGIE

Le tableau suivant présente les impacts sur l'environnement des émissions de GES (et donc du changement climatique) et de la gestion de l'énergie, en particulier de la production d'énergie renouvelable, la consommation d'énergie fossile ayant un impact direct sur les émissions de GES.

La qualité de l'air est intégrée dans les thèmes environnementaux.

		Impacts GES (produits entre autre par la consommation d'énergie fossile)/ changement climatique	**Impacts de la production d'énergie renouvelable**
Pollutions et qualité des milieux	Eau	fort sur la ressource en eau	notable si énergie hydraulique hors barrage au fil de l'eau
	Air	fort	notable si chauffage au bois à foyer ouvert
	Sol et sous-sols		notable si photovoltaïque au sol
Ressources naturelles	Matières premières		
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	fort sur le milieu agricole et la ressource en eau	
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	fort	notable si photovoltaïque au sol ou éolien ou bois énergie
	Paysages		notable si éolien ou bois énergie ou photovoltaïque
	Patrimoine culturel		
Risques	Risques naturels et technologiques	fort : augmentation phénoménes extrémes	
	Risques sanitaires	fort	
Nuisances	Bruit		notable si éolien
	Trafic		
	Visuelles / olfactives		

Figure 29 : impacts des GES/changement climatique et de la production d'énergie renouvelable sur l'environnement

3.5 CARACTERISATION DES ENJEUX

Le croisement de la sensibilité de l'environnement, synthétisée au paragraphe 2.3 du chapitre II, et des impacts des thématiques du PCAET sur l'environnement, présentés dans le tableau précédent, permet d'obtenir la hiérarchisation des enjeux environnementaux, de la façon suivante :

Croisement sensibilité / impact		**Sensibilité**		
		Faible	Modéré	Forte
Impact	Faible	Faible	Faible à modéré	Modéré
	Modéré	Faible à modéré	Modéré	Modéré à fort
	Fort	Modéré	Modéré à fort	Fort

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Cette caractérisation est la suivante :

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Proposition de sensibilité	Impacts GES (produits entre autre par la consommation d'énergie fossile) /changement climatique	Enjeux
Pollutions et qualité des milieux	Eau	forte	fort	**fort**
	Air	forte	fort	**fort**
	Sol et sous-sols	modérée	faible	**faible à modéré**
Ressources naturelles	Matières premières	modérée	faible	**faible à modéré**
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	forte	fort	**fort**
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	forte	fort	**fort**
	Paysages	modérée	faible	**faible à modéré**
	Patrimoine culturel	faible	faible	**faible**
Risques	Risques naturels et technologiques	forte	fort	**fort**
	Risques sanitaires	forte	fort	**fort**
Nuisances	Bruit	modérée	faible	**faible à modéré**
	Trafic	modérée	faible	**faible à modéré**
	Visuelles / olfactives	faible	faible	**faible**

Figure 30 : caractérisation des enjeux

Les enjeux significatifs (enjeux modérés à forts et enjeux forts) sont donc :

- La pollution et la qualité de l'air,
- La pollution et la qualité de l'eau,
- Les ressources locales,
- La biodiversité et les milieux naturels,
- Les risques naturels et technologiques,
- Les risques sanitaires.

Il faut également garder à l'esprit que certains types de production d'énergie renouvelable peuvent avoir un impact notable sur :

- Les paysages,
- Le bruit,
- Les sols.

Ces différents enjeux feront l'objet d'une attention particulière par la suite.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4 PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT : SCENARIO TENDANCIEL

Ce chapitre évalue les évolutions tendancielles, si **le PCAET n'était pas mis en œuvre**.

4.1 DESCRIPTION DU SCENARIO TENDANCIEL

4.1.1 CONSOMMATION ENERGETIQUE

Les hypothèses retenues pour le scénario tendanciel du territoire prennent en compte l'ensemble des mesures prévues dans la loi de transition énergétique pour la croissance verte, selon une approche prudente dans le degré de leur mise en œuvre.

La diminution moyenne par an de la consommation énergétique par secteur selon le scénario tendanciel du territoire est la suivante :

	2015	2017	2030	2050	Taux de baisse annuel
	GWh/an				
Résidentiel	300	291	277	252	-0,38%
Tertiaire	211	214	225	243	0,41%
Transports	936	975	952	916	-0,18%
Industrie	174	154	138	112	-0,82%
Agriculture	88	89	100	117	0,95%
Total	1 709	1 723	1 692	1 640	-0,11%

Figure 31 : Évolution des consommations d'énergie du territoire entre 2015 et 2050 selon le scénario tendanciel (Source : SOLAGRO).

A l'horizon 2050, en appliquant les hypothèses décrites ci-dessus, la consommation énergétique du territoire est estimée à 1640 GWh en 2050, soit une baisse tendancielle de 5% par rapport à 2017 et de 4% par rapport à 2015.

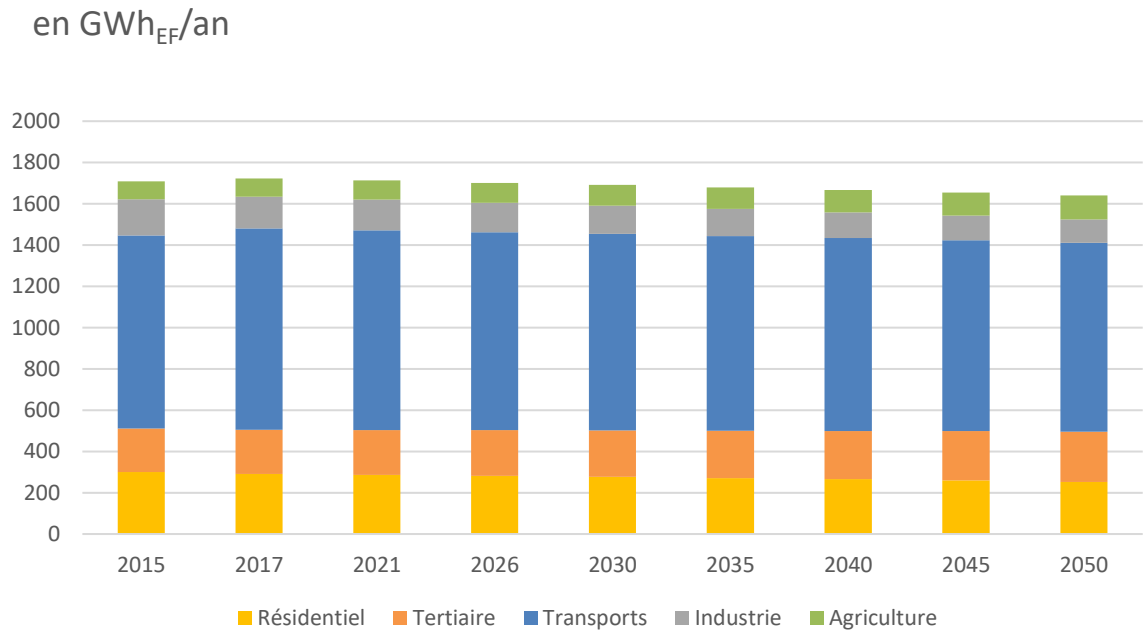


Figure 32 : Scénario tendanciel d'évolution de la consommation d'énergie du territoire entre 2015 et 2050

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.1.2 EMISSIONS DE GES

Le SRADDET indique un scénario tendanciel de -13% de réduction des GES à 2030 par rapport à 2015 sans actions particulières. Ce scénario n'est pas décliné par secteur.

4.1.3 EMISSIONS DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Le SRADDET ne présente pas de scénario tendanciel pour les émissions de polluants atmosphériques.

Le scénario tendanciel pour le territoire a été défini à partir des dynamiques observées sur les dernières années pour les différents polluants :

Polluant	Facteur de réduction annuel
NO_X	-3,64%
PM 2,5	-3,27%
PM10	-3,00%
NH_3	-0,99%
SO_2	-9,52%
COVNM	-0,67%

Figure 33 : Facteur de réduction annuel tendanciel selon les différents polluants

(Sources : ORCAE / Inddigo)

4.1.4 PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES

Le scénario tendanciel retenu fait l'hypothèse d'une croissance lente de la production des énergies renouvelables, multipliée par 1,4 en 2030 par rapport à son niveau de 2015. Le territoire atteindrait ainsi tendanciellement une production de 346 GWh/an en 2050.

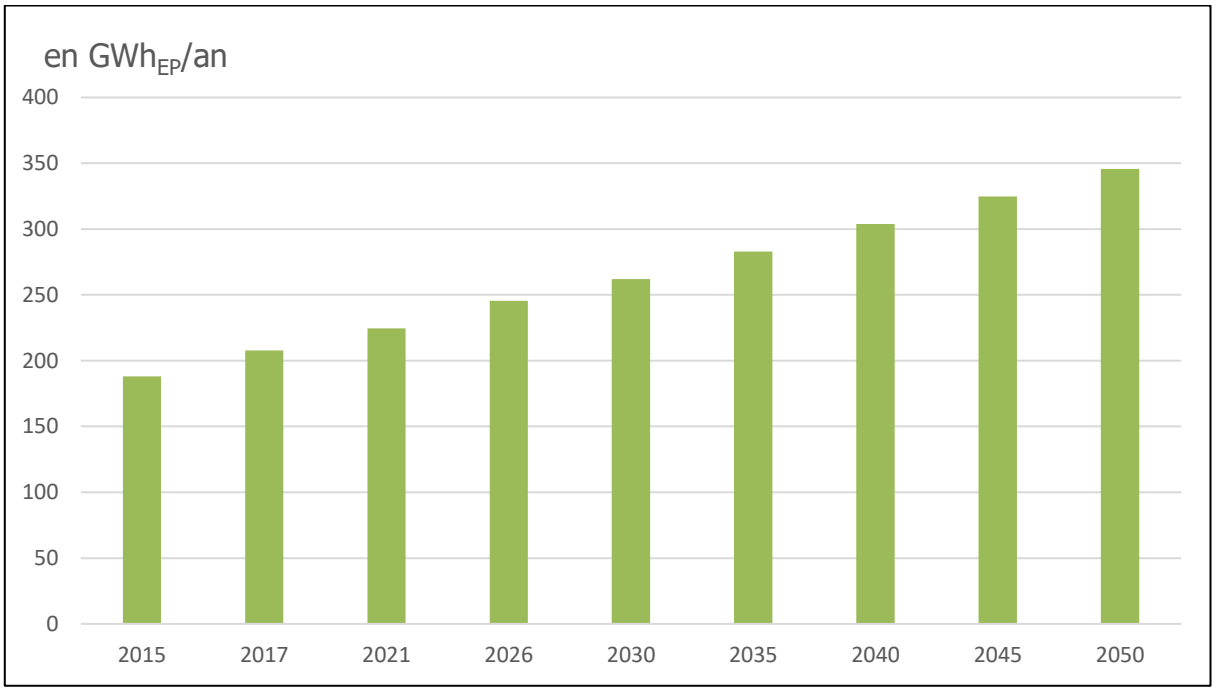


Figure 34 : Scénario tendanciel d'évolution de la production d'énergies renouvelables du territoire entre 2015 et 2050

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4.2 IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT DU SCENARIO TENDANCIEL

La consommation d'énergie, les émissions de GES et les émissions de polluants dans le scénario tendanciel seraient donc plus faibles que dans la situation de référence (2015).

Cependant, le scénario tendanciel ne permet pas de répondre aux enjeux de la transition énergétique. **En aucun cas il ne permet d'atteindre les objectifs de la loi TEPCV.**

Dans cette perspective, les impacts sur l'environnement seraient donc dans la continuité de ceux identifiés pour la situation actuelle.

L'analyse est donc la même que pour l'état des lieux :

		Impacts GES (produits entre autre par la consommation d'énergie fossile)/ changement climatique	**Impacts de la production d'énergie renouvelable**
Pollutions et qualité des milieux	Eau	fort sur la ressource en eau	notable si énergie hydraulique hors barrage au fil de l'eau
	Air	fort	notable si chauffage au bois à foyer ouvert
	Sol et sous-sols		notable si photovoltaïque au sol
Ressources naturelles	Matières premières		
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	fort sur le milieu agricole et la ressource en eau	
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	fort	notable si photovoltaïque au sol ou éolien ou bois énergie
	Paysages		notable si éolien ou bois énergie ou photovoltaïque
	Patrimoine culturel		
Risques	Risques naturels et technologiques	fort : augmentation phénoménes extrémes	
	Risques sanitaires	fort	
Nuisances	Bruit		notable si éolien
	Trafic		
	Visuelles / olfactives		

Tableau 12 : impacts des GES/changement climatique et de la production d'énergie renouvelable sur l'environnement pour le scénario tendanciel

Ce scénario sert de base de comparaison avec les autres scénarios étudiés par la suite.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CHAPITRE III - ETUDE DU SCENARIO

1 PRESENTATION DU SCENARIO RETENU PAR LA COMMUNAUTE DE COMMUNES DROME SUD PROVENCE

Les objectifs du territoire ont été construits par les élus en deux périodes :

- **2021 -2030**

Les éléments de scénarisation pour la période 2021-2030 sont issus d'un séminaire stratégie qui s'est appuyé sur une quantification d'objectifs chiffrés à la fois de réduction des consommations d'énergie par secteurs d'activité et de production d'énergies renouvelables et de récupération par grandes filières. Les objectifs de réduction des consommations ont ensuite été réajustés par le comité de pilotage du PCAET.

- **2031 -2050**

Les objectifs fixés à pour cette période sont une projection d'un rythme annuel similaire de réduction des consommations que celui retenu pour la période 2021-2030 et une augmentation des énergies renouvelables pour être dans la lignée de l'objectif du SRADDET.

Zoom sur les données d'entrée du rapport stratégique pour tenir compte des valeurs actuelles de l'observatoire et des données du diagnostic

- **Rappel du choix des hypothèses retenues pour le diagnostic et l'élaboration de la stratégie**

Ces choix méthodologiques ont été proposés au territoire et validés en phase diagnostic. La centrale biomasse, dimensionnée par rapport à son histoire récente, est une installation de production énergétique spécifique qui nécessite un traitement à part.

Année de référence	2017		Commentaires
Source de données	Chiffres diagnostic ORCAE (Consultation 2020)	Chiffres retenus pour élaborer la stratégie	
Centrale cogénération	76	0	Chiffres pertinents pour la compréhension globale des enjeux, mais proposition de les traiter à part car correspondant à une installation importante et hors norme
Centrale Serres	0	0	
Centrale Orano	0	0	
Centrale réseau chaleur urbain	0	19	Proposition de l'intégrer à la stratégie car importance pour les secteurs résidentiels et tertiaires
Autres Biocombustibles	63	63	Ces 63 GWh/an correspondent à la consommation de bois-énergie par les particuliers. La consommation domestique retenue pour 2050, intégrant un développement du bois énergie en nombre de ménages pour des besoins inférieurs par ménage, se maintient donc à 63 GWh.
Biogaz	25	31	Données ORCAE de production ENR en énergie primaire (31GWh/an), intéressante pour évaluer une

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Année de référence	2017		Commentaires
Source de données	Chiffres diagnostic ORCAE (Consultation 2020)	Chiffres retenus pour élaborer la stratégie	
			valorisation directe du biogaz plutôt qu'en co-génération (25 GWh/an)
Photovoltaïque	27	27	
Eolien	6	6	
Pompe à chaleur	17	17	
Solaire thermique	2	2	
Total	**216**	**165**	

- **Lien avec les données publiées par l'observatoire**

Pour faciliter le suivi de la stratégie locale, voici l'articulation entre les données utilisées lors des ateliers stratégiques, et les données d'observatoire. A noter : l'observatoire a réalisé une mise à jour des données biogaz entre le début et la fin de l'étude, nous retiendrons la donnée la plus récente.

Année de référence	2017		Commentaires
Source de données	Chiffres retenus pour la stratégie	ORCAE (consultation 2022)	
Centrale cogénération	0	76	La production électrique de la centrale est incluse au bilan. Nous la considèrerons comme stable d'ici 2050 faute d'éléments.
Centrale Serres	0	0	Installations non retenues par l'ORCAE. **A noter** : les consommations agricoles sur réseau de chaleur sont bien comptabilisées, ainsi que les tertiaires
Centrale Orano	0	0	
Centrale réseau chaleur urbain	19	0	Installation non retenue par l'ORCAE. **A noter** : les consommations résidentielles sur réseau de chaleur sont bien comptabilisées, ainsi que les tertiaires
Autres Biocombustibles	63	63	
Biogaz	31	17	Données ORCAE de production ENR en énergie finale (Électricité et chaleur), réévaluée à la baisse
Photovoltaïque	27	27	
Éolien	6	6	
Pompes à chaleur	17	17	
Solaire thermique	2	2	
Total	**165**	**208**	

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le rapport stratégique a été élaboré à partir de ces données de la consultation du site de l'ORCAE en 2022 (208 GWh en 2017) dans la trajectoire de production d'énergies renouvelables.

Cela impacte également la présentation des données 2015, réévaluées à 195 GWh (Les données ORCAE présentent un bilan de 205 GWh en comptant le biogaz en énergie primaire, 195 GWh en ne retenant que la production électrique et thermique).

1.1 CONSOMMATION D'ENERGIE

Le scénario du territoire permet d'aboutir pour les consommations d'énergie à :

- 1 451 GWh de la consommation énergétique à l'horizon 2030 soit une baisse de moins de 15% par rapport à 2015, pour atteindre 1 126 GWh à en 2050 soit une baisse de 34 % par rapport à 2015. Pour mémoire, voir le rapport de diagnostic compte tenu du secret statistique la branche énergie n'est pas prise en compte.

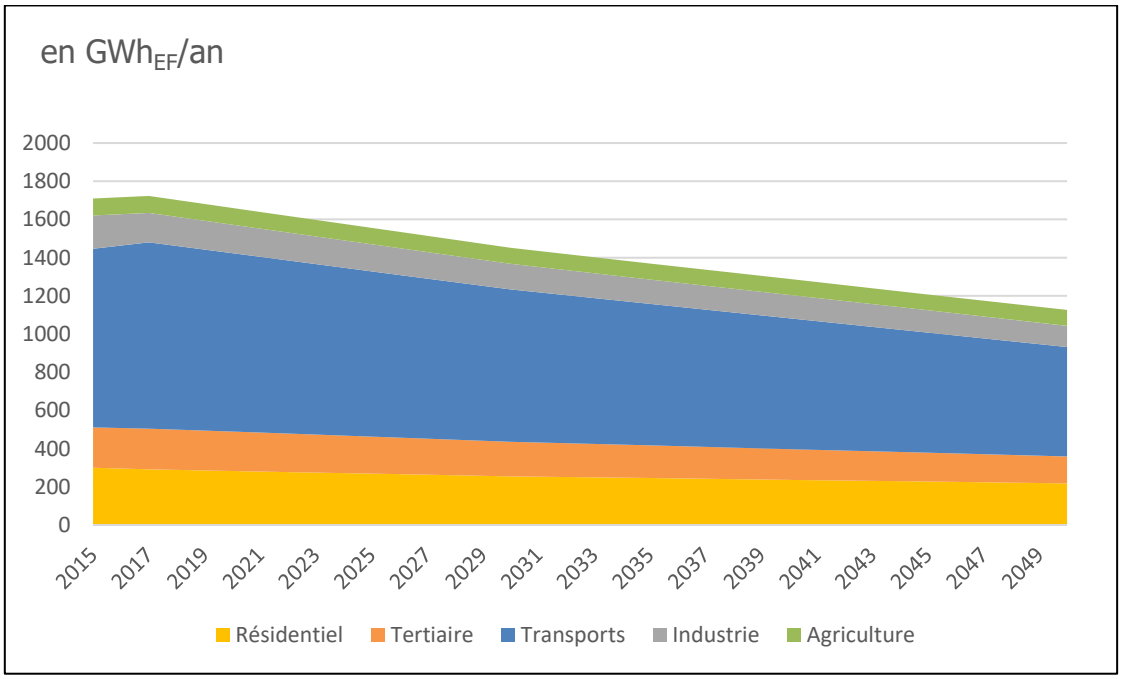


Figure 35 : Scénario du territoire d'évolution de la consommation énergétique finale par secteurs d'activité et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation

L'évolution de la consommation d'énergie pour les différents secteurs d'activités est la suivante :

	2015	2017	Projections 2026		Projections 2030		Projections 2050	
Consommations	**GWh/an**		GWh/an	Réduction %	GWh/an	Réduction %	GWh/an	Réduction %
Résidentiel	300	291	266	11%	255	15%	218	27%
Tertiaire	211	214	191	10%	181	14%	141	33%
Transports	936	975	852	9%	798	15%	573	39%
Industrie	174	154	140	20%	133	23%	111	36%
Agriculture	88	89	85	3%	84	5%	83	6%
TOTAL	**1 709**	**1 723**	**1 535**	**10%**	**1 451**	**15%**	**1 126**	**34%**

Figure 36 : Scénario du territoire d'évolution des consommations énergétiques par secteurs d'activité et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation – Année de référence 2015

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

En conclusion, pour la réduction des consommations d'énergie finale :

- Entre 2015 et 2030 : le scénario du territoire a le même objectif de réduction que l'objectif fixé dans le SRADDET (-15 % pour le territoire et - 15 % pour le SRADDET),

- Entre 2031 et 2050 : le scénario du territoire a le même niveau d'objectif que celui fixé dans le SRADDET (-34 % pour le territoire et - 34 % pour le SRADDET) et, il est moins important que l'objectif national (-50 % fixé à 2050 dans la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte).

1.2 PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES

Le graphique suivant récapitule la trajectoire de développement des énergies renouvelables et de récupération validée par le territoire.

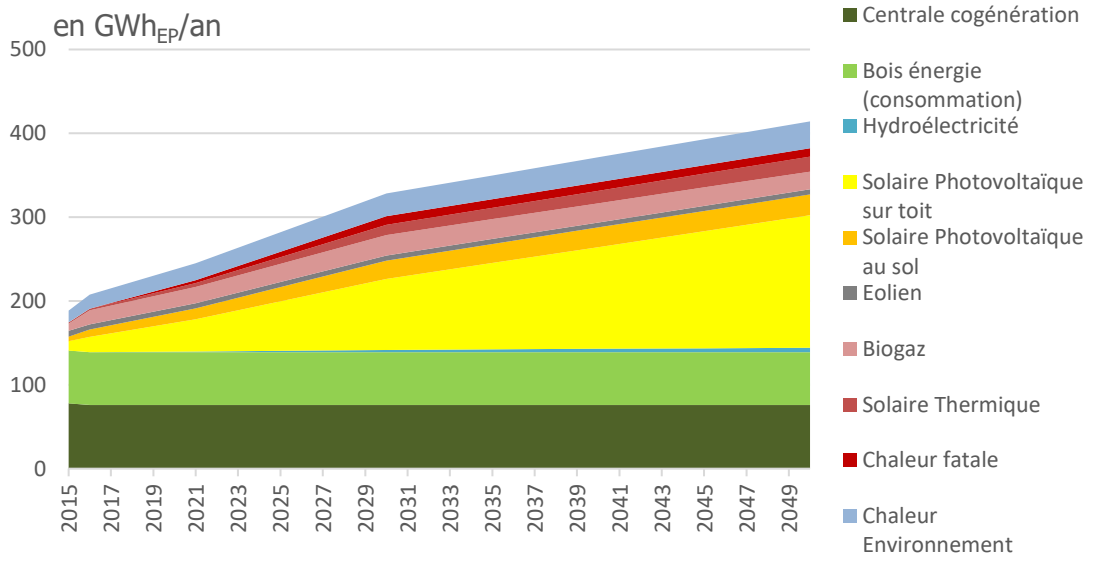


Figure 37 : Scénario du territoire pour la production d'énergies renouvelables et de récupération par filières de production entre 2017 et 2050.

(Photovoltaïque au sol correspond ici à ombrières de parking et/ou sols anthropisés)

Les objectifs de production d'énergies renouvelables et de récupération aux différents horizons temporels sont les suivants :

GWh/an (Energie primaire)	**2015**	**2017**	**2026**	**2030**	**2040**	**2050**
Hydroélectricité	0	0	2	3	4	5
Solaire Photovoltaïque sur toit	11	18	64	85	121	158
Solaire Photovoltaïque au sol	5	9	18	22	23	25
Eolien	7	6	6	6	6	6
Bois énergie (consommation)	63	63	63	63	63	63
Biogaz	9	17	22	25	23	21
Solaire Thermique	2	2	9	12	15	18
Chaleur fatale	0	0	7	10	10	10
Pompes à chaleur	14	17	24	27	30	32
Centrale cogénération	78	76	76	76	76	76
TOTAL	**188**	**208**	**291**	**328**	**371**	**414**

Figure 38 : Objectifs de production d'énergies renouvelables du territoire échelonnées de 2026 à 2050.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Le scénario du territoire permet d'aboutir pour la production d'énergies renouvelables à :

- 328 GWh à l'horizon 2030,
- 414 GWh en 2050.

1.3 IMPACTS DU SCENARIO EN TERMES D'EMISSIONS DE GES

Le scénario retenu permet de diminuer de 68% les émissions de GES à l'horizon 2050 par rapport à 2015.

On trouvera dans les graphiques ci-après le détail de cette évolution par secteurs d'activité.

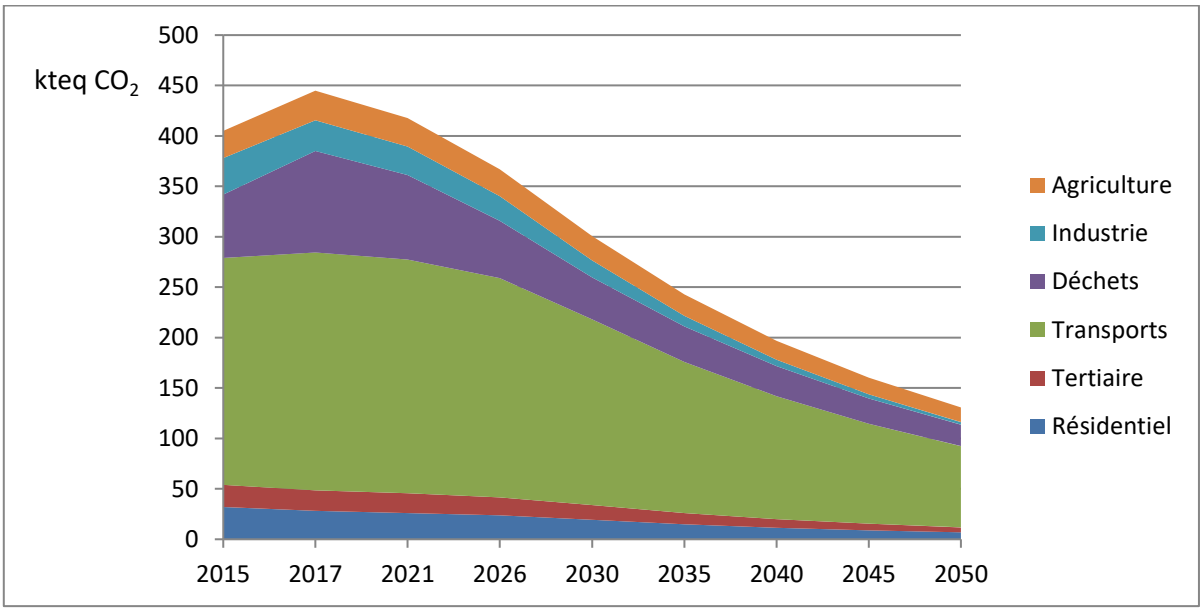


Figure 39 : Scénario du territoire : Evolution des émissions de gaz à effet de serre par secteurs d'activité selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation.

(Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1.4 IMPACTS DU SCENARIO EN TERMES DE POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

Le scénario retenu permet une diminution globale de 35% des polluants atmosphériques à l'horizon 2030 par rapport à 2015. La diminution totale des émissions de polluants entre 2015 et 2050 est estimée à – 63%.

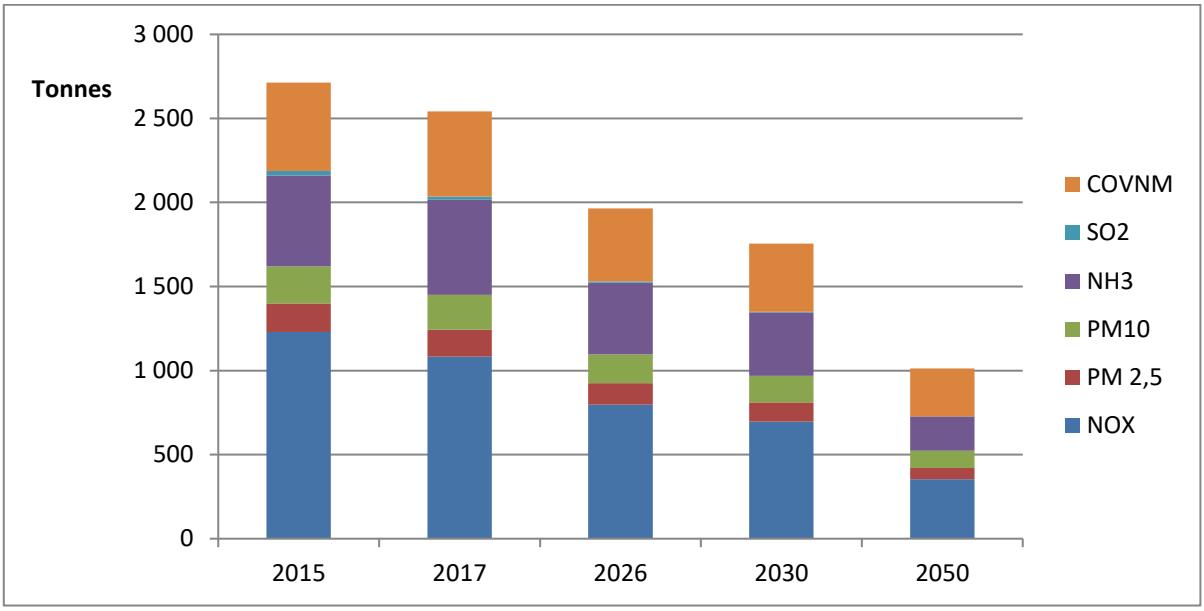


Figure 40 : Evolution des objectifs d'émissions du territoire pour les polluants atmosphériques par secteurs d'activité selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation.

Le scenario du territoire marque une différence avec le scénario tendanciel avec une baisse de 62% contre 53% entre 2015 et 2050.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2 COMPARAISON ENVIRONNEMENTALE DES SCENARIOS

2.1 CONSOMMATION D'ENERGIE

Le scénario « CC Drôme Sud Provence » permet une baisse de 15% de la consommation énergétique en 2030 par rapport à 2015 et –34% en 2050. Le scénario du territoire a le même niveau d'objectif que celui fixé dans le SRADDET et, il est moins important que l'objectif national (-50 % fixé à 2050 dans la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte).

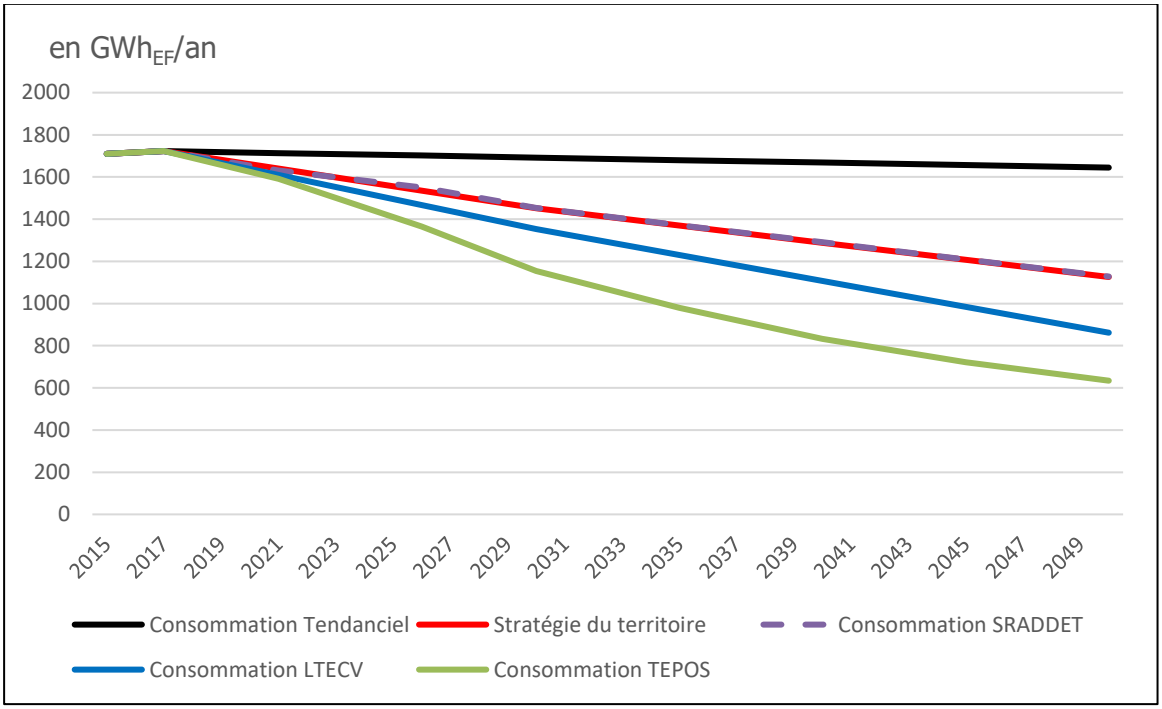


Figure 41 : Évolution de la consommation énergétique : comparaison entre scénarios

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.2 EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Sur les émissions de GES, le scénario retenu permet de réduire de 26% les émissions de Gaz à Effet de Serre en 2030 par rapport à 2015 et de 68% en 2050.

Les graphiques suivants permettent de comparer l'évolution des émissions de gaz à effet de serre entre les objectifs du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET.

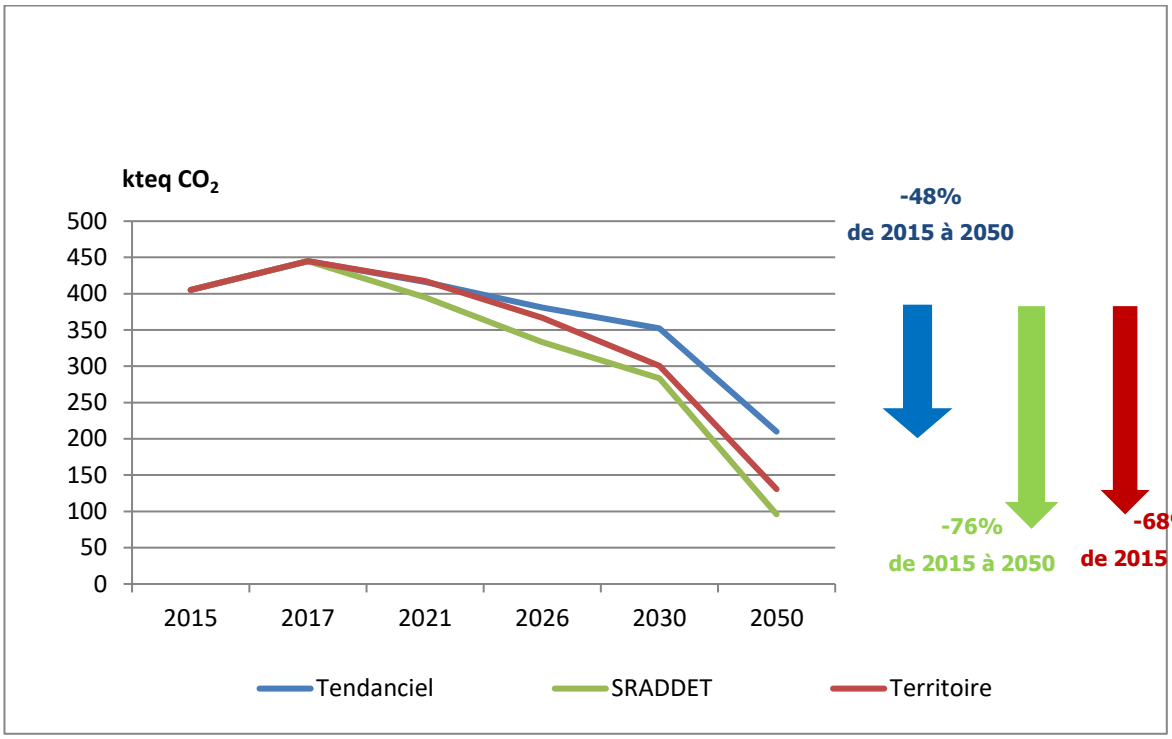


Figure 42 : Comparaison de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Pour rappel, le SRADDET fixe un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de moins 30 % en 2030 par rapport à 2015.

En conclusion :

- ✓ **Le scénario tendanciel (en bleu)** avec une baisse des émissions de gaz à effet de serre en 2050 de - 23 % par rapport à 2015 est trois fois moins ambitieux que les objectifs du SRADDET.
- ✓ **Les objectifs retenus par le territoire (en vert)** avec une baisse des émissions de gaz à effet de serre de - 68 % entre 2015 et 2050 est légèrement moins ambitieux que le SRADDET. Cela s'explique par la prise en compte de l'année 1990 comme référence pour la réduction à 2050 des émissions de GES dans le SRADDET. En 1990, les émissions du secteur déchet étaient nulles sur le territoire (bien que le centre d'enfouissement ouvre en 1984). En retirant la part des déchets dans le scénario de réduction des émissions de GES on obtient une réduction de moins 73% pour le territoire qui est cohérente avec l'objectif territorialisé du SRADDET (-76%).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.3 PRODUCTION D'ENR

Sur la production d'ENR, le scénario retenu permet d'augmenter la production d'EnR de 75% en 2030 par rapport à 2015 et de 120% en 2050.

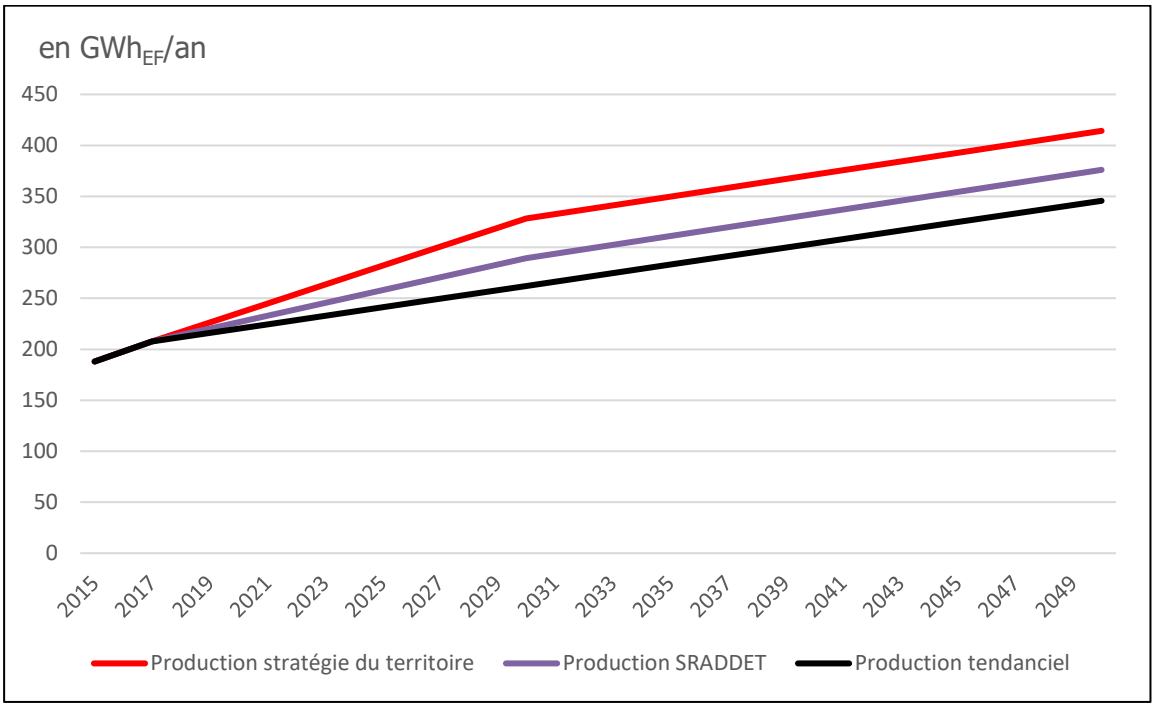


Figure 43 : Comparaison de l'évolution de la production d'énergie renouvelable entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET.

Pour rappel, le scénario du SRADDET **(en violet)** fixe un objectif de développement des énergies renouvelables de :

- ✓ Plus 54 % en 2030 par rapport à 2015,
- ✓ Plus 100 % en 2050 par rapport à 2015.

En conclusion, pour le développement des énergies renouvelables :

- A l'horizon 2030 : le scénario du territoire est plus ambitieux que celui du scénario SRADDET (+75% pour le territoire contre +54% pour le SRADDET),

- A l'horizon 2050 : le scénario du territoire est plus ambitieux que celui du scénario SRADDET (+120% pour le territoire contre +100% pour le SRADDET).

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2.4 EMISSIONS DE POLLUANTS

Le graphique suivant compare l'évolution des polluants atmosphériques entre le scénario du territoire et le scénario tendanciel.

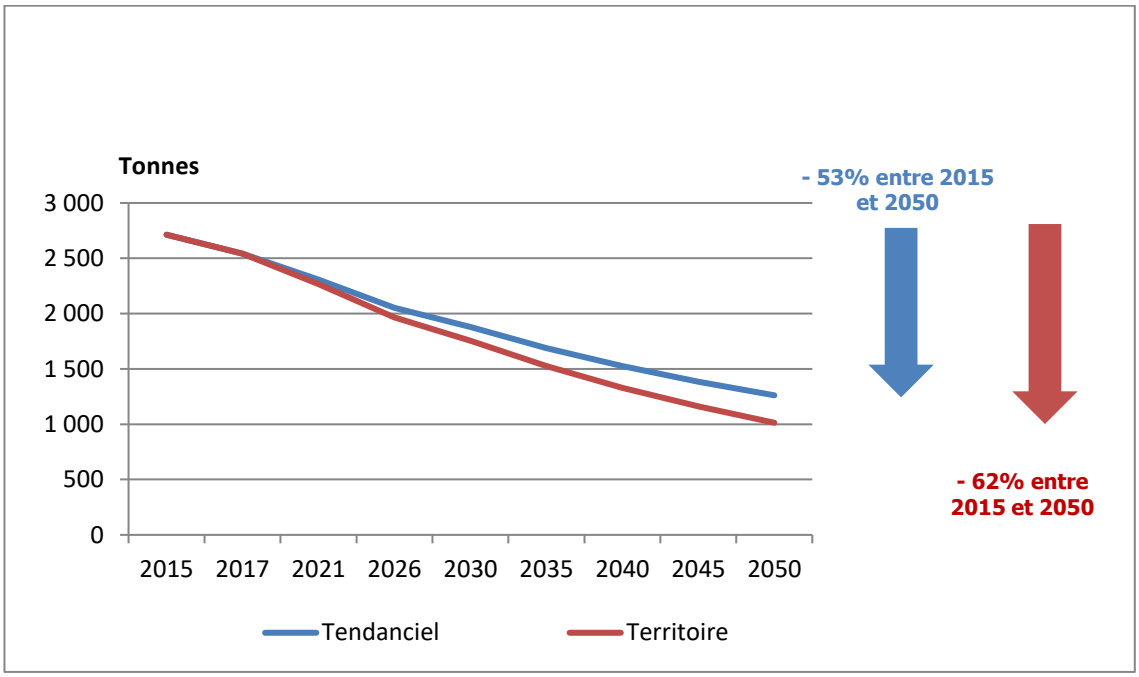


Figure 44 : Comparaison de l'évolution du total des polluants atmosphériques entre le scénario du territoire et le scénario tendanciel.

Le scenario du territoire marque une différence avec le scénario tendanciel avec une baisse de 62% contre 53% entre 2015 et 2050.

En 2030, les objectifs du territoire sont proches de ceux du SRADDDET pour les émissions d'oxydes d'azote et supérieurs pour le dioxyde de soufre et l'ammoniac. Ils sont inférieurs pour les particules fines et les COVNM en raison vraisemblablement des différences d'hypothèses utilisées et de la plus importante marge de réduction des émissions au niveau régional pour certains secteurs d'activités (industrie, résidentiel, transports…).

En 2050, la différence entre les objectifs du territoire et ceux du SRADDET est moins importante concernant les particules fines. L'objectif de réduction pour les oxydes d'azote est quant à lui légèrement inférieur à celui du SRADDET.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CHAPITRE IV - JUSTIFICATION DES CHOIX

Les objectifs stratégiques de réduction des consommations d'énergie et de développement des énergies renouvelables sont déclinés par secteur d'activités en fixant des cibles (objectifs) à atteindre par objectif opérationnel qui les constitue.

Ce travail a été mené pour les objectifs opérationnels dont la réglementation demande un chiffrage et permet de rendre compte concrètement des résultats attendus pour les principaux secteurs d'activités à l'horizon 2030. Ces cibles doivent être considérées comme des indicateurs chiffrés des objectifs à atteindre.

Les objectifs du territoire ont été construits par les élus en deux périodes :

- **2021 -2030**

Les éléments de scénarisation pour la période 2021-2030 sont issus d'un séminaire stratégie qui s'est appuyé sur une quantification d'objectifs chiffrés à la fois de réduction des consommations d'énergie par secteurs d'activité et de production d'énergies renouvelables et de récupération par grandes filières. Les objectifs de réduction des consommations ont ensuite été réajustés par le comité de pilotage du PCAET.

- **2031 -2050**

Les objectifs fixés à pour cette période sont une projection d'un rythme annuel similaire de réduction des consommations que celui retenu pour la période 2021-2030 et une augmentation des énergies renouvelables pour être dans la lignée de l'objectif du SRADDET.

Pour guider les choix et prioriser ces objectifs, des ordres de grandeur des investissements et des bénéfices attendus liés à la réalisation des cibles retenues sont indiqués lorsque des données à l'échelle des secteurs d'activités concernées étaient disponibles. Ces données mériteront d'être précisées action par action lors de l'étude de leur faisabilité détaillée et tout au long de la mise en œuvre du PCAET.

- **Pour les investissements :**

Le chiffrage a été réalisé à partir de ratios et références d'experts nationaux. Il convient de préciser que ces éléments :

- **Visent à donner un ordre de grandeur des investissements nécessaires à la réalisation des objectifs retenus**,
- **Ne présagent pas de qui apportera les financements nécessaires à leur réalisation** (Etat, collectivités territoriales, entreprises, citoyens, etc.),
- **Peuvent bénéficier d'aides financières** qui ne sont pas listées ici.

- **Pour les bénéfices :**

Il s'agit de prendre en compte les impacts en matière :

- **Economiques :** réduction de la facture énergétique du territoire et des porteurs de projet, création d'emplois locaux, nouvelles recettes fiscales, réduction des coûts sanitaires, …),
- **Environnementaux :** réduction des émissions de gaz à effet de serre, amélioration de la qualité de l'air, …
- **Sociaux :** réduction de la facture énergétique des ménages, création d'emplois, …

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Ces éléments ont été approchés pour la création d'emplois en utilisant notamment l'outil TETE[12] de l'ADEME et différentes données issues de la bibliographie.

1 OBJECTIFS DE REDUCTION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE PAR SECTEUR D'ACTIVITES

Pour chaque secteur d'activité, est indiqué dans le tableau suivant, à l'horizon 2030, lorsque cela est possible :

- L'objectif à atteindre en 2030,
- Ce que représente l'objectif,
- Le rythme annuel de réalisation de l'objectif entre 2021 et 2030 (sur 10 ans),
- L'énergie économisée en 2030 (GWh/an),
- L'investissement (en Millions d'euros/an) tous financeurs confondus entre 2021 et 2030.

[12] https://territoires-emplois.org/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Objectif opérationnel	Objectifs visés en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel entre 2021 et 2030 (sur 10 ans)	GWh/an économisés en 2030	Investissement entre 2021 et 2030 (M € /an)
Rénover l'habitat et favoriser la sobriété énergétique dans les usages de l'énergie	1750 équivalents maisons individuelles rénovées basse consommation	14% des maisons individuelles	175 maisons/an	20,5	8,6[13]
	1300 équivalents appartements rénovés basse consommation	28 % des appartements	130 appartements /an	7,7	3,4[14]
	4 600 ménages sensibilisés aux économies d'énergie	26 % des ménages	460 ménages /an	7,7	0,12[15]
Favoriser la mobilité alternative à l'autosolisme	7 130 équivalents actifs n'utilisant plus leur voiture (report modal : TC, modes actifs) ou leur voiture seul pour se rendre au travail (co-voiturage)	43 % des actifs	713 salariés/an	15,4	Non chiffré
	5 130 véhicules sobres ou utilisant des carburants/motorisations alternatifs	27 % du potentiel	513 véhicules /an	25,6	11
	3 % de déplacements évités par des politiques d'urbanisme	-	-	2,6	Non chiffré
	Limitation des vitesses (-20 km/h sur autoroute et -10 km/h sur nationale)	-	-	36	Non chiffré[16]

[13] Pour les maisons individuelles, avec un coût moyen de rénovation de 40 000 €/maison. Cet ordre de grandeur est issu du croisement de trois sources :

1) Juillet 2016, ENERTECH pour le compte de l'ADEME, ***« Analyse des coûts de la rénovation énergétique des logements en France »***, 86 p. https://www.enertech.fr/modules/catalogue/pdf/73/170612%20Co%C3%BBts%20R%C3%A9novation%20thermique%20Vdef.pdf
2) Statistiques du programme de rénovation DOREMI,
3) Juin 2017, CEREMA***, « 500 maisons rénovés basse consommation, Enseignements opérationnels des programmes je rénove BBC en Alsace, synthèse générale »***, 12p. https://www.cerema.fr/system/files/product/publication/2018/01/500%20maisons%20r%C3%A9nov%C3%A9es%20basse%20consommation%20SYNTHESE.pdf

[14] idem

[15] Coût de l'animation territoriale, à raison d'un animateur pour 5000 ménages.

[16] Mars 2018, Commissariat général au développement durable, ***« Réduction des vitesses sur les routes : Analyse coûts bénéfices »***, 102 p. https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20R%C3%A9duction%20des%20vitesses%20sur%20les%20routes.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

	12 % des trajets routiers longue distance reportés vers le train ou le co-voiturage	12 % des trajets	- 1,2%/an	25,6	Non chiffré

Objectif opérationnel	Objectifs visés en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel entre 2021 et 2030 (sur 10 ans)	GWh/an économisés en 2030	Investissement entre 2021 et 2030 (M € /an)
Maîtriser l'énergie dans les transports de marchandise	31 % du potentiel d'économie d'énergie	31 % du potentiel	3 %	71,8	Non chiffré
Maîtriser l'énergie dans les entreprises et Disposer d'un patrimoine public exemplaire	215 400 m^2 de bureaux ou de commerces rénovés basse consommation	29% du potentiel	21 540 m^2 de bureaux ou de commerces	20,5	10,8[17]
	336 900 m^2 faisant l'objet d'actions de sobriété et d'efficacité énergétique	36% du potentiel	33 690 m^2	12,8	1,4[18]
Maîtriser l'énergie dans les industries /déchets	29 % du potentiel d'économie d'énergie	29% du potentiel	-3%	20,5	0,44[19]
Maîtriser l'énergie dans les exploitations	2 350 hectares de surface agricole utile avec des actions d'efficacité énergétique	19 % de la SAU	235 ha	5,1	0,19[20]
				272	**35,9 M € /an**

Figure 45 : Objectifs opérationnels de réduction des consommations d'énergie visés à l'horizon 2030.

[17] Source ADEME et Ministère de la cohésion des territoires, à raison de 500 € HT par m^2 de bureau.
[18] Source Institut négaWatt, Base action Planiss'Immo 2050.
http://www.institut-negawatt.com/planissimmo-p37.html
[19] Coût estimé sur la base du montant moyen d'actions d'optimisation des flux énergétiques, améliorations de rendements dans l'Industrie.
[20] Coût estimé sur la base du montant moyen de différentes mesures liées à l'amélioration de l'efficacité énergétique des tracteurs et/ou des bâtiments d'exploitations.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2 OBJECTIFS DE PRODUCTION D'ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION PAR FILIERE

Pour chaque filière d'énergies renouvelables et de récupération, est indiqué dans le tableau ci-dessous, à l'horizon 2030, lorsque cela est possible (voir tableau ci-dessous) :

- L'objectif visé en 2030,
- Ce que représente l'objectif,
- Le rythme annuel de réalisation de l'objectif entre 2021 et 2030 (sur 10 ans),
- L'énergie supplémentaire produite en 2030 (GWh/an),
- L'investissement (en Millions d'euros/an) tous financeurs confondus entre 2021 et 2030.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Filières	Objectifs visés en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel (sur 10 ans, 2021/2030)	GWh/an production additionnelle en 2030	Investissement annuel* entre 2021 et 2030 (Millions €)
SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE	4 400 places de parking avec ombrières ou 25 ha de sols anthropisés	38 % du potentiel	440 /an	11,4	0,41[21]
	1 900 équivalents maisons ou 360 équivalents bâtiments équipés	14 % du potentiel	190 équivalents maisons /an ou 36 équivalents bâtiments /an	59,1	0,74[22]
SOLAIRE THERMIQUE	4 600 équivalents logements équipés	45 % du potentiel	460/an	9,1	0,97
BIOGAZ	1 petite unité de 78 Nm^3/h	34% du potentiel	/	6,8	0,16[23]
AEROTHERMIE	760 logements équipes de pompes à chaleur	23 % du potentiel	76 /an	9,1	0,56
CHALEUR FATALE	16 % du potentiel de récupération	16 % du potentiel	/	9,1	/
HYDROELETRICITE	Installation(s) environ 1 MW	17 % du potentiel	/	2,3	/
			TOTAL	**107**	**2,2**

Figure 46 : Objectifs opérationnels fixés pour la production d'énergies renouvelables et de récupération à l'horizon 2030

[21] Avril 2017, ADEME-ENERPLAN-ICARE et Consult, ***« Étude de la compétitivité et des retombées socioéconomiques de la filière solaire française »***, 122 p.
https://www.enerplan.asso.fr/medias/publication/1705_etude_competitivite_et_retombees_filiere_solaire_francaise_version_finale_definitive.pdf
[22] Idem supra
[23] Coût moyen du marché observé par Solagro dans ses AMO de projet de méthanisation

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CHAPITRE V – EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET ET INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000

1 LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET PAR THEMATIQUE

Les différentes actions retenues par le PCAET sont étudiées du point de vue de leurs impacts environnementaux, par thématique.

Le code couleur utilisé est le suivant :

Impact négatif	
impact variable (dépend des conditions de mises en œuvre)	
pas d'impact	
impact positif	

Les mesures à prendre pour remédier à des impacts négatifs (ou pour transformer un impact variable en un impact neutre) sont présentées dans le chapitre « mesures d'évitement, de réduction et de compensation ».

Les économies d'énergie permises par axes opérationnels sont indiquées dans les tableaux quand ils sont connus.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1.1 OBJECTIF STRATEGIQUE N°1 : REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR

Cette thématique compte 14 actions. Leurs impacts environnementaux sont positifs ou neutres. 2 actions présentent des impacts variables :

- Le développement des pistes cyclables et des aires de covoiturage peut entrainer une urbanisation des sols si ce développement est réalisé aux dépens de zones agricoles ou naturelles. La conversion de zones urbaines ou routières est à privilégier.

			AIR		ENERGIE			SOL				EAU		
Objectifs opérationnels	**N°**	**Action**	Qualité de l'air	Gaz à Effet de Serre	Sobriété	Efficacité	Energies Renouvelables	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Consommation d'eau
OBJECTIF STRATEGIQUE n°1 : REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR														
1.1 Rénover l'habitat, favoriser la sobriété énergétique réduire la précarité énergétique	**1.1.1**	Renforcer l'accompagnement des ménages dans leur parcours de rénovation énergétique												
	1.1.2	Etudier l'opportunité de réaliser une (ou des) OPAH pour les centres anciens												
	1.1.3	Rénover le parc d'habitat social												
1.2 Disposer d'un patrimoine et des services publics exemplaires	**1.2.1.**	Soutenir la rénovation énergétique des bâtiments publics												
	1.2.2	Réduire les consommations d'énergie de l'éclairage public												
	1.2.3	Mettre les marchés publics en cohérence avec le PCAET												
1.3 Améliorer la maîtrise de l'énergie et la gestion environnementale des entreprises	**1.3.1**	Informer et accompagner les entreprises												
	1.3.2	Donner l'exemple au travers des actions des entreprises du territoire												
1.4 Favoriser les alternatives à l'autosolisme et aux carburants/motorisations traditionnels.	**1.4.1**	Planifier les mobilités												
	1.4.2	Mettre en œuvre le schéma directeur cyclable								Veiller au développement hors zones agricoles ou naturelles				
	1.4.3	Développer la voiture partagée (covoiturage, navette) et le transport en commun												
	1.4.4	Promouvoir les carburants et motorisations alternatifs												
1.5 Promouvoir les aménagements et constructions durables favorables à la santé et à la biodiversité	**1.5.1**	Intégrer des objectifs Climat-Air-Energie dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement/construction												
	1.5.2	Réaliser des bâtiments publics exemplaires												

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Objectifs opérationnels	N°	Action	BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
								Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres
OBJECTIF STRATEGIQUE n°1 : REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR											
1.1 Rénover l'habitat, favoriser la sobriété énergétique réduire la précarité énergétique	**1.1.1**	Renforcer l'accompagnement des ménages dans leur parcours de rénovation énergétique									
	1.1.2	Etudier l'opportunité de réaliser une (ou des) OPAH pour les centres anciens									
	1.1.3	Rénover le parc d'habitat social									
1.2 Disposer d'un patrimoine et des services publics exemplaires	**1.2.1.**	Soutenir la rénovation énergétique des bâtiments publics									
	1.2.2	Réduire les consommations d'énergie de l'éclairage public									
	1.2.3	Mettre les marchés publics en cohérence avec le PCAET									
1.3 Améliorer la maîtrise de l'énergie et la gestion environnementale des entreprises	**1.3.1**	Informer et accompagner les entreprises									
	1.3.2	Donner l'exemple au travers des actions des entreprises du territoire									
1.4 Favoriser les alternatives à l'autosolisme et aux carburants/motorisations traditionnels.	**1.4.1**	Planifier les mobilités									
	1.4.2	Mettre en œuvre le schéma directeur cyclable									
	1.4.3	Développer la voiture partagée (covoiturage, navette) et le transport en commun									
	1.4.4	Promouvoir les carburants et motorisations alternatifs									
1.5 Promouvoir les aménagements et constructions durables favorables à la santé et à la biodiversité	**1.5.1**	Intégrer des objectifs Climat-Air-Energie dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement/construction									
	1.5.2	Réaliser des bâtiments publics exemplaires									

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1.2 OBJECTIF STRATEGIQUE N°2 : PRODUIRE ET UTILISER DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION

Cette thématique comporte 3 actions.

Toutes ses actions ont un impact positif sur les émissions de GES et sur la production d'énergies renouvelables. Cependant, 2 actions comportent des impacts variables, voire négatifs :

- Le développement du solaire photovoltaïque en toiture est en concurrence avec la végétalisation des toitures, qui permet de lutter contre les îlots de chaleur, et doit être réalisé dans un souci d'intégration paysagère,
- Le développement de la méthanisation doit être réalisé en veillant aux aspects qualité des sols (permettre le retour aux sols de la matière organique), à la bonne gestion des odeurs et doit être réalisé dans un souci d'intégration paysagère. Enfin, il faudra veiller à ce que le méthaniseur soit alimenté par des intrants locaux et à ce que la destination des digestats soit elle aussi locale.

			AIR		ENERGIE			SOL				EAU		
Objectifs opérationnels	**N°**	**Action**	Qualité de l'air	Gaz à Effet de Serre	Sobriété	Efficacité	Energies Renouvelables	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Consommation d'eau
OBJECTIF STRATEGIQUE n°2 : PRODUIRE ET UTILISER DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION														
2.1 Développer la chaleur et le froid renouvelable ou de récupération	**2.1.1**	Redynamiser le réseau de chaleur de Pierrelatte et étudier l'opportunité de développement de réseaux complémentaires												
2.2 Développer l'électricité renouvelable	**2.2.1**	Localiser les zones adaptées d'implantation du solaire photovoltaïque												
2.3 Développer la méthanisation	**2.3.1**	Etudier la faisabilité d'une installation de méthanisation							Veiller à la qualité des sols					

			BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Objectifs opérationnels	**N°**	**Action**						Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres
OBJECTIF STRATEGIQUE n°2 : PRODUIRE ET UTILISER DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION											
2.1 Développer la chaleur et le froid renouvelable ou de récupération	**2.1.1**	Redynamiser le réseau de chaleur de Pierrelatte et étudier l'opportunité de développement de réseaux complémentaires									
2.2 Développer l'électricité renouvelable	**2.2.1**	Localiser les zones adaptées d'implantation du solaire photovoltaïque			Veiller à l'intégration paysagère			Attention à la mise en concurrence des toitures : PV / Végétalisation			
2.3 Développer la méthanisation	**2.3.1**	Etudier la faisabilité d'une installation de méthanisation		Veiller à la maîtrise des odeurs	Veiller à l'intégration paysagère						

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1.3 OBJECTIF STRATEGIQUE N°3 : DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE

Cette thématique comporte 3 actions. Leurs impacts environnementaux sont positifs ou neutres.

Dans le cadre de la mise en œuvre du Projet Alimentaire Territorial, il faudra cependant bien veiller à implanter les cultures dans des zones propices par rapport à la contrainte en eau.

			AIR		ENERGIE			SOL				EAU		
Objectifs opérationnels	**N°**	**Action**	Qualité de l'air	Gaz à Effet de Serre	Sobriété	Efficacité	Energies Renouvelables	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Consommation d'eau
OBJECTIF STRATEGIQUE n°3 : DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE														
3.1 Préserver et redévelopper une économie agricole durable	**3.1.1**	Promouvoir un système alimentaire territorial durable												Veiller à implanter les cultures dans des zones propices
3.2 Développer les échanges de ressources et de flux entre entreprises/industries	**3.2.1**	Structurer les acteurs et expérimenter autour de l'économie circulaire												
3.3 Prévenir la production et valoriser les déchets, limiter le brulage des déchets verts	**3.3.1**	Mettre en œuvre le Plan Local des Déchets Ménagers et Assimilés												

			BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Objectifs opérationnels	**N°**	**Action**						Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres
OBJECTIF STRATEGIQUE n°3 : DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE											
3.1 Préserver et redévelopper une économie agricole durable	**3.1.1**	Promouvoir un système alimentaire territorial durable									
3.2 Développer les échanges de ressources et de flux entre entreprises/industries	**3.2.1**	Structurer les acteurs et expérimenter autour de l'économie circulaire									
3.3 Prévenir la production et valoriser les déchets, limiter le brulage des déchets verts	**3.3.1**	Mettre en œuvre le Plan Local des Déchets Ménagers et Assimilés									

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1.4 OBJECTIF STRATEGIQUE N° 4 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTRER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE

Cette thématique comporte 10 actions. Leurs impacts environnementaux sont positifs ou neutres.

			AIR		ENERGIE			SOL				EAU		
Objectifs opérationnels	**N°**	**Action**	Qualité de l'air	Gaz à Effet de Serre	Sobriété	Efficacité	Energies Renouvelables	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Consommation d'eau
OBJECTIF STRATEGIQUE n° 4 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTRER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE														
4.1 Assurer une gestion concertée des usages de l'eau, économiser la ressource, protéger les captages d'eau potable et les milieux aquatiques	**4.1.1**	Disposer d'une vision stratégique des besoins et ressources en eau												
	4.1.2	Gérer durablement l'alimentation en eau potable												
4.2 Adapter l'agriculture, la sylviculture et développer les pratiques séquestrantes	**4.2.1**	Faire évoluer les pratiques agricoles												
4.3 Adapter les activités touristiques	**4.3.1**	Favoriser une économie touristique résiliente												
4.4 Améliorer la qualité de vie et préserver la santé	**4.4.1**	Maîtriser l'augmentation des températures en milieu urbanisé												
	4.4.2	Prévenir et lutter contre les espèces invasives												
	4.4.3	Réduire l'usage des pesticides et de la fertilisation azotée chimique												
4.5 Prévenir l'impact des risques naturels	**4.5.1**	Prévenir les feux de forêt												
	4.5.2	Prévenir les inondations et le ruissellement												
	4.5.3	Informer et prévenir sur les risques de retrait-gonflement des argiles												

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Objectifs opérationnels	N°	Action	BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
								Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres
OBJECTIF STRATEGIQUE n° 4 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTRER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE											
4.1 Assurer une gestion concertée des usages de l'eau, économiser la ressource, protéger les captages d'eau potable et les milieux aquatiques	**4.1.1**	Disposer d'une vision stratégique des besoins et ressources en eau									
	4.1.2	Gérer durablement l'alimentation en eau potable									
4.2 Adapter l'agriculture, la sylviculture et développer les pratiques séquestrantes	**4.2.1**	Faire évoluer les pratiques agricoles									
4.3 Adapter les activités touristiques	**4.3.1**	Favoriser une économie touristique résiliente									
4.4 Améliorer la qualité de vie et préserver la santé	**4.4.1**	Maîtriser l'augmentation des températures en milieu urbanisé									
	4.4.2	Prévenir et lutter contre les espèces invasives									**Santé**
	4.4.3	Réduire l'usage des pesticides et de la fertilisation azotée chimique									**Santé**
4.5 Prévenir l'impact des risques naturels	**4.5.1**	Prévenir les feux de forêt									
	4.5.2	Prévenir les inondations et le ruissellement									
	4.5.3	Informer et prévenir sur les risques de retrait-gonflement des argiles									

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1.5 OBJECTIF STRATEGIQUE N° 5 : MOBILISER LES CITOYENS

Cette thématique compte 4 actions. Leurs impacts environnementaux sont neutres ou positifs.

			AIR		ENERGIE			SOL				EAU		
Objectifs opérationnels	**N°**	**Action**	Qualité de l'air	Gaz à Effet de Serre	Sobriété	Efficacité	Energies Renouvelables	Stockage carbone	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Perméabilité	Qualité eaux de surface	Qualité eaux souterraines	Consommation d'eau
OBJECTIF STRATEGIQUE n° 5 : MOBILISER LE TERRITOIRE														
5.1 Co-construire des actions avec les citoyens	**5.1.1**	Intégrer les citoyens dans les démarches d'élaboration des projets												
5.2 Fédérer les acteurs et les porteur/porteurs/opérateurs du PCAET	**5.2.1**	Communiquer et sensibiliser sur la transition énergétique et écologique												
	5.2.2	Animer un comité de suivi du PCAET												
	5.2.3	Déployer un challenge territorial de l'exemplarité												

			BRUIT	ODEUR	PAYSAGE	BIODIVERSITE	PRODUCTION AGRICOLE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Objectifs opérationnels	**N°**	**Action**						Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres
OBJECTIF STRATEGIQUE n° 5 : MOBILISER LE TERRITOIRE											
5.1 Co-construire des actions avec les citoyens	**5.1.1**	Intégrer les citoyens dans les démarches d'élaboration des projets									
5.2 Fédérer les acteurs et les porteur/porteurs/opérateurs du PCAET	**5.2.1**	Communiquer et sensibiliser sur la transition énergétique et écologique									
	5.2.2	Animer un comité de suivi du PCAET									
	5.2.3	Déployer un challenge territorial de l'exemplarité									

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2 SYNTHESE DES ENJEUX

Les actions du PCAET présentent des impacts positifs sur tous les domaines environnementaux.

Les impacts variables et négatifs sont récapitulés ci-après. Ce sont sur eux que porteront les mesures d'évitement, de réduction et de compensation abordées dans le chapitre suivant.

			SOL		EAU	ODEUR	PAYSAGE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Objectifs opérationnels	**N°**	**Action**	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Consommation d'eau			Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres
OBJECTIF STRATEGIQUE n°1 : REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR											
1.4 Favoriser les alternatives à l'autosolisme et aux carburants/motorisations traditionnels.	**1.4.2**	Mettre en œuvre le schéma directeur cyclable		Veiller au développement hors zones agricoles ou naturelles							
	1.4.3	Développer la voiture partagée (covoiturage, navette) et le transport en commun									
OBJECTIF STRATEGIQUE n°2 : PRODUIRE ET UTILISER DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION											
2.2 Développer l'électricité renouvelable	**2.2.1**	Localiser les zones adaptées d'implantation du solaire photovoltaïque					Veiller à l'intégration paysagère	Attention à la mise en concurrence des toitures : PV / Végétalisation			
2.3 Développer la méthanisation	**2.3.1**	Etudier la faisabilité d'une installation de méthanisation	Veiller à la qualité des sols			Veiller à la maîtrise des odeurs	Veiller à l'intégration paysagère				
OBJECTIF STRATEGIQUE n°3 : DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE											
3.1 Préserver et redévelopper une économie agricole durable	**3.1.1**	Promouvoir un système alimentaire territorial durable			Veiller à implanter les cultures dans des zones propices						

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 liées au Plan Climat Air Energie Territorial a été introduite par le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, modifiant les articles R414-19 à R414-26 du code de l'Environnement (en effet, le PCAET fait partie des documents devant faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000). Conformément à l'article R.414-22 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000, dans la mesure où elle répond aux exigences de l'article R414-22.

D'après la réglementation, cette évaluation consiste en :

- une présentation simplifiée du document de planification, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets,
- un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Il faut souligner que cette évaluation doit être proportionnée au document de planification et rappeler que le PCAET est un document permettant une amélioration de l'état de l'environnement, en ayant globalement moins d'impacts environnementaux que s'il n'existait pas.

3.1 CARTE ET CARACTERISTIQUES SYNTHETIQUES DES ZONES NATURA 2000

Comme indiqué au 2.2.3.1 du chapitre II, le territoire comprend 3 zones Natura 2000 ZSC :

- Les Sables du Tricastin,
- L'Aigues (ou Eygues ou Aygues),
- Milieux alluviaux du Rhône aval.

Dans le tableau ci-après, les menaces en lien potentiel avec des actions du PCAET ont été indiquées en **gras**.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SIC	Description	Principaux habitats	Espèces principales d'intérêt communautaire	Menaces	Objectifs et orientations de gestion (issus des DOCOB)
Sables du Tricastin (ZSC)	Superficie : 1963,8 ha Le site se trouve au sein de la région naturelle du Tricastin, vaste bassin sédimentaire tertiaire à l'est du sillon rhodanien à la hauteur de Valréas. Le secteur nord, sur les communes de Valaurie, Réauville, Roussas et Chantemerle-les-Grignan, correspond à une zone de transition entre les coteaux du Tricastin et la plaine alluviale de la Berre. Le secteur sud est une zone vallonnée située entre les plaines alluviales du Lez et du Lauzon. Le paysage local est constitué de petites collines boisées au relief peu accentué et de faible altitude : 261 m pour le point culminant au lieu-dit « Plan Long ». Le Tricastin est un district naturel largement modelé par les activités agricoles (vignes, primeurs) qui se sont développées sur d'anciennes zones humides ayant été drainées. Les formes arrondies du relief sont dues à la présence de roches tendres comme la molasse gréseuse, mais aussi de zones sableuses. On retrouve sur le site les formations suivantes : - sables glauconieux et marneux de l'Albien (Ravin des temples, le Serre Rouge) ; - sables jaunes du Coniacien (Etang Saint-Louis et ses flancs) ; - marnes oligocènes du Stampien (colline de Plan Long) ; - molasses gréseuses calcaréo-marneuses burdigaliennes (petit bassin proche de	- Agriculture : 32% - Forêts de résineux : 21% - Forêts caducifoliées : 20% - Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) : 8% - Forêts sempervirentes non résineuses : 7% - Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées : 5%	- Grand Murin - Castor d'Europe - Loutre d'Europe - Blageon - Soiffe - Agrion de Mercure - Damier des marais - Grand Capricorne - Écrevisse pallipède - Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Petit murin - Barbastelle d'Europe - Minioptère de Schreibers - Murin à oreilles échancrées - Murin de Bechstein	- **Coupe forestière (éclaircie, coupe rase)** - **Exploitation forestière sans reboisement ou régénération naturelle** - Vandalisme - **Captages des eaux de surface** - Envasement - Véhicules motorisés - Piétinement, surfréquentation, - Modification de la composition spécifique (succession)	Le document d'objectifs du site FR8201676 « Sables du Tricastin » a été validé par le Comité de pilotage le 21 novembre 2013. Les principaux objectifs de développement durable définis pour ce site et les objectifs opérationnels qui en découlent sont les suivants : **O1 : Maintien et gestion des milieux forestiers et des continuités écologiques** - Préserver les habitats d'espèces forestières - Maintenir ou renforcer les continuités écologiques **O2 : Maintien des populations de chauves-souris** - Protéger les populations de chiroptères - Améliorer les connaissances sur les chiroptères **O3 : Conservation et gestion des zones humides** - Maintenir la biodiversité de la zone humide de l'Etang Saint-Louis - Restaurer et gérer la mare temporaire de la Glacière **O4 : Maintien et restauration d'une mosaïque de milieux**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SIC	Description	Principaux habitats	Espèces principales d'intérêt communautaire	Menaces	Objectifs et orientations de gestion (issus des DOCOB)
	Réauville : la Glacière, la Grenoble) et de Grignan (grande partie du secteur sud du site dont le secteur de Pié-Cros et de la Chapelle Saint Sépulcre à Saint-Restitut). Le site apparaît particulièrement important pour la conservation des végétations de pelouses sableuses (sur molasse gréseuse et sables coniaciens exclusivement). Le site « Sables du Tricastin » a été désigné pour la présence des habitats naturels singuliers des zones sableuses, l'originalité de la zone humide de l'Etang Saint-Louis et la présence d'importantes colonies de chauves-souris qui s'y alimentent et se reproduisent dans plusieurs gîtes.				**ouverts et d'une agriculture respectueuse de la biodiversité** - Maintenir ou restaurer les habitats ouverts d'intérêt communautaire - Diminuer les intrants en agriculture **O5 : Assurer la cohérence entre les projets et le développement urbain et les enjeux écologiques** - Sensibiliser et accompagner les communes et la population locale au respect des objectifs du DOCOB **O6 : Communication et mise en œuvre du document d'objectifs du site** - Mener des actions transversales liées à l'animation du DOCOB - Adapter le périmètre du site aux enjeux écologiques locaux.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SIC	Description	Principaux habitats	Espèces principales d'intérêt communautaire	Menaces	Objectifs et orientations de gestion (issus des DOCOB)
L'Aigues (ou Eygues ou Aygues) (ZSC)	Superficie : 822 ha. L'écosystème fluvial de l'Aigues présente divers habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire. Grâce à sa qualité fonctionnelle peu altérée, l'ensemble de la rivière est exploité par des espèces remarquables, notamment divers poissons d'intérêt patrimonial. La récurrence des crues se traduit par la bonne représentativité des systèmes pionniers, et notamment de l'habitat 3250 (rivières permanentes méditerranéennes à Glaucium flavum). De ce fait, l'Aygues constitue un bel exemple de cours d'eau méditerranéen à tresses. Les différents stades dynamiques des ripisylves sont représentés : saulaies arbustives, saulaies blanches, peupleraies noires, peupleraies blanches et formations à bois dur à frêne et chêne pédonculé. Bien que fragmentées, ces forêts présentent localement de beaux développements (surtout à l'amont de Camaret).	- Forêts caducifoliées : 50% - Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : 20% - Galets, Falaises maritimes, Ilots : 20% - Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana : 6%	- Grand Murin - Castor d'Europe - Loutre d'Europe - Blageon - Soiffe - Écaille chinée - Agrion de Mercure - Damier des marais - Cerf-Volant - Petit rhinolophe - Petit murin - Barbastelle d'Europe - Minioptère de Schreibers - Murin à oreilles échancrées - Murin de Bechstein	- Irrigation - Extraction de sable et graviers - Canalisation et dérivation des eaux - **Pollution des eaux de surface (limniques et terrestres, marines et saumâtres)** - ordures ménagères et déchets solides - Endigages, remblais, plages artificielles.	- Maintien des habitats d'intérêt communautaire du lit de la rivière - Maintien et renforcement des forêts alluviales - Favoriser le développement de la Loutre - Maintien des populations de chauves-souris (gîtes, sites de chasse, …) - Préservation des sites de développement de l'Agrion de Mercure - Préservation des populations et extension du territoire du Blageon et du Toxostome - Préservation de la population de Castor - Préservation des habitats humides non boisés et hors lit de la rivière

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SIC	Description	Principaux habitats	Espèces principales d'intérêt communautaire	Menaces	Objectifs et orientations de gestion (issus des DOCOB)
Milieux alluviaux du Rhône aval (ZSC)	Le site Natura 2000 du Rhône aval s'étend sur 2 111 ha et correspond à un chapelet de sites le long de la vallée du Rhône entre St-Vallier et Donzère. Le fleuve Rhône a connu une évolution radicale durant les 150 dernières années. Autrefois divaguant entre des bras multiples (fonctionnement géomorphologique de type en tresse), il a d'abord été stabilisé à la fin du 19ème siècle par des digues d'enrochement, nommé « aménagements Girardon », destinées à améliorer les conditions de navigation. L'ensemble de linéaire du Rhône entre Lyon et la mer est aménagé par ces digues submersibles pour en faire un chenal unique entre 1880 et 1920. Dans la seconde moitié du 20ème siècle, les aménagements hydroélectriques de la Compagnie National du Rhône apportent de nouveaux changements. Le fleuve Rhône est cloisonné en retenues, canaux et tronçons court-circuités. Cette évolution de lit a aujourd'hui des conséquences non souhaitées : - Les lits des vieux Rhône se colmatent ce qui dégrade les conditions d'usage de la ressource en eau souterraine (la nappe alluviale alimente en eau près de deux millions de personnes) et le rend moins favorable aux espèces aquatiques (invertébrés, poissons) caractéristiques du fleuve. - La réduction progressive de la section d'écoulement aggrave les lignes d'eau en crue pour un même débit, - De nombreux milieux typiques du fleuve et leurs espèces associées régressent. Malgré les aménagements successifs du fleuve, la vallée du Rhône possède encore de nombreux milieux aquatiques ou humides : - Les milieux humides présentent de façon générale un grand intérêt écologique, par la diversité des espèces qui peuvent y vivre ou par leur forte production biologique. Le fleuve	- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes) : 35% - Forêts mixtes : 34% - Autres terres arables : 13% - Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) : 11%	- Grand Murin - Castor d'Europe - Loutre d'Europe - Bouvière - Blageon - Toxostome - Cordulie à corps fin - Agrion de Mercure - Gomphe de Graslin - Cerf-volant - Capricorne du chêne - Lamproie marine - Lamproie de Planer - Alose feinte - Barbeau méridional - Apron du Rhône - Chabot commun - Petit rhinolophe - Grand rhinolophe - Petit murin - Barbastelle d'Europe - Minioptère de Schreibers - Murin de Capaccini - Murin à oreilles échancrées	- Extraction de sable et graviers - **Modifications du fonctionnement hydrographique** - Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole) - **Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)** - Lignes électriques et téléphoniques - Utilisation de biocides, d'hormones et de produits chimiques - **Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)** - Endigages, remblais, plages artificielles	Dans ce milieu très dégradé, il est indispensable que tous les acteurs concernés imaginent des solutions permettant de préserver et de restaurer les grands sites naturels de la vallée du Rhône. Des actions de sauvegarde doivent être entreprises, notamment pour les forêts alluviales qui tendent à se raréfier et qui représentent un enjeu le long du Rhône. Le défrichement de cette forêt alluviale est à proscrire ou induit des mesures compensatoires. Grands types d'action : - Mettre en place une gestion des forêts alluviales basée sur la conservation, la restauration d'habitats ou une sylviculture intégrant le maintien de la biodiversité - Maintenir et/ou restaurer les prairies alluviales dans un état de conservation favorable - Maintenir et/ ou restaurer les habitats aquatiques dans un état de conservation favorable - Maintenir ou rétablir les connexions longitudinales et latérales de l'hydrosystème en retrouvant un fleuve vif et courant afin de restaurer le caractère humide de la plaine alluviale et de restaurer une faune et une flore typique du fleuve, et également limiter l'expression de l'eutrophisation

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SIC	Description	Principaux habitats	Espèces principales d'intérêt communautaire	Menaces	Objectifs et orientations de gestion (issus des DOCOB)
	constitue l'axe de vie de la vallée, permettant de nombreux échanges et transfert de population. Les bras secondaires appelés « lônes », vestiges de la phase de tressage, constituent un élément fondamental de la vallée : refuges, lieu de reproduction et sources d'alimentation pour de nombreuses espèces. Le site Natura 2000 compte de vastes surfaces d'autres milieux humides, qui peuvent souvent abriter des espèces animales citées en annexe II de la directive (castor, poissons, odonates) : le fleuve lui-même, les berges du fleuves couvertes de graviers ou de hautes herbes, les vasières et roselières. - Le site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval » présente notamment les derniers massifs de forêt alluviale non protégée de la vallée du Rhône. La forêt alluviale se définit par sa relation avec le fleuve : sol constitué de limons, sables ou graviers, influence des inondations, alimentation en eau par la nappe phréatique. Les arbres les plus abondants ou les plus typiques sont les peupliers, saules et frênes. Véritables réservoirs de biodiversité, ces formations boisées à l'interface entre terre et eau assurent une multitude de fonctions écologiques, utiles à l'équilibre des milieux et à l'homme. Il s'agit aussi d'un habitat naturel rare en Europe qui subit une réduction importante de ses surfaces. Le site Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval » compte les dernières prairies en zone alluviales de la vallée du Rhône, témoins d'une activité intense des cours d'eau avant les aménagements (zones pionnières après érosion), mais également des pratiques agro-pastorales en vigueur jusque dans les années 1960. A l'heure actuelle, la réduction de la dynamique des cours d'eau, conjuguée à l'arrêt de l'entretien traditionnel (pâturage, fauche), conduisent à la disparition des prairies par évolution spontanée vers des stades boisés ou par conversion en terres labourées.				- Favoriser la prise en compte de Natura 2000 dans les politiques publiques - Assurer le suivi à long terme de l'état de conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Les communes de la CC Drôme Sud Provence concernées par … :

- La zone Natura 2000 « Les Sables du Tricastin » sont : LA BAUME-DE-TRANSIT, BOUCHET, SAINT-RESTITUT et SUZE-LA-ROUSSE
- La zone Natura 2000 « L'Aigues » sont : TULETTE.
- La zone Natura 2000 « Milieux alluviaux du Rhône aval » sont : DONZERE et PIERRELATTE,

3.2 INCIDENCES DU PCAET SUR LES ZONES NATURA 2000

Le tableau précédent permet de constater qu'aucune des actions du PCAET ne présentent de menaces sur les zones Natura 2000 du territoire. Il faudra malgré tout veiller à adapter la localisation des éventuelles nouvelles installations afin que celles-ci n'impactent pas les zones Natura 2000.

En tout état de cause, il est rappelé que les documents d'objectifs (DOCOB) et les plans de gestion doivent être pris en compte lors des diagnostics communaux agricoles et forestiers.

Les installations EnR qui pourraient être construites sur le territoire seront soumises à une évaluation des incidences Natura 2000, dans le cadre de l'étude d'impact préalable à leur construction.

Il est recommandé d'implanter une installation en zone Natura 2000 en derniers recours, dans le cas où aucun autre site n'est disponible à proximité.

3.3 CONCLUSION

Dans la mesure où :

- les documents d'objectifs (DOCOB) et les plans de gestion doivent être pris en compte lors des diagnostics communaux agricoles et forestiers,
- les installations qui sont à créer devront faire l'objet d'étude préalable d'incidences sur les sites Natura 2000,

le PCAET ne présente pas d'incidences particulières sur les zones Natura 2000.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CHAPITRE VI – MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION

La caractérisation des effets notables des actions du PCAET doit conduire également à une recherche de mesures réductrices adaptées, susceptibles d'éviter, de réduire ou si possible de compenser les conséquences dommageables sur l'environnement identifiées.

Tout d'abord, il faut noter que toute installation doit être conforme aux réglementations en vigueur s'y appliquant (réglementation ICPE, loi sur l'eau, …).

1 DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

1.1 L'ENERGIE SOLAIRE

Le développement de l'énergie solaire photovoltaïque en toiture ou au sol peut impacter les paysages.

La mesure de réduction d'impact est de veiller à la bonne intégration paysagère.

Une vigilance particulière doit être apportée pour s'assurer que les terrains utilisés pour l'installation de centrale PV au sol sont effectivement en friches ou que les projets PV au sol sont réalisés dans le cadre de projets agricoles qui utiliseront le photovoltaïque comme partie intégrante de leur projet (exemple : protection des cultures contre les intempéries, lutte contre l'ensoleillement intensif, …).

1.2 LA METHANISATION

Le développement de la méthanisation peut impacter la qualité des sols et les odeurs.

Les mesures d'évitement sont :

- Pour la qualité des sols, veiller à ce que la méthanisation ne se fasse pas au détriment du retour au sol de la matière organique,
- Pour les odeurs, la conception des installations de méthanisation doit intégrer ce paramètre de gestion des odeurs dès la phase projet.
- Il conviendra aussi de veiller à la bonne intégration paysagère.
- Enfin, il faudra veiller à ce que le méthaniseur soit alimenté par des intrants locaux et à ce que la destination des digestats soit elle aussi locale.

2 LA MOBILITE

2 actions de mobilité peuvent présenter des impacts sur l'urbanisation des sols : le développement des pistes cyclables, des aires de covoiturage et des parkings peut entrainer une urbanisation des sols, si ce développement est réalisé aux dépens de zones agricoles ou naturels.

La mesure d'évitement d'impact est de privilégier la conversion de zones urbaines ou routières.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CHAPITRE VII - SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi consiste à vérifier si les effets du PCAET sont conformes aux prévisions telles que le rapport environnemental les a analysées.

Pour cela, nous proposons différents indicateurs. Certains sont communs avec ceux proposés par le PCAET dans les fiches actions.

Il est à souligner que ces indicateurs diffèrent des indicateurs de comparaison utilisés lors de l'étude des scénarios. Par exemple, il n'est pas proposé d'indicateurs GES, car il n'est pas possible de « mesurer » aisément cet indicateur et donc de le suivre. Ce type d'indicateur nécessite en effet de compiler de nombreuses données afin de réaliser des calculs, procédure dispendieuse qui ne peut être réalisée annuellement par la CC dans le cadre du suivi. Les impacts environnementaux sont donc approchés de manière indirecte : le bilan environnemental sera meilleur si les actions proposées sont réalisées. Afin d'aller plus loin dans cette approche, des indicateurs permettant de suivre les mesures d'évitement et de réduction proposées dans le rapport sont indiqués en gras dans le tableau ci-après.

Ce suivi est à réaliser annuellement.

Le suivi consistera à comparer les réalisations aux prévisions, à mesurer les écarts et à apporter les correctifs nécessaires. Le suivi comportera des aspects quantitatifs et qualitatifs, avec comparaison aux objectifs fixés. Les étapes de réalisation seront bien entendu comparées au calendrier prévisionnel. Tous les écarts devront pouvoir être identifiés, expliqués et réajustés.

Objectifs opérationnels	N°	Action	Indicateur de suivi de la réalisation et de l'efficacité
OBJECTIF STRATEGIQUE n°1 : REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR			
1.1 Rénover l'habitat, favoriser la sobriété énergétique réduire la précarité énergétique	**1.1.1**	Renforcer l'accompagnement des ménages dans leur parcours de rénovation énergétique	% de réalisation des actes (source : CEDER) Evolution des étiquettes des diagnostics de performance énergétique et de gaz à effet de serre (source : observatoire DPE ADEME) Montant annuel des aides France'Renov (dhup anah-dreal) % de travaux entrepris suite conseils du SPPEH (source : Tableau de bord SARE)
	1.1.2	Etudier l'opportunité de réaliser une (ou des) OPAH pour les centres anciens	Nombre de communes associées à la démarche Réalisation de l'étude d'opportunité
	1.1.3	Rénover le parc d'habitat social	Nombre de logements rénovés (source : bailleurs sociaux) GWh économisés (source : bailleurs sociaux) GWh d'ENR produits (source : bailleurs sociaux)
1.2 Disposer d'un patrimoine et des services publics exemplaires	**1.2.1.**	Soutenir la rénovation énergétique des bâtiments publics	Nombre de bâtiments rénovés /an Surface rénovée (m2) GWh économisés GWh d'ENR produits
	1.2.2	Réduire les consommations d'énergie de l'éclairage public	Nombre de points lumineux rénovés (par commune sur le nombre total de points lumineux) (source : SDED/communes) GWh économisés (source : SDED/communes) Nombre de communes disposant d'une extinction nocturne de l'éclairage public (source : SDED/communes) Nombre de communes associées à un événement annuel du type « le jour de la nuit » (source : CCDSP)
	1.2.3	Mettre les marchés publics en cohérence avec le PCAET	Par collectivité : Part des marchés (en nombre) intégrant des clauses environnementales dans les spécifications techniques ou les critères d'attribution (source : communes et CCDSP) Nombre de réunions du groupe de travail (source : CCDSP) Fourniture des livrables (réalisation de l'outil)
1.3 Améliorer la maîtrise de l'énergie et la gestion environnementale des entreprises	**1.3.1**	Informer et accompagner les entreprises	Nombre d'entreprises ayant été en contact avec le guichet unique / point relai (source : CCDSP) Nombre d'entreprises accompagnées par le SPPEH par an (source : CEDER) Nombre d'entreprises bénéficiaires de l'aide au diagnostic Nombre d'entreprises bénéficiaires de l'aide à l'investissement Suivi de la répartition des étiquettes énergétiques (source : observatoire ADEME)
	1.3.2	Donner l'exemple au travers des actions des entreprises du territoire	Nombre d'entreprises participants à la mise en commun des informations (source : Atout Tricastin et CCDSP) Nombre d'entreprises valorisées (source : CCDSP) Actions mutualisées (source : Atout Tricastin)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Objectifs opérationnels	N°	Action	Indicateur de suivi de la réalisation et de l'efficacité
OBJECTIF STRATEGIQUE n°1 : REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR			
1.4 Favoriser les alternatives à l'autosolisme et aux carburants/motorisations traditionnels.	**1.4.1**	Planifier les mobilités	Nombre d'entreprises et de salariés impliqués dans les plans de mobilité (source : CCDSP) Report modale dans les entreprises avec PDME (source : entreprises) Elaboration des schémas (source : CCDSP)
	1.4.2	Mettre en œuvre le schéma directeur cyclable	Part modale piéton des déplacements domicile travail intracommunaux (source : INSEE) Part modale vélo des déplacements domicile travail (source : INSEE) Budget politique cyclable (euros/hab.an) (source : porteurs de projets) Km de voiries aménagées pour les cycles /1000hab) (source : communes) Nombre de places de stationnement vélo / 100 habitants (sources : communes)
	1.4.3	Développer la voiture partagée (covoiturage, navette) et le transport en commun	Nombre de courses et kilométrage annuel de la navette Coût réel / voyage / utilisateur Nombre d'aires de covoiturage Fréquentation des aires de covoiturage Evolutions de l'offre et de l'usage TC Communication : nombre de personnes touchées, nombre d'évènements, nombre de supports distribuées…
	1.4.4	Promouvoir les carburants et motorisations alternatifs	Bilan économique et technique de la navette électrique (source : Pierrelatte ?) Nombre de IRVE déployées, répartition géographique, taux d'utilisation (source : SDED) Quantité d'hydrogène produite et distribuée (source : porteur de projet) Parc de véhicule du territoire par type de motorisation (source : INSEE)
1.5 Promouvoir les aménagements et constructions durables favorables à la santé et à la biodiversité	**1.5.1**	Intégrer des objectifs Climat-Air-Energie dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement/construction	Nombre de documents d'urbanisme concernés (source : communes)
	1.5.2	Réaliser des bâtiments publics exemplaires	Nombre d'opérations avec démarche environnementale (source : communes) Nombre de constructions exemplaires (sources : communes)
OBJECTIF STRATEGIQUE n°2 : PRODUIRE ET UTILISER DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION			
2.1 Développer la chaleur et le froid renouvelable ou de récupération	**2.1.1**	Redynamiser le réseau de chaleur de Pierrelatte et étudier l'opportunité de développement de réseaux complémentaires	Energie facturée/énergie produite (rendement, fuite) (source : SMARD) Quantité et origine du bois (source : SMARD) Coût du KWh vendu (source : SMARD)
2.2 Développer l'électricité renouvelable	**2.2.1**	Localiser les zones adaptées d'implantation du solaire photovoltaïque	Production solaire PV (GWh/an) Puissance PV installée (MW/an) Puissance photovoltaïque installée sur le territoire (Wc/hab) (source : ORCAE) Taux de production d'électricité photovoltaïque sur le territoire (source : ORCAE) Recettes PV annuel sur le patrimoine public (€) (source : communes)
2.3 Développer la méthanisation	**2.3.1**	Etudier la faisabilité d'une installation de méthanisation	Nombre de réunions ou visites de mobilisation des partenaires organisés (agriculteurs, entreprises, etc.) (source : maître d'ouvrage) Nombre d'agriculteurs participants aux visites et réunions (source : maître d'ouvrage) Nombre d'entreprises participants aux visites et réunions (source : maître d'ouvrage) Étude de faisabilité réalisée
OBJECTIF STRATEGIQUE n°3 : DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE			
3.1 Préserver et redévelopper une économie agricole durable	**3.1.1**	Promouvoir un système alimentaire territorial durable	Part des contrats de restauration collective publique avec clauses d'achats durables (%) (source : communes) Nombre de partenaires associés à la démarche PAT (source : communes) Nombre de démarches de sensibilisation à l'approvisionnement local et au circuit-court (source : communes) Labellisation du Projet Alimentaire Territorial (source : CCDSP) Nombre d'interventions foncières réalisées (source : CCDSP) Nombre de projets d'installations / reprises en agriculture (source : CCDSP)
3.2 Développer les échanges de ressources et de flux entre entreprises/industries	**3.2.1**	Structurer les acteurs et expérimenter autour de l'économie circulaire	Part du budget CCDSP consacrée à la politique Economie Circulaire dans le budget global de la collectivité (%) Nombre de boucles locales d'économie circulaire mises en place. Nombre de synergies d'Ecologie Industrielle et Territoriale opérationnelles sur le territoire Nombre d'entreprises engagées dans les synergies d'EIT (source : CCDSP)
3.3 Prévenir la production et valoriser les déchets, limiter le brulage des déchets verts	**3.3.1**	Mettre en œuvre le Plan Local des Déchets Ménagers et Assimilés	Evolution des tonnages de déchets ménagères et assimilé (source : CCDSP)° Evolution du tonnage des ordures ménagères (source : CCDSP)° Séparation des biodéchets (source : CCDSP)
OBJECTIF STRATEGIQUE n° 4 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTRER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE			
4.1 Assurer une gestion concertée des usages de l'eau, économiser la ressource, protéger les captages d'eau potable et les milieux aquatiques	**4.1.1**	Disposer d'une vision stratégique des besoins et ressources en eau	Mise en œuvre des plans d'actions existants % de territoire couvert par un plan d'actions
	4.1.2	Gérer durablement l'alimentation en eau potable	Nombre de schémas directeurs applicables Rendement des réseaux Nombre de communes interconnectées
4.2 Adapter l'agriculture, la sylviculture et développer les pratiques séquestrantes	**4.2.1**	Faire évoluer les pratiques agricoles	Nombre de diagnostics d'exploitation Nombre d'agriculteurs mobilisés/accompagnés spécifiquement sur l'adaptation au changement climatique
4.3 Adapter les activités touristiques	**4.3.1**	Favoriser une économie touristique résiliente	Mise en œuvre et suivi du plan d'actions (source : service tourisme) Evolution de la qualification de l'offre éco-responsable et agritouristique) (source : Apidae) Fréquentation des sentiers de randonnées (source : outil Outdoorvision) Fréquentation du territoire sur les ailes de saison (source : flux Vision Tourisme, taxe de séjour)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Objectifs opérationnels	N°	Action	Indicateur de suivi de la réalisation et de l'efficacité
OBJECTIF STRATEGIQUE n° 4 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTRER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE			
4.4 Améliorer la qualité de vie et préserver la santé	**4.4.1**	Maîtriser l'augmentation des températures en milieu urbanisé	Nombres de m2 d'espaces publics végétalisés ou désimperméabilisés (source : communes) Evolution du nombre d'ilots de chaleur Nombre d'actions du plan d'action mises en œuvre
	4.4.2	Prévenir et lutter contre les espèces invasives	Nombre de signalements ambroisie (source : application stop ambroisie) Nombre de formation d'agents (sources : communes) Actions de communication (sources : communes)
	4.4.3	Réduire l'usage des pesticides et de la fertilisation azotée chimique	Nombre d'agriculteurs mobilisés/accompagnés (source : chambre d'agriculture) Nombre de conversion en agriculture biologique (source : Chambre d'agriculture) Nombre d'agriculteurs bénéficiaires des aires de lavage/remplissage (sources : CCDSP-communes) Nombre d'aires de lavage/remplissages crées (source : CCDSP-communes) Nombre d'animations réalisées à destination des particuliers (source : CCDSP) Nombre d'agents des espaces verts formés au zérophyto (nombre formé/nombre total) (source : communes)
4.5 Prévenir l'impact des risques naturels	**4.5.1**	Prévenir les feux de forêt	Nombre d'action de sensibilisation Schémas communaux DECI élaborés (source : communes) Part de massifs forestiers couverts par des infrastructures DCFI
	4.5.2	Prévenir les inondations et le ruissèlement	Nombre de communes disposant d'un plan de sauvegarde prenant en compte l'inondation (source : communes) % de territoire à risque couvert par un programme d'action de prévention contre les inondations (source : structure compétence sur la prévention des inondations) Mise en œuvre des actions de prévention (source : structure compétence sur la prévention des inondations)
	4.5.3	Informer et prévenir sur les risques de retrait-gonflement des argiles	Nombre de communes assurant la diffusion des supports de communication
OBJECTIF STRATEGIQUE n° 5 : MOBILISER LE TERRITOIRE			
5.1 Co-construire des actions avec les citoyens	**5.1.1**	Intégrer les citoyens dans les démarches d'élaboration des projets	Nombre de projets citoyens soutenus Thématiques impactés par les projets soutenus Nombre de projets construit en mode démocratie participative
5.2 Fédérer les acteurs et les porteur/porteurs/opérateurs du PCAET	**5.2.1**	Communiquer et sensibiliser sur la transition énergétique et écologique	Nombre d'actions de communication Nombre de cibles potentiellement touchées
	5.2.2	Animer un comité de suivi du PCAET	Création de la charte Nombre de partenaires associés
	5.2.3	Déployer un challenge territorial de l'exemplarité	Nombre de communes engagées dans le challenge annuel (source : CCDSP) Initiative isolée débouchant sur une démarche collective (source : CCDSP)

Tableau 13 : Les indicateurs de suivi

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CHAPITRE VIII - DESCRIPTION DE LA MANIERE DONT L'EVALUATION A ETE MENEE

La méthodologie retenue pour l'élaboration de ce document s'appuie sur celle développée pour réaliser des évaluations environnementales de document de planification tels que les SCoT et les Plans de prévention et de gestion des Déchets. Pour ces derniers, la méthodologie repose sur celle proposée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables (MEDD) et l'ADEME dans le « Guide de l'évaluation environnementale des plans d'élimination des déchets » publié en 2006. Ces méthodologies ont été complétées par les indications du guide ADEME « PCAET, comprendre, construire et mettre en œuvre » et celle de la note du Ministère en charge de l'environnement et du CEREMA « Préconisations relatives à une évaluation environnementale stratégique ».

Les données relatives à l'état initial du département ont été collectées auprès de différents organismes : CC Drôme Sud Provence, Département, Préfecture, DDT, ADEME, Agence de l'Eau, IFEN, ARS, DREAL, ATMO Auvergne Rhône Alpes ...

L'analyse a été uniquement effectuée sur un plan environnemental, sans tenir compte des aspects techniques et économiques (faisabilité, seuil de rentabilité, …).

La démarche d'évaluation environnementale a été réalisée conjointement à la réalisation du PCAET, dans une démarche itérative. Les enjeux environnementaux ont nourri la réflexion stratégique et les échanges avec les différents acteurs.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

CCDSP
Communauté de Communes
Drôme Sud Provence

PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

RESUME NON TECHNIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE STRATEGIQUE

VERSION DU 09/05/2023

Solagro
IN VIVO Denis Savanne
inddigo

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3

1 LEXIQUE 5

2 QU'EST-CE QUE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ? 7

3 ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE PROGRAMMATION 8

4 ETAT INITIAL DU TERRITOIRE 9

5 LES EFFETS DES THEMES LIES AU PCAET SUR SON ENVIRONNEMENT 12

5.1 Les émissions de gaz à effet de serre 12

5.2 Les ressources énergétiques 13

5.3 Synthèse des impacts 13

6 PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT DE L'ENVIRONNEMENT 15

7 ETUDE DU SCENARIO 16

7.1 Description du scenario envisagé 16

7.2 Impacts environnementaux du scenario 16

8 JUSTIFICATION DES CHOIX 17

9 LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT 22

9.1 Les actions retenues 22

9.2 Synthèse des enjeux 25

10 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 26

10.1 Carte et caractéristiques synthétiques des zones Natura 2000 26

10.2 Analyse des incidences Natura 2000 des sites existants 27

10.3 Conclusion 27

11 LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION 28

11.1 Développement des énergies renouvelables 28

11.2 La mobilité 28

12 SUIVI ENVIRONNEMENTAL 29

13 LA METHODOLOGIE UTILISEE 32

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

1 LEXIQUE

Volontairement placé en tête de document, ce lexique permet au lecteur de revenir à loisir sur les définitions de termes nouveaux.

ARS : Agence Régionale de Santé
AVAP : Aire de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine
COV : Composé Organique Volatil
DDT : Direction Départementale du Territoire
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DCE : Directive Cadre sur l'Eau
EnR&R : Energie Renouvelable et de Récupération
Gaz à Effet de Serre (GES) : la convention de Kyoto a retenu 6 gaz à effet de serre direct (CO_2, CH_4, N_2O, HFC, PFC et SF_6) ; l'impact des déchets en termes d'émission de GES est exprimé en tonne d'équivalent CO_2, à partir de l'évaluation sommaire des émissions de CO_2 et de CH_4, et des émissions évitées par le recyclage et la valorisation énergétique.
ITEQ : International Toxic Equivalent Quantity, utilisé pour mesurer les quantités de dioxines et furanes.
IFEN : Institut Français de l'Environnement, remplacé à présent par le SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques)
MRAE : Mission Régionale d'Autorité Environnementale
ONF : Office National des Forêts
PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial
PLUi : Plan Local d'Urbanisme Intercommunal
PPR : Plan de Prévention des Risques
PPRIF : Plan de Prévention des Risques Incendie de Forêt
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
PRQA : Plan Régional pour la Qualité de l'Air
PRSE : Plan Régional Santé Environnement
PEB : Plan d'Exposition au Bruit
PER : Profil Environnemental Régional
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone
SNMB : Stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Ecologique
SRCAE : Schéma Régional Climat Air Energie
SRB : Schéma Régional Biomasse
SIC : Site d'Importance Communautaire
SAU : Surface Agricole Utile
TVB : Trame Verte et Bleue
TEPOS : Territoire à Energie Positive
ZICO : Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique
ZPPAUP : Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager
ZPS : Zone de Protection Spéciale

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

2 QU'EST-CE QUE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ?

L'évaluation environnementale s'inscrit dans le cadre de la réalisation du Plan Climat Air Énergie Territorial de la Communauté de Communes Drôme Sud Provence (appelé par la suite PCAET), conformément à la directive européenne du 27 juin 2001 et à sa transcription en droit français (notamment l'ordonnance du 3 août 2016). **Elle identifie, décrit et évalue les effets que peut avoir le PCAET sur l'environnement du territoire.**

Le résumé non technique du rapport d'évaluation environnemental constitue la synthèse de l'évaluation environnementale. Il aborde différents aspects :

- l'articulation du PCAET avec les autres documents de planification,
- l'état initial du territoire : il s'agit d'un bilan du territoire concerné par le PCAET suivant 5 dimensions de l'environnement :
  - la pollution et la qualité des milieux,
  - les ressources naturelles,
  - les risques sanitaires et technologiques,
  - les nuisances,
  - les milieux naturels, sites et paysages,
- les effets des thématiques du PCAET sur l'environnement, en tenant compte des sensibilités du territoire dégagées dans la première partie,
- les perspectives d'évolution de l'état de l'environnement, si le PCAET n'était pas mis en œuvre,
- la description du scénario retenu
- l'exposé des motifs des choix effectués,
- les effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET sur l'environnement, ainsi que l'évaluation des incidences Natura 2000,
- une présentation des mesures d'évitement, de réduction et de compensation,
- la mise en place d'un suivi environnemental,
- la méthodologie utilisée.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

3 ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET DE PROGRAMMATION

Le tableau suivant présente succinctement les différents documents avec lesquels le PCAET doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte. Le signe « / » signifie que plusieurs documents existent sur le territoire, les différentes dates d'approbation n'ont pas été indiquées.

Document de planification	Date d'approbation/ parution	A fait l'objet d'une évaluation environnementale	Articulation avec le PCAET
Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA)	Mai 2017	Non	Prise en compte
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	Déc 2019	Oui	Compatible
Plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD)	Déc 2019	Oui	Cohérence
Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)	Juillet 2014	Oui	Cohérence
Stratégie nationale bas carbone (SNBC)	Mai 2017	Non	Prise en compte
Loi TEPCV	Août 2025	Non	Prise en compte
Plan Climat Régional	2013	Non	Cohérence
Schéma Directeur d'aménagement et de gestion de l'eau	Mars 2022	Oui	Cohérence
Contrats de milieu	/	Non	Cohérence
Plan Régional Santé Environnement	Avr-18	Non	Cohérence
Schémas de Cohérence Territoriale	En cours	Oui	Prise en compte
Plans Locaux d'Urbanisme	/	Oui	Prise en compte
Agendas 21	/	Non	Cohérence

Tableau 1 : Articulation du PCAET avec les autres documents de planification

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

4 ETAT INITIAL DU TERRITOIRE

L'analyse environnementale du territoire est basée sur un ensemble de données provenant de différents organismes : la Communauté de Communes Drôme Sud Provence, Département, Préfecture, DDT, ADEME, Agence de l'Eau, IFEN, ARS, DREAL, ATMO Auvergne Rhône Alpes.

La synthèse de cette analyse peut être présentée en termes de richesses et/ou de faiblesses du territoire, ce qui permet de définir la sensibilité du territoire dans des domaines environnementaux spécifiques.

Le tableau ci-après présente une synthèse, par dimension de l'environnement et sous-domaine :

- les forces et faiblesses du territoire,
- la localisation territoriale des enjeux,
- les objectifs de référence,
- la sensibilité du territoire. Cette dernière s'apprécie par rapport à des référentiels nationaux (comment se positionnent le territoire vis-à-vis de moyennes nationales) et/ou par rapport à l'importance des forces et faiblesses et/ou le nombre d'objectifs de référence.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Politique d'amélioration	Proposition de sensibilité
		Les richesses	Les faiblesses			
Pollutions et qualité des milieux	Eau	Etat écologique de la plupart des eaux superficielles bon à moyen Etat chimique de la plupart des eaux superficielles bon Etats chimique et écologique de 4 masses d'eau souterraine bons Bonne qualité des eaux de baignade	Qualité des eaux souterraines médiocre Mauvais état chimique de 3 cours d'eau Etat écologique médiocre pour un cours d'eau Etats chimique et écologique de 3 masses d'eau souterraine médiocres	local	SDAGE SAGE Contrats de rivière	**forte**
	Sol et sous-sols		5 sites pollués	Global/local		**modérée**
Ressources naturelles	Matières premières	Diversité géologique	Pression sur les ressources : 6 carrières en activité	local	Cadre régional des carrières, Schéma départemental des carrières	**modérée**
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	Eau potable globalement de bonne qualité	Pression sur la ressource en eau : 3 ZRE sur le sud-est du territoire Faible couverture forestière	local	Périmètres de protection SDAGE	**forte**
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	19 ZNIEFF, 3 sites Natura 2000 2 arrêtés de protection de biotope	Milieux fragiles	Local	SRCE PNR	**forte**
	Paysages	Paysages riches et variés offrant une grande diversité écologique	Paysages fragmentés par l'Homme.	Global	Atlas des paysages	**modérée**
	Patrimoine culturel	2 sites classés, 4 sites inscrits, 40 monuments historiques, 3 SPR		local		**faible**
Risques	Risques naturels et technologiques	Plusieurs PPR instruits	Territoire exposé aux risques d'inondations, de séisme, de feux de forêt, de transport de matières dangereuses, aux risques nucléaires et industriels.	Global/local	PPR, Plans de secours	**forte**
	Risques sanitaires		Risques liés à l'usage des pesticides Risque de problèmes respiratoires (ozone et particules fines). Présence de moustique tigre. Présence modérée d'ambroisie sur le territoire.	Global/local	PRSE 3	**forte**

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Etat de l'environnement		Localisation des enjeux	Politique d'amélioration	Proposition de sensibilité
		Les richesses	Les faiblesses			
Nuisances	Bruit	Cartographie des voies bruyantes, PPBE local	Nuisances liées aux installations	Local	PPBE	**modérée**
	Trafic	Cartographie des voies bruyantes, PPBE local	Nuisances près des axes de transport	Local	PLU, PDU,	**modérée**
	Visuelles / olfactives		Nuisances liées aux zones industrielles, aux élevages et aux épandages agricoles	Local		**faible**

Tableau 2 : Récapitulatif des forces et faiblesses du territoire

On constate que le territoire présente une forte sensibilité au niveau de :

- La qualité des eaux,
- Les ressources locales,
- La biodiversité et les milieux naturels,
- Les paysages,
- Les risques naturels et technologiques,
- Les risques sanitaires.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

5 LES EFFETS DES THEMES LIES AU PCAET SUR SON ENVIRONNEMENT

5.1 LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Les gaz à effet de serre (GES) absorbent le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre. Leur accumulation dans l'atmosphère contribue à l'effet de serre et à l'augmentation des températures. Cela induit un changement climatique, qui impacte fortement et diversement l'environnement.

Le « diagnostic air, énergie, climat » de novembre 2020 étudie en détail la vulnérabilité du territoire au changement climatique. On retiendra, en synthèse, les enjeux prioritaires suivants :

- **Sensibilité forte de la population** à l'augmentation du nombre de jours de chaleur et de sécheresse : exposition renforcée à l'ozone, stress hydrique, développement de problèmes sanitaires (nouveaux agents pathogènes, allergies…)
- **Sensibilité forte des milieux herbacés**, et par conséquence de **l'activité agricole**, à l'augmentation de la température et de la fréquence et durée des périodes de forte chaleur :
  - Modification de la dynamique de croissance, impliquant un décalage de saisonnalité et donc de disponibilité de la ressource
  - Modification probable de la qualité de l'herbe, induisant une modification probable de la qualité du lait et des produits laitiers en général
- Enfin, une **vulnérabilité accrue des peuplements forestiers**, due à la progression des ravageurs, et à l'augmentation probable du nombre et de la gravité de phénomènes extrêmes (tempêtes notamment).

D'autres enjeux importants sont également à prendre en compte dans la recherche d'adaptation, en particulier :

- Un renforcement de la **pression sur la ressource en eau**, utilisée pour l'eau potable, l'agriculture, la pisciculture, l'hydraulique.
- **L'eutrophisation des eaux** (diminution de l'oxygène dans l'eau), entrainant une altération de la qualité, dans un contexte où l'eau subit déjà, en plaine, une pollution aux nitrates
- **Biodiversité** : modification de l'habitat, évolution de la biodiversité au niveau végétal et donc animal
- De façon générale, une augmentation du nombre et de la gravité de **phénomènes extrêmes** :
  - Inondations : dégâts renforcés par l'artificialisation des sols, impactant directement la population et les activités économiques
  - Tempêtes : risques pour la population et la sylviculture.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

5.2 LES RESSOURCES ENERGETIQUES

La consommation de ressources fossiles, pour la production d'énergie ou les moteurs à combustion, émet des Gaz à Effet de Serre (GES), qui ont un fort impact sur l'environnement (cf. le paragraphe consacré aux GES), ainsi que des polluants atmosphériques et des particules, qui ont un impact direct sur la qualité de l'air et la santé des populations et un impact indirect sur la qualité de l'eau et des sols (acidification, …).

La production d'énergie renouvelable permet d'éviter les impacts précédents, mais peut présenter également des impacts négatifs sur l'environnement :

- L'éolien peut avoir un impact sur le bruit, les paysages et la biodiversité,
- Le bois énergie peut avoir un impact sur les paysages et la biodiversité,
- La production photovoltaïque au sol peut avoir un impact sur la biodiversité et sur les usages du sol,
- La méthanisation peut avoir un impact sur les odeurs et le paysage,
- La production hydraulique peut présenter un impact sur les eaux superficielles (débit, étiage, …) et sur la biodiversité associée, en particulier dans le cas de micro-hydraulique. En effet, la création de seuils et barrage a un impact fort sur la dynamique de la population aquatique et sur l'étiage. Ces nuisances ne se rencontrent pas dans le cas d'hydraulique au fil de l'eau.

5.3 SYNTHESE DES IMPACTS

Le croisement de la sensibilité du territoire et des impacts des thèmes liés au PCAET permet de dégager les enjeux majeurs qui feront l'objet d'un suivi ou d'une attention particulière. Ce croisement est le suivant :

Croisement sensibilité / impact		**Sensibilité**		
		Faible	Modéré	Forte
Impact	Faible	Faible	Faible à modéré	Modéré
	Modéré	Faible à modéré	Modéré	Modéré à fort
	Fort	Modéré	Modéré à fort	Fort

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Dimensions de l'environnement	Sous-domaine	Proposition de sensibilité	Impacts GES (produits entre autre par la consommation d'énergie fossile) /changement climatique	Enjeux
Pollutions et qualité des milieux	Eau	forte	fort	**fort**
	Air	forte	fort	**fort**
	Sol et sous-sols	modérée	faible	**faible à modéré**
Ressources naturelles	Matières premières	modérée	faible	**faible à modéré**
	Ressources locales : eau, sol et l'espace	forte	fort	**fort**
Milieux naturels, sites et paysages	Biodiversité et milieux naturels	forte	fort	**fort**
	Paysages	modérée	faible	**faible à modéré**
	Patrimoine culturel	faible	faible	**faible**
Risques	Risques naturels et technologiques	forte	fort	**fort**
	Risques sanitaires	forte	fort	**fort**
Nuisances	Bruit	modérée	faible	**faible à modéré**
	Trafic	modérée	faible	**faible à modéré**
	Visuelles / olfactives	faible	faible	**faible**

Tableau 3 : Caractérisation des enjeux

Les enjeux significatifs (enjeux modérés à forts et enjeux forts) sont donc :

- La pollution et la qualité de l'air,
- La pollution et la qualité de l'eau,
- Les ressources locales,
- La biodiversité et les milieux naturels,
- Les risques naturels et technologiques,
- Les risques sanitaires.

Il faut également garder à l'esprit que certains types de production d'énergie renouvelable peuvent avoir un impact notable sur :

- Les paysages,
- Le bruit,
- Les sols.

Ces différents enjeux feront l'objet d'une attention particulière par la suite.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

6 PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT DE L'ENVIRONNEMENT

L'évaluation environnementale introduit la notion d'alternative « zéro » ou « scénario laisser faire », qui consiste à mesurer l'évolution probable des indicateurs environnementaux **si le PCAET n'était pas mis en œuvre.**

La consommation d'énergie et les émissions de GES dans le scénario tendanciel seraient légèrement à la baisse à l'horizon 2050 par rapport à la situation de référence (2015), respectivement de -5% par rapport à 2017 et de -4% par rapport à 2015. Les émissions de polluants seraient également en légère baisse, mais malgré tout insuffisantes au regard des objectifs nationaux du PREPA ou régionaux du SRADDET. Le scénario tendanciel ne permet donc pas de répondre aux enjeux de la transition énergétique. En aucun cas il ne permet d'atteindre les objectifs de la loi TEPCV.

Dans cette perspective, les impacts sur l'environnement seraient donc dans la continuité de ceux identifiés pour la situation actuelle.

Ainsi, il apparait clairement que la trajectoire tendancielle, n'est pas compatible avec l'ambition de transition énergétique et écologique. Ce scénario tendanciel tend à démontrer la nécessité de mettre en œuvre le PCAET et de définir une vision stratégique et volontaire afin que le territoire soit en cohérence avec les objectifs nationaux et régionaux de transition énergétique et écologique.

Les objectifs validés par les instances de la Communauté de communes Drôme Sud Provence décrits dans les chapitres suivants permettent, quant à eux, d'être en phase avec l'évolution des tendances des objectifs régionaux.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

7 ETUDE DU SCENARIO

7.1 DESCRIPTION DU SCENARIO ENVISAGE

Les enjeux air, énergie, climat sont illustrés à travers un scénario qui exploite l'ensemble des potentiels énergétiques quantifiés par le PCAET. La trajectoire énergétique de ce scénario, ainsi que ses objectifs, ont été co-produits lors d'ateliers réunissant élus et acteurs du territoire (détaillé dans le chapitre suivant).

Ce scénario est comparé au scénario « Tendanciel », basé sur l'absence de politique volontariste en matière air, énergie, climat, étudié précédemment.

7.2 IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX DU SCENARIO

Pour les différents thèmes concernés : consommation d'énergie, production d'énergie renouvelable, émissions de GES et émissions de polluants atmosphériques, le scénario Territoire présente un bilan plus favorable que le scénario tendanciel.

Les objectifs du PCAET s'inscrivent dans les objectifs globaux nationaux de réduction de la consommation énergétique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030.

Ils sont compatibles avec ceux du SRADDET en termes de réduction de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, et du développement des énergies renouvelables.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

8 JUSTIFICATION DES CHOIX

La stratégie Climat-Air-Energie du territoire prend en compte également les conséquences en matière socio-économiques ainsi que le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction.

Elle a été construite à partir :

- **Du diagnostic territorial**. Ce travail a permis d'identifier les différents enjeux d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Ont notamment été identifiés :
  - Les consommations sectorielles d'énergie ainsi que le niveau de production d'énergies renouvelables et de récupération du territoire et le flux actuel de séquestration du carbone dans le territoire.
  - Les potentiels, à l'horizon 2050, de réduction des consommations d'énergie, de production des énergies renouvelables et de récupération et, de séquestration carbone.

  A partir de ces données de potentiel brut, un séminaire stratégique a rassemblé le 6 juillet 2021 des élus et des techniciens du territoire pour définir des objectifs stratégiques et opérationnels à l'horizon 2030 et construire une trajectoire énergétique du territoire jusqu'à 2050 en considérant les objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) et de la stratégie nationale bas-carbone aux mêmes horizons temporels.

- **De l'analyse du cadre stratégique au niveau national, régional et local** qui concerne les politiques climat-air-énergie (voir chapitre 2 du rapport stratégique).

Cette trajectoire et ces objectifs ont fait l'objet d'ajustement et/ou d'échanges lors d'un séminaire élus (6/07/2021), d'une réunion de l'équipe projet du PCAET (16 septembre 2021), d'une réunion du comité de pilotage PCAET (14 octobre 2021), d'une validation en bureau de l'intercommunalité puis d'un comité des partenaires du 8 février 2022.

A partir de ces objectifs, ont été déduits des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques.

Les objectifs stratégiques de réduction des consommations d'énergie et de développement des énergies renouvelables sont déclinés par secteur d'activités en fixant des cibles (objectifs) à atteindre par objectif opérationnel qui les constitue.

Ce travail a été mené pour les objectifs opérationnels dont la réglementation demande un chiffrage et permet de rendre compte concrètement des résultats attendus pour les principaux secteurs d'activités à l'horizon 2030. Ces cibles doivent être considérées comme des indicateurs chiffrés des objectifs à atteindre.

Pour guider les choix et prioriser ces objectifs, des ordres de grandeur des investissements et des bénéfices attendus liés à la réalisation des cibles retenues sont indiqués lorsque des données à l'échelle des secteurs d'activités concernées étaient disponibles. Ces données mériteront d'être précisées action par action lors de l'étude de leur faisabilité détaillée et tout au long de la mise en œuvre du PCAET.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Pour les investissements :**

Le chiffrage a été réalisé à partir de ratios et références d'experts nationaux. Il convient de préciser que ces éléments :

- **Visent à donner un ordre de grandeur des investissements nécessaires à la réalisation des objectifs retenus**,
- **Ne présagent pas de qui apportera les financements nécessaires à leur réalisation** (Etat, collectivités territoriales, entreprises, citoyens, etc.),
- **Peuvent bénéficier d'aides financières** qui ne sont pas listées ici.

- **Pour les bénéfices :**

Il s'agit de prendre en compte les impacts en matière :

- **Economiques :** réduction de la facture énergétique du territoire et des porteurs de projet, création d'emplois locaux, nouvelles recettes fiscales, réduction des coûts sanitaires, …),
- **Environnementaux :** réduction des émissions de gaz à effet de serre, amélioration de la qualité de l'air, …
- **Sociaux :** réduction de la facture énergétique des ménages, création d'emplois, …

Ces éléments ont été approchés pour la création d'emplois en utilisant notamment l'outil TETE[1] de l'ADEME et différentes données issues de la bibliographie.

[1] https://territoires-emplois.org/

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Réduction de la consommation énergétique : les objectifs sont les suivants :**

Objectif opérationnel	Objectifs visés en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel entre 2021 et 2030 (sur 10 ans)	GWh/an économisés en 2030	Investissement entre 2021 et 2030 (M € /an)
Rénover l'habitat et favoriser la sobriété énergétique dans les usages de l'énergie	1750 équivalents maisons individuelles rénovées basse consommation	14% des maisons individuelles	175 maisons/an	20,5	8,6[2]
	1300 équivalents appartements rénovés basse consommation	28 % des appartements	130 appartements /an	7,7	3,4[3]
	4 600 ménages sensibilisés aux économies d'énergie	26 % des ménages	460 ménages /an	7,7	0,12[4]
Favoriser la mobilité alternative à l'autosolisme	7 130 équivalents actifs n'utilisant plus leur voiture (report modal : TC, modes actifs) ou leur voiture seul pour se rendre au travail (co-voiturage)	43 % des actifs	713 salariés/an	15,4	Non chiffré
	5 130 véhicules sobres ou utilisant des carburants/motorisations alternatifs	27 % du potentiel	513 véhicules /an	25,6	11
	3 % de déplacements évités par des politiques d'urbanisme	-	-	2,6	Non chiffré
	Limitation des vitesses (-20 km/h sur autoroute et -10 km/h sur nationale)	-	-	36	Non chiffré[5]
	12 % des trajets routiers longue distance reportés vers le train ou le co-voiturage	12 % des trajets	- 1,2%/an	25,6	Non chiffré

[2] Pour les maisons individuelles, avec un coût moyen de rénovation de 40 000 €/maison. Cet ordre de grandeur est issu du croisement de trois sources :
1) Juillet 2016, ENERTECH pour le compte de l'ADEME, ***« Analyse des coûts de la rénovation énergétique des logements en France »***, 86 p. https://www.enertech.fr/modules/catalogue/pdf/73/170612%20Co%C3%BBts%20R%C3%A9novation%20thermique%20Vdef.pdf
2) Statistiques du programme de rénovation DOREMI,
3) Juin 2017, CEREMA***, « 500 maisons rénovés basse consommation, Enseignements opérationnels des programmes je rénove BBC en Alsace, synthèse générale »***, 12p. https://www.cerema.fr/system/files/product/publication/2018/01/500%20maisons%20r%C3%A9nov%C3%A9es%20basse%20consommation%20SYNTHESE.pdf

[3] idem

[4] Coût de l'animation territoriale, à raison d'un animateur pour 5000 ménages.

[5] Mars 2018, Commissariat général au développement durable, ***« Réduction des vitesses sur les routes : Analyse coûts bénéfices »***, 102 p. https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20R%C3%A9duction%20des%20vitesses%20sur%20les%20routes.pdf

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Objectif opérationnel	Objectifs visés en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel entre 2021 et 2030 (sur 10 ans)	GWh/an économisés en 2030	Investissement entre 2021 et 2030 (M € /an)
Maîtriser l'énergie dans les transports de marchandise	31 % du potentiel d'économie d'énergie	31 % du potentiel	3 %	71,8	Non chiffré
Maîtriser l'énergie dans les entreprises et Disposer d'un patrimoine public exemplaire	215 400 m² de bureaux ou de commerces rénovés basse consommation	29% du potentiel	21 540 m² de bureaux ou de commerces	20,5	10,8[6]
	336 900 m² faisant l'objet d'actions de sobriété et d'efficacité énergétique	36% du potentiel	33 690 m²	12,8	1,4[7]
Maîtriser l'énergie dans les industries /déchets	29 % du potentiel d'économie d'énergie	29% du potentiel	-3%	20,5	0,44[8]
Maîtriser l'énergie dans les exploitations	2 350 hectares de surface agricole utile avec des actions d'efficacité énergétique	19 % de la SAU	235 ha	5,1	0,19[9]
				272	**35,9 M € /an**

Figure 1 : Objectifs opérationnels de réduction des consommations d'énergie visés à l'horizon 2030

[6] Source ADEME et Ministère de la cohésion des territoires, à raison de 500 € HT par m² de bureau.
[7] Source Institut négaWatt, Base action Planiss'Immo 2050.
http://www.institut-negawatt.com/planissimmo-p37.html
[8] Coût estimé sur la base du montant moyen d'actions d'optimisation des flux énergétiques, améliorations de rendements dans l'Industrie.
[9] Coût estimé sur la base du montant moyen de différentes mesures liées à l'amélioration de l'efficacité énergétique des tracteurs et/ou des bâtiments d'exploitations.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

- **Production d'énergies renouvelables : les objectifs sont les suivants :**

Filières	Objectifs visés en 2030	Ce que représente l'objectif	Rythme annuel (sur 10 ans, 2021/2030)	GWh/an production additionnelle en 2030	Investissement annuel* entre 2021 et 2030 (Millions €)
SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE	4 400 places de parking avec ombrières ou 25 ha de sols anthropisés	38 % du potentiel	440 /an	11,4	0,41[10]
	1 900 équivalents maisons ou 360 équivalents bâtiments équipés	14 % du potentiel	190 équivalents maisons /an ou 36 équivalents bâtiments /an	59,1	0,74[11]
SOLAIRE THERMIQUE	4 600 équivalents logements équipés	45 % du potentiel	460/an	9,1	0,97
BIOGAZ	1 petite unité de 78 Nm^3/h	34% du potentiel	/	6,8	0,16[12]
AEROTHERMIE	760 logements équipes de pompes à chaleur	23 % du potentiel	76 /an	9,1	0,56
CHALEUR FATALE	16 % du potentiel de récupération	16 % du potentiel	/	9,1	/
HYDROELETRICITE	Installation(s) environ 1 MW	17 % du potentiel	/	2,3	/
			TOTAL	**107**	**2,2**

Figure 2 : Objectifs opérationnels fixés pour la production d'énergies renouvelables et de récupération à l'horizon 2030

[10] Avril 2017, ADEME-ENERPLAN-ICARE et Consult, ***« Étude de la compétitivité et des retombées socioéconomiques de la filière solaire française »***, 122 p. https://www.enerplan.asso.fr/medias/publication/1705_etude_competitivite_et_retombees_filiere_solaire_francaise_version_finale_definitive.pdf

[11] Idem supra

[12] Coût moyen du marché observé par Solagro dans ses AMO de projet de méthanisation

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

9 LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PCAET SUR L'ENVIRONNEMENT

9.1 LES ACTIONS RETENUES

OBJECTIF STRATEGIQUE n°1 : REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR	
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**
1.1 Rénover l'habitat, favoriser la sobriété énergétique réduire la précarité énergétique	Renforcer l'accompagnement des ménages dans leur parcours de rénovation énergétique
	Etudier l'opportunité de réaliser une (ou des) OPAH pour les centres anciens
	Rénover le parc d'habitat social
1.2 Disposer d'un patrimoine et des services publics exemplaires	Soutenir la rénovation énergétique des bâtiments publics
	Réduire les consommations d'énergie de l'éclairage public
	Mettre les marchés publics en cohérence avec le PCAET
1.3 Améliorer la maîtrise de l'énergie et la gestion environnementale des entreprises	Informer et accompagner les entreprises
	Donner l'exemple au travers des actions des entreprises du territoire
1.4 Favoriser les alternatives à l'autosolisme et aux carburants/motorisations traditionnels.	Planifier les mobilités
	Mettre en œuvre le schéma directeur cyclable
	Développer la voiture partagée (covoiturage, navette) et le transport en commun
	Promouvoir les carburants et motorisations alternatifs
1.5 Promouvoir les aménagements et constructions durables favorables à la santé et à la biodiversité	Intégrer des objectifs Climat-Air-Energie dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement/construction
	Réaliser des bâtiments publics exemplaires

OBJECTIF STRATEGIQUE n°2 : PRODUIRE ET UTILISER DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION	
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**
2.1 Développer la chaleur et le froid renouvelable ou de récupération	Redynamiser le réseau de chaleur de Pierrelatte et étudier l'opportunité de développement de réseaux complémentaires
2.2 Développer l'électricité	Localiser les zones adaptées d'implantation du solaire photovoltaïque

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

renouvelable	
2.3 Développer la méthanisation	Etudier la faisabilité d'une installation de méthanisation

OBJECTIF STRATEGIQUE n°3 : DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE	
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**
3.1 Préserver et redévelopper une économie agricole durable	Promouvoir un système alimentaire territorial durable
3.2 Développer les échanges de ressources et de flux entre entreprises/industries	Structurer les acteurs et expérimenter autour de l'économie circulaire
3.3 Prévenir la production et valoriser les déchets, limiter le brulage des déchets verts	Mettre en œuvre le Plan Local des Déchets Ménagers et Assimilés

OBJECTIF STRATEGIQUE n° 4 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTRER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE	
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**
4.1 Assurer une gestion concertée des usages de l'eau, économiser la ressource, protéger les captages d'eau potable et les milieux aquatiques	Disposer d'une vision stratégique des besoins et ressources en eau
	Gérer durablement l'alimentation en eau potable
4.2 Adapter l'agriculture, la sylviculture et développer les pratiques séquestrantes	Faire évoluer les pratiques agricoles
4.3 Adapter les activités touristiques	Favoriser une économie touristique résiliente
4.4 Améliorer la qualité de vie et préserver la santé	Maîtriser l'augmentation des températures en milieu urbanisé
	Prévenir et lutter contre les espèces invasives
	Réduire l'usage des pesticides et de la fertilisation azotée chimique
4.5 Prévenir l'impact des risques naturels	Prévenir les feux de foret
	Prévenir les inondations et le ruissellement
	Informer et prévenir sur les risques de retrait-gonflement des argiles

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

OBJECTIF STRATEGIQUE n° 5 : MOBILISER LE TERRITOIRE	
OBJECTIFS OPERATIONNELS	**FICHE ACTION**
5.1 Co-construire des actions avec les citoyens	Intégrer les citoyens dans les démarches d'élaboration des projets
5.2 Fédérer les acteurs et les porteur/porteurs/opérateurs du PCAET	Communiquer et sensibiliser sur la transition énergétique et écologique
	Animer un comité de suivi du PCAET
	Déployer un challenge territorial de l'exemplarité

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

9.2 SYNTHESE DES ENJEUX

Les actions du PCAET présentent des impacts positifs sur d'ensemble des domaines environnementaux.

Les impacts variables et négatifs sont récapitulés ci-après. Ce sont sur eux que porteront les mesures d'évitement, de réduction et de compensation abordées dans le chapitre suivant.

			SOL		EAU	ODEUR	PAYSAGE	ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE			
Objectifs opérationnels	**N°**	**Action**	Qualité des sols	Non-urbanisation des sols	Consommation d'eau			Ilot de chaleur	Risque inondation	Sécheresses	Autres
OBJECTIF STRATEGIQUE n°1 : REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR											
1.4 Favoriser les alternatives à l'autosolisme et aux carburants/motorisations traditionnels.	**1.4.2**	Mettre en œuvre le schéma directeur cyclable		Veiller au développement hors zones agricoles ou naturelles							
	1.4.3	Développer la voiture partagée (covoiturage, navette) et le transport en commun									
OBJECTIF STRATEGIQUE n°2 : PRODUIRE ET UTILISER DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION											
2.2 Développer l'électricité renouvelable	**2.2.1**	Localiser les zones adaptées d'implantation du solaire photovoltaïque					Veiller à l'intégration paysagère	Attention à la mise en concurrence des toitures : PV / Végétalisation			
2.3 Développer la méthanisation	**2.3.1**	Etudier la faisabilité d'une installation de méthanisation	Veiller à la qualité des sols			Veiller à la maîtrise des odeurs	Veiller à l'intégration paysagère				
OBJECTIF STRATEGIQUE n°3 : DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE											
3.1 Préserver et redévelopper une économie agricole durable	**3.1.1**	Promouvoir un système alimentaire territorial durable			Veiller à implanter les cultures dans des zones propices						

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

10 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 liées au Plan Climat Air Energie Territorial a été introduite par le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, modifiant les articles R414-19 à R414-26 du code de l'Environnement (en effet, le PCAET fait partie des documents devant faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000). Conformément à l'article R.414-22 du code de l'environnement, l'évaluation environnementale tient lieu de dossier d'évaluation des incidences Natura 2000, dans la mesure où elle répond aux exigences de l'article R414-22.

D'après la réglementation, cette évaluation consiste en :

- une présentation simplifiée du document de planification, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets,
- un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Il faut souligner que cette évaluation doit être proportionnée au document de planification et rappeler que le PCAET est un document permettant une amélioration de l'état de l'environnement, en ayant globalement moins d'impacts environnementaux que s'il n'existait pas.

10.1 CARTE ET CARACTERISTIQUES SYNTHETIQUES DES ZONES NATURA 2000

Comme indiqué au 2.2.3.1 du chapitre II, le territoire comprend 3 zones Natura 2000 ZSC :

- Les Sables du Tricastin,
- L'Aigues (ou Eygues ou Aygues),
- Milieux alluviaux du Rhône aval.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

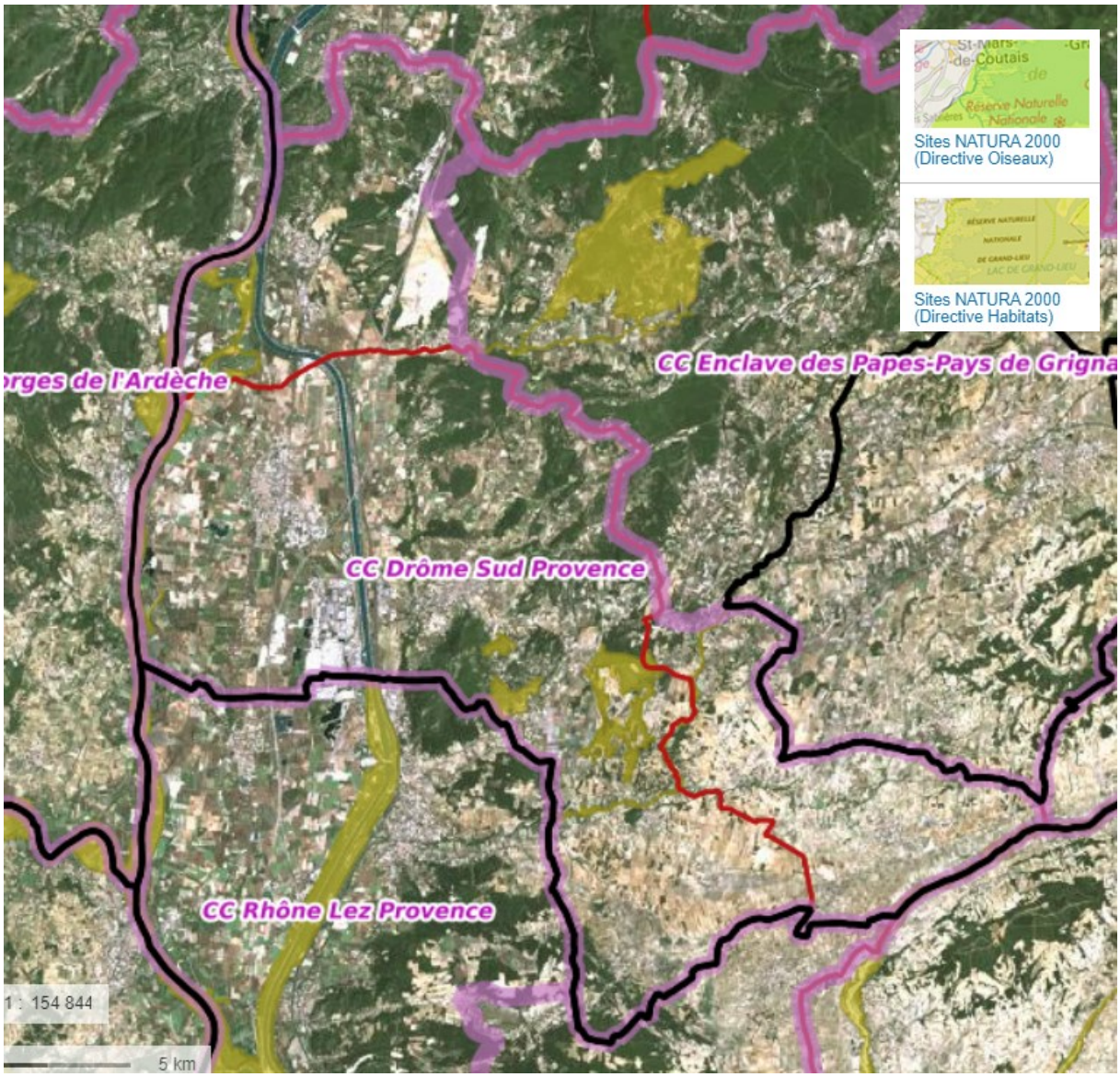


Figure 3 : Les zones Natura 2000 du territoire (source : géoportail)

10.2 ANALYSE DES INCIDENCES NATURA 2000 DES SITES EXISTANTS

Les actions du PCAET n'auront pas d'incidences sur les zones Natura 2000.

En tout état de cause, il est rappelé que les documents d'objectifs (DOCOB) et les plans de gestion doivent être pris en compte lors des diagnostics communaux agricoles et forestiers.

10.3 CONCLUSION

Dans la mesure où les documents d'objectifs (DOCOB) et les plans de gestion doivent être pris en compte lors des diagnostics communaux agricoles et forestiers, le PCAET ne présente pas d'incidences particulières sur les zones Natura 2000.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

11 LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION OU DE COMPENSATION

La caractérisation des effets notables des actions du PCAET doit conduire également à une recherche de mesures réductrices adaptées, susceptibles d'éviter, de réduire ou si possible de compenser les conséquences dommageables sur l'environnement identifiées.

Tout d'abord, il faut noter que toute installation doit être conforme aux réglementations en vigueur s'y appliquant (réglementation ICPE, loi sur l'eau, …).

11.1 DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

11.1.1 L'ENERGIE SOLAIRE

Le développement de l'énergie solaire photovoltaïque en toiture ou au sol peut impacter les paysages.

La mesure de réduction d'impact est de veiller à la bonne intégration paysagère.

Une vigilance particulière doit être apportée pour s'assurer que les terrains utilisés pour l'installation de centrale PV au sol sont effectivement en friches ou que les projets PV au sol sont réalisés dans le cadre de projets agricoles qui utiliseront le photovoltaïque comme partie intégrante de leur projet (exemple : protection des cultures contre les intempéries, lutte contre l'ensoleillement intensif, …).

11.1.2 LA METHANISATION

Le développement de la méthanisation peut impacter la qualité des sols et les odeurs.

Les mesures d'évitement sont :

- Pour la qualité des sols, veiller à ce que la méthanisation ne se fasse pas au détriment du retour au sol de la matière organique,
- Pour les odeurs, la conception des installations de méthanisation doit intégrer ce paramètre de gestion des odeurs dès la phase projet.
- Il conviendra aussi de veiller à la bonne intégration paysagère.
- Enfin, il faudra veiller à ce que le méthaniseur soit alimenté par des intrants locaux et à ce que la destination des digestats soit elle aussi locale.

11.2 LA MOBILITE

2 actions de mobilité peuvent présenter des impacts sur l'urbanisation des sols : le développement des pistes cyclables, des aires de covoiturage et des parkings peut entrainer une urbanisation des sols, si ce développement est réalisé aux dépens de zones agricoles ou naturels.

La mesure d'évitement d'impact est de privilégier la conversion de zones urbaines ou routières.

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

12 SUIVI ENVIRONNEMENTAL

Le suivi consiste à vérifier si les effets du PCAET sont conformes aux prévisions telles que le rapport environnemental les a analysées.

Pour cela, nous proposons différents indicateurs. Certains sont communs avec ceux proposés par le PCAET dans les fiches actions.

Il est à souligner que ces indicateurs diffèrent des indicateurs de comparaison utilisés lors de l'étude des scénarios. Par exemple, il n'est pas proposé d'indicateurs GES, car il n'est pas possible de « mesurer » aisément cet indicateur et donc de le suivre. Ce type d'indicateur nécessite en effet de compiler de nombreuses données afin de réaliser des calculs, procédure dispendieuse qui ne peut être réalisée annuellement par la CC dans le cadre du suivi. Les impacts environnementaux sont donc approchés de manière indirecte : le bilan environnemental sera meilleur si les actions proposées sont réalisées. Afin d'aller plus loin dans cette approche, des indicateurs permettant de suivre les mesures d'évitement et de réduction proposées dans le rapport sont indiqués en gras dans le tableau ci-après.

Ce suivi est à réaliser annuellement.

Le suivi consistera à comparer les réalisations aux prévisions, à mesurer les écarts et à apporter les correctifs nécessaires. Le suivi comportera des aspects quantitatifs et qualitatifs, avec comparaison aux objectifs fixés. Les étapes de réalisation seront bien entendu comparées au calendrier prévisionnel. Tous les écarts devront pouvoir être identifiés, expliqués et réajustés.

Objectifs opérationnels	N°	Action	Indicateur de suivi de la réalisation et de l'efficacité
OBJECTIF STRATEGIQUE n°1 : REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR			
1.1 Rénover l'habitat, favoriser la sobriété énergétique réduire la précarité énergétique	**1.1.1**	Renforcer l'accompagnement des ménages dans leur parcours de rénovation énergétique	% de réalisation des actes (source : CEDER) Evolution des étiquettes des diagnostics de performance énergétique et de gaz à effet de serre (source : observatoire DPE ADEME) Montant annuel des aides France'Renov (dhup anah-dreal) % de travaux entrepris suite conseils du SPPEH (source : Tableau de bord SARE)
	1.1.2	Etudier l'opportunité de réaliser une (ou des) OPAH pour les centres anciens	Nombre de communes associées à la démarche Réalisation de l'étude d'opportunité
	1.1.3	Rénover le parc d'habitat social	Nombre de logements rénovés (source : bailleurs sociaux) GWh économisés (source : bailleurs sociaux) GWh d'ENR produits (source : bailleurs sociaux)
1.2 Disposer d'un patrimoine et des services publics exemplaires	**1.2.1.**	Soutenir la rénovation énergétique des bâtiments publics	Nombre de bâtiments rénovés /an Surface rénovée (m2) GWh économisés GWh d'ENR produits
	1.2.2	Réduire les consommations d'énergie de l'éclairage public	Nombre de points lumineux rénovés (par commune sur le nombre total de points lumineux) (source : SDED/communes) GWh économisés (source : SDED/communes) Nombre de communes disposant d'une extinction nocturne de l'éclairage public (source : SDED/communes) Nombre de communes associées à un événement annuel du type « le jour de la nuit » (source : CCDSP)
	1.2.3	Mettre les marchés publics en cohérence avec le PCAET	Par collectivité : Part des marchés (en nombre) intégrant des clauses environnementales dans les spécifications techniques ou les critères d'attribution (source : communes et CCDSP) Nombre de réunions du groupe de travail (source : CCDSP) Fourniture des livrables (réalisation de l'outil)
1.3 Améliorer la maîtrise de l'énergie et la gestion environnementale des entreprises	**1.3.1**	Informer et accompagner les entreprises	Nombre d'entreprises ayant été en contact avec le guichet unique / point relai (source : CCDSP) Nombre d'entreprises accompagnées par le SPPEH par an (source : CEDER) Nombre d'entreprises bénéficiaires de l'aide au diagnostic Nombre d'entreprises bénéficiaires de l'aide à l'investissement Suivi de la répartition des étiquettes énergétiques (source : observatoire ADEME)
	1.3.2	Donner l'exemple au travers des actions des entreprises du territoire	Nombre d'entreprises participants à la mise en commun des informations (source : Atout Tricastin et CCDSP) Nombre d'entreprises valorisées (source : CCDSP) Actions mutualisées (source : Atout Tricastin)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Objectifs opérationnels	N°	Action	Indicateur de suivi de la réalisation et de l'efficacité
OBJECTIF STRATEGIQUE n°1 : REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE, LES EMISSIONS DE POLLUANTS ET AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR			
1.4 Favoriser les alternatives à l'autosolisme et aux carburants/motorisations traditionnels.	**1.4.1**	Planifier les mobilités	Nombre d'entreprises et de salariés impliqués dans les plans de mobilité (source : CCDSP) Report modale dans les entreprises avec PDME (source : entreprises) Elaboration des schémas (source : CCDSP)
	1.4.2	Mettre en œuvre le schéma directeur cyclable	Part modale piéton des déplacements domicile travail intracommunaux (source : INSEE) Part modale vélo des déplacements domicile travail (source : INSEE) Budget politique cyclable (euros/hab.an) (source : porteurs de projets) Km de voiries aménagées pour les cycles /1000hab) (source : communes) Nombre de places de stationnement vélo / 100 habitants (sources : communes)
	1.4.3	Développer la voiture partagée (covoiturage, navette) et le transport en commun	Nombre de courses et kilométrage annuel de la navette Coût réel / voyage / utilisateur Nombre d'aires de covoiturage Fréquentation des aires de covoiturage Evolutions de l'offre et de l'usage TC Communication : nombre de personnes touchées, nombre d'évènements, nombre de supports distribuées…
	1.4.4	Promouvoir les carburants et motorisations alternatifs	Bilan économique et technique de la navette électrique (source : Pierrelatte ?) Nombre de IRVE déployées, répartition géographique, taux d'utilisation (source : SDED) Quantité d'hydrogène produite et distribuée (source : porteur de projet) Parc de véhicule du territoire par type de motorisation (source : INSEE)
1.5 Promouvoir les aménagements et constructions durables favorables à la santé et à la biodiversité	**1.5.1**	Intégrer des objectifs Climat-Air-Energie dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement/construction	Nombre de documents d'urbanisme concernés (source : communes)
	1.5.2	Réaliser des bâtiments publics exemplaires	Nombre d'opérations avec démarche environnementale (source : communes) Nombre de constructions exemplaires (sources : communes)
OBJECTIF STRATEGIQUE n°2 : PRODUIRE ET UTILISER DES ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION			
2.1 Développer la chaleur et le froid renouvelable ou de récupération	**2.1.1**	Redynamiser le réseau de chaleur de Pierrelatte et étudier l'opportunité de développement de réseaux complémentaires	Energie facturée/énergie produite (rendement, fuite) (source : SMARD) Quantité et origine du bois (source : SMARD) Coût du KWh vendu (source : SMARD)
2.2 Développer l'électricité renouvelable	**2.2.1**	Localiser les zones adaptées d'implantation du solaire photovoltaïque	Production solaire PV (GWh/an) Puissance PV installée (MW/an) Puissance photovoltaïque installée sur le territoire (Wc/hab) (source : ORCAE) Taux de production d'électricité photovoltaïque sur le territoire (source : ORCAE) Recettes PV annuel sur le patrimoine public (€) (source : communes)
2.3 Développer la méthanisation	**2.3.1**	Etudier la faisabilité d'une installation de méthanisation	Nombre de réunions ou visites de mobilisation des partenaires organisés (agriculteurs, entreprises, etc.) (source : maître d'ouvrage) Nombre d'agriculteurs participants aux visites et réunions (source : maître d'ouvrage) Nombre d'entreprises participants aux visites et réunions (source : maître d'ouvrage) Étude de faisabilité réalisée
OBJECTIF STRATEGIQUE n°3 : DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE			
3.1 Préserver et redévelopper une économie agricole durable	**3.1.1**	Promouvoir un système alimentaire territorial durable	Part des contrats de restauration collective publique avec clauses d'achats durables (%) (source : communes) Nombre de partenaires associés à la démarche PAT (source : communes) Nombre de démarches de sensibilisation à l'approvisionnement local et au circuit-court (source : communes) Labellisation du Projet Alimentaire Territorial (source : CCDSP) Nombre d'interventions foncières réalisées (source : CCDSP) Nombre de projets d'installations / reprises en agriculture (source : CCDSP)
3.2 Développer les échanges de ressources et de flux entre entreprises/industries	**3.2.1**	Structurer les acteurs et expérimenter autour de l'économie circulaire	Part du budget CCDSP consacrée à la politique Economie Circulaire dans le budget global de la collectivité (%) Nombre de boucles locales d'économie circulaire mises en place. Nombre de synergies d'Ecologie Industrielle et Territoriale opérationnelles sur le territoire Nombre d'entreprises engagées dans les synergies d'EIT (source : CCDSP)
3.3 Prévenir la production et valoriser les déchets, limiter le brulage des déchets verts	**3.3.1**	Mettre en œuvre le Plan Local des Déchets Ménagers et Assimilés	Evolution des tonnages de déchets ménagères et assimilé (source : CCDSP)° Evolution du tonnage des ordures ménagères (source : CCDSP)° Séparation des biodéchets (source : CCDSP)
OBJECTIF STRATEGIQUE n° 4 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTRER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE			
4.1 Assurer une gestion concertée des usages de l'eau, économiser la ressource, protéger les captages d'eau potable et les milieux aquatiques	**4.1.1**	Disposer d'une vision stratégique des besoins et ressources en eau	Mise en œuvre des plans d'actions existants % de territoire couvert par un plan d'actions
	4.1.2	Gérer durablement l'alimentation en eau potable	Nombre de schémas directeurs applicables Rendement des réseaux Nombre de communes interconnectées
4.2 Adapter l'agriculture, la sylviculture et développer les pratiques séquestrantes	**4.2.1**	Faire évoluer les pratiques agricoles	Nombre de diagnostics d'exploitation Nombre d'agriculteurs mobilisés/accompagnés spécifiquement sur l'adaptation au changement climatique
4.3 Adapter les activités touristiques	**4.3.1**	Favoriser une économie touristique résiliente	Mise en œuvre et suivi du plan d'actions (source : service tourisme) Evolution de la qualification de l'offre éco-responsable et agritouristique) (source : Apidae) Fréquentation des sentiers de randonnées (source : outil Outdoorvision) Fréquentation du territoire sur les ailes de saison (source : flux Vision Tourisme, taxe de séjour)

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

Objectifs opérationnels	N°	Action	Indicateur de suivi de la réalisation et de l'efficacité
OBJECTIF STRATEGIQUE n° 4 : S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTRER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE			
4.4 Améliorer la qualité de vie et préserver la santé	**4.4.1**	Maîtriser l'augmentation des températures en milieu urbanisé	Nombres de m2 d'espaces publics végétalisés ou désimperméabilisés (source : communes) Evolution du nombre d'ilots de chaleur Nombre d'actions du plan d'action mises en œuvre
	4.4.2	Prévenir et lutter contre les espèces invasives	Nombre de signalements ambroisie (source : application stop ambroisie) Nombre de formation d'agents (sources : communes) Actions de communication (sources : communes)
	4.4.3	Réduire l'usage des pesticides et de la fertilisation azotée chimique	Nombre d'agriculteurs mobilisés/accompagnés (source : chambre d'agriculture) Nombre de conversion en agriculture biologique (source : Chambre d'agriculture) Nombre d'agriculteurs bénéficiaires des aires de lavage/remplissage (sources : CCDSP-communes) Nombre d'aires de lavage/remplissages crées (source : CCDSP-communes) Nombre d'animations réalisées à destination des particuliers (source : CCDSP) Nombre d'agents des espaces verts formés au zérophyto (nombre formé/nombre total) (source : communes)
4.5 Prévenir l'impact des risques naturels	**4.5.1**	Prévenir les feux de forêt	Nombre d'action de sensibilisation Schémas communaux DECI élaborés (source : communes) Part de massifs forestiers couverts par des infrastructures DCFI
	4.5.2	Prévenir les inondations et le ruissèlement	Nombre de communes disposant d'un plan de sauvegarde prenant en compte l'inondation (source : communes) % de territoire à risque couvert par un programme d'action de prévention contre les inondations (source : structure compétence sur la prévention des inondations) Mise en œuvre des actions de prévention (source : structure compétence sur la prévention des inondations)
	4.5.3	Informer et prévenir sur les risques de retrait-gonflement des argiles	Nombre de communes assurant la diffusion des supports de communication
OBJECTIF STRATEGIQUE n° 5 : MOBILISER LE TERRITOIRE			
5.1 Co-construire des actions avec les citoyens	**5.1.1**	Intégrer les citoyens dans les démarches d'élaboration des projets	Nombre de projets citoyens soutenus Thématiques impactés par les projets soutenus Nombre de projets construit en mode démocratie participative
5.2 Fédérer les acteurs et les porteur/porteurs/opérateurs du PCAET	**5.2.1**	Communiquer et sensibiliser sur la transition énergétique et écologique	Nombre d'actions de communication Nombre de cibles potentiellement touchées
	5.2.2	Animer un comité de suivi du PCAET	Création de la charte Nombre de partenaires associés
	5.2.3	Déployer un challenge territorial de l'exemplarité	Nombre de communes engagées dans le challenge annuel (source : CCDSP) Initiative isolée débouchant sur une démarche collective (source : CCDSP)

Tableau 4 : Les indicateurs de suivi

Envoyé en préfecture le 20/06/2023
Reçu en préfecture le 20/06/2023
Publié le
ID : 026-200042901-20230614-DEL2023041-DE

13 LA METHODOLOGIE UTILISEE

La méthodologie retenue pour l'élaboration de ce document s'appuie sur celle développée pour réaliser des évaluations environnementales de document de planification tels que les SCoT et les Plans de prévention et de gestion des Déchets. Pour ces derniers, la méthodologie repose sur celle proposée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement et de l'Aménagement durables (MEDD) et l'ADEME dans le « Guide de l'évaluation environnementale des plans d'élimination des déchets » publié en 2006. Ces méthodologies ont été complétées par les indications du guide ADEME « PCAET, comprendre, construire et mettre en œuvre » et celle de la note du Ministère en charge de l'environnement et du CEREMA « Préconisations relatives à une évaluation environnementale stratégique ».

Les données relatives à l'état initial du département ont été collectées auprès de différents organismes : CC Drôme Sud Provence, Département, Préfecture, DDT, ADEME, Agence de l'Eau, IFEN, ARS, DREAL, ATMO Auvergne Rhône Alpes ...

L'analyse a été uniquement effectuée sur un plan environnemental, sans tenir compte des aspects techniques et économiques (faisabilité, seuil de rentabilité, …).

La démarche d'évaluation environnementale a été réalisée conjointement à la réalisation du PCAET, dans une démarche itérative. Les enjeux environnementaux ont nourri la réflexion stratégique et les échanges avec les différents acteurs.