



PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

STRATEGIE TERRITORIALE

VERSION DU 26/10/2022 - MODIFIEE NOV 2023



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 |

| | |
|---|-----------|
| 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 tendancier | 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 objectifs 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 |

| | | |
|------------|--|------------|
| 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 système alimentaire territorial durable | 95 |
| 5.2 | Prévenir la production et valoriser les déchets..... | 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 |

| | | |
|------------|---|------------|
| 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 |

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 temporels¹, 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.

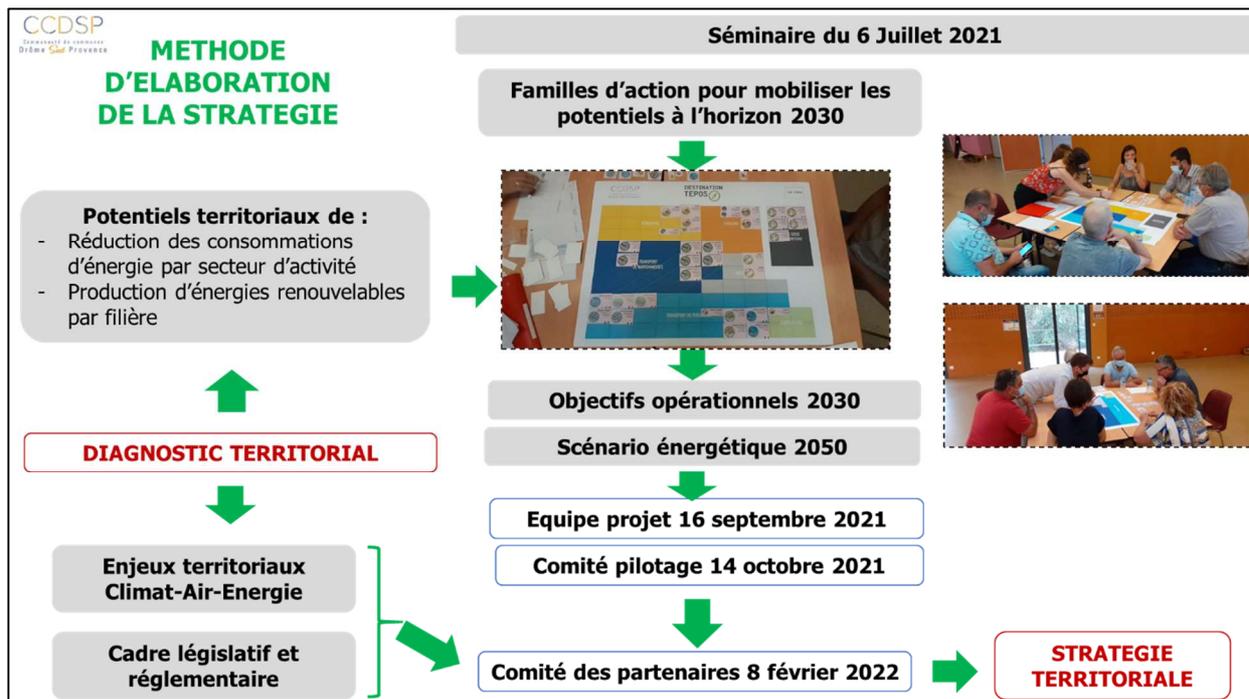


Figure 1 : Méthode d'élaboration de la stratégie du PCAET
(Source : IN VIVO)

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 Territoriale (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 avec les règles du SRADDET,
- Le PCAET doit prendre en compte le SCoT,
- Les PLU doivent être compatibles avec le PCAET.

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 Énergétique 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 correspondent 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 et de la PPE 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 6 (-87 % des émissions de GES en 2050 par rapport à 1990) |
| En 2050 : Facteur 4 (-75 % 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=y6caEB3Z2XI2VgQFFehik_aib6MI9xQU-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/>

| | |
|---|--|
| 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 (H₂) | |
| | 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 . |
| LEVÉE DES FREINS AU DEVELOPPEMENT DES PROJETS SOLAIRES | |
| | Pour les locaux commerciaux, industriel, artisanal, entrepôts, hangars, parcs stationnement de plus de 1000 m² 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)

2.1.2 STRATEGIE NATIONALE BAS CARBONE

La stratégie nationale Bas Carbone⁴ (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 2020⁵ sont repris ci-après :

| Secteurs | Emissions annuelles moyennes (en MT CO ₂ eq) | | | Réduction par rapport à 2015 | | |
|---------------------------------|---|------|------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | Années de référence | | | 2 ^{ème} budget carbone | 3 ^{ème} budget carbone | 4 ^{ème} 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 secteurs 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 | |
|--|--|
| <p>Neutralité carbone</p>  | <p>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</p> |

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

| | |
|-----------------------------|--|
| | 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 :

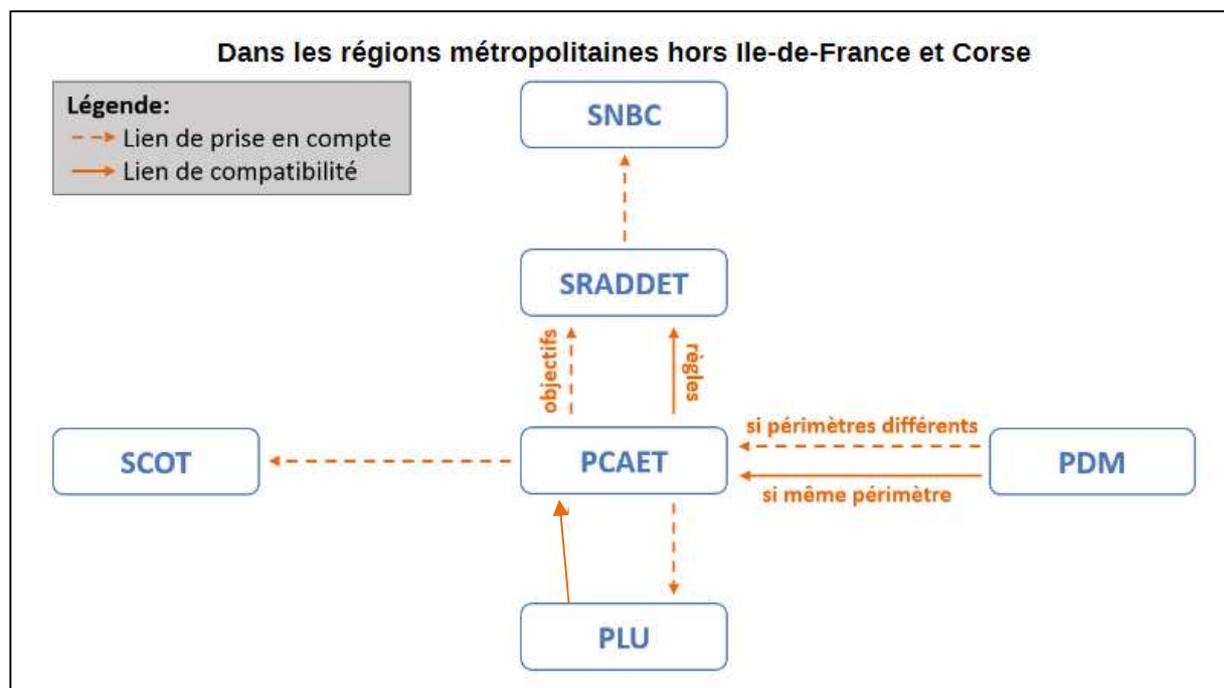


Figure 5 : Liens de de compatibilité ou de prise en compte de la stratégie nationale bas-carbone
(Source : Stratégie nationale bas-carbone).

2.1.3 LOI CLIMAT ET RESILIENCE

La loi n°2021-1104 du 22 août 2021⁶ 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 | <ul style="list-style-type: none"> - Atteindre les objectifs de l'Accord de Paris et du Pacte vert pour l'Europe |
| Consommer | <p>Economie circulaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <p>Verdir l'économie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| | <p>Protéger les écosystèmes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 |
| | <p>Développement des énergies renouvelables :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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). |
| | <p>Promouvoir une alternative à l'usage individuel de la voiture et transition vers un parc plus respectueux de l'environnement :</p> |

⁶ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043956924>

| | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">Se déplacer</p> | <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Réduire les émissions du transport routier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) |
| <p style="text-align: center;">Se loger</p> | <p>Rénover les bâtiments :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Diminuer la consommation d'énergie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Lutter contre l'artificialisation des sols par l'adaptation des règles d'urbanisme et la promotion de la nature en ville :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 |

| | |
|-------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Adapter les territoires aux effets du dérèglement climatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Définition de la stratégie nationale de gestion intégrée du trait de côte et cartographie des secteurs impactés 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 | <p>Soutenir une alimentation saine et durable pour tous, peu émettrice de gaz à effet de serre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Développer l'agroécologie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)

2.1.4 LOI VISANT A REDUIRE L'EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE DU NUMERIQUE

La loi de réduction de l'empreinte environnementale du numérique de Novembre 2021⁷ 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 1^{er} 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 2017⁸** fixant les objectifs de réductions à horizon 2020, 2025 et 2030 pour les cinq polluants visés (SO₂, NO_x, NH₃, 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 2017⁹** 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_8vz2eKWlaxR1yZbGCzCoPVQkMu7aliM=

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_8vz2eKWlazzg58_xRNHhcDvF5k3Ph1l=

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% |

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 performant¹⁰** » qui doit permettre 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>

Le plan national des achats durables¹¹ 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'étape¹². 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](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNAD-PAGEAPAGE-SCREEN(3).pdf)

¹² <https://res.cloudinary.com/civocracy/raw/upload/v1612877100/issue/lppvym18lbbnx6yajh0.pdf>

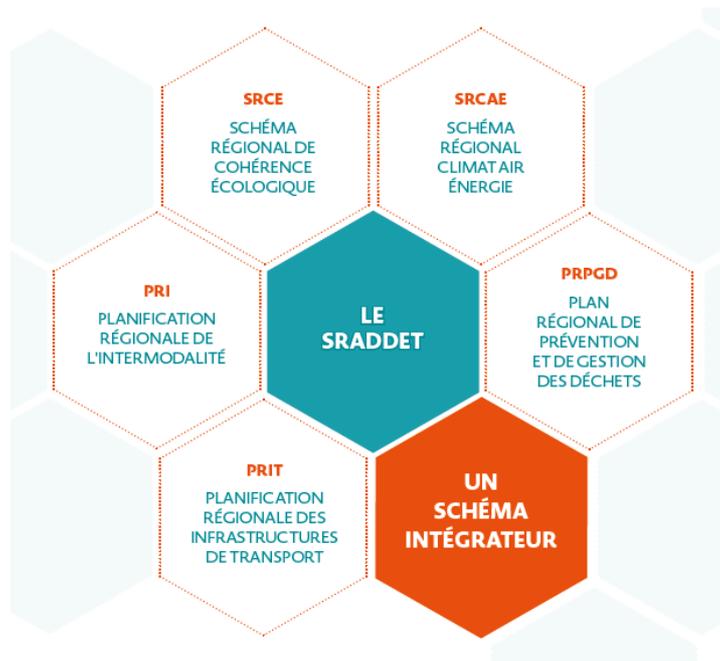


Figure 8 : Le SRADDET : un schéma intégrateur (Source : Région SUD)

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 règles¹³ 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>

2.1.8.2 Objectifs généraux du SRADET

La Région Auvergne-Rhône-Alpes a défini et formalisé une vision stratégique régionale à l'horizon 2030¹⁴, 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 SRADET 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 SRADET de la Région Auvergne-Rhône-Alpes (Source : Rapport d'objectifs du SRADET.)

| 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.

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 | <p>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.</p> <p>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 (O₃) et très localement, le benzo(a)pyrène.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>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.</p> <p>Dans le 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.</p> <p>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.</p> |

| | | |
|---|-------------------|--|
| Application territoriale éventuelle | spécifique | Approche spécifique sur les 9 zones prioritaires |
| Mesures d'accompagnement proposées par la Région | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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).

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 | <p>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.</p> <p>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.</p> |
|-------------------------------------|--|

| | |
|--|-------------|
| Application territoriale 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 ».

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).

2.1.8.5 Objectifs et règles énergétiques

Pour les énergies renouvelables et de récupération, l'objectif que le SRADET 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 SRADET.
(Source : Rapport d'objectifs du SRADET)

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 SRADET

On reprend ci-après les règles du SRADET concernant le climat, l'air et l'énergie¹⁵ :

¹⁵ La Région Auvergne-Rhône-Alpes, « *Ambition Territoires 2030, Fascicule des règles* », 86 p.

<https://fr.calameo.com/read/0001197819e189a1c7ae3>

Règle n°23 – Performance énergétique des projets d'aménagements

Les SCoT, et à défaut les PLU(i), devront faire respecter des objectifs performanciers 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 îlots 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 éventuelle | Sans objet. |
| Mesures d'accompagnement | |
| <ul style="list-style-type: none">• 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 éventuelle | Sans objet. |
| Mesures d'accompagnement | |
| Sans objet. | |

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 | |
| <ul style="list-style-type: none">• 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. | |

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 | <p>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.</p> <p>9.1. Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie.</p> <p>9.3. Développer le vecteur énergétique et la filière hydrogène tant en termes de stockage d'énergie que de mobilité.</p> <p>1.7. Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables de la région.</p> <p>1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.</p> |
| Explication et justification de la règle | <p>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.).</p> <p>Parallèlement, les systèmes de gestion intelligents de l'énergie seront développés pour une utilisation optimum maîtrisée de l'énergie.</p> <p>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.</p> |
| Application territoriale éventuelle | Sans objet. |
| Mesures d'accompagnement | |
| <ul style="list-style-type: none"> • L'appel à projets « Méthanisation, Bois énergie, Projets partenariaux ». • L'appel à projets « Plateformes logistiques de la politique régionale Forêt-Bois ». | |

| Règle n°30 – Développement maîtrisé de l'énergie éolienne | |
|--|--|
| <p>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).</p> <p>Les demandes d'implantations, seront transmises au Préfet, avec l'avis favorable de toutes les collectivités impactées.</p> | |
| Principaux objectifs concernés par la règle | <p>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.</p> <p>1.7. Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables de la région.</p> <p>1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières.</p> <p>8.6 Affirmer le rôle de chef de file climat, énergie, qualité de l'air, déchet et biodiversité de la Région.</p> |
| Explication et justification de la règle | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |
| Application territoriale 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 | |
|--|--|
| <p>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.</p> <p>Cette zone de chalandise, propre à chaque station, dépendra de la densité de population et d'une distance minimum.</p> | |
| 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 éventuelle | Sans objet. |
| Mesures d'accompagnement | |
| L'appel à projet de stations Hydrogène lancé par HYPULSION. | |

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/m³ 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 ozone¹⁶ 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

| Thématique | N° | Actions |
|---|--------------------|--|
| Transversal | <i>Transversal</i> | 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).

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.

- 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.

✓ **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'ambrosie 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 2019¹⁷ 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 suivants¹⁸ :

- **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 biennuel 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>

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'Énergie (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 recruté¹⁹.

2.2.2 PLAN NATIONAL VELO

Le plan national vélo et mobilités actives²⁰ 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'ADEME²¹, 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 vélo²².

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>

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 définit quatre grandes orientations stratégiques décliné en 16 actions :

- **Axe 1 : poursuivre les efforts d'aménagement et de sécurisation de la pratique,**
 - o *Action 1 : des routes plus sûres pour le vélo*
 - o *Action 2 : ma voie verte près de chez moi*
 - o *Action 3 : des voies vertes bien reliées*
 - o *Action 4 : traiter coupures et impasses*
- **Axe 2 : accompagner les changements de comportements**
 - o *Action 5 : au boulot, à vélo*
 - o *Action 6 : collégiens vélomobiles*
 - o *Action 7 : 30 minutes de vélo sur ordonnance*
 - o *Action 8 : vélo pour tous*
- **Axe 3 : mettre en œuvre des services pour faciliter la pratique**
 - o *Action 9 : car, train, covoiturage, vélo*
 - o *Action 10 : le VAE, un nouveau maillon de la chaîne*
- **Axe 4 : faire de la Drôme une destination majeure du tourisme à vélo**
 - o *Action 11 : la Drôme à vélo, version 2.0*
 - o *Action 12 : VTT pour tous les goûts*
 - o *Action 13 : accueil vélo, bienvenue chez nous*
 - o *Action 14 : la Drôme à vélo, maillot jaune*
- **Évaluation et gouvernance**
 - o *Action 15 : où en est la Drôme à vélo ?*
 - o *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 covoiturage²⁴. 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 recharge (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

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 Recharge des Véhicules Electriques (non exhaustif).

Au niveau territorial, les installations ouvertes au public peuvent faire l'objet d'un schéma directeur²⁵ (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 était en charge de son élaboration. Il a été approuvé il est consultable sur : Eborn, bornes de recharge pour véhicules électriques (sded.org).

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>

2.3 BATIMENTS

2.3.1 PLAN DE RENOVATION ENERGETIQUE DES BATIMENTS

Le Plan de Rénovation Énergétique des Bâtiments²⁶ présenté en avril 2018 fait suite au Plan de Rénovation Énergétique 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 clairs, 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 renouvelés, 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.ecologie-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Plan%20de%20r%C3%A9novation%20%C3%A9nerg%C3%A9tique_0.pdf

Les nouvelles règles issues du « décret tertiaire²⁷ » 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'action²⁸ 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 Renov²⁹ 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 accompagnateurs 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>

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 Énergétique) 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 Énergétique³⁰) co-financé par les collectivités territoriales³¹, 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.



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 énergétique³².

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

2.3.5 PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT

La CCDSP n'a pas la compétence habitat et ne dispose donc pas de PLH.

2.4 ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION

2.4.1 PLAN NATIONAL D' ACTIONS POUR ACCELERER LE DEVELOPPEMENT DU PHOTOVOLTAÏQUE

Un plan national³³ 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'approbation³⁴.

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_Photovoltaïque-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

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 Biomasse³⁵ (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 chaîne 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 2019-2023³⁶ 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 décarboné³⁷ annoncé le 8 septembre 2020 fait suite au plan de déploiement de l'hydrogène pour la transition énergétique³⁸ annoncé le 1^{er} 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%20a%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

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 (H₂ + CO₂ donne CH₄),
- ✓ 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 Valley³⁹. 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 2014⁴⁰ 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=Sxg3EgwOTTiCEosIFw974wlgj8aUOv1MZCf1HPdWY3s=>

Elle encourage les projets alimentaires territoriaux⁴¹. 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-ÉCOLOGIQUE

Lancé en 2012 par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la Forêt, le projet agroécologique⁴² 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 agroécologique⁴³.

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 4/1000⁴⁴ (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 DÉVELOPPEMENT 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 Forêt⁴⁵ 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

2.6.2 PROGRAMME NATIONAL ET REGIONAL DE LA FORET ET DU BOIS

Le programme national de la forêt et du bois⁴⁶ (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 2029⁴⁷.

2.6.3 PLANS BOIS CONSTRUCTION ET MATERIAUX BIOSOURCES

Depuis 2009, différents plans bois construction ont été mis en place par l'Etat (2009-2015, 2014-2017 et plan III signé en 2017⁴⁸). 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 carbone⁴⁹) 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/>

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.

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 2018⁵⁰, 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 2020⁵¹. 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 2019⁵³. 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 (déchet 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'Économie 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.auvergnernhonealpes.fr/actualite/783/23-prevention-et-gestion-des-dechets-un-plan-ambitieux-pour-une-region-durable.htm>

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 2011-2020⁵⁴ 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 Biodiversité⁵⁵ 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 date⁵⁶, mais en reprenant une communication de la commission européenne, proposant l'échéance de 2050 pour cette mesure⁵⁷. Dans ce sens, France Stratégie a produit un rapport identifiant les leviers d'actions pour atteindre un objectif de zéro artificialisation nette⁵⁸.

En juillet 2019, une instruction du gouvernement relative à l'engagement de l'Etat en faveur d'une gestion économe de l'espace est paru⁵⁹. 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 – Éléments 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 2019 relative 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>

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 2020-2022⁶⁰.

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 2015⁶¹.

2.8.3 STRATEGIE REGIONALE EAU AIR SOL

Cette stratégie comporte un plan de 32 actions⁶² 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>

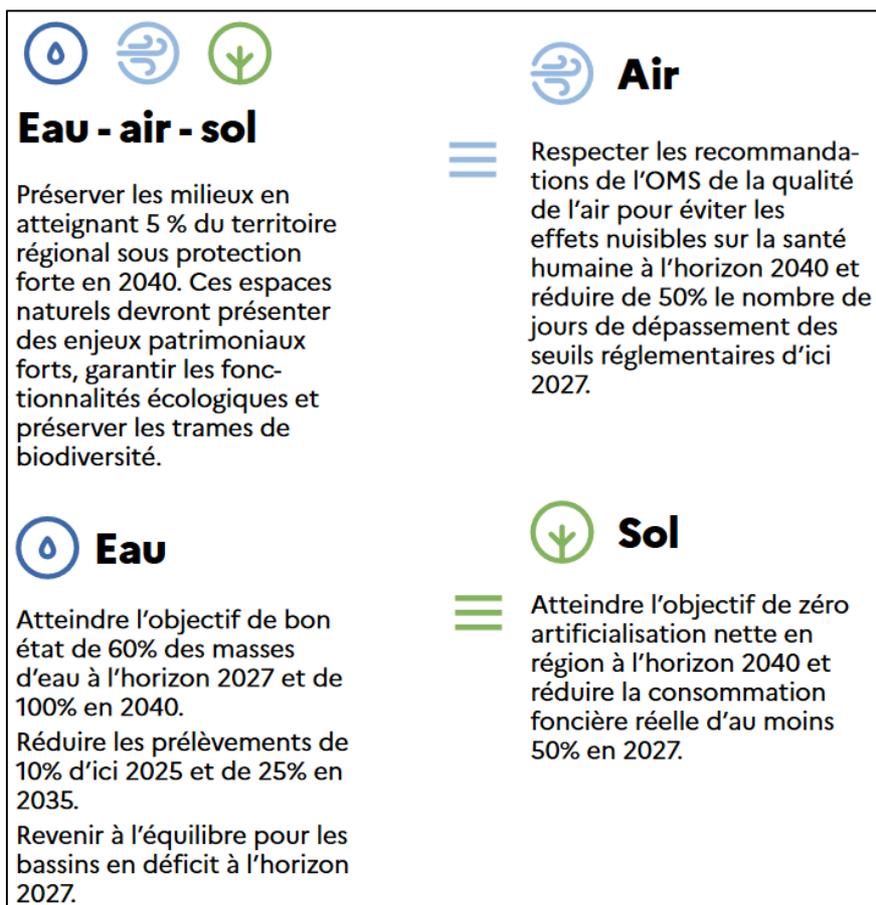


Figure 17 : Les objectifs de la stratégie régionale Eau Air-Sols de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. (Source : Préfecture AURA, 2021).

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 2021⁶³ et est actuellement en cours d'élaboration.

⁶³ https://www.srpb.fr/fs/SCOT/etmrb-2021-04-27_SRPB_prescription.pdf

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 2018-2022⁶⁴ (PNACC-2) qui fait suite à la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique⁶⁵ 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 perspectives 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 pluviales⁶⁶ 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_dacti_on.pdf

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 2018⁶⁷.

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

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 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 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 |
| | Chaleur/froid renouvelable et réseaux associés | Développer les pompes à chaleur (aérothermique et géothermique), le solaire thermique et la récupération de la chaleur fatale | Réduction des émissions de gaz à effet de serre |
| | | Promouvoir des appareils de chauffage au bois domestique performant | Evolution coordonnée des réseaux énergétiques |
| 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 | |
| | Risques naturels | Déployer les outils de gestion et de prévention des risques (inondation, feux de forêts, mouvements de terrain, canicule) | Adaptation au changement climatique |
| | Agriculture et Forêts | Adapter les productions agricoles et développer des pratiques agricoles/forestières séquestrantes | Production bio-sourcée à usages autres qu'alimentaires |
| | Sylviculture | Optimiser la gestion de la forêt pour séquestrer du carbone | Renforcement du stockage de 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 | |

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 consacré aux objectifs transversaux et liés.

Par ailleurs, comme cela est indiqué dans le chapitre suivant certains objectifs stratégiques peuvent ne pas être traduits 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.

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 3^{ème} budget carbone 2024-2028 et au 4^{ème} budget carbone 2029-2033 adoptés par décret à la rédaction de ce rapport⁶⁸.
- 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=y6caEB3Z2XI2VgQFFEhik8z07XbCaxyWqP6yb6mJnWc=>

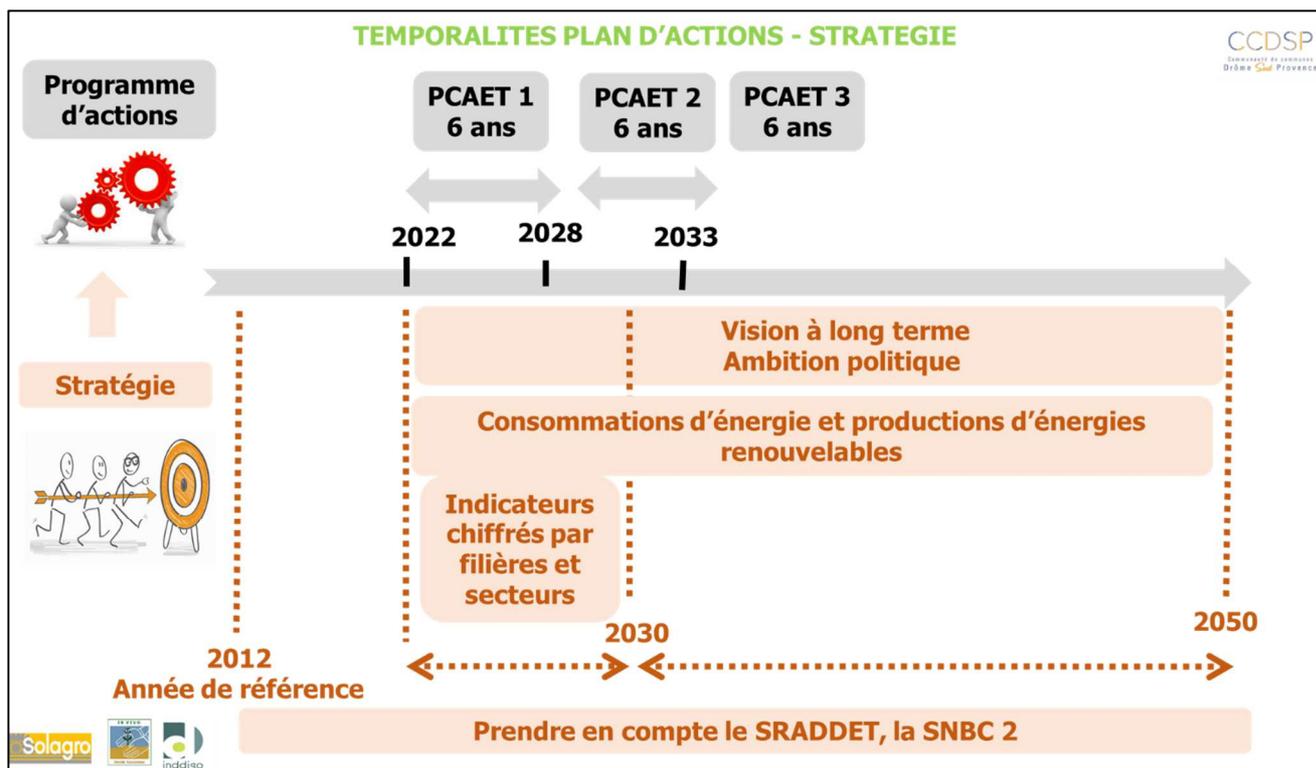


Figure 18 : Les temporalités d'un PCAET (Source : IN VIVO).

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 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 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.

en GWh_{EF}/an

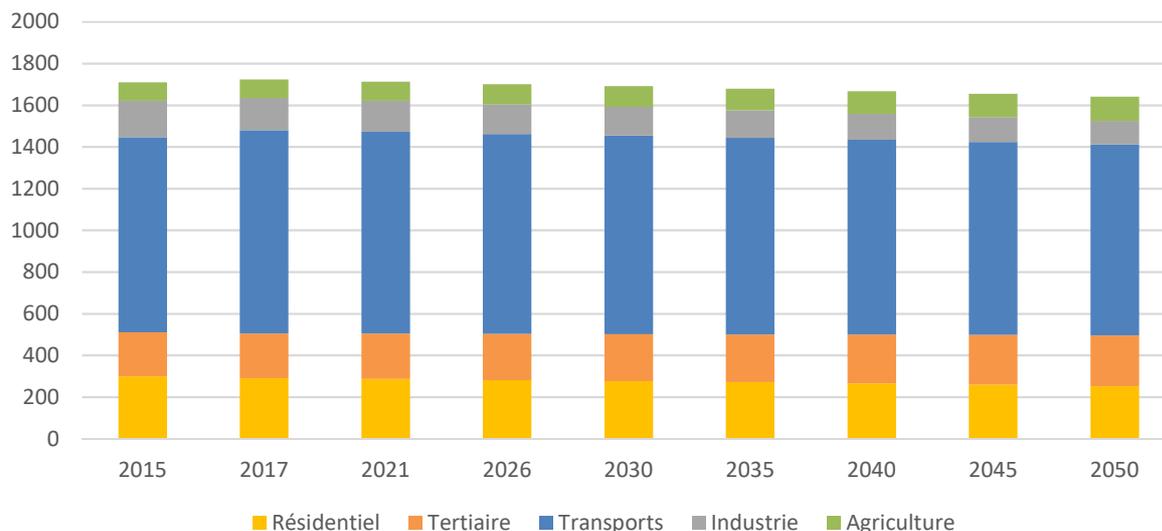


Figure 20 : Scénario tendanciel d'évolution de la consommation d'énergie du territoire entre 2015 et 2050

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 polluants (Sources : ORCAE / Inddigo)

4.1.4 PRODUCTION D'ÉNERGIES 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.

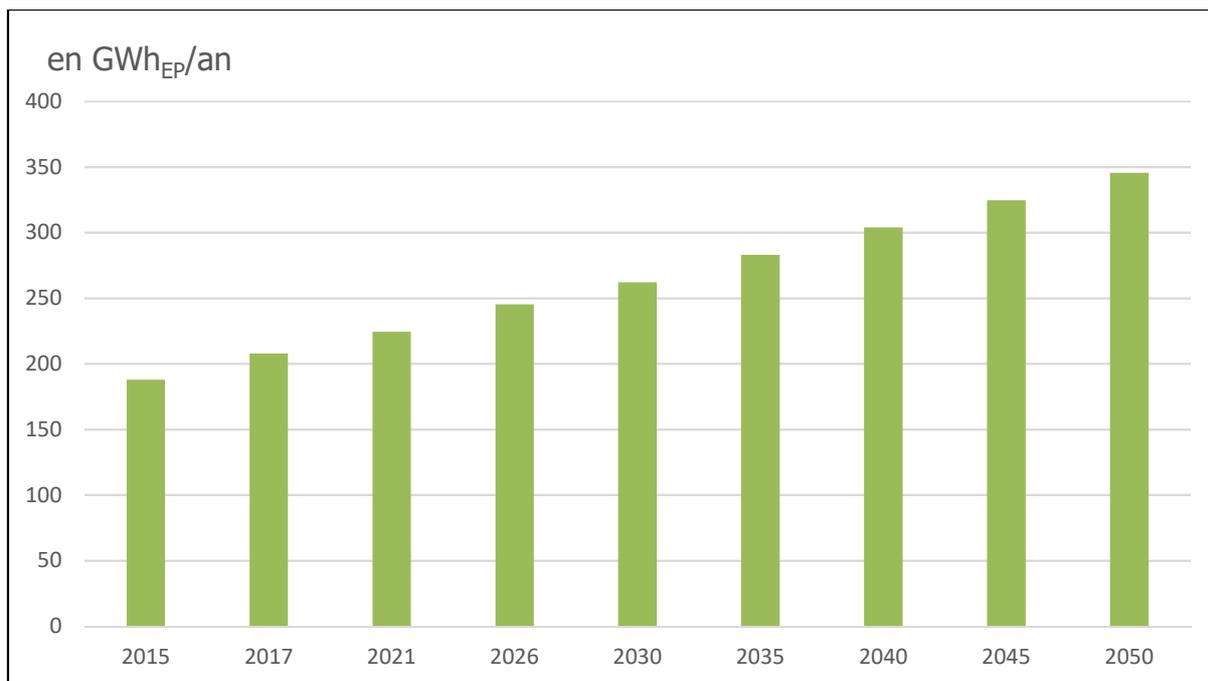


Figure 22 : Scénario tendanciel d'évolution de la production d'énergies renouvelables du territoire entre 2015 et 2050

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'autres 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 ménages⁶⁹.

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 réglementation 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 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 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.

⁶⁹Chesnais Jean-Claude, Chasseriaux Jean-Michel, 1981, « *L'incidence des facteurs démographiques sur la consommation d'énergie* ». Application au cas français. In : Population, 36^e année, n°3, pp. 505-518.

https://www.persee.fr/docAsPDF/pop_0032-4663_1981_num_36_3_17416.pdf

| Année de référence | 2017 | | Commentaires |
|--------------------------------|---|---|---|
| | 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 cogénération (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 |
|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------|---|
| | Chiffres retenus pour la stratégie | ORCAE (consultation 2022) | |
| Centrale cogénération | 0 | 76 | La production électrique de la centrale est incluse au bilan. Nous la considérerons 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 | |

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).

4.2.1 REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

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.

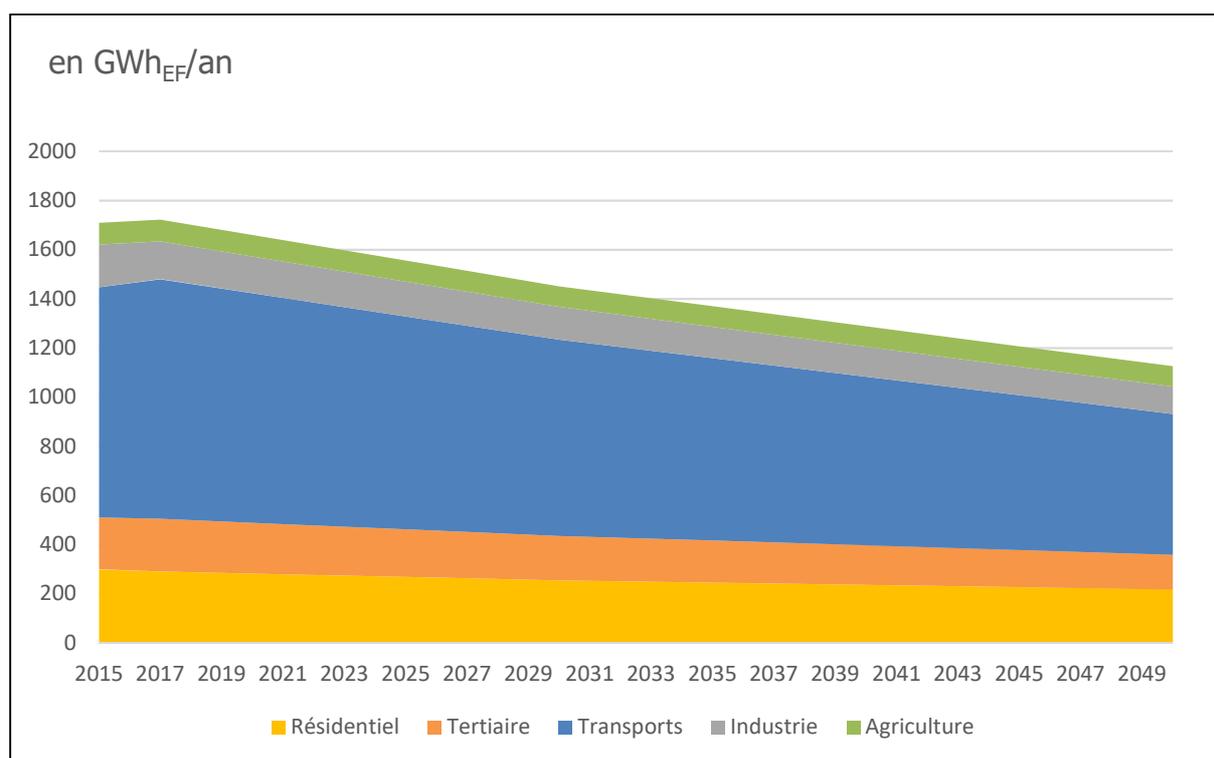


Figure 23 : Scénario du territoire d'évolution de la consommation énergétique finale par secteurs d'activité et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation

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 | 1709 | 1723 | 1535 | 10% | 1451 | 15% | 1126 | 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.

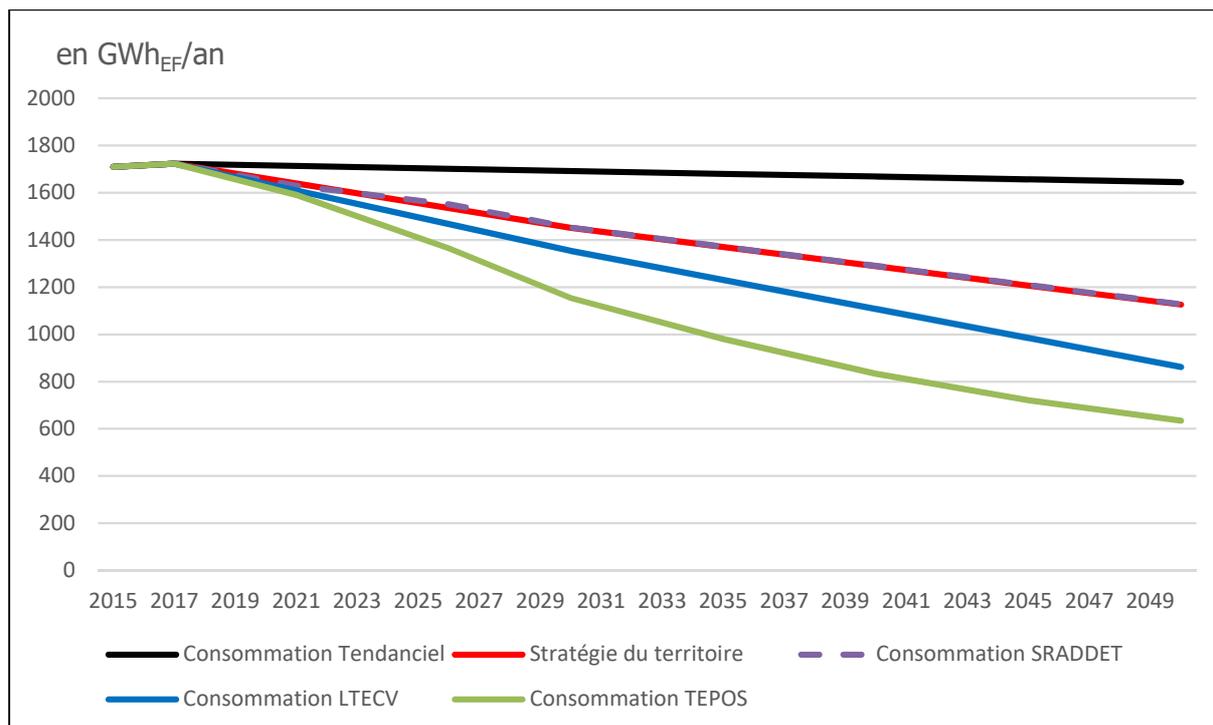


Figure 25 : Comparaison de l'évolution des consommations d'énergie finale entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET.

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 GWh _{EF} / an) | 2015 | 2017 | 2021 | 2026 | 2030 | 2050 | Baisse entre 2015 et 2030 | Baisse entre 2015 et 2050 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------------------------|---------------------------|
| | GWh/an | GWh/an | GWh/an | GWh/an | GWh/an | GWh/an | | |
| 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

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.

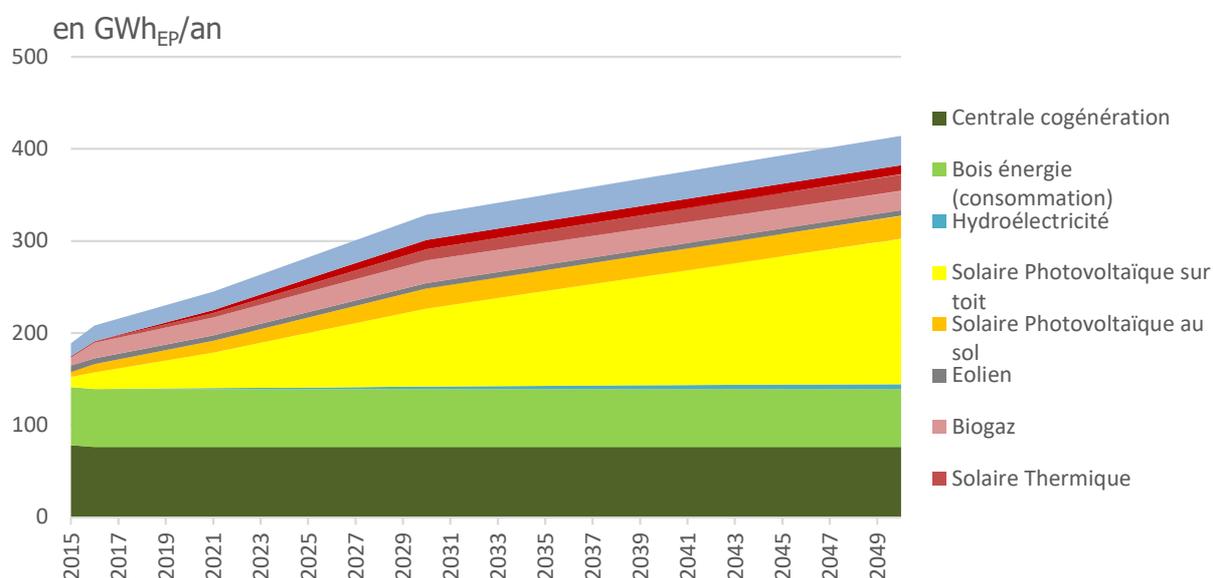


Figure 27 : Scénario du territoire pour la production d'énergies renouvelables et de récupération par filières de production entre 2017 et 2050.

(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.

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 RENEUVELABLES | 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.

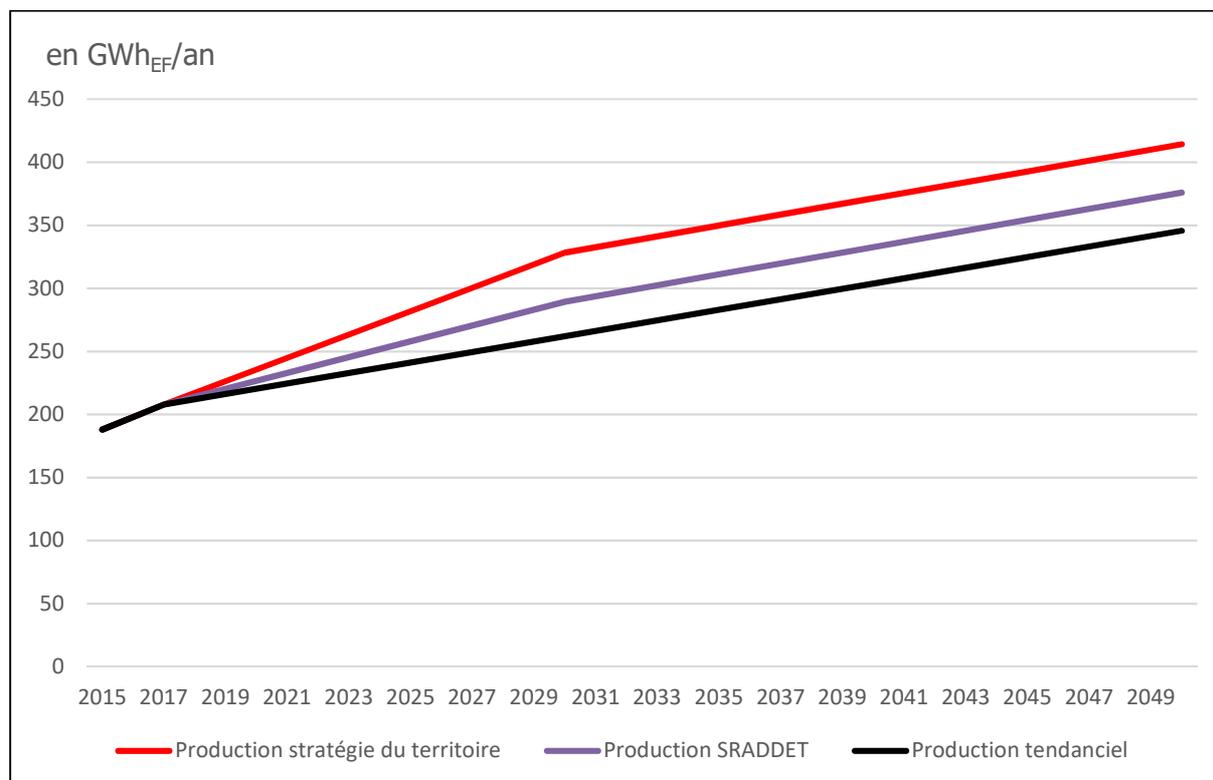


Figure 30 : Comparaison de l'évolution de la production d'énergie renouvelable entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET.

| | 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 SRADEET) et 2050

Pour rappel, le scénario du SRADEET (**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 SRADEET (+75% pour le territoire contre +54% pour le SRADEET),
- **A l'horizon 2050** : le scénario du territoire est plus ambitieux que celui du scénario SRADEET (+120% pour le territoire contre +100% pour le SRADEET).

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 coûteuses 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 importantes⁷¹. 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.

ici de développer l'installation de PAC aérothermiques performantes⁷² 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. »*

Point de vigilance sur le bois énergie

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

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'ADEME⁷³ 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 NOx et le SO₂ 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 par⁷⁴ :

- 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>

globale de rénovation énergétique des logements, et de baisses de consommation, qui réduisent d'autant plus les émissions atmosphériques⁷⁵.

- **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 paysager⁷⁶. A ce titre, dans la Drôme, la Préfecture a modifié en décembre 2021 la réglementation 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.

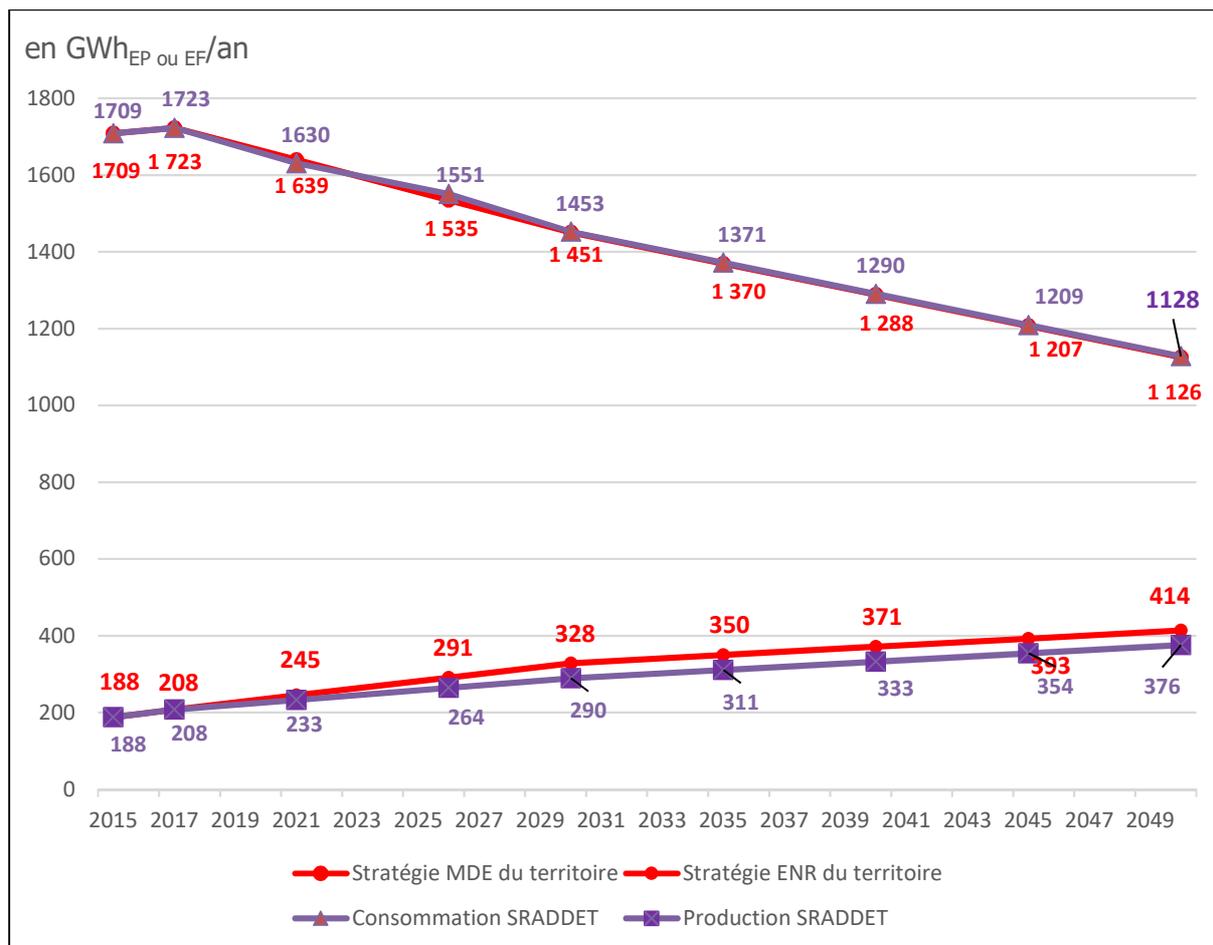


Figure 32 : Trajectoire énergétique du territoire à l'horizon 2050
(énergie finale pour la consommation d'énergie et énergie primaire pour la production d'énergies renouvelables)

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 appliqués au territoire (37 % pour le scénario du territoire contre 33 % pour le scénario du SRADDET).

| Années | Objectifs du territoire | | | Objectifs SRADET | | |
|-------------|---------------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------------|---|--------------------------------|
| | 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 SRADET

L'énergie nucléaire bien que considérée comme décarbonée ne rentre pas dans la définition des énergies renouvelables et ne peut pas être comptabilisée dans le taux de couverture énergétique de Drôme Sud Provence au niveau du PCAET.

Néanmoins, pour rappel, le territoire contribue de manière importante à la production nationale d'énergie décarbonée car elle accueille la centrale nucléaire du Tricastin qui produit en moyenne 21,55 TWh par an, soit l'équivalent de la consommation de 3,5 millions d'habitants. A titre de comparaison, la population des 4 départements mitoyens Drôme, Ardèche, Vaucluse et Gard représente 1,2 millions d'habitants.

Le territoire ambitionne de consolider cette contribution sur le long terme en candidatant à l'accueil d'un futur réacteur pressurisé européen (EPR) ou d'une installation dédiée au nouveau nucléaire.

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 CO₂ 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.

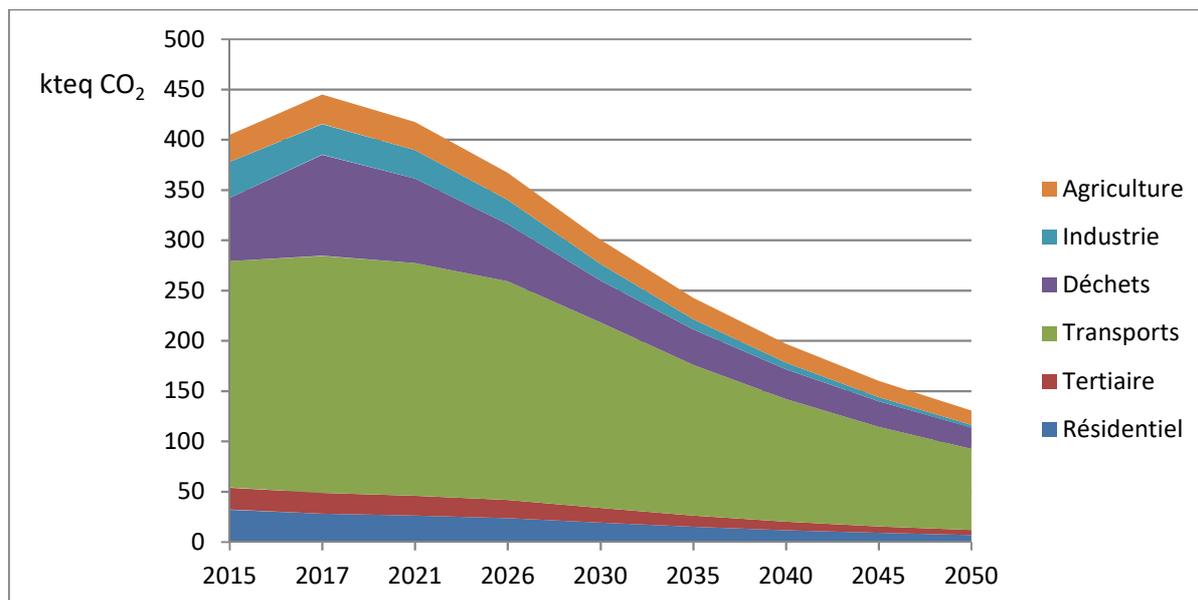


Figure 34 : Scénario du territoire : Evolution des émissions de gaz à effet de serre par secteurs d'activité selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation.

(Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

| | Emissions de gaz à effet de serre (en kteq 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.

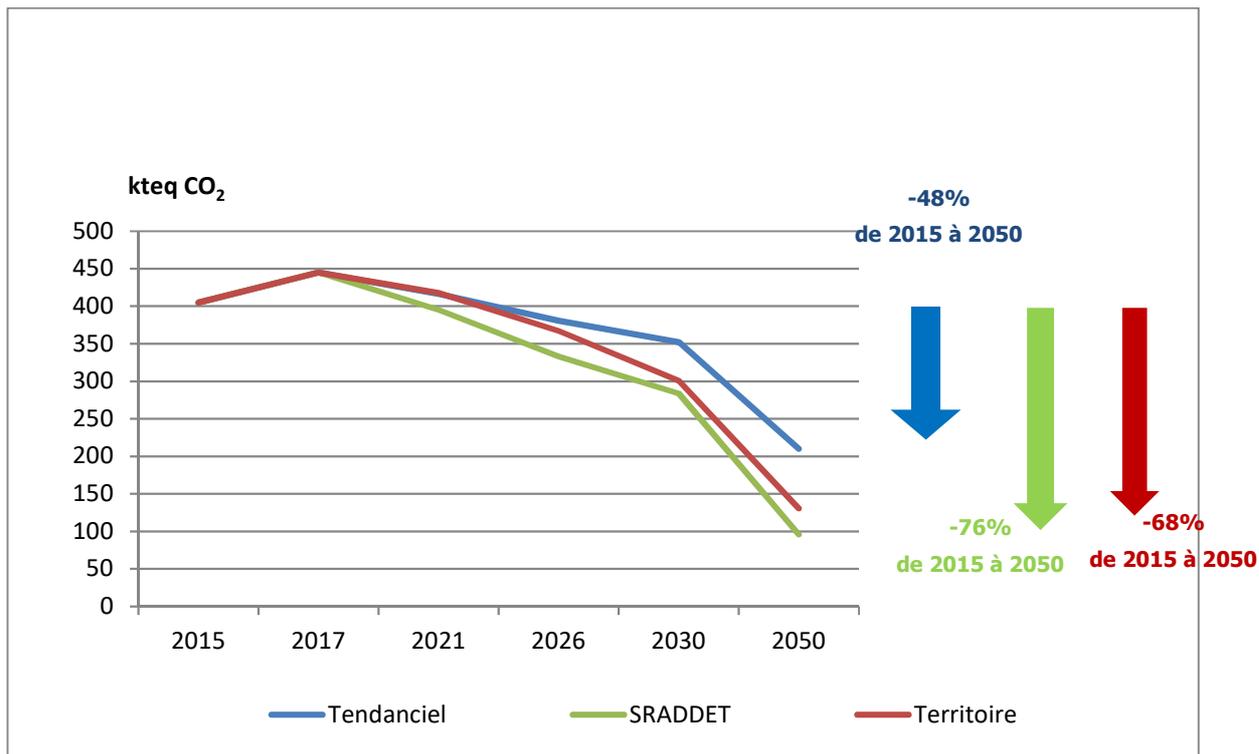


Figure 36 : Comparaison de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET
(Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

| | Emissions de gaz à effet de serre (kt _{eq} CO ₂ /an) | | | | | | % réduction entre 2015 et 2050 |
|-----------------------------|--|------|------|------|------|------|--------------------------------|
| | 2015 | 2017 | 2021 | 2026 | 2030 | 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%).

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 NH₃ 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 AFTERRRES 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 NH₃
- - 80 % pour le SO₂

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.

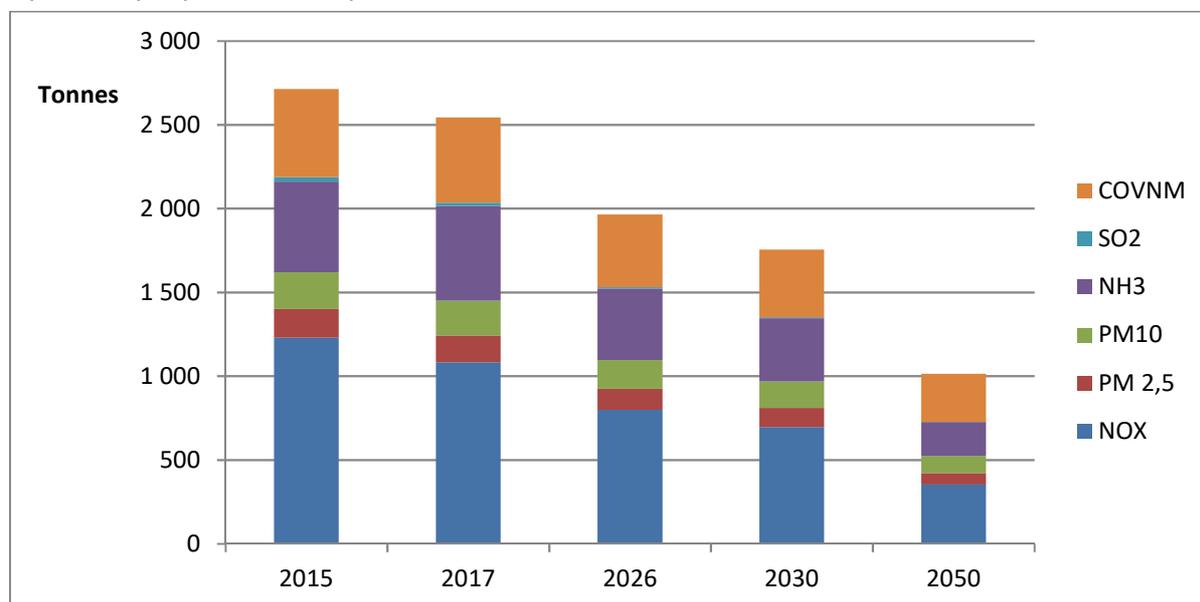


Figure 38 : Evolution des objectifs d'émissions du territoire pour les polluants atmosphériques par secteurs d'activité selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation.

| 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% |
| NH₃ | 540 | 427 | -21% | 377 | -30% | 202 | -63% |
| SO₂ | 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.

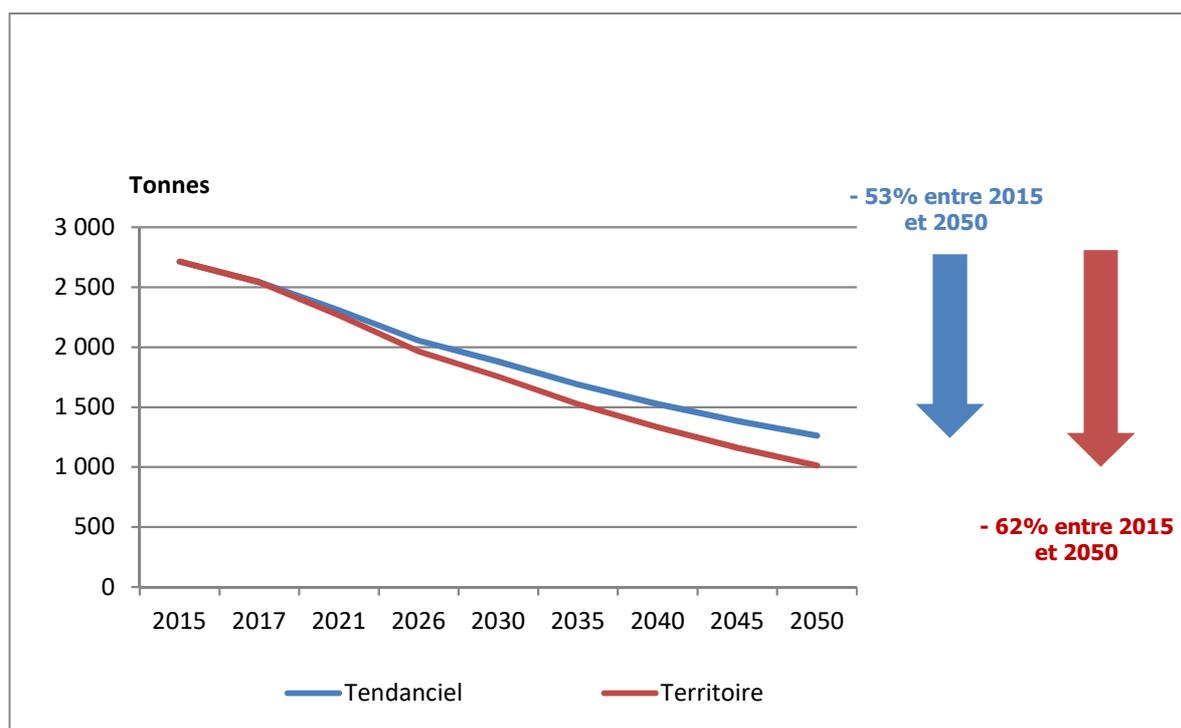


Figure 40 : Comparaison de l'évolution du total des polluants atmosphériques entre le scénario du territoire et le scénario tendanciel.

Le scénario 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.

| | 2015 | 2017 | 2026 | 2030 | 2050 | Baisse entre 2015 et 2030 | Objectifs SRADEET 2015-2030 | Baisse entre 2015 et 2050 | Objectifs SRADEET 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% |
| NH₃ | 540 | 565 | 427 | 377 | 202 | -30% | -5% | -63% | -11% |
| SO₂ | 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 SRADEET - Année de référence 2015 (Source : Région Auvergne-Rhône-Alpes)

En 2030, les objectifs du territoire sont proches de ceux du SRADEET 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 SRADEET 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 SRADEET.

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 SRADEET.

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 SRADEET devra ainsi :

- o Etre compatible avec les objectifs de développement des énergies renouvelables et de récupération, exprimés par filière dans la programmation pluriannuelle de l'énergie,
- o Prendre en compte La stratégie nationale de développement à faible intensité de carbone, dénommée : " stratégie bas-carbone ".

- 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.

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 TETE⁷⁷ de l'ADEME et différentes données issues de la bibliographie.

⁷⁷ <https://territoires-emplois.org/>

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).

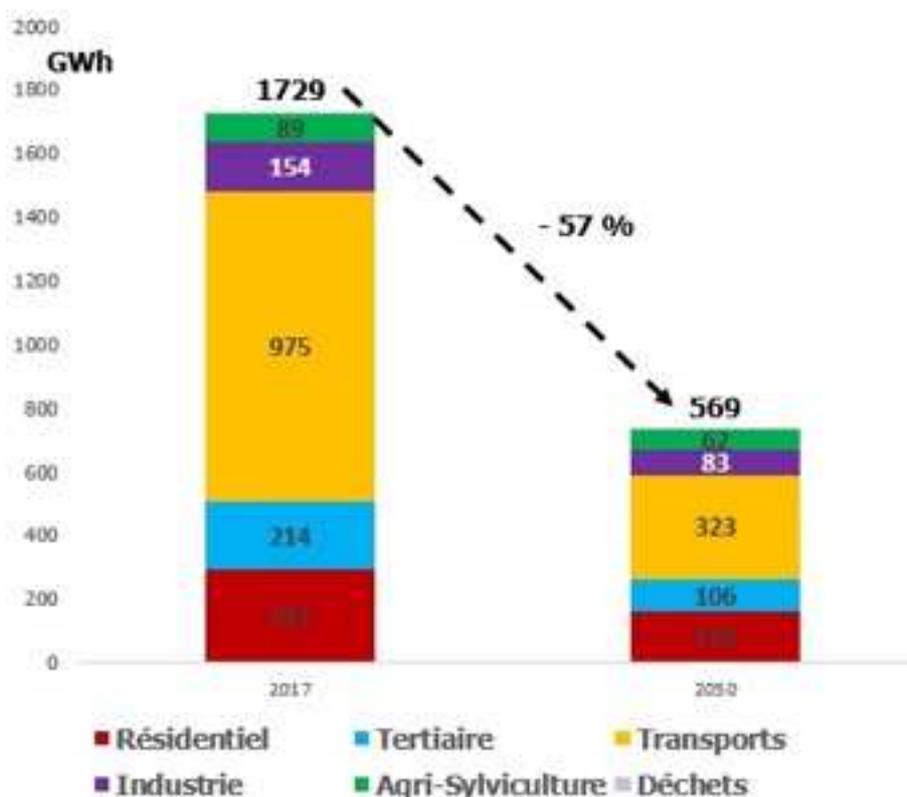


Figure 42 : Consommations d'énergie en 2017 et potentiels de leur réduction à l'horizon 2050 par secteurs d'activité.

(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.

| 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 rénovées 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%20SYNTH%20ESE.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 bénéfiques** », 102 p. <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20R%C3%A9duction%20des%20vitesses%20sur%20les%20routes.pdf>

| 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 ⁸² |
| | 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 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 : Objectifs 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.

4.3.2 OBJECTIFS DE PRODUCTION D'ÉNERGIES 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 |
| Biogaz | 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)

| | | |
|-----------------------|------------|---------------|
| Biogaz | -10 | -1% |
| Total gisement | 769 | 100,0% |

Figure 45 : Potentiels d'augmentation de production 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

| 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 équipés 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 | / |
| HYDROELECTRICITE | 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

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 territoire⁹⁰.

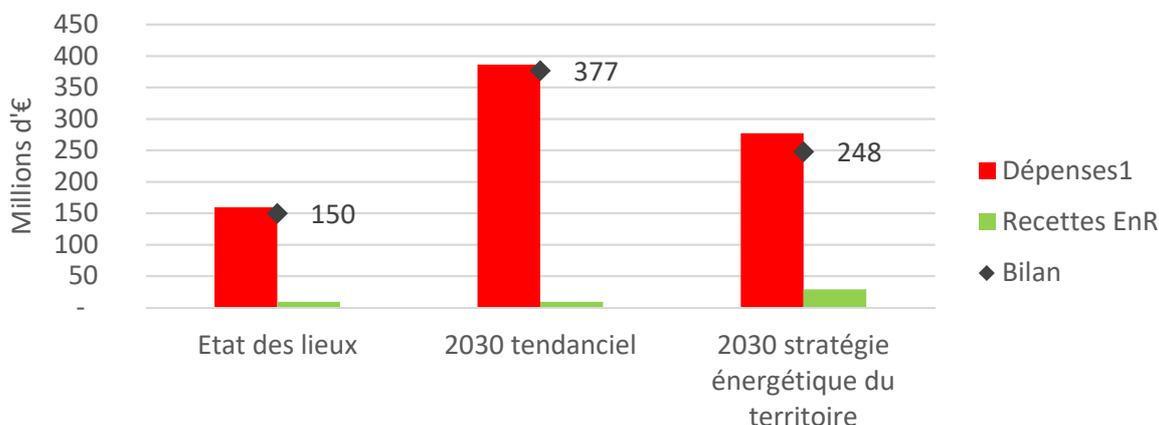


Figure 47 : Balances commerciales énergétiques du territoire pour le scénario tendanciel et le scénario du territoire à l'horizon 2030 (Source : outil FacETe)

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 :

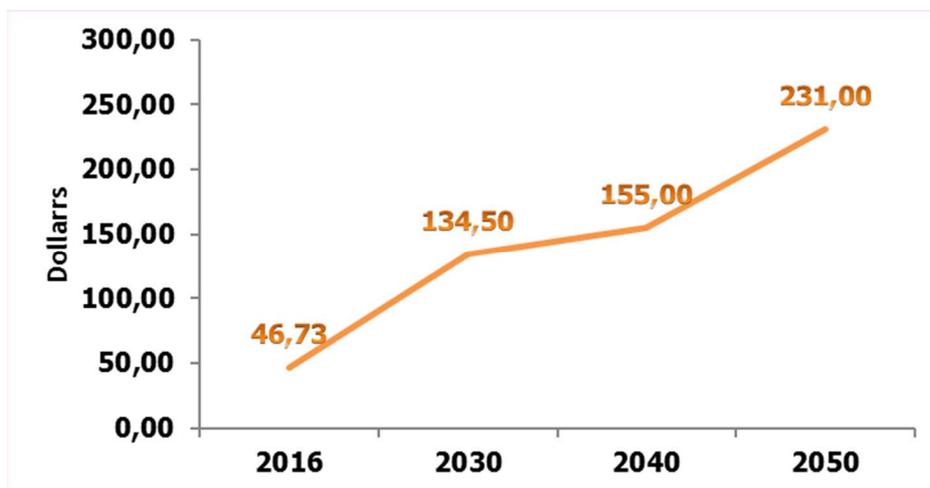


Figure 48 : Hypothèses d'évolution du prix du baril de pétrole entre 2016 et 2050.

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/>

Ainsi, compte tenu des hypothèses décrites ci-dessus, le scénario du territoire permettrait de limiter 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'emplois⁹¹.

Il a été établi⁹² 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>

Pour les logements, ces chiffres sont du même ordre de grandeur que ceux obtenus en appliquant les ratios moyennés de l'ANAH⁹⁴ 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>

4.4.3 POUVOIR D'ACHAT DES MENAGES

Selon les travaux menés dans le cadre de l'élaboration de la stratégie nationale bas carbone⁹⁶, 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.

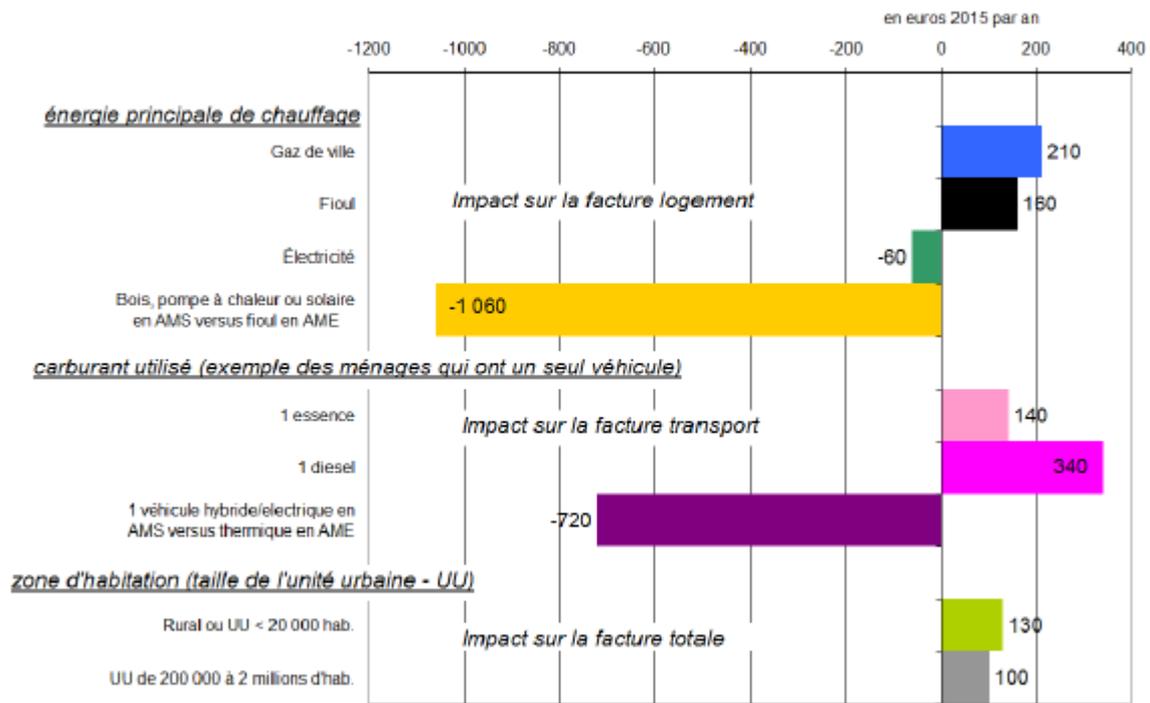


Figure 52 : Différentiel de la facture énergétique des ménages en 2025 entre le scénario national tendanciel et celui de la stratégie nationale bas carbone selon l'énergie de chauffage, le carburant utilisé ou la zone d'habitation (Source : Commissariat général au développement Durable, citée par la SNBC, note de bas de page 22).

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 Stratégie⁹⁷ 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 territoriaux⁹⁸. 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

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_0704_2016_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>

6. S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET FAVORISER LA SEQUESTRATION DU CARBONE

6.1 ASSURER UNE GESTION CONCERTÉE 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 Méditerranée⁹⁹**

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 Lez¹⁰⁰**

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 1^{er} Janvier 2018¹⁰¹. 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>

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 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 événements 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

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.

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 recherche¹⁰² :

- 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 adaptées¹⁰³.

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'abricotier¹⁰⁴.

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>

En maraichage, la recherche expérimentale s'oriente vers l'élaboration d'itinéraires culturels innovants 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 tomate¹⁰⁶.

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 eqCO₂ 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 kteqCO₂ 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>

Figure 54 : Leviers d'actions pour maintenir ou augmenter la séquestration carbone du territoire

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 ¹⁰⁷) 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.

¹⁰⁷ Les estimations concernent les CIPAN mais les pratiques à mettre en place pourraient être également des CIMSE et des CIVE.

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'accroissement 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 |
| Rochebelle | N | 3 | O |
| Saint-Paul-Trois-Châteaux | O | 3 | O |
| Saint-Remès | 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

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 :
 - o *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 :
 - o *Déclinaison TRI : Gérer les ouvrages hydrauliques et les digues*
 - GO3 : Améliorer la résilience des territoires exposés :
 - o *Déclinaison TRI : Surveiller, alerter et gérer la crise*
 - GO4 : Organiser les acteurs et les compétences :
 - o *Déclinaison TRI : pas de déclinaison*
 - GO5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation :
 - o *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 2020¹⁰⁸. Une troisième édition a été mis en application au 1^{er} 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 :

¹⁰⁸ <http://www.smbvl.fr/les-demarches/papi>

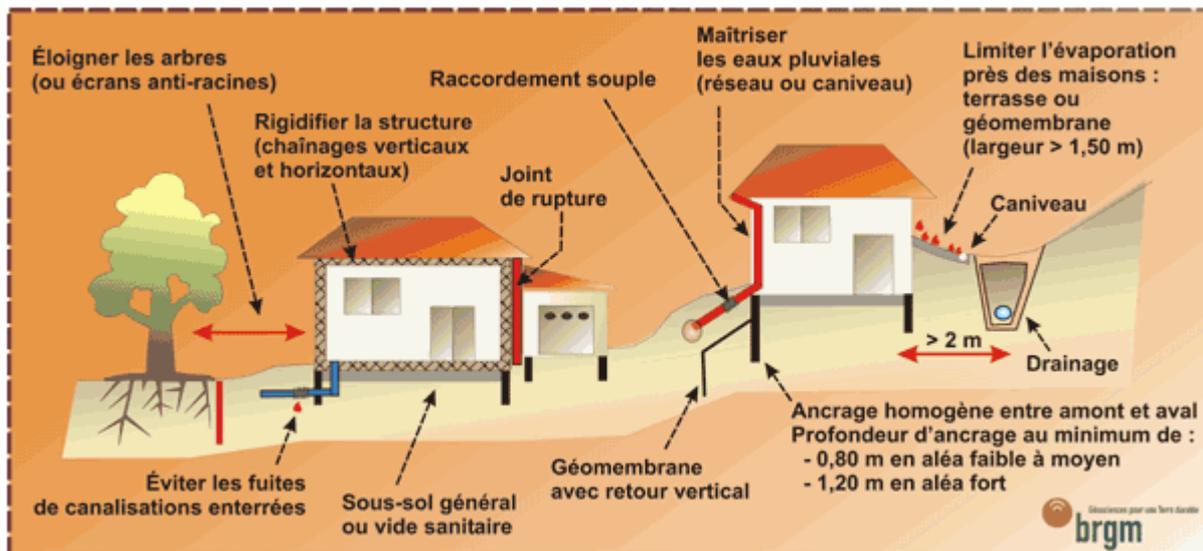


Figure 58 : Prescriptions pour la construction en zone d'aléas retrait-gonflement forts
(Source : <http://www.georisques.gouv.fr/>)

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 Drôme¹⁰⁹.

| 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 débroussaillage urbain et des réseaux |
| Actions de connaissance et 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)

¹⁰⁹ Février 2018, Direction départementale de la Drôme, « **Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies de la Drôme** », 134p.

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'inspirer¹¹⁰.

- 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 défini 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 habitants¹¹¹.

¹¹⁰ https://www.parcduluberon.fr/wp-content/uploads/2019/06/Atelier_2_Changements_climatiques_et_tourisme_elles_actions.pdf

¹¹¹ 2021, France relance, Fonds tourisme durable, « **Appel à projet slow tourisme** », 11 p. <https://agirpourlatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/20210407/slowtouris2021-83>

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'air¹¹²,
- L'utilisation des matériaux d'isolation performants en été et en hiver¹¹³ (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 énergivore¹¹⁴.

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.

¹¹² 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

¹¹³ 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

¹¹⁴ 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

Dans ce sens, des recommandations qui sont à adapter au contexte local sont proposées par l'ADEME¹¹⁵ à différentes échelles urbaines (la ville, le quartier et l'aire, 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 entreprises¹¹⁶.

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).

¹¹⁵ 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>

¹¹⁶ 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>

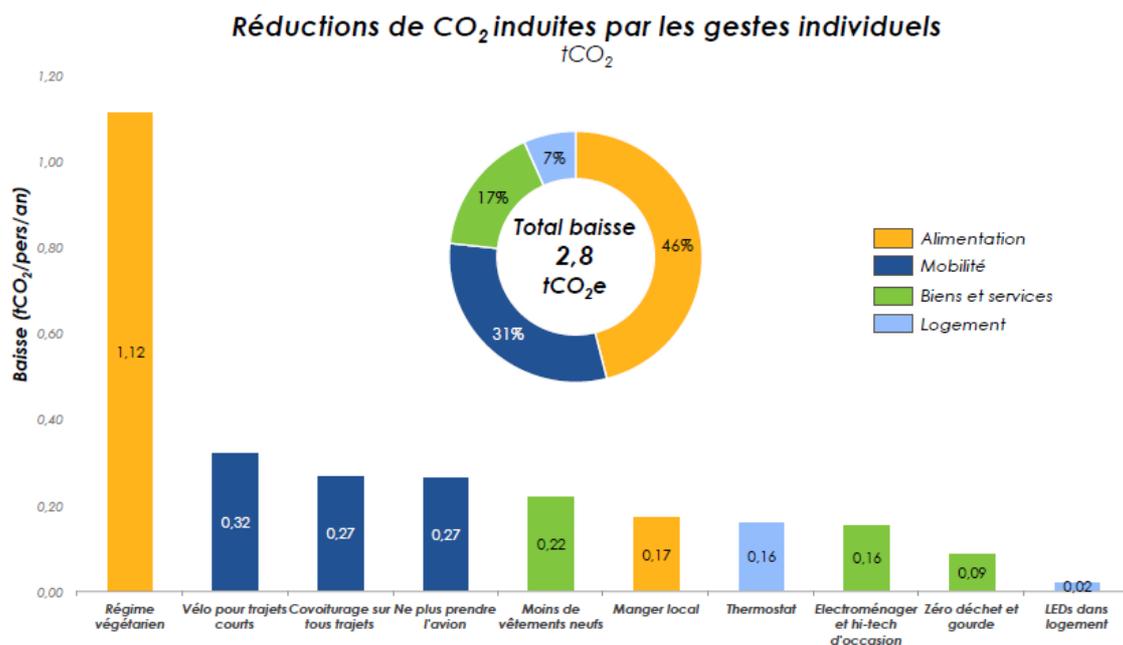


Figure 60 : Réductions d'émissions de CO₂ induites par différents gestes individuels réalisables sans investissement (Source : Carbone 4)

- **Les leviers de réduction de l'empreinte carbone moyenne d'un français¹¹⁷ 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 tCO₂/personne/an (empreinte moyenne actuel d'un français) à 2 tCO₂/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.

¹¹⁷ 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.

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.

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 Nm³/h (14 GWh/an), et il est difficile de trouver des rentabilités en dessous de 80 Nm³/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 intéressants 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 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 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.

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.**

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 avantages¹¹⁸ :

- 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 maîtriser ni prédire, mais bien de conditions locales permettant de s'engager durant plusieurs années pour garantir un prix stable de la chaleur pour les administrés.
- 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.

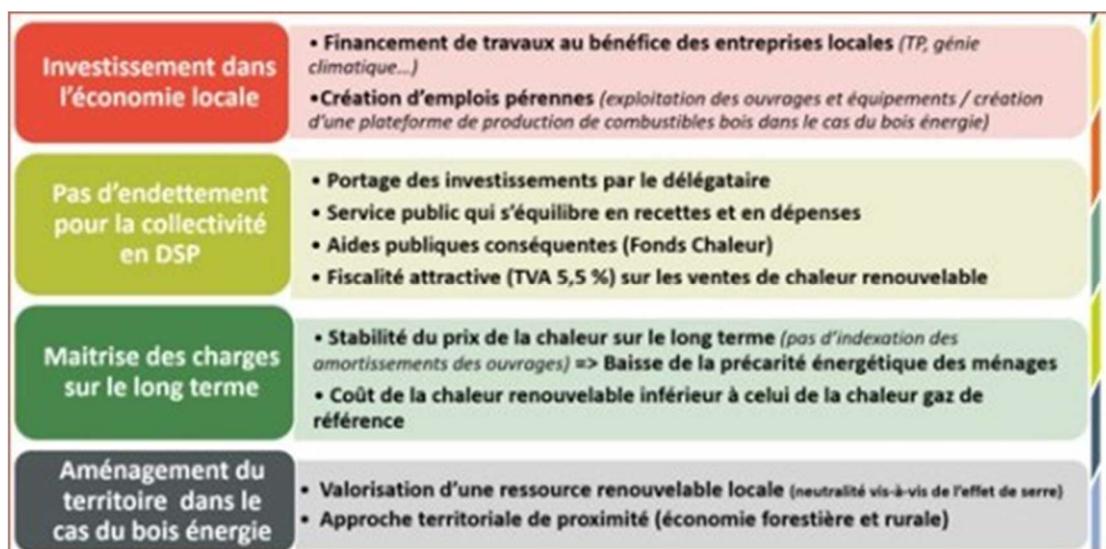


Figure 61 : Les atouts des réseaux de chaleur/froid renouvelable

¹¹⁸ Septembre 2020, FNCCR, « **Un réseau de chaleur pour mon territoire** », 7 p.
https://www.fnccr.asso.fr/article/guide_nouveau_rcf/

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 prise en compte dans le PCAET au travers :

- De l'ensemble des actions permettant de réduire les consommations d'énergie qui par conséquent réduisent l'émission 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)¹¹⁹.

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.).

¹¹⁹ Septembre 2012, Ministère de l'Écologie, 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>

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

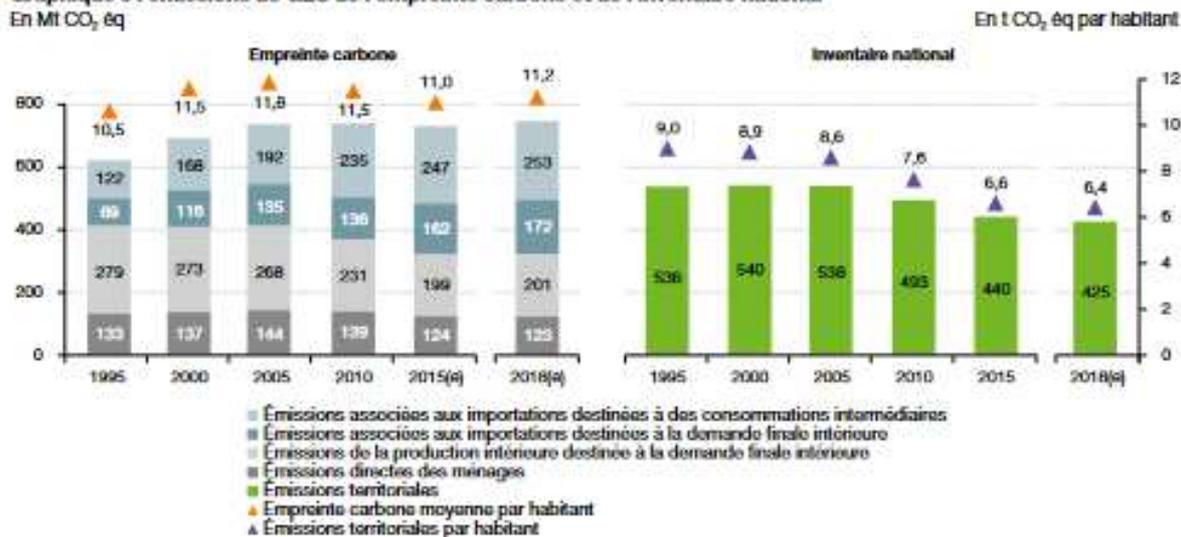
Elles peuvent faire l'objet d'une quantification complémentaire. Le décret prévoit que certains éléments du diagnostic (ou des objectifs, voir section dédiée) portant sur les gaz à effet de serre peuvent faire l'objet d'une quantification complémentaire prenant encore plus largement en compte des effets 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 : CO₂, CH₄, et N₂O ; (e) = estimation.
Champ : France métropolitaine + Dom (protocole Kyoto).
Sources : Citepa ; AIE ; FAO ; Douanes ; Eurostat ; Insee. Traitements : SDES, 2019.

Figure 62 : Evolution comparée de l'empreinte carbone et des émissions en France¹²⁰

Au niveau national, en 2018, on considérait que chaque français :

- Emet de 11 teqCO₂ (en 2018) en intégrant les émissions associées aux importations (empreinte carbone indiqué dans le graphique ci-dessus),
- Emet 6,4 teqCO₂ 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 climatique¹²¹, 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 biodiversité¹²² : 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

¹²⁰ 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>

¹²¹ 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

¹²² <https://archive.ipcc.ch/pdf/technical-papers/climate-changes-biodiversity-en.pdf>

migrer vers le nord et en altitude ou de se déplacer. Pour les espèces à faible capacité migratoire, des extinctions sont prévues.

8.5.2 STRATEGIE D'ADAPTATION PROPOSEE

La biodiversité et le PCAET peuvent être vus à travers différents liens¹²³ :

- **La biodiversité a une fonction régulatrice du climat, qui en fait une des solutions pour l'atténuation**¹²⁴

Les sols, forêts, zones humides et océans absorbent au niveau mondial près de la moitié des émissions de CO₂. 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 bleue¹²⁵.

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.

¹²³ 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>

¹²⁴ 2016, UICN, « ***Des solutions fondées sur la nature pour lutter contre les changements climatiques*** », 16 p.

https://uicn.fr/wp-content/uploads/2016/09/Plaqueette-Solutions-FR-07.2016.web_.pdf

¹²⁵ 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

9. ANNEXES

9.1 LOI D'ORIENTATION SUR LES MOBILITES

| VEHICULES A FAIBLE EMISSIONS |
|--|
| <p>Objectifs (Article 73 LOM)</p> <p>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.</p> <p>Pour atteindre cet objectif, la France se fixe les objectifs intermédiaires suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 |
| <p>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 ».</p> |
| TRANSPORT DE VÉLOS |
| <p>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)</p> |
| <p>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).</p> |
| AMÉNAGEMENTS CYCLABLES |
| <p>Voies urbaines</p> <p>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."</p> <p>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. ».</p> |
| <p>Voies hors agglomération</p> <p>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. »</p> |

SECURISATION, SIGNALÉTIQUE DES ITINÉRAIRES CYCLABLES ET/OU PIÉTONNIERS

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

et usages de transports alternatifs à la voiture individuelle, à l'utilisation des transports en commun, 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

partage des frais, pour transporter des colis dans le cadre d'un déplacement qu'un conducteur 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*

atteindre les objectifs du plan de protection de l'atmosphère prévu à l'article L. 222-4, lorsque ce 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. »

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 secteurs 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 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 Recharge 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 polluants | 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 |

| | |
|---|----|
| Figure 29 : Objectifs de production supplémentaire d'énergie à l'horizon 2030 exprimés en puissance 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 42 : Consommations d'énergie en 2017 et potentiels de leur réduction à l'horizon 2050 par secteurs d'activité..... | 84 |
| Figure 43 : Objectifs opérationnels de réduction des consommations d'énergie visés à l'horizon 2030. | 86 |
| 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. | 87 |
| Figure 45 : Potentiels d'augmentation de production d'énergies renouvelables à l'horizon 2050 (Source : Inddigo, SOLAGRO)..... | 88 |
| Figure 46 : Objectifs opérationnels fixés pour la production d'énergies renouvelables et de récupération à l'horizon 2030..... | 89 |
| Figure 47 : Balances commerciales énergétiques du territoire pour le scénario tendanciel et le scénario du territoire à l'horizon 2030 (Source : outil FacETe) | 90 |
| Figure 48 : Hypothèses d'évolution du prix du baril de pétrole entre 2016 et 2050. | 90 |
| 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 |
| 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 | 92 |
| 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... .. | 92 |
| 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)..... | 94 |

| | |
|---|-----|
| Figure 53 : Estimation de la séquestration nette annuelle de carbone pour le territoire (Source : outil ALDO, ADEME)..... | 99 |
| Figure 54 : Leviers d’actions pour maintenir ou augmenter la séquestration carbone du territoire.... | 100 |
| Figure 55 : Évaluation de l’impact des changements de pratiques agricoles sur la séquestration carbone (Source : Outil ALDO, ADEME) | 100 |
| Figure 56 : Synthèse des risques liés aux sols et sous-sols sur les communes du territoire..... | 101 |
| Figure 57 : PPRn Inondation sur le territoire (source : Base GASPAR)..... | 102 |
| Figure 58 : Prescriptions pour la construction en zone d'aléas retrait-gonflement forts..... | 103 |
| Figure 59 : Plan d'action du PDPFCI Drôme 2017-2026 (source : PDPFCI Drôme 2017-2026)..... | 103 |
| Figure 60 : Réductions d'émissions de CO ₂ induites par différents gestes individuels réalisables sans investissement (Source : Carbone 4) | 107 |
| Figure 61 : Les atouts des réseaux de chaleur/froid renouvelable | 110 |
| Figure 62 : Evolution comparée de l’empreinte carbone et des émissions en France | 113 |