



PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

DOCUMENT PROJET

STRATEGIE

MARS 2023



SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET METHODE	6
2. CADRE STRATEGIQUE	8
2.1 Objectifs generaux 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	12
2.1.4 Loi visant à réduire l’empreinte environnementale du numérique	15
2.1.5 Loi visant à accélérer le développement des énergies renouvelables	15
2.1.6 Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques	18
2.1.7 Plan national de réduction des émissions issues du chauffage au bois	19
2.1.8 Plan national des achats durables	20
2.1.9 SRADDET Provence Alpes Côte d’azur	20
2.1.10 SRADDET Auvergne Rhône-Alpes	30
2.1.11 Plan ozone Auvergne Rhône-Alpes	41
2.1.12 Porter à connaissance du Préfet de Région et note d’enjeux de la DDT	43
2.2 Transports et mobilités	44
2.2.1 Loi d’orientation des mobilités	44
2.2.2 Plan national vélo	45
2.2.3 Schéma départemental vélo du Vaucluse	45
2.2.4 Schéma départemental vélo de la Drôme	46
2.2.5 Schéma bi-départemental Drôme Ardèche de développement du co-voiturage	46
2.2.6 Schéma départemental Vaucluse de développement du co-voiturage	46
2.2.7 Schéma directeur des installations de recharge électrique	46
2.3 Bâtiments	48
2.3.1 Plan de rénovation énergétique des bâtiments	48
2.3.2 Dispositif éco énergie tertiaire	48
2.3.3 France rénov’	49
2.3.4 Plan Départemental vauclusien d’Actions pour le Logement et l’Hébergement des Personnes Défavorisées	54
2.3.5 Plan Départemental drômois d’Actions pour le Logement et l’Hébergement des Personnes Défavorisées	54
2.3.6 Programme local de l’habitat	54
2.4 Energies renouvelables et de récupération	55
2.4.1 Plan national d’actions pour accélérer le développement du photovoltaïque	55
2.4.2 Schéma régional PACA de raccordement au réseau des énergies renouvelables	55
2.4.3 Schéma régional AURA de raccordement au réseau des énergies renouvelables	56
2.4.4 Stratégies nationale et régionale de mobilisation de la biomasse	56
2.4.5 Stratégies nationale et régionale pour le développement de l’hydrogène décarboné	57
2.4.6 Schéma régional éolien PACA	60
2.4.7 Cadre régional PACA et départemental vauclusien photovoltaïque	60
2.5 Agriculture, alimentation et forêt	61
2.5.1 Loi d’avenir pour l’agriculture, l’alimentation et la forêt	61
2.5.2 Projet agro-écologique	62
2.6 Séquestration carbone	63

2.6.1	Plan de développement de l'agroforesterie	63
2.6.2	Programme national et régional de la forêt et du bois	63
2.6.3	Plans bois construction et matériaux biosourcés	64
2.7	Economie circulaire et déchets.....	65
2.7.1	Loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire	65
2.7.2	Plan régional PACA de Prévention et de Gestion des Déchets	65
2.7.3	Plan régional AURA de Prévention et de Gestion des Déchets	66
2.8	Biodiversité et milieux naturels	66
2.8.1	Stratégies nationale et régionale pour la biodiversité	66
2.8.2	Artificialisation des sols	67
2.8.3	Schéma régional de cohérence écologique PACA	68
2.8.4	Schéma régional de cohérence écologique AURA	68
2.8.5	Stratégie régionale AURA eau air sol.....	68
2.9	Aménagement, urbanisme, paysage	69
2.9.1	Schéma de cohérence territoriale	69
2.10	Adaptation au changement climatique	70
2.10.1	Plan national d'adaptation au changement climatique	70
2.10.2	Plan d'action pour la gestion des eaux pluviales.....	70
2.10.3	Plan d'actions pour une gestion résiliente et concertée de l'eau	71
2.10.4	SDAGE Rhône méditerranée 2022 2027 et plan de bassin d'adaptation au changement climatique 71	
2.11	Santé	73
2.11.1	Plan régional santé environnement PACA	73
2.11.2	Plan régional santé environnement AURA.....	73
3.	STRUCTURATION DE LA STRATEGIE	74
3.1	Vue d'ensemble	74
3.2	Temporalités.....	77
4.	SCENARIOS ET OBJECTIFS ENERGETIQUES.....	78
4.1	Scénario tendancier	78
4.1.1	Consommations d'énergie	78
4.1.2	Gaz à effet de serre	80
4.1.3	Polluants atmosphériques	81
4.1.4	Production d'énergies renouvelables	81
4.2	Scénario du territoire	82
4.2.1	Réduire les consommations d'énergie	82
4.2.2	Produire des énergies renouvelables et de récupération	85
4.2.3	Viser l'autonomie énergétique	89
4.2.4	Réduire les émissions de gaz à effet de serre	91
4.2.5	Réduire les émissions de polluants atmosphériques	93
4.2.6	Synthèse.....	95

4.3	Objectifs opérationnels a l’horizon 2030	97
4.3.1	Objectifs de réduction des consommations d’énergie par secteur d’activités	98
4.3.2	Objectifs de production d’énergies renouvelables et de récupération par filières	101
4.4	Coût de l’inaction et impacts socio-economiques	103
4.4.1	Coût de l’inaction.....	103
4.4.2	Emplois.....	104
4.4.3	Pouvoir d’achat des ménages	106
5.	DEVELOPPER UNE ECONOMIE LOCALE ET CIRCULAIRE.....	108
5.1	Preserver et redévelopper une économie agricole durable	108
5.2	Développer les échanges de ressources et de flux entre entreprises	108
5.3	Prévenir la production et valoriser les déchets, limiter le brûlage des déchets verts	109
6.	S’ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTER LE CARBONE ET	
	PRESERVER LA BIODIVERSITE.....	110
6.1	Assurer une gestion concertée des usages de l’eau, économiser la ressource,	
	protéger les captages d’eau potable et les milieux aquatiques	110
6.1.1	Rappel sur la vulnérabilité	110
6.1.2	Stratégie d’adaptation proposée	110
6.2	Adapter l’agriculture et la sylviculture	111
6.2.1	Rappel sur la vulnérabilité	111
6.2.2	Stratégie d’adaptation proposée	112
6.3	Développer les pratiques agricoles et forestières séquestrantes	113
6.4	Préserver la biodiversité.....	116
6.4.1	Rappel sur la vulnérabilité	116
6.4.2	Stratégie d’adaptation proposée	117
6.5	Prévenir les risques naturels	119
6.5.1	Rappel sur la vulnérabilité	119
6.5.2	Stratégie d’adaptation proposée	119
6.6	Adapter les activités touristiques.....	123
6.6.1	Rappel sur la vulnérabilité	123
6.6.2	Stratégie d’adaptation proposée	123
6.7	Améliorer la qualité de vie et la santé.....	125
6.7.1	Rappel sur la vulnérabilité	125
6.7.2	Stratégie d’adaptation proposée	125
7.	MOBILISER LES CITOYENS	127
7.1	Impacts des actions individuelles versus actions collectives	127

7.2	Stratégie proposée	128
8.	OBJECTIFS TRANSVERSAUX OU LIES	130
8.1	Coordonner l'évolution des réseaux énergétiques.....	130
8.1.1	Réseau de gaz.....	130
8.1.2	Réseau électrique	130
8.2	Développer les réseaux de chaleur	130
8.3	Améliorer la qualité de l'air	131
8.4	Diminuer les émissions indirectes du territoire	132
9.	CONCLUSIONS	134
10.	ANNEXES	135
10.1	Loi d'orientation sur les mobilités	135
10.2	SRADDET	140
10.3	Plan régional santé environnement	144
11.	LISTE DES FIGURES	146

1. CONTEXTE ET METHODE

Au travers son Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), la Communauté de Communes Enclave des Papes Pays de Grignan (indiquée par 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),
- ✓ **Produire des biosourcées à usages autre 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** (voir rapport). 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 a rassemblé le 7 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 SRADDET et de la stratégie nationale bas-carbone aux mêmes horizons temporels.
- **De l'analyse du cadre stratégique au niveau national, régional et local** qui concerne les politiques climat-air-énergie (voir chapitre 2 du présent rapport).

Cette trajectoire et ces objectifs ont ensuite fait l'objet d'ajustement et/ou d'échanges lors d'une réunion de l'équipe projet du PCAET (4 novembre et 2 décembre 2021) puis d'une réunion de la commission des élus (14 décembre 2021).

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.

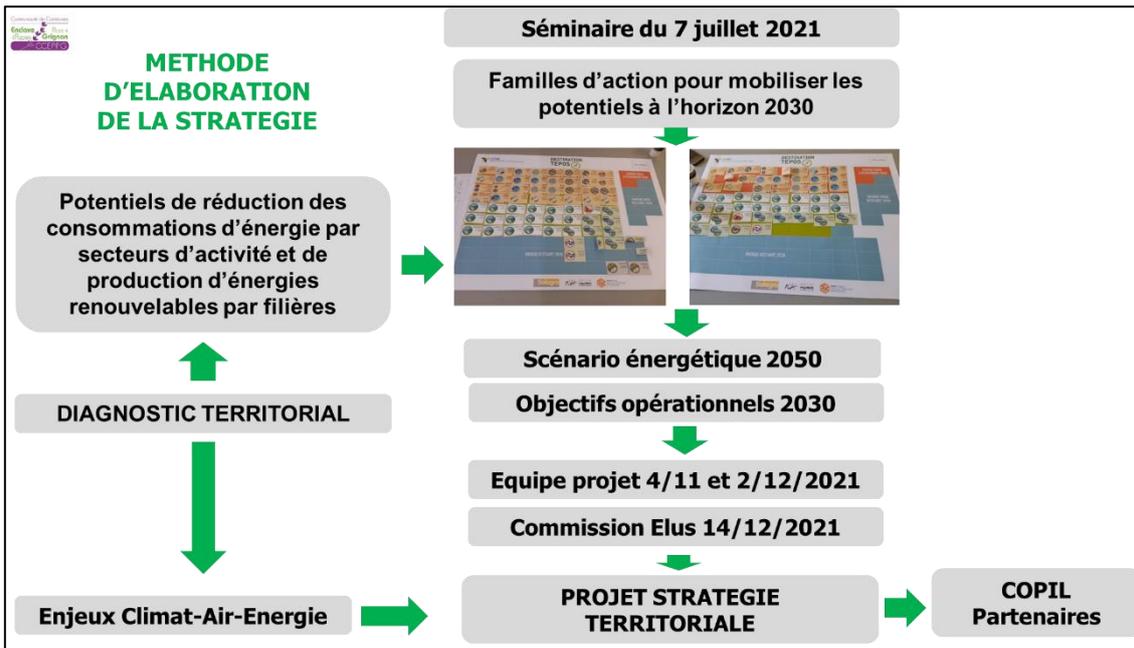


Figure 1 : Méthode d'élaboration de la stratégie du PCAET (Source : IN VIVO)

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),
- ✓ Stratégie nationale bas carbone (SNBC),
- ✓ Plan national d'adaptation au changement climatique (PNAAC),
- ✓ Plan d'action pour accélérer le développement du photovoltaïque,
- ✓ Plan d'actions pour la gestion des eaux pluviales,
- ✓ 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 (S3REN),
- ✓ Programme régional de la forêt et du bois,
- ✓ Schéma régional biomasse,
- ✓ Schéma régional éolien,
- ✓ Porter à connaissance de l'Etat,
- ✓ Cadre régional du photovoltaïque en Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- ✓ Stratégie globale pour la biodiversité en région Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- ✓ Schéma Régional de Cohérence Ecologique,
- ✓ Plan régional Hydrogène.

Niveau infrarégional

- ✓ Note d'enjeux transmise par le Préfet de Vaucluse et de la Drôme.
- ✓ Plan Départemental d'Actions pour le Logement et l'Hébergement des Personnes Défavorisées,
- ✓ Schéma départemental de développement du co-voiturage,
- ✓ Schéma départemental vélo,
- ✓ Cadre départemental pour le développement des projets photovoltaïques en Vaucluse,
- ✓ Schéma directeur des installations de recharge des véhicules électriques,
- ✓ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2022-2027.

Pour mémoire :

- Le PCAET doit être compatible ou prendre en compte le SRADDET,
- Le PCAET doit prendre en compte le SCoT,
- Les PLU doivent prendre en compte le PCAET.

2.1 OBJECTIFS GENERAUX CLIMAT-AIR-ENERGIE

2.1.1 LOI RELATIVE A LA TRANSITION ENERGETIQUE POUR LA CROISSANCE VERTE ET LOI ENERGIE CLIMAT

En 2015, la loi TECV (Transition Energétique pour la Croissance Verte) développait une stratégie reposant au niveau national sur deux piliers :

- **La Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)** qui permet de piloter le développement à moyen terme de l'ensemble des ressources énergétiques du pays en cohérence avec les objectifs de long terme,
- **La Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC)** qui permet de piloter la décroissance des émissions de gaz à effet de serre de la France. Elle a défini des « budgets-carbone » qui 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 %	
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 %	

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 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 %	
RÉSEAUX 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.	
PART DU NUCLEAIRE DANS LA PRODUCTION D'ELECTRICITE	
Réduction de 50 % de la part du nucléaire dans la production d'électricité à l'horizon 2025	Réduction de 50 % de la part du nucléaire dans la production d'électricité à l'horizon 2035
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)	

Figure 2 : Principaux objectifs énergie climat entre la loi de transition énergétique pour la croissance verte (2015) et la loi énergie climat (2019)

Stratégie 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.

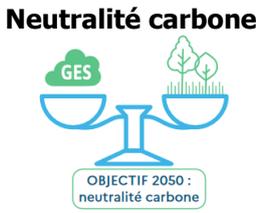
Les principaux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre de cette stratégie approuvée en 2015 et révisé en 2018-2019 avec une adoption par décret le 21 avril 2020⁵ sont repris ci-après :

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 consommation des Français, qui inclut les émissions associées aux biens importés.</p>
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

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

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 :

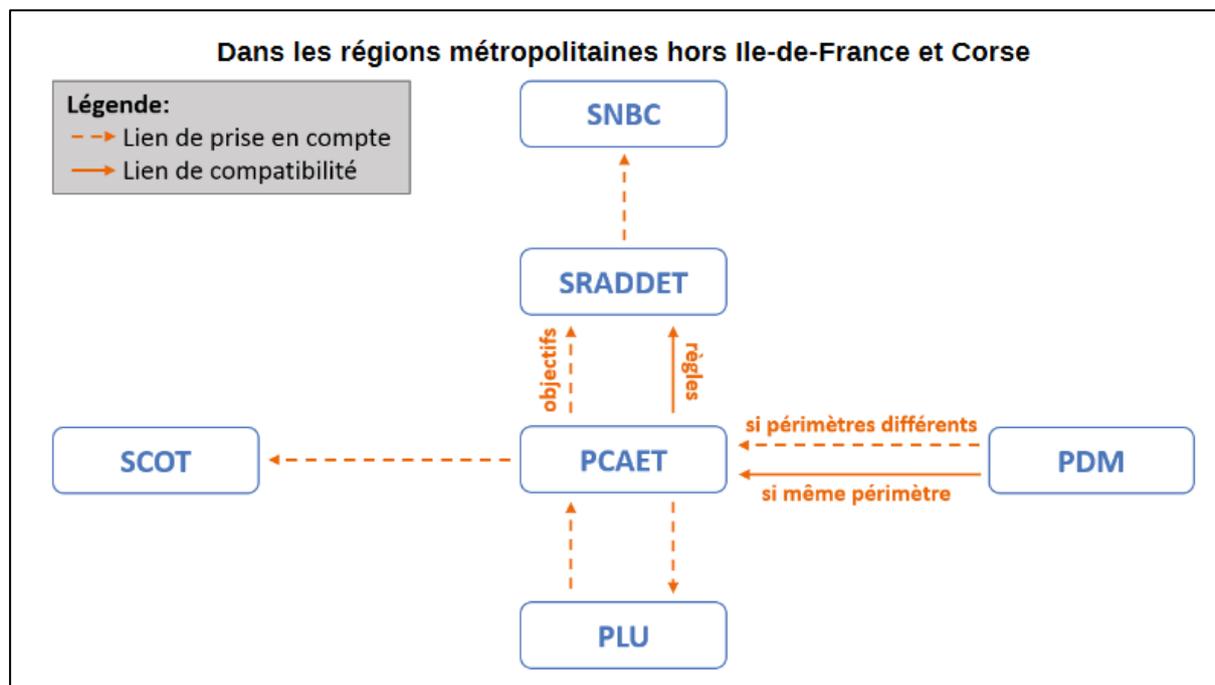


Figure 5 : Liens de de compatibilité ou de prise en compte de la stratégie nationale bas-carbone
(Source : Stratégie nationale bas-carbone).

2.1.2 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	- Atteindre les objectifs de l'Accord de Paris et du Pacte vert pour l'Europe
Consommer	Economie circulaire : - Objectif de 20 % de surfaces de ventes consacrées à la vente en vrac d'ici 2030 dans les grandes et moyennes surfaces - Contenants réutilisables ou composés de matières recyclables pour les services de restauration collective proposant des services de vente à emporter - Mise en œuvre de dispositif de consigne pour réemploi pour les emballages en verre
Produire et travailler	Verdir l'économie :

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

	<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 fixés par décret en concertation avec 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).
Se déplacer	<p>Promouvoir une alternative à l'usage individuel de la voiture et transition vers un parc plus respectueux de l'environnement :</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)
Se loger	<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 - 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
--	---

2.1.3 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.

2.1.4 LOI VISANT A ACCELERER LE DEVELOPPEMENT DES ENERGIES RENOUVELABLES

La récente loi du 10 mars 2023⁸ relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables prévoit un certain nombre de mesures sur lesquelles le territoire, s'appuiera pour amplifier la massification de ces filières. On peut citer notamment les mesures suivantes :

- **Mise en place d'un dispositif de planification territoriale des énergies renouvelables⁹**

L'État doit mettre à la disposition des collectivités locales les informations disponibles sur le potentiel d'implantation des énergies renouvelables. Les communes devront ensuite, après concertation du public, identifier des zones d'accélération favorables à l'accueil des installations et leur établissement public de coopération intercommunale débattre de ces zones avec le projet du territoire. Passé un délai

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 <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047294244>

⁹ <https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/zones-d-acceleration-enr-a15067.html>

de six mois, un référent préfectoral arrêtera la cartographie des zones d'accélération et la transmettra pour avis au comité régional de l'énergie. La définition des zones d'accélération est confiée aux communes et suit des modalités et une temporalité détaillée ci-après :

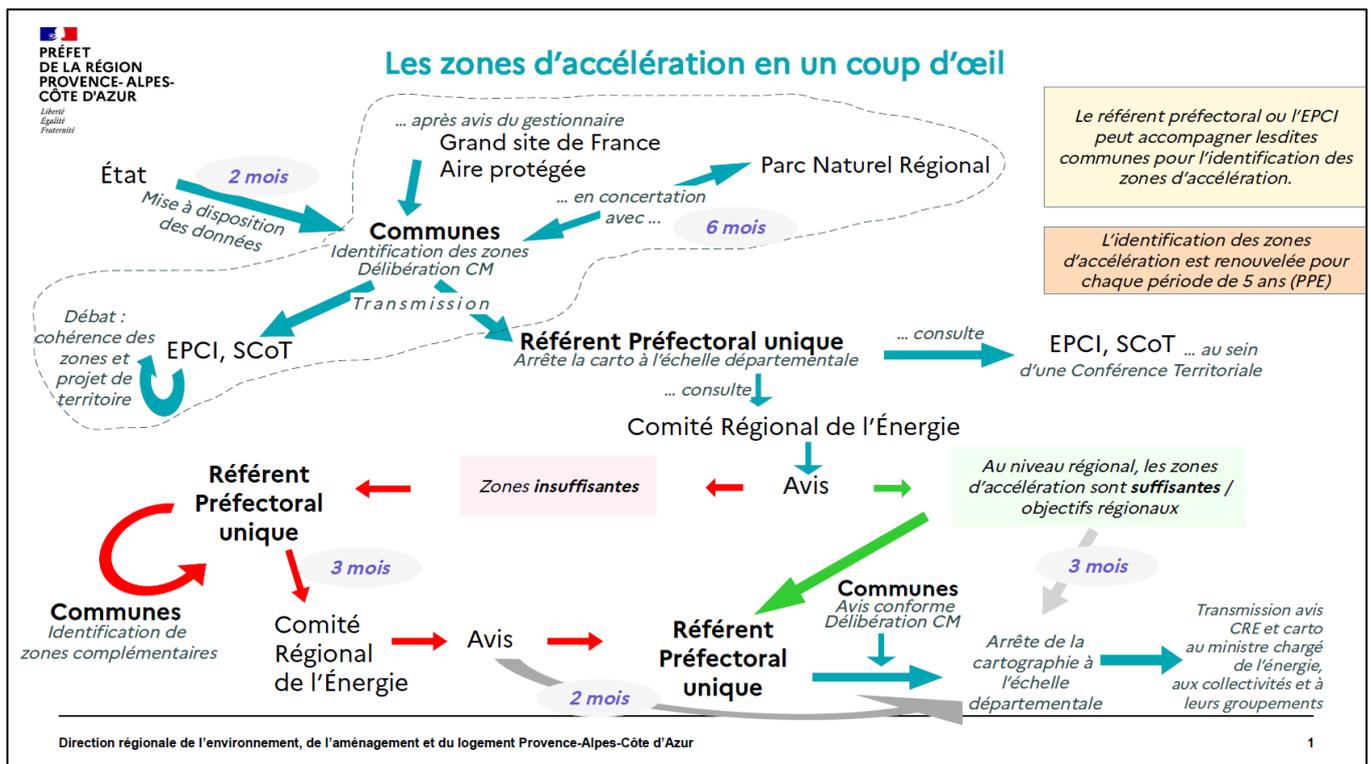


Figure 6 : Identification des zones d'accélération de développement des énergies renouvelables (Source : DREAL PACA)

Ce processus devra être renouvelé tous les cinq ans. À partir du 31 décembre 2027, les zones d'accélération devront contribuer à atteindre les objectifs de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

- Simplification des procédures environnementales

Plusieurs mesures sont introduites pour simplifier les procédures environnementales et réduire la durée d'instruction des projets. Il s'agit de diviser par deux le temps de déploiement des projets et de revenir dans la moyenne des pays européens.

- Pour le solaire photovoltaïque

La loi facilite l'installation de panneaux solaires sur des terrains déjà artificialisés ou ne présentant pas d'enjeu environnemental majeur. Sont notamment visés les terrains en bordure des routes et des autoroutes et des voies ferrées et fluviales ; les friches et les parkings extérieurs existants de plus de 1 500 m². Ces parkings devront être équipés de panneaux solaires sur au moins la moitié de leur surface (sauf exceptions).

Les immeubles sont aussi concernés. Sur les bâtiments non résidentiels neufs ou lourdement rénovés (entrepôts, hôpitaux, écoles...), la couverture minimum des toitures solaires augmentera progressivement de 30% en 2023 à 50% en 2027. Cette obligation sera étendue dès 2028 aux bâtiments non résidentiels existants. En outre, les organismes privés d'habitations à loyer modéré (HLM) devront réaliser une étude de faisabilité pour développer de tels équipements sur leurs logements sociaux.

L'agrivoltaïsme est défini et son déploiement encadré. Les installations agrivoltaïques (sur des hangars, des serres...) devront permettre de créer, maintenir ou développer une production agricole, qui devra rester l'activité principale, et devront être réversibles. Un décret déterminera les conditions de déploiement et d'encadrement de l'agrivoltaïsme.

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 2017¹⁰** 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 2017¹¹** établissant le PREPA. Ce texte fixe, pour la période 2017-2021, les mesures et leurs modalités de mises en œuvre par secteurs d'activités.

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%

Figure 7 : Objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques (Décret n°2017-949 du 10 mai 2017)

¹⁰ 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=

¹¹ 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_8vz2eKWlaxgg58_xRNHhcDvF5k3Ph1l=

2.1.6 PLAN NATIONAL DE REDUCTION DES EMISSIONS ISSUES DU CHAUFFAGE AU BOIS

En juillet 2021, la ministre de la Transition écologique, a publié le plan d'action « **chauffage au bois domestique performant**¹² » 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).

¹² 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>

2.1.7 PLAN NATIONAL DES ACHATS DURABLES

Le plan national des achats durables¹³ 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 PROVENCE ALPES COTE D'AZUR

2.1.8.1 *Présentation générale*

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur a été approuvé, dans son ensemble, le 26 juin 2019 et il est opposable depuis le 15 octobre 2019¹⁴. Le rapport du SRADDET¹⁵, fixant la stratégie et les objectifs, avait été arrêté par délibération n° 18-652 le 18 octobre 2018 et le scénario énergie du SRADDET intitulé « Trajectoire Neutralité Carbone » déclinaison énergétique du Plan Climat Régional « Une COP d'avance » avait été adopté le 15 décembre 2017¹⁶. C'est dans ce dernier document que l'on trouvera

¹³ Commissariat général au développement durable, « *Plan national pour des achats durables 2022 - 2025* », 29p.

[https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNAD-PAGEPAGE-SCREEN\(3\).pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/PNAD-PAGEPAGE-SCREEN(3).pdf)

¹⁴ 15 octobre 2019, Préfet de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Secrétariat général pour les affaires régionales, « *Arrêté portant approbation du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur* », 2 p.

http://www.prefectures-regions.gouv.fr/provence-alpes-cote-dazur/content/download/62624/411585/file/Recueil-r93-2019-130_17%20octobre%202019.pdf

¹⁵ 18 octobre 2018, Région SUD, « *Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires – Rapport – Projet arrêté le 18 octobre 2018* », 363 p.

¹⁶ 15 décembre 2017, Région SUD, « *Trajectoire Neutralité Carbone, Scénario énergie du SRADDET, Déclinaison énergétique du Plan Climat régional « Une COP d'avance »* », adopté le 15 décembre 2017 », 17 p.

https://oreca.maregionsud.fr/fileadmin/Documents/Etudes/SRADDET/Objectif_100_ENR_V8.pdf

les principaux éléments auxquels le présent rapport se réfère pour les objectifs régionaux Climat-Air-Energie.

Le SRADDET est souvent nommé « schéma des schémas », car il a vocation à intégrer différents schémas régionaux. Ainsi, courant 2017, les travaux d'élaboration du SRADDET Provence-Alpes-Côte d'Azur ont intégré le Schéma régional climat, air, énergie (SRCAE) déjà existant.

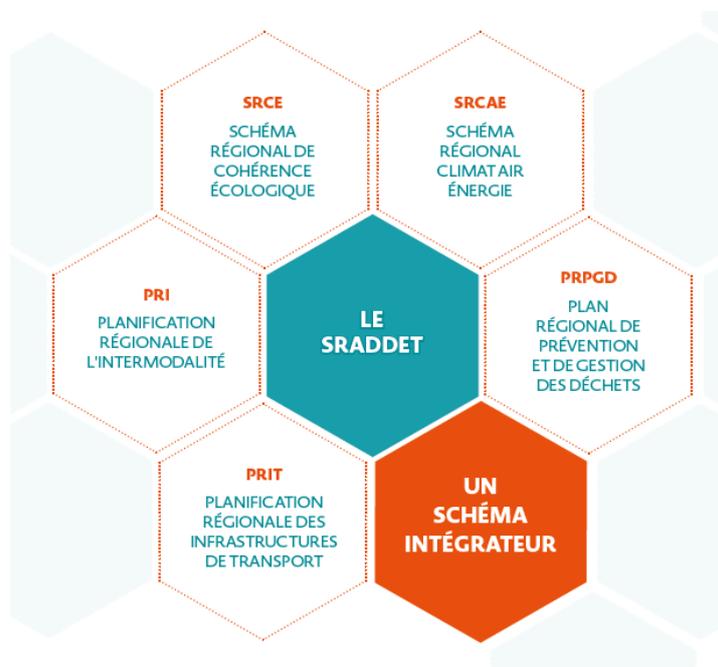


Figure 8 : Le SRADDET : un schéma intégrateur (Source : Région SUD)

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. Concrètement, s'agissant d'un 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 ».

		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)

Dans le cadre de son SRADDET, la Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur se donne pour objectif d'être neutre en carbone et de couvrir 110 % de sa consommation par les énergies renouvelables à l'horizon 2050 en réduisant ses consommations d'énergie et en augmentant l'usage des énergies renouvelables.

La Région SUD a édité un guide pour faciliter la déclinaison du SRADDET dans les PCAET¹⁷.

2.1.8.2 **Prise en compte de la stratégie nationale bas carbone**

L'article L4251-2 – Alinéa 3° du Code des Collectivités Territoriales précise que les objectifs et règles du SRADDET prennent en compte : [...]. La stratégie nationale de développement à faible intensité de carbone, dénommée : "stratégie bas-carbone", [...] »

Le décret relatif au PCAET du 28 juin 2016 précise que :

- ✓ Le PCAET doit décrire les modalités d'articulation de ses objectifs avec ceux du schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET),
- ✓ Si ce schéma ne prend pas déjà en compte la stratégie nationale bas carbone, le PCAET décrit les modalités d'articulation de ses objectifs avec cette stratégie.

Le tableau suivant compare les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés dans le SRADDET à ceux fixés dans la SNBC (SNBC -1 en date de 2015 et SNBC – 2 le projet 2019). En vert figure les objectifs du SRADDET qui sont plus élevés que la SNBC et en orange ceux qui le sont moins.

En MTEQ CO2	2012	2013	2015	2015-2018		2019-2023		2024-2028		2029-2033	
				Mteq CO2	%	Mteq CO2	%	Mteq CO2	%	Mteq CO2	%
Budget carbone – Hors secteur des terres (SNBC 1 – 2015)	-	492	-	442	- 10%	398	- 19 %	357	- 27 %	-	-
Budget carbone – Hors secteur des terres (Projet SNBC 2 – 2019)	-	-	458	-	-	421	-8%	357	-22%	299	-35%
SRADDET (GES NRJ)	34	34	33	29	- 14,7 % / 2012 -12 % / 2015	24	- 29 % / 2012 - 27 % / 2015	20	- 41 % / 2012 - 39 % / 2015	15	-56% / 2012 - 54 % / 2015
SRADDET (GES Totaux)	45	45	44	40	- 13 % / 2012 - 11 % / 2015	36	- 19 % / 2012 - 18 % / 2015	34	- 25 % / 2012 - 23 % / 2015	30	- 33 % / 2012 - 32 % / 2015

Figure 10 : Comparaison des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés dans le SRADDET à ceux fixés dans la stratégie nationale bas carbone (En vert figure les objectifs du SRADDET qui sont plus élevés que la SNBC et en orange ceux qui le sont moins).
(Source : Région SUD¹⁸)

2.1.8.3 **Comparaison avec le PREPA**

La comparaison des objectifs du SRADDET et avec ceux du PREPA est faite dans le tableau ci-dessous :

¹⁷ Région SUD Provence-Alpes Côte d'Azur, « **Mise en œuvre du SRADDET dans les Plans Climats Air Energie Territoriaux** », 84 p.

https://connaissance-territoire.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/Pages_SRADDET/Page_Ressource/Guide_SRADDET_PCAET.pdf

¹⁸ 15 décembre 2017, Région SUD, « **Trajectoire neutralité Carbone, Scénario Energie du SRADDET, déclinaison énergétique du Plan Climat régional une COP d'avance** », power point de 29 p, version actualisée de la référence indiquée en note de bas de page n°30 transmise par les services régionaux.

Polluant	Document de référence	Année de référence	Entre 2020 et 2024 (2023 pour le SRADDET)	Entre 2025 et 2029 (2030 pour le SRADDET)	Au-delà de 2030
Nox	PREPA	2005	-50%	-60%	-69%
	SRADDET	2012	-54%	-58%	ND
PM2,5	PREPA	2005	-27%	-42%	-57%
	SRADDET	2012	-40%	-55%	ND
PM 10	PREPA	2005	ND	ND	ND
	SRADDET	2012	-35%	-47%	ND
COVNM	PREPA	2005	-43 %	-47%	-52%
	SRADDET	2012	-26%	-37%	ND
SO2	PREPA	2005	-55%	-66%	-77%
	SRADDET	2012	ND	ND	ND
Amoniac	PREPA	2005	-4%	-8%	-13%
	SRADDET	2012	ND	ND	ND

Figure 11 : Comparaison des objectifs de réduction des émissions des polluants atmosphériques fixés dans le SRADDET à ceux fixés dans le Plan National de réduction des polluants atmosphériques (Source : Région SUD¹⁹)

¹⁹ Ibid.

2.1.8.4 Règles du schéma prises en compte

Le tableau suivant indique les règles du SRADET pour lesquels la région SUD a précisé dans son fascicule de règles²⁰ que le PCAET est un document cible principal et/ou fait l'objet d'une mesure d'accompagnement dans le Plan Climat régional. Pour chacune de ces règles est indiquée celles prises en compte dans la stratégie et le plan d'actions du PCAET :

Règles du SRADET ciblant les PCAET comme document cible	Ciblant les PCAET comme document cible	Faisant l'objet d'une mesure d'accompagnement dans le Plan climat régional	Compatible avec la stratégie et/ou le plan d'action du PCAET
S'assurer de la disponibilité de la ressource en eau à moyen et long terme en amont du projet de planification territoriale	X	X	Oui
Intégrer une démarche de réduction de la vulnérabilité du territoire en anticipant le cumul et l'accroissement des risques naturels		X	Oui
Définir pour les orientations d'aménagement et de construction des orientations et des objectifs de performance énergétique, de résilience au changement climatique	X	X	Oui
Organiser et optimiser l'accessibilité des zones d'activités économiques en transports en commun et en modes actifs et/ou par un ou plusieurs modes de déplacements alternatifs à l'autosolisme			Oui
Définir pour les opérations de rénovation du bâti des critères de performance énergétique atteignant le niveau réglementaire BBC énergétique rénovation ou le niveau passif et de performance environnementale dans le respect de la qualité patrimoniale et architecturale du bâti.	X	X	Oui
Favoriser le développement de solutions énergétiques en réseaux (de chaleur, de froid, ...) en privilégiant les énergies renouvelables et de récupération.	X	X	Oui
Prévoir et intégrer des dispositifs de production d'énergies renouvelables et de récupération, notamment de la chaleur fatale dans tous les projets de création ou d'extension de zones d'activités économiques	X	X	Oui
Prévoir et assurer la réhabilitation énergétique de 50 % du parc de logement ancien à l'horizon 2050 en réalisant des réhabilitations de niveau réglementaire BBC énergétique ou de niveau passif.	X	X	Oui
Développer et soutenir les pratiques agricoles et forestières favorables aux continuités écologiques	X	X	Oui

²⁰ 18 octobre 2018, Région SUD Provence Alpes Côte d'Azur, « **SRADET, Fascicule des règles** », 293 p.

Favoriser les activités, les aménagements et les équipements favorables à la gestion durable, multifonctionnelle et dynamique de la forêt			Oui
Prendre en compte la capacité du territoire à répondre aux enjeux d'agriculture de proximité et d'alimentation locale et définir des objectifs dédiés	X	X	Oui
Identifier, justifier et valoriser le potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération du territoire en développant les équipements de pilotage énergétique intelligents et de stockage	X	X	Oui
Développer la production des énergies renouvelables et de récupération et des équipements de stockage afférents en mettant en œuvre des mesures en faveur de la biomasse, du solaire, de l'hydroélectricité,	X	X	Oui
Pour le développement des parcs photovoltaïques prioriser la mobilisation des surfaces disponibles sur du foncier artificialisé en évitant l'implantation de ces derniers sur des espaces naturels agricoles	X	X	Oui
Participer à la mise en œuvre d'un urbanisme favorable à la santé en prenant en compte, l'environnement sonore, la pollution atmosphérique, ...	X	X	Oui
Mettre en œuvre un réseau d'infrastructures d'avitaillement pour carburants alternatifs favorisant les transports collectifs et de marchandises à faibles émissions et l'intermodalité	X	X	Oui
Elaborer des stratégies de prévention et de gestion des déchets et prévoir les équipements afférents compatibles avec la planification régionale	X	X	Oui
Orienter prioritairement les nouvelles implantations d'équipements de prévention et de gestion des déchets vers des friches industrielles ou des terrains dégradés dans le respect des principes de proximité d'autosuffisance	X	X	Voir PLPDMA
Intégrer une stratégie territoriale en faveur de l'économie circulaire		X	Oui
Favoriser la nature en ville en développant les espaces végétalisés et paysagers par la définition d'objectifs favorables à la biodiversité en ville et à l'adaptation au changement climatique		X	Oui
Assurer la transmission et la mise à disposition des informations relatives aux services de transports réguliers de voyageurs		X	Oui
Coordonner les aménagements et les usages des projets de transports collectifs en site propre et de parcs relais avec l'ensemble des modes de transport pour améliorer la performance intermodale globale		X	Oui

Eviter l'ouverture à l'urbanisation et le déclassement des surfaces agricoles équipées à l'irrigation pour atteindre zéro perte de surfaces agricoles équipées à l'irrigation à l'horizon 2030		X	Voir PLU
Identifier et préciser à une échelle appropriée les continuités écologiques en s'appuyant sur la trame verte et bleue régionale		X	Voir ScoT
Identifier les sous-trames présentes sur le territoire et justifier leur prise en compte pour transcrire les objectifs régionaux de préservation et de remise en état des continuités écologiques et mettre en œuvre les actions adaptées		X	Voir ScoT
Restaurer les fonctions naturelles des cours d'eau et préserver les zones humides		X	Voir ScoT

2.1.8.5 Objectifs énergétiques

Dans le cadre de l'exercice de scénarisation énergétique du S.R.A.D.D.E.T, la Région Sud a défini une trajectoire dite de « Neutralité carbone »²¹. Cet exercice est une déclinaison du Plan Climat régional intitulé « une COP d'avance ». C'est ce scénario qui a été retenu dans l'exercice de comparaison qui suit. Les principales différences avec le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) qui l'a précédé sont les suivantes :

- ✓ 110 % d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale à 2050,
- ✓ Un mix énergétique avec une part importante du photovoltaïque.

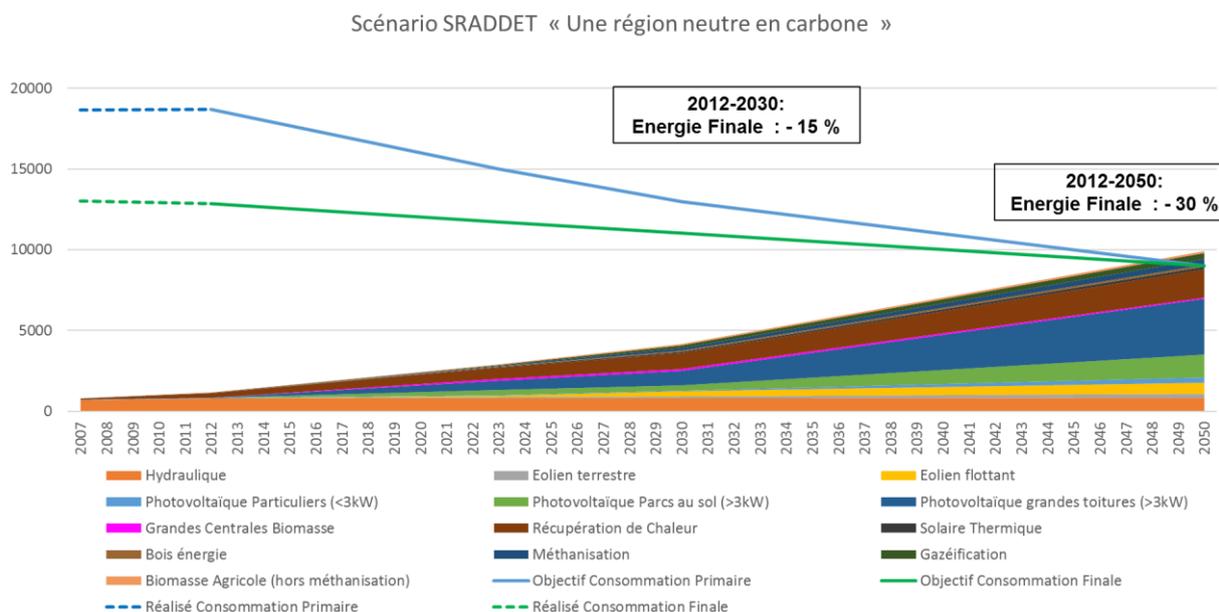


Figure 12 : Scénario « Une Région neutre en carbone »
(Source : Région SUD, voir note de bas de page n°15)

Par ailleurs, la Région met à disposition des collectivités, les résultats d'un exercice de territorialisation des objectifs du S.R.A.D.D.E.T entre les territoires (E.P.C.I, Conseils Départementaux, P.N.R, Pays, Métropole, mailles du S.R.A.D.D.E.T, ScoT).

²¹ 18 octobre 2018, Région SUD, « **Schéma Régional d'Aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires – Rapport – Projet arrêté le 18 octobre 2018** », 363 p.

Les dernières fiches disponibles datent d'octobre 2018. Ces données n'ont pas de valeurs prescriptives mais sont données à titre indicatif par la Région en tant que chef de file Climat-Air-Energie pour dialoguer avec les territoires.

Production d'énergies renouvelables

Objectifs régionaux

Les objectifs régionaux (non territorialisés) sont les suivants :

Production (GWh)		2012*	2021*	2023*	2026*	2030*	RAPPEL SRCAE	2050*
Electricité	Hydroélectricité	9 070	9 070	9 070	9 070	9 070	10 500	9 709
	Eolien terrestre	116	829	988	1 228	1 547	2 860	3 000
	Eolien flottant	0	952	1 163	2 379	4 000	1 560	8 000
	PV - Particuliers (<3kW)	674	419	500	568	663	5 280	3 756
	PV - Parcs au sol		8 340	3 442	3 532	3 651		16 372
	PV - Grandes toitures (>3kW)		6 709	8 423	10 709	39 895		
	Grandes Centrales Biomasse	0	1 056	1 291	1 291	1 291	-	1 291
Thermique	Récupération de chaleur	3 105	7 120	8 012	9 353	11 140	4 370	20 058
	Solaire thermique collectif	81	538	640	804	1 023	-	2 070
	Bois énergie collectif	209	457	512	626	779	-	1 419
	Méthanisation	105	533	628	1 216	2 000	1 100	4 105
	Gazéification	0	409	500	1 143	2 000		4 221
	Biomasse Agricole (hors méthanisation)	0	352	430	545	698	660	1 477
TOTAL		13 360	30 075	33 884	40 177	48 570	-	115 372
TOTAL Electrique		9 860	20 666	23 163	26 490	30 931	-	82 023
TOTAL Thermique		3 500	9 409	10 722	13 687	17 640	-	33 350
Taux de couverture		6 %	17 %	19 %	25 %	32 %	-	110 %
Objectif UE (Paquet Hiver 2016)		-	-	-	-	27%	-	-

Figure 13 : Objectifs de production d'énergies renouvelables du SRADDET (Source : Région SUD²²)

Ils visent à l'horizon 2050 un objectif de couverture des consommations d'énergie du territoire par des énergies renouvelables et de récupération de 110 %.

Objectifs territorialisés pour le territoire

Les objectifs territorialisés à l'échelle du territoire pour la production d'énergies renouvelables et de récupération proposés par la région sont les suivants²³ :

²² 15 décembre 2017, Région SUD, « **Trajectoire neutralité Carbone, Scénario Energie du SRADDET, déclinaison énergétique du Plan Climat régional une COP d'avance** », power point de 29 p, transmis par les services régionaux.

²³ Octobre 2018, Région SUD, « **Fiche outil de déclinaison des objectifs de la stratégie neutralité Carbone – SRADDET de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, SCoT De Cavillon, Coustellet L'Isle sur la Sorgue** » 8 p. + annexe

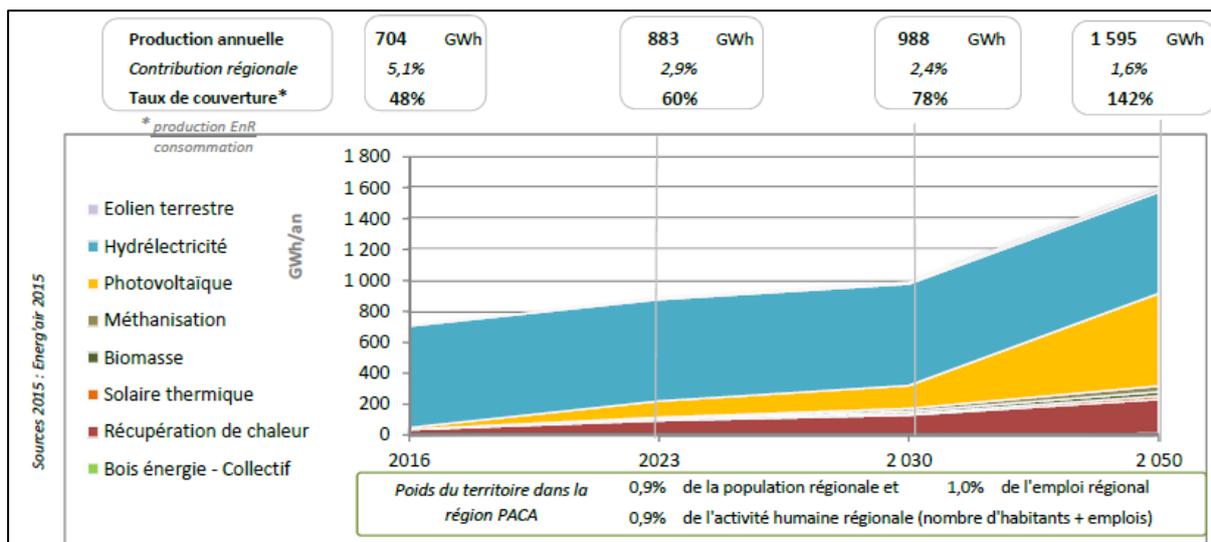


Figure 14 : Objectifs du SRADET de production d'énergies renouvelables territorialisés pour le territoire (Source : Région Sud)

Ils visent à l'horizon 2050 un objectif de couverture des consommations d'énergie du territoire par des énergies renouvelables et de récupération de 142 % (pour mémoire 110 % au niveau régional). Ces objectifs n'ont pas de portée réglementaire mais illustre ce que pourrait être la trajectoire du territoire, selon la région, en suivant les objectifs définis par le SRADET.

Consommation d'énergie

Les objectifs de réduction des consommations d'énergie du SRADET n'ont pas fait l'objet d'une territorialisation. Ils sont au niveau régional les suivants :

Par rapport à 2012		2012	2023	2030	2030 (Rappel SRCAE)	2050
Energie Primaire	Industrie	-	- 26 %	- 42 %	-	- 50 %
	Résidentiel - tertiaire	-	-16 %	- 25%	-	- 50 %
	Transports	-	- 8 %	- 17%	-	- 50 %
	Agriculture	-	- 1 %	- 2 %	-	- 50 %
	TOTAL	18 000 ktep 209 300 GWh	- 17 % 15 000 ktep 174 400 GWh	- 27% 13 000 ktep 151 160 GWh	-	- 50 % 9 000 ktep 104 650 GWh
Energie finale	TOTAL	13 000 ktep 151 160 GWh	- 9 % 11 800 ktep 137 200 GWh	- 15 % 11 000 ktep 127 900 GWh	10 256 ktep	- 30 % 9 000 ktep 104 650 GWh

Figure 15 : Objectifs de réductions des consommations d'énergie fixés dans le SRADET (Source : Région SUD²⁴)

²⁴ 15 décembre 2017, Région SUD, « **Trajectoire neutralité Carbone, Scénario Energie du SRADET, déclinaison énergétique du Plan Climat régional une COP d'avance** », power point de 29 p, version actualisée de la référence indiquée en note de bas de page n°30 transmise par les services régionaux.

Ils visent à l'horizon 2050 un objectif de réduction de la consommation < d'énergie finale aux horizons 2030 et 2050 respectivement de 15 et 30 % par rapport à l'année de référence 2012. Les objectifs régionaux de réduction des consommations d'énergie sont donc moins ambitieux que les objectifs nationaux qui sont fixés aux horizons 2030 et 2050 respectivement à moins 20% et moins 30 % par rapport à l'année de référence 2012.

2.1.8.6 Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Les objectifs fixés dans le SRADDET sont les suivants :

PAR RAPPORT À 2012	2021*	2023*	2026*	2030*
PM 2,5	-33%	-40%	-46%	-55%
PM 10	-29%	-35%	-40%	-47%
NOx	-44%	-54%	-56%	-58%
COVNM	-21%	-26%	-31%	-37%

Figure 16 : Objectifs de réduction des émissions des polluants atmosphériques fixés dans le SRADDET (Source : SRADDET, Région SUD)

2.1.8.7 Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Les objectifs fixés dans le SRADDET sont les suivants :

PAR RAPPORT À 2012	2021*	2023*	2026*	2030*	2050*
Industrie, déchets, énergie	-10%	-12%	-15%	-18%	-75%
Résidentiel et tertiaire	-31%	-38%	-45%	-55%	-75%
Transports	-19%	-23%	-28%	-35%	-75%
Agriculture	-8%	-10%	-11%	-13%	-75%
TOTAL	-15,5%	-19%	-22%	-27%	-75%

Figure 17 : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés dans le SRADDET (Source : SRADDET, Région SUD)

2.1.9 SRADDET AUVERGNE RHONE-ALPES

2.1.9.1 *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'étape²⁵. Le SRADDET est souvent nommé « schéma des schémas », car il a vocation à intégrer différents schémas régionaux.

2.1.9.2 *Objectifs généraux du SRADDET*

La Région Auvergne-Rhône-Alpes a défini et formalisé une vision stratégique régionale à l'horizon 2030²⁶, 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.

2.1.9.3 *Objectifs et règles qualité de l'air ambiant*

Les objectifs du SRADDET pour réduire les émissions des polluants atmosphériques sont présentés dans le tableau ci-après :

Objectif	2015-2030	2015-2050
NOX	-44%	-78%
PM10	-38%	-52%
PM2.5	-47%	-65%
COVNM	-35%	-51%
NH3	-5%	-11%
Objectif	2005-2030	2005-2050
SO2	-72%	-74%

Figure 18 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques fixés dans le SRADDET de la Région Auvergne-Rhône-Alpes (Source : Rapport d'objectifs du SRADDET.)

²⁵ <https://res.cloudinary.com/civocracy/raw/upload/v1612877100/issue/lppvym18lbbnx6yajh0.pdf>

²⁶ La Région Auvergne-Rhône-Alpes, « *Ambition Territoires 2030, Rapport d'objectifs* », 205 p.

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.).

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.).

2.1.9.4 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 19 : 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	
<p>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.</p>	
Principaux objectifs concernés par la règle	<p>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.</p>
Explication et justification de la règle	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Pour le bâtiment, cela renverra notamment sur les travaux de réduction des consommations d'énergie, sur les choix de matériaux de construction.</p>
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).	

2.1.9.5 Objectifs et règles énergétiques

Pour les énergies renouvelables et de récupération, l'objectif que le SRADDET fixe aux acteurs du territoire est :

- D'augmenter d'ici 2030 de 54 % la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire,
- De porter cet effort à 100 % à l'horizon 2050. Cet effort sera poursuivi à l'horizon 2050 en doublant la production par rapport à 2015.

La région a réparti cet objectif par filière de production d'énergies renouvelables :

Filière	Production 2015 en GWh	Production 2023 en GWh	Production 2030 en GWh	Part	Production 2050 en GWh	Part
Hydroélectricité	26 345	26 984	27 552	39 %	27 552	30 %
Bois Energie	13 900	16 350	19 900	28 %	22 400	25 %
Méthanisation	433	2 220	5 933	8 %	11 033	12 %
Photovoltaïque	739	3 849	7 149	10 %	14 298	16 %
Eolien	773	2 653	4 807	7 %	7 700	8,5 %
PAC / Géothermie	2 086	2 470	2 621	4 %	3 931	4 %
Déchets	1 676	1 579	1 499	2 %	1 500	1 %
Solaire thermique	220	735	1490	2 %	1 862	2 %
Chaleur fatale	0	155	271	0 %	571	0,5 %
Total	46 173	56 996	71 221	100 %	90 846	100 %

Figure 20 : 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.

2.1.9.6 Règles du SRADET

On reprend ci-après les règles du SRADET concernant le climat, l'air et l'énergie²⁷ :

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

²⁷ La Région Auvergne-Rhône-Alpes, « **Ambition Territoires 2030, Fascicule des règles** », 86 p.

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.). 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 spécifique 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>	
<p>Principaux objectifs concernés par la règle</p>	<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>
<p>Explication et justification de la règle</p>	<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>
<p>Application territoriale spécifique éventuelle</p>	<p>Sans objet.</p>
Mesures d'accompagnement	
<p>Les territoires pourront s'appuyer sur l'outil TERRISTORY développé par l'agence AuRA EE présentant les potentiels par territoire.</p>	

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>	
<p>Principaux objectifs concernés par la règle</p>	<p>1.5. Réduire les émissions de polluants les plus significatifs.</p>
<p>Explication et justification de la règle</p>	<p>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.</p>
<p>Application territoriale spécifique éventuelle</p>	<p>Sans objet.</p>
Mesures d'accompagnement	
<p>L'appel à projet de stations Hydrogène lancé par HYPULSION.</p>	

2.1.10 PLAN OZONE AUVERGNE RHONE-ALPES

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 ozone²⁸ 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.

²⁸ 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 21 : Le plan d'actions du Plan régional ozone (Source : Préfet AURA, 2021).

2.1.11 PORTER A CONNAISSANCE DU PREFET DE REGION ET NOTE D'ENJEUX DE LA DDT

Le territoire a pris en considération :

- ✓ Le porter à connaissance du Préfet de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur en date de juillet 2020²⁹.
- ✓ La note d'enjeux qui lui a été transmis par les Préfet de Vaucluse et de la Drôme le 7 décembre 2018³⁰.

Les enjeux identifiés dans ces notes sont les suivants :

- ✓ Penser les mobilités comme le support de développement du territoire,
- ✓ S'inscrire dans l'objectif national de rénovation énergétique des logements,
- ✓ Appréhender la vulnérabilité du territoire et développer une stratégie d'adaptation,
- ✓ Préserver la qualité de l'air et développer une stratégie « Energies renouvelables ».

²⁹ Juillet 2020, Préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, « **Les plans Climat Air Energie Territoriaux : Porter à connaissance** », 28 p.

³⁰ 7 décembre 2018, Préfet de Vaucluse, « **Plan Climat Air Energie Territorial, transmission d'une note d'enjeux** », 18 p.

2.2 TRANSPORTS ET MOBILITES

2.2.1 LOI D'ORIENTATION DES MOBILITES

La loi d'orientation sur les mobilités paru le 26 décembre 2019³¹ 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 suivants³² :

- **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,**
- **Renouvellement de flottes,**
- **Plan bi-annuel 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 de l'atmosphère.
- **Zones à faible émissions mobilité.**

On trouvera en annexe 1 le détail de ces dispositions.

- **Schéma Directeur d'Installation des Recharges pour les Véhicules Electriques**

Notons qu'afin d'accélérer le déploiement des stations publiques de recharge des véhicules électriques et d'en assurer la cohérence territoriale, l'article 68 de la loi d'orientation des mobilités prévoit la possibilité, pour les intercommunalités notamment les autorités Organisatrices de la Mobilité (AOM) ou pour les Autorités Organisatrices de Distribution d'Energie (AODE) titulaire de la compétence de création et d'entretien des IRVE, de réaliser un Schéma Directeur d'Installation des Recharges pour les Véhicules Electriques (SDIRVE).

Deux décrets et un arrêté sont parus à ce sujet en mai 2021. Ce schéma est facultatif. Il donne à celui qui est chargé de sa réalisation un rôle de chef d'orchestre du développement de l'offre de recharge sur son territoire, pour aboutir à une offre publique-privée coordonnée et adaptée aux besoins. Il contient un état des lieux des bornes ouvertes au public, une évaluation des besoins, une stratégie de déploiement, un chiffrage des investissements et des sources de financement. Il est soumis à avis de

³¹ « **Loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités** », 112 p.

<https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=dFFucSM4dRWHKEQLMHygb--nam6aCtsgM2LdqywZyGE=>

³² 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>

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 recruté³³.

2.2.2 PLAN NATIONAL VELO

Le plan national vélo et mobilités actives³⁴ 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'ADEME³⁵, 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 vélo³⁶.

2.2.3 SCHEMA DEPARTEMENTAL VELO DU VAUCLUSE

Le département de Vaucluse dispose d'un schéma vélo³⁷ qui vise principalement à :

- Développer la pratique au quotidien des vauclusiens,
- Valoriser la diversité des atouts touristiques du Vaucluse.

Son plan d'actions comprend trois axes principaux :

- Sécuriser et développer la pratique pour tous, touristes et vauclusien
- Structurer les itinéraires et développer l'intermodalité vélo,
- Promouvoir le vélo comme un élément clé de la stratégie.

³³ 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>

³⁴ 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

³⁵ 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.>

³⁶ 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>

³⁷ Département de Vaucluse, « *Schéma départemental vélo, 2019-2025* », 64 p.

https://www.vaucluse.fr/fileadmin/Documents_PDF/Nos_territoires/Sports_et_citoyennete/Vaucluse_terre_de_velo/2020/SCH_velo2019-2025diffusion.pdf

2.2.4 SCHEMA DEPARTEMENTAL VELO DE LA DROME

Le département de la Drôme dispose d'un schéma directeur vélo pour la période 2015/2020.³⁸

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 ?*

2.2.5 SCHEMA BI-DEPARTEMENTAL DROME ARDECHE DE DEVELOPPEMENT DU CO-VOITURAGE

Le département de la Drôme et de l'Ardèche ont mis en place un schéma bi-départemental de du covoiturage³⁹. Il définit des actions de développement de ce mode de transport.

2.2.6 SCHEMA DEPARTEMENTAL VAUCLUSE DE DEVELOPPEMENT DU CO-VOITURAGE

Le département du Vaucluse a mis en place un schéma départemental de développement du covoiturage adopté le 28 avril 2017⁴⁰. Il définit des actions de développement de ce mode de transport dont un maillage d'aires de covoiturage sous compétence départementale.

2.2.7 SCHEMA DIRECTEUR DES INSTALLATIONS DE RECHARGE ELECTRIQUE

La loi Climat et résilience prévoit différentes mesures pour déployer les bornes de recharge (voir tableau suivant).

³⁸ 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>

³⁹ 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_ardecche.pdf

⁴⁰ Juin 2018, Département de Vaucluse, « *Schéma départemental de développement du co-voiturage en Vaucluse* », 14 p.

http://www.vaucluse.fr/fileadmin/Documents_PDF/Actualites/Actus_2018/Schema_covoiturage.pdf

Déploiement des bornes de recharge dans les parcs de stationnement publics

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 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 22 : 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 directeur⁴¹ (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 le Vaucluse c'est le syndicat d'énergie du Vaucluse (SEV) qui en est chargé dans le cadre d'une démarche mutualisée entre plusieurs départements avec l'assistance de bureaux d'études. Le travail d'élaboration du SDIRVE sera conduit tout au long de l'année 2022 avec différents temps d'échanges et de concertation avec les collectivités⁴².

Dans la Drôme c'est le syndicat d'énergie (SDED) qui en est chargé.

⁴¹ 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>

⁴² 4 mars 2022, « Réunion de lancement de l'assistance à maîtrise d'ouvrage pour la réalisation des SDIRVE », 27 p (transmis aimablement par le SEV).

2.3 BATIMENTS

2.3.1 PLAN DE RENOVATION ENERGETIQUE DES BATIMENTS

Le Plan de Rénovation Énergétique des Bâtiments⁴³ 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 23 : 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

Les nouvelles règles issues du « décret tertiaire⁴⁴ » 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'action⁴⁵ 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

⁴³ Ministère de la Transition écologique et solidaire, Ministère de la Cohésion des territoires, Octobre 2017, « **Plan de rénovation énergétique des Bâtiments** », 56 p.
https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Plan%20de%20r%C3%A9novation%20%C3%A9nerg%C3%A9tique_0.pdf

⁴⁴ 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/>

⁴⁵ 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>

plus, l'obligation de publier les consommations et leur comparaison aux objectifs expose les résultats effectifs des actions engagées à la vue de tous les publics concernés augmentant ainsi l'effet incitatif pour les responsables, qu'ils soient propriétaires ou locataires des lieux.

Les usagers des bâtiments tertiaires sont aussi concernés par ces plans d'action qui sont susceptibles d'impacter leurs pratiques dans la sphère domestique ou en tant que consommateurs.

Parallèlement, la loi climat et résilience, au travers de l'article 176, assujettit les bâtiments construits après la promulgation de la loi ELAN du 23 novembre 2018 au dispositif Eco Energie Tertiaire. Elle indique également qu'à compter du 1er janvier 2024, les collectivités territoriales de plus de 50 000 habitants (communes, EPCI, départements, régions) afin d'assurer le respect des obligations du dispositif Eco-Energie Tertiaire, auront l'obligation de préciser leur programme d'actions mis en place pour réduire les consommations d'énergie des bâtiments tertiaires au sein de leur rapport annuel en matière de développement durable.

2.3.3 FRANCE RENOV'

Elaboré dans le cadre de la Loi Climat et Résilience, France Renov'⁴⁶ 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 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,

⁴⁶ 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>

- 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 Énergétique⁴⁷.) cofinancé par les collectivités territoriales⁴⁸, a permis de renforcer le déploiement du réseau FAIRE en fonction des besoins propres à chaque territoire.

La communauté de communes Enclave des Papes-Pays de Grignan s'est associée dès 2021 à Montélimar Agglomération et les communautés de communes Dieulefit-Bourdeaux, Drôme Sud Provence et Baronnie 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 afin de faciliter le contact avec le service.

⁴⁷ 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](https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Arr%C3%AAt%C3%A9_programme%20CEE%20SARE.pdf)

⁴⁸ 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 24 : Accompagnement proposé par le service France Rénov' (Source : Ministère de la Transition écologique)

Le tableau suivant résume (non exhaustif) des dispositions législatives concernant la rénovation énergétique de l'habitat :

PRINCIPALES DISPOSITIONS LEGISLATIVES CONCERNANT L'HABITAT (non exhaustif)		
2015 Loi pour la transition énergétique et la croissance verte	2019 Loi énergie Climat	2021 Loi climat et résilience
OBLIGATIONS DE REALISATION OU DE PROGRAMMATION DE TRAVAUX DE RENOVATION		
<p>2050 : Rénovation de 100 % du parc immobilier à un niveau BBC rénovation ou assimilé grâce à une politique de rénovation thermique des logements concernant majoritairement les ménages aux revenus modestes.</p>	<p>A compter du 1^{er} janvier 2022 : Pour les passoires thermiques (consommation logement > 300 kWh EP /m².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</p> <p>A compter du 1^{er} janvier 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 .</p>	<p>Définition des rénovations performantes La loi définit ce que l'on entend par rénovation performante, afin d'orienter en partie les aides financières vers des rénovations plus ambitieuses</p>
		<p>Gel du loyer des passoires thermiques : Dès 2023, la révision et la majoration de loyer ne peuvent pas être appliquées dans les logements de la classe F ou de la classe G.</p>
		<p>Audit énergétique obligatoire : Dès 2022, les audits énergétiques sont obligatoires lors des ventes de maisons ou d'immeubles en mono-propriété qui sont considérés comme des passoires énergétiques. A partir de 2025, cette obligation sera étendue aux logements classés E et aux étiquettes D en 2034.</p>
		<p>Interdiction progressive de mise en location des passoires thermiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dès 2025 pour les étiquettes G, • 2028 pour les étiquettes F, • 2034 pour les étiquettes E qui ne sont pas considérées comme « passoires énergétiques ».
SERVICE PUBLIC DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE DE L'HABITAT (SPEH)		
<p>Création d'un service public de la performance énergétique de l'habitat Ce service s'appuie sur un réseau de plateformes territoriales de la rénovation énergétique (PTRE) prioritairement à l'échelle d'un ou plusieurs EPCI. Ces plateformes peuvent favoriser la mobilisation des professionnels et du</p>		<p>Organisation du service public de la performance énergétique de l'habitat, qui délivre une information et un conseil gratuit et neutre via des guichets locaux (à la place des PTRE) partout en France.</p> <p>Créations d'accompagnateurs agréés Création d'un nouveau statut d'opérateurs agréés, qui pourront accompagner les ménages de bout en bout dans leur parcours de rénovation, afin de rendre les rénovations plus simples et d'en améliorer la qualité et l'ambition.</p> <p>Un accompagnement renforcé du consommateur Le consommateur pourra bénéficier d'une mission d'accompagnement comprenant, lorsque cela est nécessaire, un appui à la réalisation d'un plan de financement et d'études énergétiques</p>

secteur bancaire, animer un réseau de professionnels et d'acteurs locaux et mettre en place des actions facilitant la montée en compétences des professionnels. Elles fournissent aux consommateurs les informations techniques, financières et réglementaires nécessaires à l'élaboration de son projet de rénovation et les orientent, en fonction de leurs besoins, vers des professionnels compétents tout au long du projet de rénovation.

ainsi qu'une assistance à la prospection et à la sélection des professionnels. Cette mission peut comprendre une évaluation de la qualité des travaux réalisés par ces professionnels.

Transmission des données d'accompagnement :

Les données recueillies dans le cadre de cet accompagnement sont transmises à l'Etat ou à l'Agence nationale de l'habitat, à des fins d'information, de suivi du parcours du consommateur et de lutte contre la fraude. Les données ainsi transmises sont mises à la disposition des collectivités territoriales ou de leurs groupements à des fins d'information et de suivi du parcours du consommateur.

Des primes de transition énergétique conditionnées au recours à un accompagnement

La délivrance de la prime de transition énergétique et des aides à la rénovation énergétique de l'Agence nationale de l'habitat est progressivement conditionnée au recours à un accompagnement pour certaines rénovations énergétiques performantes ou globales ou certains bouquets de travaux énergétiques réalisés par des maîtres d'ouvrage privés.

Financement du reste à charge

Tous les ménages, même ceux dont les revenus sont les plus modestes, auront accès à un prêt garanti par l'Etat pour financer le reste à charge de leurs travaux de rénovation.

2.3.4 PLAN DEPARTEMENTAL VAUCLUSIEN D’ACTIONS POUR LE LOGEMENT ET L’HEBERGEMENT DES PERSONNES DEFAVORISEES

Le département du Vaucluse met en œuvre pour la période 2017-2023 un Plan Départemental d’Actions pour le Logement et l’Hébergement des Personnes Défavorisées (PDALHPD)⁴⁹, contenant des actions de lutte contre la précarité énergétique :

- **Orientation n°5 : Renforcer le repérage et le traitement des situations d’habitat indigne et de précarité énergétique.**

Déclinaison 5-2 « Lutter contre la précarité énergétique dans le parc social et privé »

- Renforcer et diversifier les moyens d’accompagnement et d’information (évaluation technique, réalisation des travaux, travail sur les comportements),
- Coordonner les dispositifs Etat/CAF/collectivités.

Cette orientation se traduit par l’action n°9 du plan : « **Développer des moyens pour lutter contre la précarité énergétique affectant les publics du plan** » qui comprend les sous-volets suivants :

- Créer une plateforme départementale de la rénovation énergétique,
- Créer un comité départemental de la précarité énergétique,
- Améliorer le repérage des ménages,
- Mettre en place un dispositif de prévention,
- Développer les liens avec les aides à la réalisation de rénovation thermique.

2.3.5 PLAN DEPARTEMENTAL DROMOIS 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 énergétique⁵⁰.

2.3.6 PROGRAMME LOCAL DE L’HABITAT

Le territoire n’a pas la compétence habitat et ne dispose donc pas de Programme Local de l’Habitat.

⁴⁹ Département de Vaucluse, Préfet de Vaucluse, « *IIIème Plan Départemental d’Actions pour le Logement et l’hébergement des Personnes Défavorisées de Vaucluse* », 84 p.

http://www.vaucluse.gouv.fr/IMG/pdf/maquette_cd_pdalhpd.pdf

⁵⁰ 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

2.4 ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION

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

Un plan national⁵¹ a été lancé fin novembre 2021 pour faciliter le développement du photovoltaïque (PV) dans les zones de moindre enjeu, 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 PACA DE RACCORDEMENT AU RESEAU DES ENERGIES RENOUVELABLES

Le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) a été élaboré par RTE, l'ADEME et les services de l'Etat⁵². Il a été approuvé par le Préfet de région le 25 novembre 2014⁵³.

⁵¹ 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

⁵² 16 octobre 2014, RTE, « **Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur** », 96 p.

https://oreca.maregionsud.fr/fileadmin/Documents/Etudes/S3REnR/S3REnR_PACA_rapport_presentati on.pdf

⁵³ 25 novembre 2014, Préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, « **Arrêté portant approbation du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur** », 3p.

http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/07_S3REnR_PACA_AP_approbation_cle79d15b.pdf

Un projet de schéma révisé a été publié en novembre 2020⁵⁴ et a fait l'objet d'une concertation préalable jusqu'en février 2021.

Il permet de réserver des capacités d'accueil sur le réseau électrique pour y raccorder les énergies renouvelables. Il définit les évolutions à apporter au réseau pour créer ces capacités lorsqu'elles sont insuffisantes au regard de l'objectif régional des 8 à 10 ans à venir. Cet objectif pour le S3REnR Provence-Alpes-Côte d'Azur, fixé le 11 février 2020 par le Préfet de Région, est de 6400 MW (millions de Watts) de nouvelles capacités réservées, soit une capacité globale de 12500 MW en tenant compte des énergies renouvelables en service ou en développement.

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, 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 SCHEMA REGIONAL AURA DE RACCORDEMENT AU RESEAU DES ENERGIES RENOUVELABLES

Le S3REnR de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été révisé. Il est actuellement en cours d'approbation⁵⁵.

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, 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.

2.4.4 STRATEGIES NATIONALE ET REGIONALE DE MOBILISATION DE LA BIOMASSE

Issue de la loi TECV, la stratégie Nationale de Mobilisation de la Biomasse⁵⁶ (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 :

⁵⁴ Novembre 2020, RTE, ENEDIS et Energies développement services du Briançonnais, « **Révision du S3REnR Provence-Alpes-Côte d'Azur** », 164 p.

<https://www.concertation-s3renr-paca.fr/documents/3.pdf>

⁵⁵ 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

⁵⁶ 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>

- ✓ 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 et qui se construiront parallèlement.

Le schéma régional Biomasse de la région Provence-Alpes-Côte d'azur 2017-2023⁵⁷ a été approuvé par le Préfet de Région le 5 avril 2019⁵⁸.

Il identifie les cinq chaînes de valorisation suivantes :

- **La bioénergie avec la méthanisation (1) et la combustion (2),**
- **L'écoconstruction (3),**
- **La bioraffinerie avec la chimie biosourcée (4) et les biocarburants (5)**

Le schéma régional Biomasse de la région Auvergne-Rhône-Alpes 2019-2023⁵⁹ a été approuvé le 29 septembre 2020.

2.4.5 STRATEGIES NATIONALE ET REGIONALE POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'HYDROGENE DECARBONE

La stratégie nationale pour le développement de l'hydrogène décarboné⁶⁰ annoncé le 8 septembre 2020 fait suite au plan de déploiement de l'hydrogène pour la transition énergétique⁶¹ annoncé le 1^{er} juin 2018.

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.

⁵⁷ 21 septembre 2018, région PACA et Préfet de la Région PACA, « **Schéma régional Biomasse de la région Provence Alpes-Côte d'azur – Volet 2 : Stratégie régionale de mobilisation et de valorisation de la biomasse** », 121 p.

http://oreca.maregionsud.fr/fileadmin/Documents/Donnees/SRB/doc22_volet_2_du_schema_strategie_mobilisation_valorisation.pdf

⁵⁸ 5 avril 2019, Préfet de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, « **Arrêté portant approbation du Schéma régional biomasse** », 2 p.

https://oreca.maregionsud.fr/fileadmin/Documents/Donnees/SRB/doc35_AP_approbation.pdf

⁵⁹ 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

⁶⁰ 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

⁶¹ 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

L'objectif est notamment de produire de l'hydrogène par électrolyse de l'eau à l'aide d'électricité d'origine renouvelable qui pourra être stocké et apporter ainsi à terme une solution pour maîtriser l'intermittence de la production électrique renouvelable.

Pour mémoire, l'hydrogène peut être utilisé :

- ✓ Dans le réseau de gaz directement ou après méthanation ($H_2 + CO_2$ donne CH_4) dont un démonstrateur est situé à Fos-sur-Mer (Jupiter 1000, voir rapport de diagnostic),
- ✓ 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 SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur a approuvé en 2020 un plan Régional Hydrogène pour mettre en œuvre la Mesure 28 de son plan Climat « Une COP d'avance » dédiée au soutien de la filière hydrogène⁶². Ce plan comporte quatre priorités :

- ✓ Décarboner la mobilité,
- ✓ Décarboner l'industrie,
- ✓ Produire de l'hydrogène renouvelable/bas carbone,
- ✓ Structurer une filière « hydrogène » en région Provence-Alpes-Côte d'Azur créatrice d'activité et d'emplois.

⁶² Région SUD, Décembre 2020, « **Plan Régional Hydrogène Mise en œuvre de la Mesure 28 du Plan Climat « Une COP d'avance » dédiée au soutien de la filière hydrogène** », 59 p.
https://www.maregionsud.fr/fileadmin/Plan_hydrogene_regional.pdf

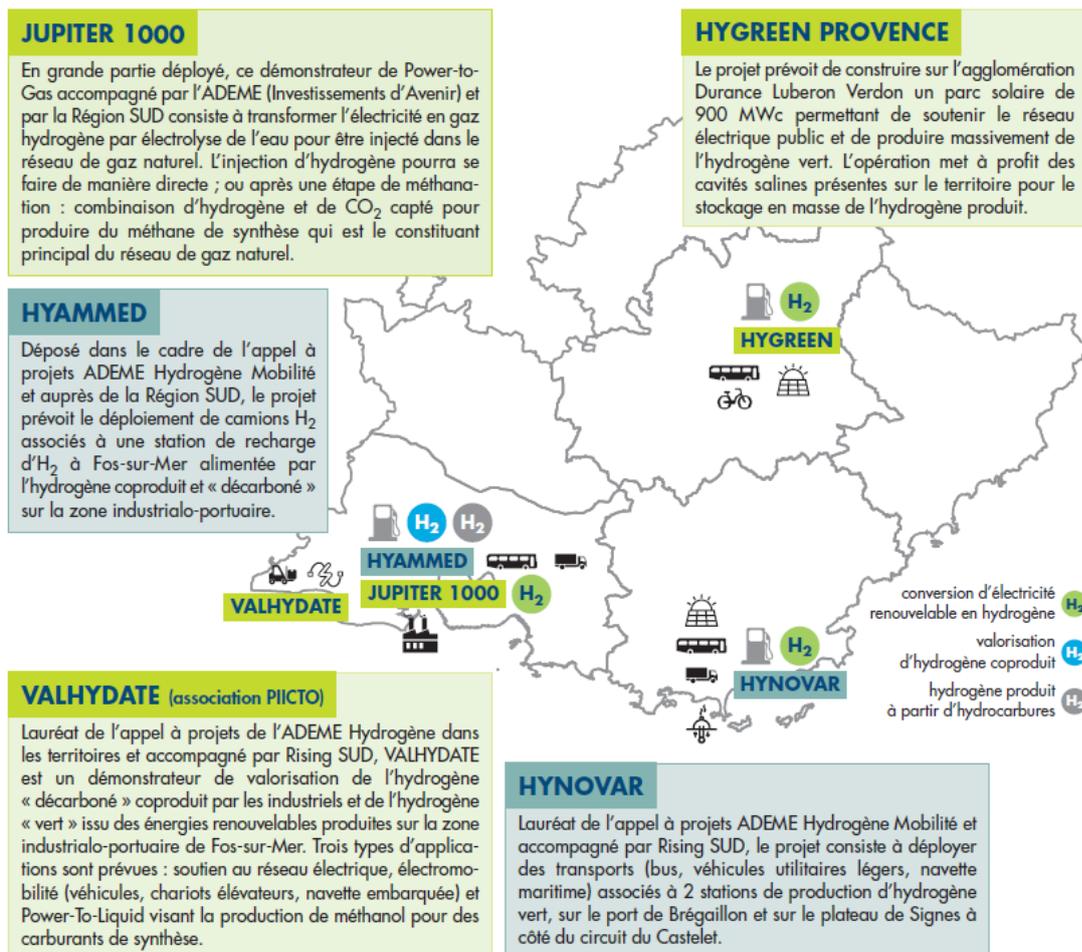


Figure 25 : Projets liés à la filière Hydrogène en Provence-Alpes-Côte d'Azur (Source : ORECA, 2019⁶³).

La Région Auvergne-Rhône-Alpes a décidé d'en faire une filière d'excellence et à lancer le projet Zéro Emission Valley⁶⁴. 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.

⁶³ 2019, « *Observatoire Régional de l'Énergie du Climat et de l'Air de Provence-Alpes-Côte d'Azur 2018* », Edition 2019, 24 p.

https://oreca.maregionsud.fr/fileadmin/Documents/Plaquettes_Annuelles/ORECA_2019.pdf

⁶⁴ <https://www.auvergnerhonealpes-ee.fr/actualites-regionales-et-nationales/actualite/faire-dauvergne-rhone-alpes-la-premiere-region-en-mobilite-hydrogene>

2.4.6 SCHEMA REGIONAL EOLIEN PACA

Le Schéma Régional Eolien (SRE) doit identifier les parties du territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne. Il établit la liste des communes dans lesquelles sont situées les zones favorables. Ces zones sont définies en fonction du potentiel éolien, des servitudes techniques, des exigences paysagères et environnementales, ...

Le Schéma Régional Eolien a été arrêté par le Préfet le 28 Septembre 2012⁶⁵. Il fixait les "zones favorables au développement de l'éolien" sur le territoire régional. Il a été annulé par le Tribunal Administratif de Marseille dans son jugement du 19 novembre 2015 au motif qu'il n'a pas été soumis à évaluation environnementale.

2.4.7 CADRE REGIONAL PACA ET DEPARTEMENTAL VAUCLUSIEN PHOTOVOLTAÏQUE

Le cadre régional pour le développement du photovoltaïque (PV) en Provence-Alpes-Côte d'Azur est l'aboutissement d'un travail collaboratif avec les DDT(M), la DRAC et la DRAAF⁶⁶. Il n'a pas vocation à se substituer aux doctrines locales. Il décrypte le cadre réglementaire et les dispositifs de soutien, il apporte une vision harmonisée à l'échelle régionale des enjeux et contraintes auxquels les projets peuvent être soumis et formule des recommandations à l'attention des porteurs de projets pour garantir un meilleur aboutissement de leurs démarches.

Ce document, qui a vocation à évoluer pour prendre en compte les retours d'expérience à venir, fait un état des lieux de la filière PV et des objectifs (nationaux et régionaux). Il s'articule selon les orientations suivantes :

- ✓ En priorité, le PV sur toitures et ombrières de parkings ;
- ✓ Sous certaines conditions, le PV au sol ;
- ✓ Sous réserve, les serres PV.

Ce cadre oriente donc prioritairement le PV sur les surfaces bâties ou anthropisées et précise les enjeux territoriaux auxquels les projets de PV au sol peuvent être confrontés dans les espaces naturels, agricoles et forestiers.

Ce cadre a été complété en mai 2020 pour apporter des précisions sur les installations photovoltaïques flottantes⁶⁷ pour lesquels :

- ✓ Les cours d'eau sont exclus des réflexions et doivent être considérés, a priori, comme des zones réhabilitables au développement du photovoltaïque en l'état des technologies actuelles qui ne garantissent pas la libre circulation des écoulements et, le cas échéant, des embâcles
- ✓ Les franges littorales sont à priori également exclus des réflexions
- ✓ Des projets peuvent exister mais uniquement sur plans d'eau comme :
 - Les bassins de gravière et de carrière ;
 - Les canaux de transport d'eau (irrigation, eau potable, aménagement hydroélectrique) ;
 - Les bassins de traitement des eaux usées ;
 - Les bassins de rétention ou tout ouvrage stockant les eaux de pluie ;
 - Les réservoirs d'irrigation ;
 - Les retenues dépendant d'un aménagement hydroélectrique ;

⁶⁵ Septembre 2012, Préfet de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, « **Schéma régional éolien** », 70 p.

https://oreca.maregionsud.fr/fileadmin/Documents/Etudes/Schema_Regional_Eolien/SRE_PACA_-_version_finale_-_septembre_2012_1_.pdf

⁶⁶ Février 2019, DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur, « **Cadre régional pour le développement des projets photovoltaïques en Provence-Alpes-Côte d'Azur** », 101 p.

http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/cadre_regional_photovoltaique_dreal_paca_2019_02.pdf

⁶⁷ DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur, Mai 2020, « **Cadre régional pour le développement des projets photovoltaïques en Provence-Alpes-Côte d'Azur, Compléments concernant les installations photovoltaïques flottantes** », 25p.

http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/complement_cadre_pv_-_pv_flottants_mai_2020.pdf

- Les réservoirs d'eau brute destinée à être probabilisée ;
- Les bassins de pisciculture
- Les lacs et étangs naturels

Sachant que les plans d'eau artificiels sont à privilégiés

Il existe également un cadre départemental pour le développement des projets photovoltaïques en Vaucluse⁶⁸.

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 2014⁶⁹ a notamment pour finalité :

- D'assurer à la population l'accès à une alimentation sùre, 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.

Elle encourage les projets alimentaires territoriaux⁷⁰. 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'azur⁷¹.

⁶⁸ Préfet de Vaucluse, Avril 2021, « **Cadre départemental pour le développement des projets photovoltaïques en Vaucluse** », 4 p.

http://www.vaucluse.gouv.fr/IMG/pdf/plaquette_cadre_pv_avril2021.pdf

⁶⁹ « **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=>

⁷⁰ 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>

⁷¹ <https://reseau.rural.maregionsud.fr/chantiers/projet-alimentaire-territorial/le-reseau-des-pat-en-region-sud/>

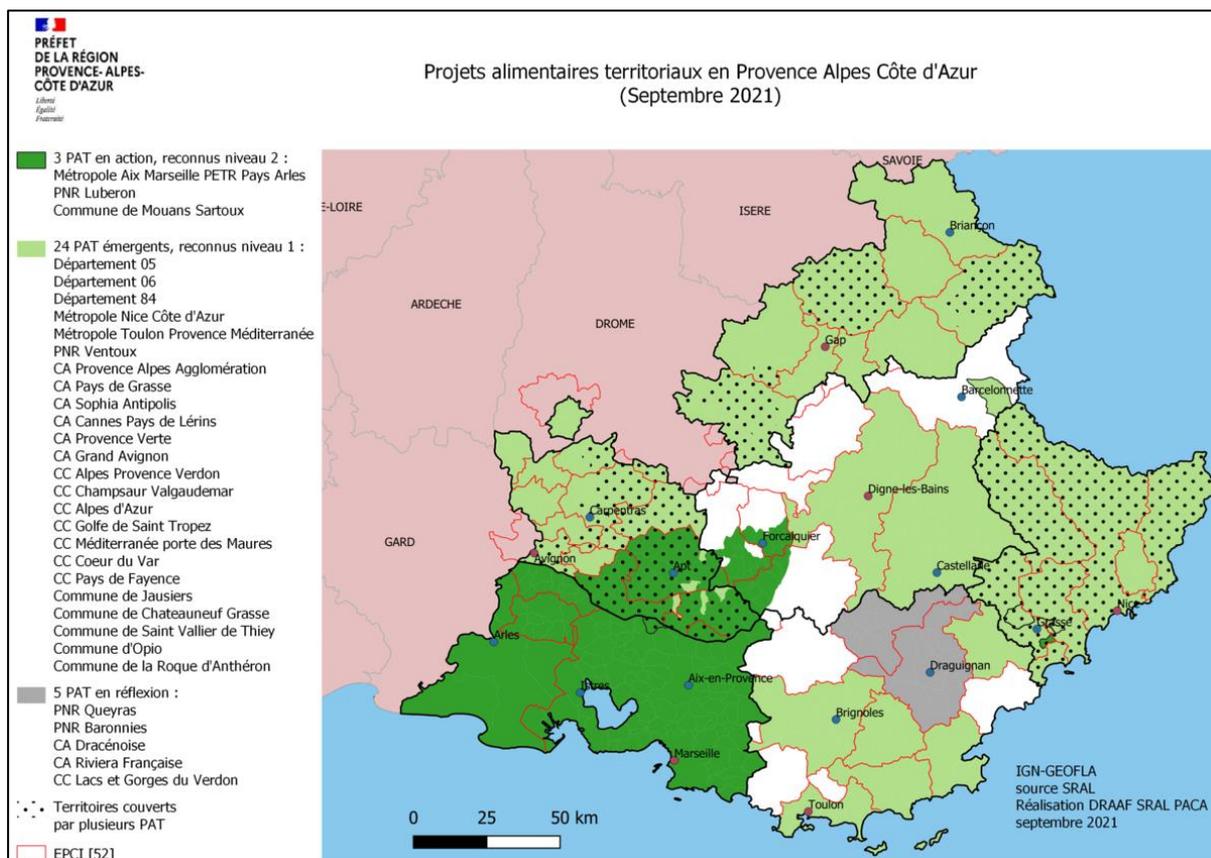


Figure 26 : Le réseau des projets alimentaires territoriaux de la Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur (Source : DRAFF, 2021)

Notons également que :

- La loi pour la lutte contre le gaspillage et l'économie circulaire de 2020 impose d'ici 2025, une réduction de 50 % du gaspillage alimentaire par rapport à 2015 notamment dans la restauration collective,
- La loi Climat et résilience de 2021 instaure une obligation pour la restauration collective, publique comme privée, de proposer 50 % de produits de qualité dont 20 % de produits bio à compter de 2022 pour le public et d'ici 2025 pour le privé.

2.5.2 PROJET AGRO-ÉCOLOGIQUE

Lancé en 2012 par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la Forêt, le projet agroécologique⁷² 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 agroécologique⁷³.

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),

⁷² 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

⁷³ <https://agriculture.gouv.fr/le-plan-daction-global-pour-lagro-ecologie>

- ✓ **Enrichir les sols** avec l'initiative 4/1000⁷⁴ (séquestration du carbone),
- ✓ **Utiliser l'arbre pour la production** (stockage du carbone, voir plan agroforesterie ci-dessous).

La loi Climat et résilience de 2021 prévoit :

- **Un Plan d'action national en vue de la réduction des émissions d'ammoniac et de protoxyde d'azote liées aux usages d'engrais azotés minéraux,**
- **La mise en place d'un chèque alimentation durable.**

2.6 SEQUESTRATION CARBONE

2.6.1 PLAN DE DEVELOPPEMENT DE L'AGROFORESTERIE

Le plan de développement de l'agroforesterie lancé en 2015 par le Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la Forêt⁷⁵ 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.

En Provence-Alpes-Côte d'Azur, il s'agit d'une pratique en développement faisant l'objet de plusieurs projets⁷⁶.

2.6.2 PROGRAMME NATIONAL ET REGIONAL DE LA FORET ET DU BOIS

Le programme national de la forêt et du bois⁷⁷ (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 ».

⁷⁴ <https://www.4p1000.org/fr>

⁷⁵ 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-agroforesterie-v2_plan.pdf

⁷⁶ 2019, CIVAM PACA, « **L'agriculture à l'abri des arbres en Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur, Plaidoyer pour le développement de l'agroforesterie** » 8 p.

https://www.civampaca.org/IMG/pdf/plaidoyer_agroforesterie.pdf

⁷⁷ 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>

Le PFNB doit se décliner à l'échelle régionale via le Programme Régional de la Forêt et du Bois (PRFB), dans les deux ans à compter de son adoption.

Une déclaration d'intention relative à l'élaboration du Programme Régional de la Forêt et du Bois a été mise en place le 13 septembre 2018 pour la Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur⁷⁸. Ce programme devra être en cohérence avec le Schéma régional Biomasse et d'autres documents (ex. : le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets).

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 2029⁷⁹.

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 2017⁸⁰). 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 carbone⁸¹) 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).

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.

Notons également que la préservation des zones humides (comme indiqué dans OF0 et OF6B du SDAGE) participent au stockage du carbone.

⁷⁸ 3 septembre 2018, Préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, « **Déclaration d'intention relative à l'élaboration du Programme Régional de la Forêt et du Bois** », 1p.
http://draaf.paca.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/PRFB_declaration_intention_cosignee_finale_cle09a11f.pdf

⁷⁹ 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

⁸⁰ <https://www.cohesion-territoires.gouv.fr/materiaux-de-construction-biosources-et-geosources#e1>

⁸¹ <http://www.batiment-energiecarbone.fr/>

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 2018⁸², 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 2020⁸³. 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 ⁸⁴.

2.7.2 PLAN REGIONAL PACA DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS

Ce plan est intégré au SRADDET. Il fixe les objectifs régionaux sont les suivants⁸⁵ :

- Réduire de 10 % la production de l'ensemble des déchets non dangereux ménagers et d'activité économiques, dès 2025 par rapport à 2015. Cela représente un évitement de l'ordre de 600 000 tonnes en 2025 et 2031,
- Développer le réemploi et augmenter de 10 % la quantité des déchets non dangereux non inertes faisant l'objet de préparation à la réutilisation,
- Valoriser 65 % des déchets non dangereux non inertes en 2025,

⁸² Avril 2018, Ministère de la transition écologique et solidaire et Ministère de l'Economie et des Finances, « **Feuille de route économie circulaire : 50 mesures pour une économie 100 % circulaire** », 46p.

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Feuille-de-route-Economie-circulaire-50-mesures-pour-economie-100-circulaire.pdf>

⁸³ « **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

⁸⁴ 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>

⁸⁵ Région SUD, extrait du SRADDET, Règles en matière de prévention et de gestion des déchets, « **Planification régionale en matière de prévention et de gestion des déchets** », 66 p.

https://www.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/Documents/Amenagement_et_dev_durable/Gestion_des_dechets/FASICULE_SRADDET_-_DECHETS_Chapitre_3-4.pdf

- Valoriser 70 % des déchets issus de chantiers du BTP d'ici 2020,
- Limiter en 2020 et 2025 les capacités de stockage ou d'incinération sans production d'énergie des déchets non dangereux non inertes (- 30 % en 2020, puis - 50 % en 2025 par rapport à 2010).

D'autres dispositions du SRADDET concernant également l'économie circulaire⁸⁶.

2.7.3 PLAN REGIONAL AURA DE PREVENTION ET DE GESTION DES DECHETS

Ce plan a été approuvé le 19 décembre 2019⁸⁷. Ses trois grands axes prioritaires sont :

- Réduire la production de déchets ménagers de 12 % d'ici à 2031 (soit -50 kg par an et par habitant) ;
- Atteindre une valorisation matière (déchets non dangereux) de 65 % en 2025 et 70 % d'ici à 2031 ;
- Réduire l'enfouissement de 50 % dès 2025.

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 2011-2020⁸⁸ 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.

⁸⁶ Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur, « **Mise en œuvre du SRADDET : Prévention, tri des déchets et économie circulaire** », 28 p.

https://connaissance-territoire.maregionsud.fr/fileadmin/user_upload/SRADDET_-_Guide_Dechets_Web.pdf

⁸⁷ <https://www.auvergnerhonealpes.fr/actualite/783/23-prevention-et-gestion-des-dechets-un-plan-ambitieux-pour-une-region-durable.htm>

⁸⁸ 2012, Premier Ministre, « **Stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020** », 60 p.

<https://www.ecologie-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Strat%C3%A9gie%20nationale%20pour%20la%20biodiversit%C3%A9%202011-2020.pdf>

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur dispose d'une **stratégie globale pour la biodiversité**⁸⁹ qui a été voté le 27 juin 2014 à laquelle est associée **une charte d'engagement « Agir pour la biodiversité en Provence-Alpes-Côte d'Azur »**⁹⁰.

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 2020-2022⁹¹.

2.8.2 ARTIFICIALISATION DES SOLS

Le Plan Biodiversité⁹² 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 date⁹³, mais en reprenant une communication de la commission européenne, proposant l'échéance de 2050 pour cette mesure⁹⁴. Dans ce sens, France Stratégie a produit un rapport identifiant les leviers d'actions pour atteindre un objectif de zéro artificialisation nette⁹⁵.

En juillet 2019, une instruction du gouvernement relative à l'engagement de l'Etat en faveur d'une gestion économe de l'espace est paru⁹⁶. 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 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.

La loi Climat et résilience précise ces objectifs de sobriété foncière et de limitation de l'artificialisation des sols :

⁸⁹ Novembre 2014, « **Stratégie globale pour la biodiversité en Provence-Alpes-Côte d'Azur** », 80 p.
www.observatoire-biodiversite-paca.org/files/20141201_SGBnovembre2014.pdf

⁹⁰ Novembre 2014, « **Agir pour la biodiversité en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, charte d'engagement** », 10 p.
www.observatoire-biodiversite-paca.org/files/20141211_CharteAgirpourlaBiodiversitSGB.pdf

⁹¹ 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

⁹² 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

⁹³ Octobre 2018, Commissariat général au développement durable, « **Objectif Zéro artificialisation nette – Eléments de diagnostic** », série Théma, 4 p.
<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20Objectif%20z%C3%A9ro%20artificialisation%20nette.pdf>

⁹⁴ 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>

⁹⁵ 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>

⁹⁶ 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>

- ✓ Le rythme d'artificialisation devra être divisé par deux d'ici 2030. Le Zéro artificialisation nette devra être atteint d'ici 2050. Cette mesure sera appliquée par l'ensemble des collectivités territoriales,
- ✓ Les documents d'urbanisme contiendront des éléments sur la renaturation et les surfaces non imperméables. Les communes situées dans des zones à forte croissance démographique ou avec un déséquilibre marqué entre offre et demande de logements auront l'obligation de fixer une surface minimale de zones non imperméabilisées dans leur PLU,
- ✓ Interdiction de construction de nouveaux centres commerciaux, qui artificialiserait des terres sans démontrer leur nécessité selon une série de critères précis et contraignants. Aucune exception ne pourra être faite pour les surfaces de vente de plus de 10 000 m² et les demandes de dérogation pour tous les projets d'une surface de vente supérieure à 3 000 m² seront examinées par une commission nationale,
- ✓ Des secteurs d'implantation privilégiés pour les entrepôts seront définis, en lien avec les collectivités et la population. Le préfet pourra refuser tout projet manifestement incompatible avec les objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols.

2.8.3 SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE PACA

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)⁹⁷ qui constitue le document cadre de déclinaison de la Trame verte et bleue en région a été arrêté par le Préfet de Région le 26 septembre 2014.

Soulignons, qu'un guide sur la prise en compte du SRCE dans les documents d'urbanisme a été publié par la DREAL PACA⁹⁸.

2.8.4 SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE AURA

Les SRCE des anciennes régions Rhône-Alpes et Auvergne ont respectivement été approuvés en 2014 et 2015⁹⁹.

2.8.5 STRATEGIE REGIONALE AURA EAU AIR SOL

Cette stratégie comporte un plan de 32 actions¹⁰⁰ 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.

⁹⁷ Juillet 2014, « *Schéma de cohérence écologique Provence-Alpes-Côte d'Azur, Diagnostic et plan d'actions stratégique* », 113 p.

http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/RapportSRCEPACA_24092014_bis_cle54739a.pdf

⁹⁸ Janvier 2017, DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur, « *SRCE : comment l'intégrer dans mon document d'urbanisme* », 121 p.

http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_urban_tvb_pdf_012017_complet_cle0b478c.pdf

⁹⁹ http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=recherche&lang=fr&forcer_lang=true&recherche=SRCE

¹⁰⁰ 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>

Elle fixe quatre objectifs de résultats à 2027 et 2040 :

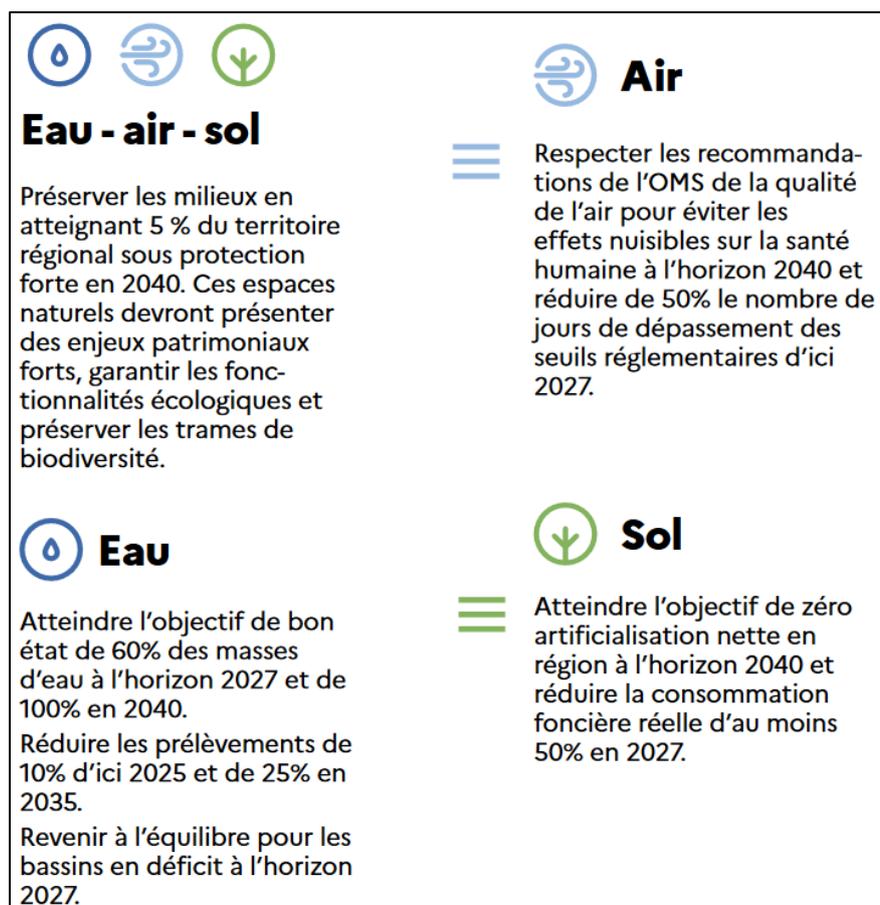


Figure 27 : Les objectifs de la stratégie régionale Eau Air-Sols de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. (Source : Préfecture AURA, 2021).

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 2021¹⁰¹ et est actuellement en cours d’élaboration.

¹⁰¹ 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 2018-2022¹⁰² (PNACC-2) qui fait suite à la stratégie nationale d'adaptation au changement climatique¹⁰³ 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. La Réglementation Thermique 2012 (RT2012) impose une température intérieure à ne pas dépasser lors d'une période de cinq jours très chauds¹⁰⁴),
- ✓ Identifier les territoires et milieux à risque,
- ✓ Développer un centre de ressources sur l'adaptation,
- ✓ Diffuser des messages de prévention notamment pour les personnes à risque,
- ✓ Intégrer la thématique du changement climatique et de l'adaptation dans les cursus scolaires
- ✓ Faciliter la mobilisation locale des fonds européens en s'appuyant sur les Régions, via des dispositifs d'accompagnement au montage de projets,
- ✓ Etablir des prospectives économiques pour identifier les filières à risque et les mesures d'accompagnement (notamment tourisme en métropole et en outre-mer),
- ✓ Créer de nouveaux outils d'aide à la décision dans le secteur forestier (quelles essences planter aujourd'hui ?).

2.10.2 PLAN D'ACTION POUR LA GESTION DES EAUX PLUVIALES

Le plan national 2022-2024 pour la gestion des eaux pluviales¹⁰⁵ 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

¹⁰² 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

¹⁰³ 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

¹⁰⁴ L'exigence de confort d'été Ticref définit une valeur maximale de 26°C de la température intérieure conventionnelle (Tic : température maximale atteinte à l'intérieur du bâti lors d'une séquence de cinq jours consécutifs de forte chaleur, elle est calculée à partir d'un bâtiment de référence et est au minimum de 26°C). L'exigence d'efficacité minimale du bâti Bbiomax imposant une conception bioclimatique optimale, il est considéré que les bâtiments RT 2012 peuvent en général (classe CE1) se passer de systèmes de climatisation afin de maintenir la Tic du bâtiment inférieure à cette Ticref.

<http://www.planbatimentdurable.fr/comprendre-la-rt-2012-r174.html>

¹⁰⁵ 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

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.

2.10.3 PLAN D' ACTIONS POUR UNE GESTION RESILIENTE ET CONCERTEE DE L'EAU

Lancé par le gouvernement en mars 2023¹⁰⁶ ce plan comprend 53 mesures visant à répondre à trois enjeux majeurs :

- Sobriété des usages,
- Qualité de la ressource,
- Disponibilité de la ressource.

2.10.4 SDAGE RHONE MEDITERRANEE 2022 2027 ET PLAN DE BASSIN D'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le SDAGE Rhône méditerranée 2022-2027 a été approuvé. L'ensemble des documents est disponible sur le site Eau France¹⁰⁷.

L'adaptation au changement climatique constitue la première orientation fondamentale (OF0) du SDAGE RM, elle est transversale¹⁰⁸.

Le bassin Rhône Méditerranée dispose d'un Plan de Bassin d'adaptation au changement Climatique qui date de 2016. Il est en cours de révision et sera présenté le 3 octobre 2023. Le futur PBACC a fait l'objet d'une présentation en commission géographique au printemps 2023 et d'ateliers d'expression pour recueillir les idées et avis du territoire sur le panier de solutions.

Les 5 enjeux sont :

- ▶ raréfaction de la ressource en eau
- ▶ assèchement des sols
- ▶ détérioration de la qualité des eaux (eutrophisation)
- ▶ perte de la biodiversité aquatique, humide et littorale
- ▶ risques naturels liés à l'eau (inondations, submersion)



Nouveau

Pour chaque enjeu un plan d'action sera associé : leviers sur lesquels il faut agir et proposition de solutions/actions à mettre en œuvre.

Le document site les orientations stratégiques du SAGE du LEZ validées en 2020. Le SAGE du Lez a depuis franchi une étape supplémentaire dans sa construction : le projet de SAGE a été approuvé par la CLE en décembre 2022.

¹⁰⁶ <https://www.ecologie.gouv.fr/plan-action-gestion-resiliente-et-concertee-eau>

¹⁰⁷ <https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion-de-leau/sdage-2022-2027-en-vigueur>

¹⁰⁸ <https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/changement-climatique>

Le SAGE du Lez intègre d'ores et déjà le volet changement climatique de façon transversale en proposant d'agir sur les usages et les milieux. On peut noter particulièrement :

- La désimperméabilisation et la non imperméabilisation des sols est recherchée dans un objectif de limiter l'imperméabilisation, favoriser la recharge des nappes (dispositions B16,C8, F3)
- La restauration et préservation du bon fonctionnement des milieux afin de les rendre résilients au changement climatique (D2, D4, D5), la préservation des Zones Humides (D9, R4) qui constitue des espaces à enjeu eau et biodiversité particulièrement stratégiques pour le futur, les ZH sont des espaces amortisseurs climatiques de premier ordre.
- La transposition de l'EBF concerté, espace résilient, dans les documents d'urbanisme afin de le préserver (E2)
- La recherche de sobriété pour l'ensemble des usages (aep ; particuliers, agriculture, activités économiques...)

2.11 SANTE

2.11.1 PLAN REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT PACA

Le Plan régional Santé Environnement à l'échelle de la Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur 2015-2021 (PRSE 3) a été adopté le 6 décembre 2017¹⁰⁹ est formalisé par la signature d'une lettre d'engagement tripartite entre l'ARS, la DREAL et la Région, les trois pilotes du plan. L'outil doit guider les politiques publiques conduites localement en matière de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement de 2017 à 2021.

Les objectifs stratégiques du PRSE sont :

- ✓ Promouvoir la santé environnementale,
- ✓ Animer le réseau régional d'acteurs en santé-environnement,
- ✓ Mettre à disposition des membres du réseau des ressources en santé-environnement,
- ✓ Faire émerger des initiatives locales en santé-environnement,
- ✓ Accompagner financièrement et techniquement la réalisation de projets en santé-environnement,
- ✓ Territorialiser la santé environnementale.

Les thématiques de son plan d'orientations pouvant concerner le territoire et les secteurs/thématiques du PCAET sont indiqués en annexe 3.

2.11.2 PLAN REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT AURA

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 2018¹¹⁰.

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

¹⁰⁹ Préfet de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, ARS et Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, « *Plan régional Santé Environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2015-2021* », 20 p.

<https://www.paca.ars.sante.fr/system/files/2018-01/PRSE%203%20-%20Document%20d%27orientation%20Vdef.pdf>

¹¹⁰ Agence Régionale 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 gaz à effet de serre, de polluants atmosphériques et améliorer la qualité de l'air	Résidentiel	Rénover l'habitat, y favoriser le sobriété énergétique et réduire la précarité 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
	Tertiaire	Disposer d'un patrimoine et des services publics exemplaires	
		Rénover les bâtiments tertiaires privés et favoriser le sobriété énergétique	
	Industrie / Entreprises	Améliorer la maîtrise de l'énergie et la gestion environnementale des industries les plus consommatrices / émettrices	
	Transport / mobilité	Favoriser les alternatives à l'autosolisme et les carburants/motorisations alternatifs.	
Urbanisme et aménagements	Promouvoir les aménagements et constructions durables favorables à la santé et à la biodiversité		
Produire et utiliser des énergies renouvelables et de récupération	Electricité renouvelable	Développer l'électricité renouvelable	Production et consommation d'énergies renouvelables Livraison d'énergies renouvelables et de récupération par des réseaux de chaleur Réduction des émissions de gaz à effet de serre Evolution coordonnée des réseaux énergétiques
	Chaleur/froid renouvelable	Développer les pompes à chaleur (aérothermique et géothermique), le solaire thermique et la récupération de la chaleur fatale	
	Biogaz	Développer la méthanisation	

Séquestrer le carbone	Agriculture/Forêts	Développer les pratiques agricoles et forestières séquestrantes	Production bio-sourcée à usages autres qu'alimentaires Renforcement du stockage de carbone
	Bâtiments	Développer l'usage des matériaux biosourcés	
Favoriser une économie locale et circulaire	Agriculture/Alimentation	Préserver et redévelopper une économie agricole durable	
	Déchets	Prévenir la production et valoriser les déchets, limiter le brulage des déchets verts	
	Tertiaire / Industrie	Développer les échanges de ressources et de flux	
S'adapter au changement climatique, favoriser la séquestration carbone et préserver la biodiversité	Eau	Assurer une gestion concertée des usages de l'eau, économiser la ressource et protéger les captages d'eau potable et les milieux aquatiques	Adaptation au changement climatique
	Risques naturels	Prévenir et gérer les risques naturels aggravés par le changement climatique	
	Agriculture / sylviculture	Adapter les productions agricoles et développer des pratiques agricoles et forestières séquestrantes	
	Tourisme	Adapter les activités touristiques	
	Santé et qualité de vie de la population, biodiversité	Améliorer la qualité de vie et préserver la santé et la biodiversité	
Mobiliser les citoyens	Citoyenneté et gouvernance	Co-construire des actions avec les citoyens	
		Fédérer les acteurs et les opérateurs du PCAET	

Autres objectifs transversaux ou liés :

Certains objectifs stratégiques ne sont pas explicitement mentionnés comme axe stratégique dans la vue d'ensemble indiquée ci-dessus car leur prise en compte est transversal ou étroitement lié aux autres objectifs de la stratégie. Ce choix permet d'éviter une stratégie qui conduirait à un plan d'action avec de trop nombreuses actions.

Il s'agit notamment des objectifs suivants :

- Diminuer les émissions indirectes de gaz à effet de serre,
 - Développer les réseaux de chaleur/froid renouvelable
- Ils seront développés dans le chapitre objectifs transversaux et liés.

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 rapport¹¹¹.
 - 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 pour le SRADDET AURA et 2012 pour le SRADDET PACA et la stratégie nationale bas carbone.

Dans ce cadre, deux grandes périodes ont été considérées :

- **2020 -2030**

Pour cette période, les objectifs ont été quantifiés pour :

- 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.

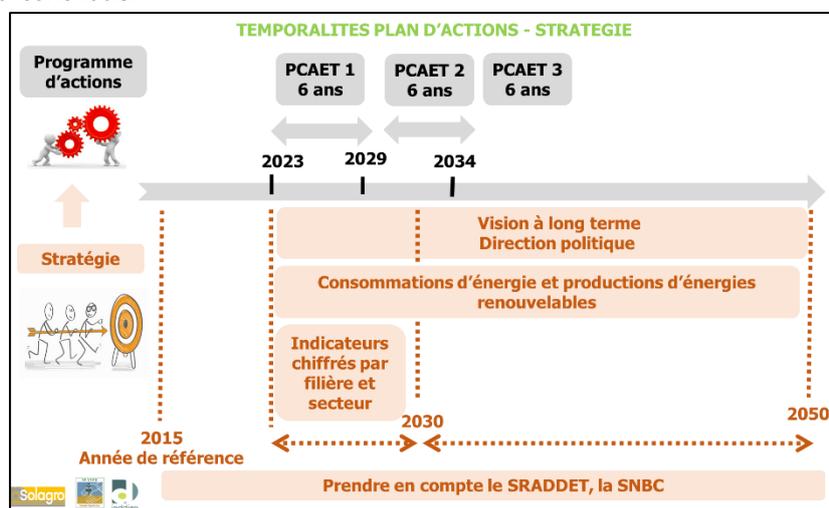


Figure 28 : Les temporalités d'un PCAET (Source : IN VIVO).

¹¹¹ 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=>

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. La construction de ce scénario à l'horizon 2030 a été réalisée avec l'appui de la méthode Destination TEPoS¹¹². Pour éclairer le choix des élus, différents scénarios/objectifs ont été explorés 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 sont celles issues du scénario tendanciel retenu dans le cadre du scénario negaWatt qui prend 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 de la consommation énergétique par secteur selon le scénario tendanciel du territoire est la suivante :

	2016	2021	2030	2050	Évolution annuelle
	GWh/an				
Résidentiel	137	134	130	119	-0,38%
Tertiaire	36	37	38	41	0,41%
Transports	132	130	127	120	-0,26%
Industrie	131	130	128	123	-0,18%
Agriculture	25	24	23	20	-0,63%
TOTAL	461	455	445	423	-0,25%

Figure 29 : Évolution des consommations d'énergie du territoire entre 2016 et 2050 selon le scénario tendanciel retenu dans le cadre du scénario negaWatt (Source : Institut NégaWatt)

Cela représente une diminution annuelle de 0,25% en global, soit une réduction de 8% en 2050 par rapport à 2016.

Prise en compte de l'évolution démographique :

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, ...).

¹¹² Destination TEPoS est une méthode de sensibilisation et d'appropriation des enjeux de la transition énergétique par les collectivités locales, en vue de la construction de plans d'actions énergie-climat dans les territoires

<http://www.territoires-energie-positive.fr>

Ainsi, certains travaux ont ainsi 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 ménages¹¹³.

L'association négaWatt¹¹⁴, pour la construction de son scénario sur lequel nous nous appuyons, tient compte de la croissance démographique à partir des hypothèses de l'INSEE¹¹⁵ mais également du ralentissement de certains phénomènes générant des consommations d'énergie tels que l'étalement urbain, l'éloignement des lieux d'activités et de résidence et l'allongement des circuits de consommation. Elle intègre également la baisse du nombre moyen de personnes par ménages, telle qu'envisagée par l'INSEE. C'est pourquoi, le scénario tendanciel négaWat 2011-2050 intègre une relative stabilisation de la consommation d'énergie à long terme résultant d'une compensation de la croissance de la population par les efforts d'économies d'énergie qui se passerait si les évolutions actuelles étaient poursuivies sans engager de changements.

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 prochaine réglementation thermique 2020 qui imposera 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.

A l'horizon 2050, en appliquant les hypothèses décrites ci-dessus, la consommation énergétique du territoire est estimée à 423 GWh en 2050, soit une baisse tendancielle de 8% par rapport à 2016.

¹¹³Chesnais 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

¹¹⁴ Mai 2014, Association négaWatt, 2015, « *Rapport technique scénario négaWatt 2011-2050* », 211 p.

https://negawatt.org/IMG/pdf/150505_partie1_demarche-methodologie.pdf

¹¹⁵ INSEE, Octobre 2010, « *Projections de population à l'horizon 2060* », INSEE premier n° 1320, 4 p.

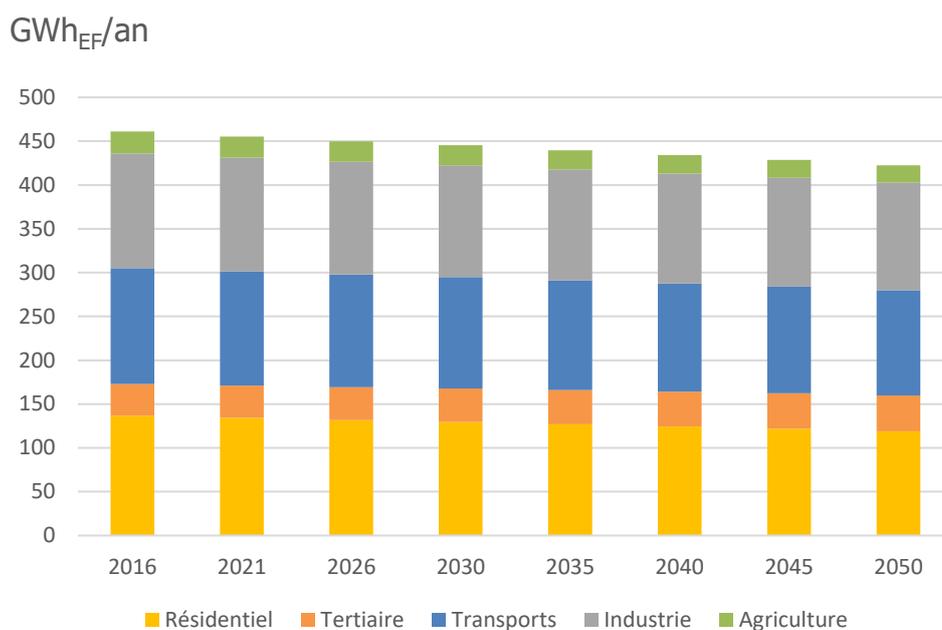


Figure 30 : Scénario tendanciel d'évolution de la consommation d'énergie du territoire (GWh_{EF}/an) entre 2016 et 2050 (Source : SOLAGRO)

4.1.2 GAZ A EFFET DE SERRE

Le scénario tendanciel se base sur l'évolution des consommations d'énergie définie précédemment. Les taux de baisse annuels sont indiqués dans le tableau ci-dessous :

Secteurs (kTeqCO ₂)	2015	2016	2021	2030	2050	Baisse 2050/2016	Hypothèse d'évolution annuelle retenue
Résidentiel	15	14	14	13	12	-16%	-0,50%
Tertiaire	5	5	5	5	6	13%	0,37%
Transports	32	33	32	31	30	-9%	-0,28%
Déchets	82	82	87	57	21	-74%	-1,80%
Industrie	66	55	54	54	52	-6%	-0,18%
Agriculture	26	26	25	24	21	-20%	-0,65%
Total	226	215	217	184	141	-34%	-0,8%

Figure 31 : Évolution tendancielle des émissions de GES sur le territoire (Source : Inddigo / SOLAGRO / CIGALE / ORCAE AuRA)

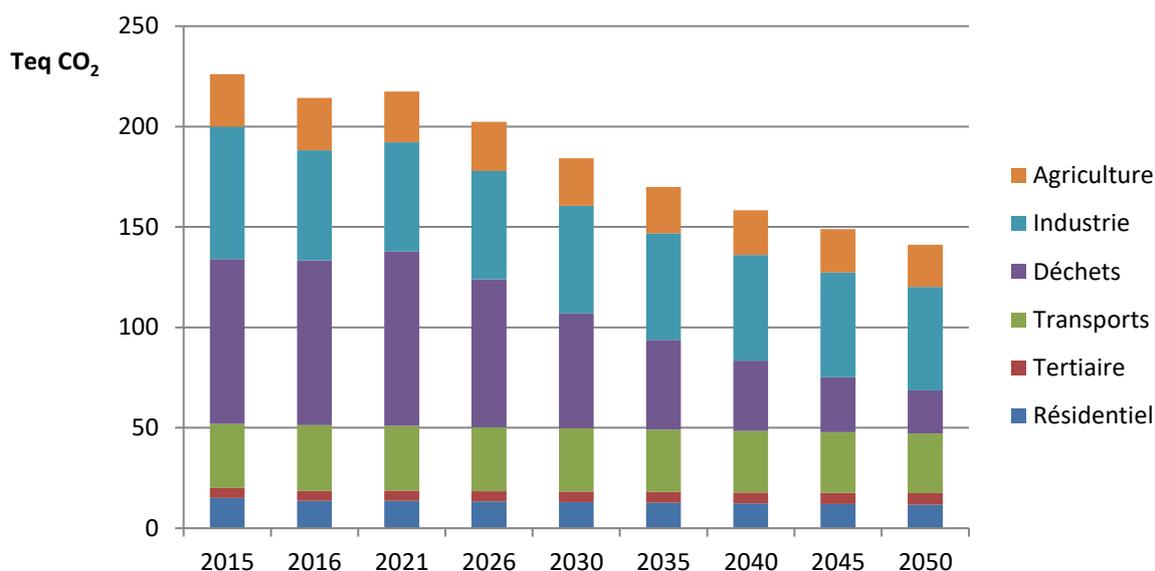


Figure 32 : Évolution tendancielle des émissions de GES sur le territoire entre 2015 et 2050
(Source : CIGALE, Inddigo)

4.1.3 POLLUANTS ATMOSPHERIQUES

L'évolution tendancielle se base sur les évolutions moyennes d'émissions de polluants observées sur le territoire entre 2010 et 2016.

Le tableau ci-dessous indique les baisses tendancielle retenues :

Polluants (tonnes)	2015	2016	2021	2030	2050	Evolution 2050/2016	Hypothèse d'évolution annuelle retenue
NO _x	97	98	42	44	48	-51%	-1,5%
PM 2,5	39	41	42	44	48	18%	+0,5%
PM10	61	63	64	66	72	15%	+0,4%
NH ₃	190	181	194	220	291	60%	+1,4%
SO ₂	5	5	4	2	1	-85%	-5,4%
COVNM	329	368	368	368	368	0%	0%
Tendanciel	721	756	713	744	828	10%	+0,27%

Figure 33 : Hypothèses d'évolution tendancielle d'émissions de polluants sur le territoire
(sources : Inddigo / CIGALE / ORCAE AuRa)

4.1.4 PRODUCTION D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

Le scénario tendanciel retenu dans le cadre du scénario négaWatt fait l'hypothèse d'une croissance lente de la production des énergies renouvelables, multipliée par 1,5 en 2030 au final par rapport à leur niveau de 2015. Le territoire atteindrait ainsi tendanciellement une production de 192 GWh/an en 2050.

4.2 SCENARIO DU TERRITOIRE

Le scénario du territoire a été construit par les élus, à la lumière des scénarios de références décrits précédemment, 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 l'équipe projet et la commission des élus du PCAET pour s'inscrire dans la même tendance que celle du SRADDET Provence-Alpes-Côte d'Azur.

- 2031 -2050

Les objectifs fixés pour cette période sont une projection d'un rythme annuel similaire de production d'énergies renouvelables à celui retenu pour la période 2021-2030 et une projection du rythme annuel de réduction des consommations.

4.2.1 REDUIRE LES CONSOMMATIONS D'ENERGIE

Le scénario du territoire permet d'aboutir pour les consommations d'énergie à :

- Une baisse de 43 GWh et de 96 GWh/an de la consommation énergétique à l'horizon 2030 par rapport à 2016 et 2012 respectivement, pour atteindre 360 GWh soit -9% et -19% respectivement par rapport à 2016 et 2012 ;
- Une baisse de 101 GWh et de 154 GWh/an de la consommation énergétique à l'horizon 2050 par rapport à 2016 et 2012 respectivement, pour atteindre 360 GWh soit une baisse de 22% et de 30% respectivement par rapport à 2016 et 2012.

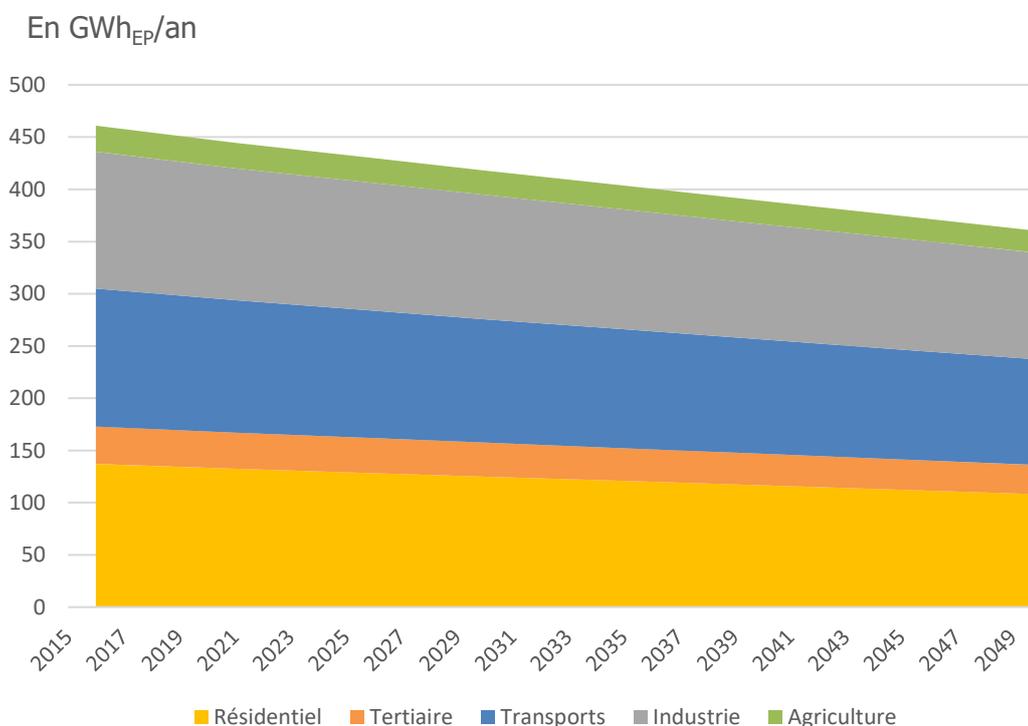


Figure 34 : Scénario du territoire d'évolution de la consommation énergétique finale par secteurs d'activité et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation (en GWh_{EP}/an)
(Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

L'évolution de la consommation d'énergie pour les différents secteurs d'activités est la suivante :

Consommation	2016	Projections 2021		Projections 2026		Projections 2030		Projections 2050	
	GWh/an	GWh/an	Réduction %						
Résidentiel	137	132	3%	128	6%	125	9%	108	21%
Tertiaire	36	35	4%	33	7%	33	10%	28	22%
Transports	132	127	4%	122	8%	118	10%	101	23%
Industrie	131	126	3%	122	7%	119	9%	102	22%
Agriculture	25	24	2%	24	4%	24	6%	21	16%
TOTAL	461	445	4%	430	7%	418	9%	360	22%

Figure 35 : 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 2016 (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Les graphiques suivants comparent l'évolution des consommations d'énergie entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADEET.

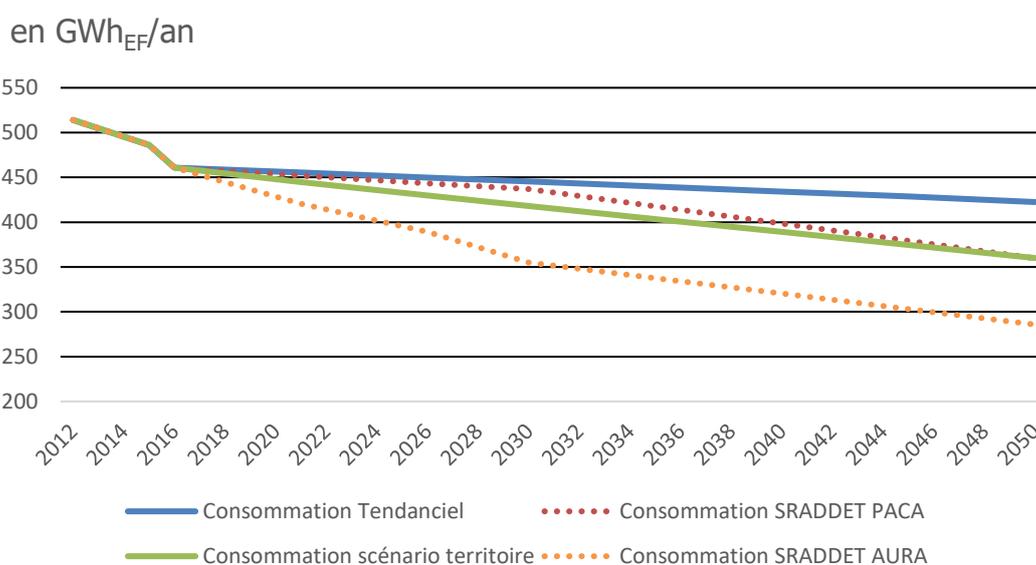


Figure 36 : Comparaison de l'évolution des consommations d'énergie finale (GWh_{EF}/an) entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs des SRADEET. (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Pour rappel, les SRADEET (en **rouge pour Provence - Alpes -- Côte d'Azur** et en **orange pour Auvergne-Rhône-Alpes**) fixent un objectif de réduction des consommations régionales d'énergie finale de :

- ✓ Moins **15 % par rapport à 2012** et moins **23% par rapport à 2015** en 2030 pour respectivement Provence - Alpes – Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes,
- ✓ Moins **30 % par rapport à 2012** et moins **38% par rapport à 2015** en 2050 pour respectivement Provence – Alpes – Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes.

En conclusion, pour la réduction des consommations d'énergie finale :

- **Entre 2012 et 2030** : le scénario du territoire a un objectif de réduction légèrement plus élevé que l'objectif fixé dans le SRADDET Provence-Alpes-Côte d'Azur mais moins élevé que celui du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes (-24 % pour le territoire contre - 15 % pour le SRADDET PACA par rapport à 2012 et -23% pour le SRADDET AURA en 2030 par rapport à 2015),

- **Entre 2031 et 2050** : le scénario du territoire a un objectif de réduction similaire à l'objectif fixé dans le SRADDET Provence-Alpes-Côte d'Azur (-30 % pour le territoire contre - 30 % pour le SRADDET PACA par rapport à 2012 et -38% pour le SRADDET AURA en 2050 par rapport à 2015).

	Consommations d'énergie (GWhEF/an)							% de baisse	
	2012	2015	2016	2021	2026	2030	2050	Entre 2012 et 2030	Entre 2012 et 2050
Scénario tendanciel	514	486	461	455	450	445	423	-13%	-18%
Scénario territoire	514	486	461	445	430	418	360	-24%	-30%
Scénario SRADDET PACA	514	486	461	452	444	437	360	-23%	-30%
Scénario SRADDET AURA	514	486	461	421	389	355	286	-38%	-44%

Figure 37 : Comparaison des consommations énergétiques des scénarios étudiés entre 2012 (année de référence du SRADDET) et 2050 (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

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.

En GWh_{EP}/an

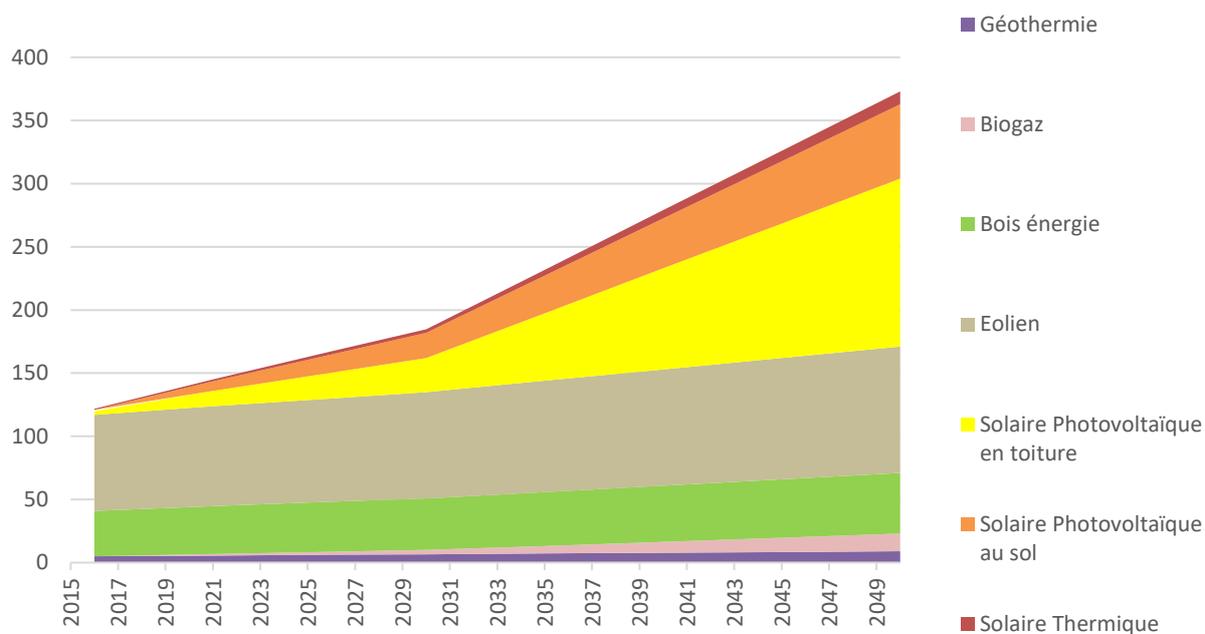


Figure 38 : Scénario du territoire pour la production d'énergies renouvelables et de récupération par filières de production entre 2016 et 2050 (En GWh_{EP}/an)
(Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Les objectifs de production d'énergies renouvelables et de récupération aux différents horizons temporels sont les suivants :

ENERGIES RENOUVELABLES ET DE RECUPERATION (En GWh_{EP})	2026	2030	2050
Chaleur renouvelable			
Géothermie	6	7	9
Bois énergie	40	41	48
Solaire thermique	2	3	10
Pompes à chaleur	10	11	22
Biogaz par méthanisation	2	3	14
Électricité renouvelable			
Photovoltaïque	35	47	192
Éolien	82	84	100
Total	177	195	395

Figure 39 : Évolution de la production d'ENR et des consommations d'énergie du territoire échelonnées de 2026 à 2050 (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Zoom sur l'éolien :

Soulignons que des compléments d'information 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.¹¹⁶,

Le principe de développement de cette filière au-delà des projets en cours 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 notamment :

- Les contraintes paysagères et de biodiversité, en cohérence notamment avec l'objectif n°13 du SRADDET PACA « Préserver les identités paysagères et améliorer le cadre de vie des habitants » qui consiste notamment à préserver les paysages emblématiques et identitaires de la région,
- 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.

Zoom sur les pompes à chaleur

- **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 importantes¹¹⁷. L'enjeu

¹¹⁶ 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>

¹¹⁷ Juin 2012, ADEME, « *Les pompes à chaleur électriques pour l'habitat individuel* », Les fiches techniques de l'ADEME, 3p.

<https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/fiche-technique-ademe-pompes-chaaleur-electriques-2012.pdf>

sera ici de développer l'installation de PAC aérothermiques performantes¹¹⁸ 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. 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. »

Zoom sur les chaufferies bois

Il est rappelé ici le point de vigilance sur la qualité de l'air indiqué dans le rapport de diagnostic : 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'ADEME¹¹⁹ 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 à 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,

¹¹⁸ Août 2017, Association négaWatt, « **Les pompes à chaleur dans le scénario négawatt 2017-2050** », 7 p.

https://negawatt.org/IMG/pdf/fiche_pac.pdf

¹¹⁹ 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>

- 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.

Le scénario du territoire permet d'aboutir pour la production d'énergies renouvelables à 197 GWh à l'horizon 2030 et 396 GWh en 2050.

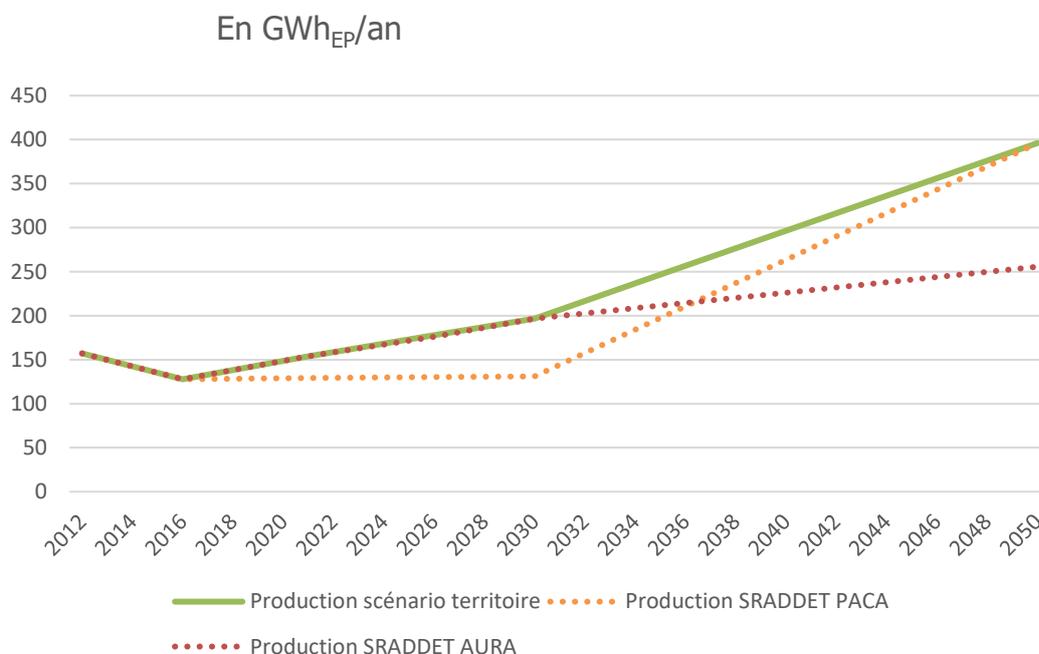


Figure 40 : Comparaison de l'évolution de la production d'énergie renouvelable (En GWh_{EP}/an) entre les scénarios du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET.
(Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

	Production d'énergies renouvelables (GWh _{EP} /an)						% d'augmentation	
	2012	2016	2021	2026	2030	2050	Entre 2016 et 2030	Entre 2016 et 2050
Scénario du territoire	157	128	154	178	197	396	54%	210%
Scénario tendanciel	157	128				192		50%
SRADDET PACA	157	128	129	130	131		3%	210%
SRADDET AURA	158	128	154	176	197	256	54%	100%

Figure 41 : Comparaison des productions d'énergies renouvelables des scénarios étudiés entre 2012 et 2050
(Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Pour rappel, le scénario du SRADDET (en **rouge pour Provence – Alpes – Côte d'Azur** et en **orange pour Auvergne-Rhône-Alpes**) fixe un objectif de production des énergies renouvelables :

- ✓ Un **taux de couverture de 32%** et un pourcentage **d'augmentation de +54% par rapport à 2015** en 2030 pour respectivement Provence - Alpes - Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes,
- ✓ Un **taux de couverture de 110% en 2050** et un pourcentage d'augmentation de **100% par rapport à 2015** en 2050 pour respectivement Provence Alpes Côte d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes.

4.2.3 VISER L'AUTONOMIE ENERGETIQUE

L'évolution du taux de couverture de la consommation d'énergie (finale) par la production d'énergie renouvelable (primaire) du territoire est la suivante :

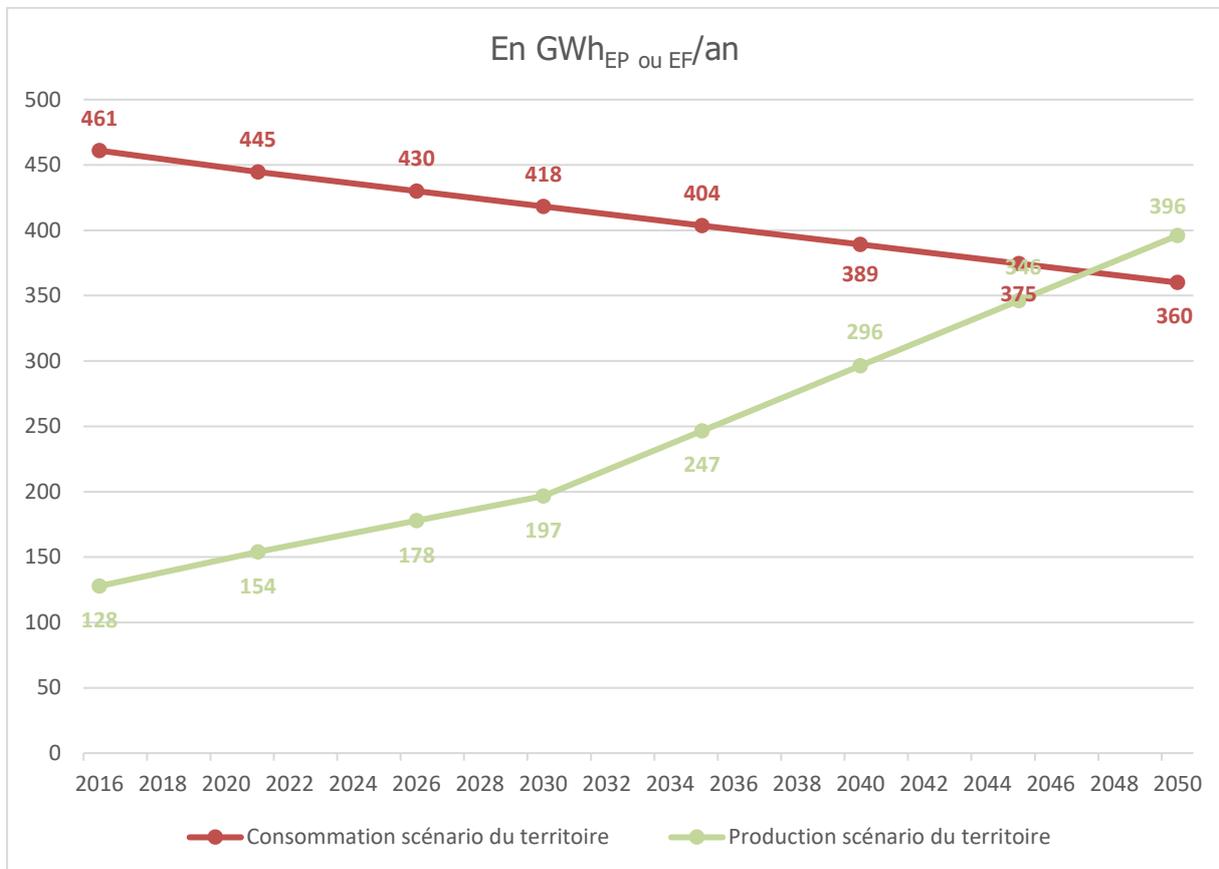


Figure 42 : Trajectoire énergétique du territoire à l'horizon 2050
(énergie finale pour la consommation d'énergie et énergie primaire pour la production d'énergies renouvelables)
(Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

En conclusion, pour le taux de couverture énergétique (part de la production d'énergies renouvelables par rapport à la consommation d'énergie finale) :

- **A l'horizon 2030** : le scénario du territoire a un taux de couverture énergétique supérieur à l'objectif national et à l'objectif fixé dans le SRADDET (59 % pour le territoire contre 33 % dans la loi énergie climat et 32 % dans le SRADDET PACA et 38% pour le SRADDET AURA),

- **A l'horizon 2050** : le scénario du territoire a un taux de couverture énergétique équivalent à l'objectif régional Provence - Alpes - Côte d'Azur (non territorialisé) fixé dans le SRADDET PACA (110 %) et supérieur aux objectifs du SRADDET AURA.

Années	Scénario du territoire			Objectifs SRADDET (Taux de couverture énergétique)	
	Consommation d'énergie (GWh énergie finale)	Production d'énergies renouvelables (GWh énergie primaire)	Taux de couverture énergétique	Objectif PACA	Objectif AURA
2016	461	128	28%	10%	20%
2021	445	154	35%	17%	
2026	430	178	41%	25%	
2030	418	197	47%	32%	38%
2050	360	396	110%	110%	62%

Figure 43 : Comparaison des taux de couverture énergétiques du scénario du territoire avec les objectifs du SRADDET (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Comparaison avec les objectifs du SRADDET et actualisation des objectifs du territoire

Les objectifs sont similaires aux objectifs du SRADDET Provence-Alpes-Côte d'Azur et supérieur aux objectifs du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.

Le territoire pourra être amené à actualiser ses objectifs dans l'avenir. Ils pourront notamment être revu en fonction des nouveaux objectifs régionaux fixés dans les SRADDET.

A cet égard, la loi Climat et résilience prévoit désormais les dispositions suivantes :

- Des objectifs régionaux de développement des énergies renouvelables sont établis par décret, après concertation avec les conseils régionaux, pour contribuer aux objectifs de la stratégie nationale bas carbone et de la programmation pluriannuelle de l'énergie. Ces objectifs prennent en compte les potentiels énergétiques, renouvelables et de récupération, régionaux mobilisables.

Le SRADDET devra ainsi :

- 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'Énergie 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.

4.2.4 REDUIRE LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

L'évolution des émissions de gaz à effet de serre est basée sur les hypothèses suivantes¹²⁰ :

- 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 – 40 % en 2030 et – 75 % à l'horizon 2050 par rapport à 2012 et à – 42 % en 2030 et – 76 % 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.

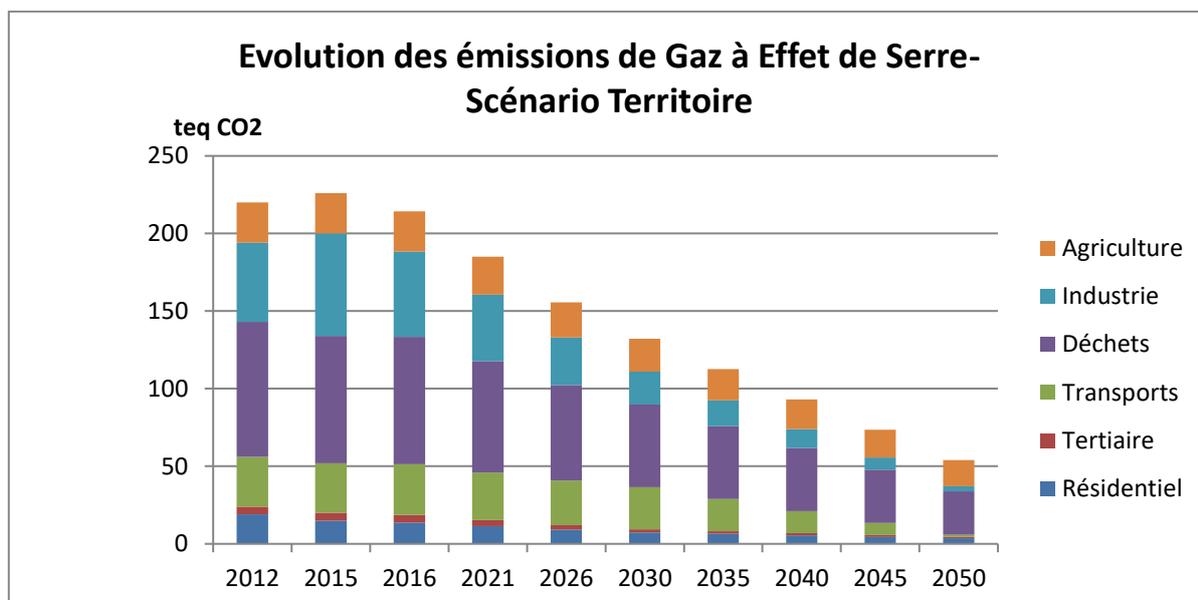


Figure 44 : Scénario du territoire : Evolution des émissions de gaz à effet de serre par secteurs d'activité selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation. (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

¹²⁰ Ces hypothèses sont issues des travaux effectués par l'Institut NegaWatt et Solagro dans le cadre des scénarios NegaWatt et Afterres 2050.

Secteurs	Emissions de gaz à effet de serre (en kTeq CO ₂ /an) et pourcentage de réduction par rapport à 2012									
	2012	2016	2021		2026		2030		2050	
Résidentiel	19	14	11	-40%	9	-52%	7	-62%	4	-81%
Tertiaire	5	5	4	-21%	3	-42%	2	-58%	1	-82%
Transports	32	33	31	-4%	29	-10%	27	-15%	1	-96%
Déchets	87	82	72	-18%	62	-29%	53	-39%	28	-68%
Industrie	51	55	43	-16%	31	-40%	21	-59%	3	-93%
Agriculture	26	26	24	-6%	23	-13%	21	-18%	17	-35%
Total	220	214	185	-16%	156	-29%	132	-40%	54	-75%

Figure 45 : 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 2012 (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.

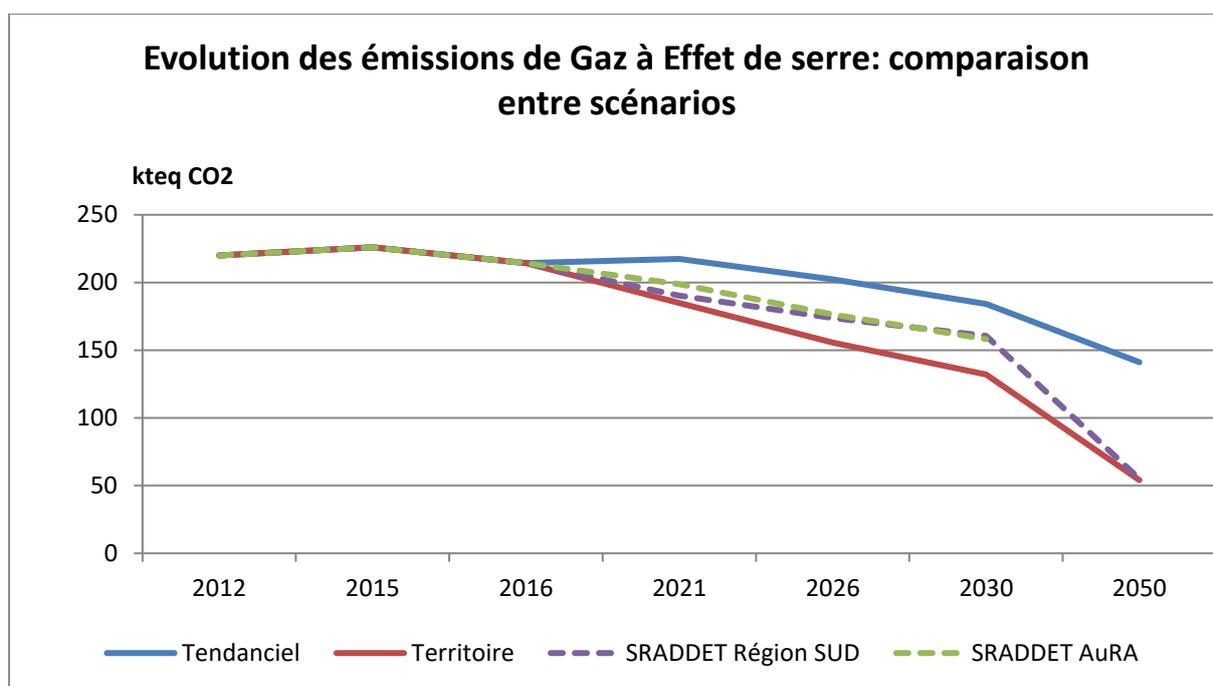


Figure 46 : Comparaison de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre (en kteq CO₂) entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs des SRADDET (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Scénarios (kTeqCO ₂)	2012	2015	2016	2021	2026	2030	2050	2030 /2012	2030 /2015	2050 /2012
Tendanciel	220	226	214	217	202	184	141	-16%	-18%	-36%
Territoire	220	226	214	185	156	132	54	-40%	-42%	-75%
SRADDET Région SUD	220	226	214	190	174	161	55	-27%	-29%	-75%
SRADDET AuRA	220	226	214	199	176	158		-28%	-30%	

Figure 47 : Comparaison des émissions de gaz à effet de serre des différents scénarios étudiés entre les années de référence des SRADDET et 2030/2050
(Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Pour rappel, le SRADDET Région SUD fixe un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de :

- ✓ Moins 27 % en 2030 par rapport à 2012,
- ✓ Moins 75 % en 2050 par rapport à 2012 avec pour les 25 % restants des exports d'énergie décarbonée vers d'autres régions et la baisse des émissions non énergétiques.

Le SRADDET AuRA fixe un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de :

- ✓ Moins 30 % en 2030 par rapport à 2015,
- ✓ Aucun objectif à 2050

Ainsi les objectifs de réductions d'émissions de GES fixés par le territoire sont **cohérents avec les objectifs des SRADDET de la Région SUD et AuRA.**

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 aux horizon 2030 et 2050 par rapport aux années de références 2012 et 2015 sont résumées dans le tableau ci-dessous :

Evolution des émissions de polluants	2012/2030	2012/2050	2015/2030	2015/2050
NOX	-27%	-58%	-20%	-54%
PM 2,5	-21%	-39%	-17%	-36%
PM10	-14%	-31%	-11%	-29%
NH3	-19%	-59%	-36%	-68%
SO2	-26%	-36%	-11%	-23%
COVNM	36%	16%	2%	-13%
Total	2%	-24%	-13%	-35%

Figure 48 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques du territoire par polluant réglementé et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation par rapport aux années de référence de référence 2012 et 2050.
(Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Les projections d'émissions de polluants ont été calculées par rapport à l'année de référence 2016 utilisée dans le diagnostic. Ainsi on constate une augmentation des émissions de COVNM résultante de l'augmentation constatée entre 2012 et 2016.

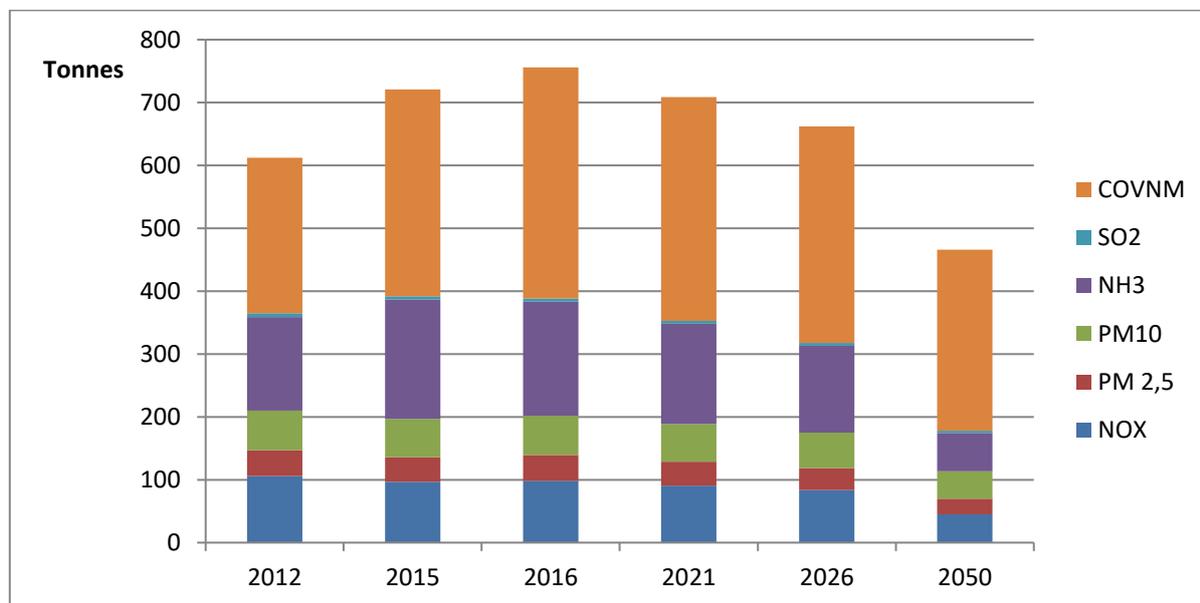


Figure 49 : Objectifs de réduction des émissions des polluants atmosphériques (en tonnes/an) par polluant (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Comparaison aux objectifs du SRADET :

	2012 /2030	2012 /2050	2015 /2030	2015 /2050	Objectifs SRADET Région SUD (2012/2030)	Objectifs SRADET AuRA (2015/2030)	Objectifs SRADET AuRA (2015/2050)
NO _x	-27%	-58%	-20%	-54%	-56%	-44%	-78%
PM 2,5	-21%	-39%	-17%	-36%	-55%	-47%	-65%
PM10	-14%	-31%	-11%	-29%	-47%	-38%	-52%
NH ₃	-19%	-59%	-36%	-68%	Non communiqué	-5%	-11%
SO ₂	-26%	-36%	-11%	-23%	Non communiqué	Non communiqué	Non communiqué
COVNM	36%	16%	2%	-13%	-31%	-35%	-51%
Total	2%	-24%	-13%	-35%			

Figure 50 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques du territoire par polluant réglementé et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation par rapport aux années de référence de référence 2012 et 2050 en comparaison des objectifs fixés par les SRADET Sud et AuRA (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).

Les objectifs du SRADET Région SUD ne sont pas respectés. Cependant ces derniers ont été fixés par rapport à l'année de référence 2012, or le territoire a connu une augmentation très importante de ses émissions de polluants entre 2012 et 2016.

En revanche les objectifs fixés par le SRADDET AuRA sont respectés (année de référence 2015). Seules les émissions de COVNM ne respectent pas les objectifs du SRADDET, en effet les émissions de COVNM industrielles sont prépondérantes sur le territoire, celles-ci proviennent de process utilisant des produits spécifiques, leur réduction n'est pas estimable dans le cadre du PCAET, des échanges avec les industries du territoire devront être conduits pour réduire ces émissions.

4.2.6 SYNTHÈSE

Les graphiques suivants comparent les trajectoires énergétiques du scénario du territoire, du scénario tendanciel, et du SRADDET PACA et du SRADDET AURA.

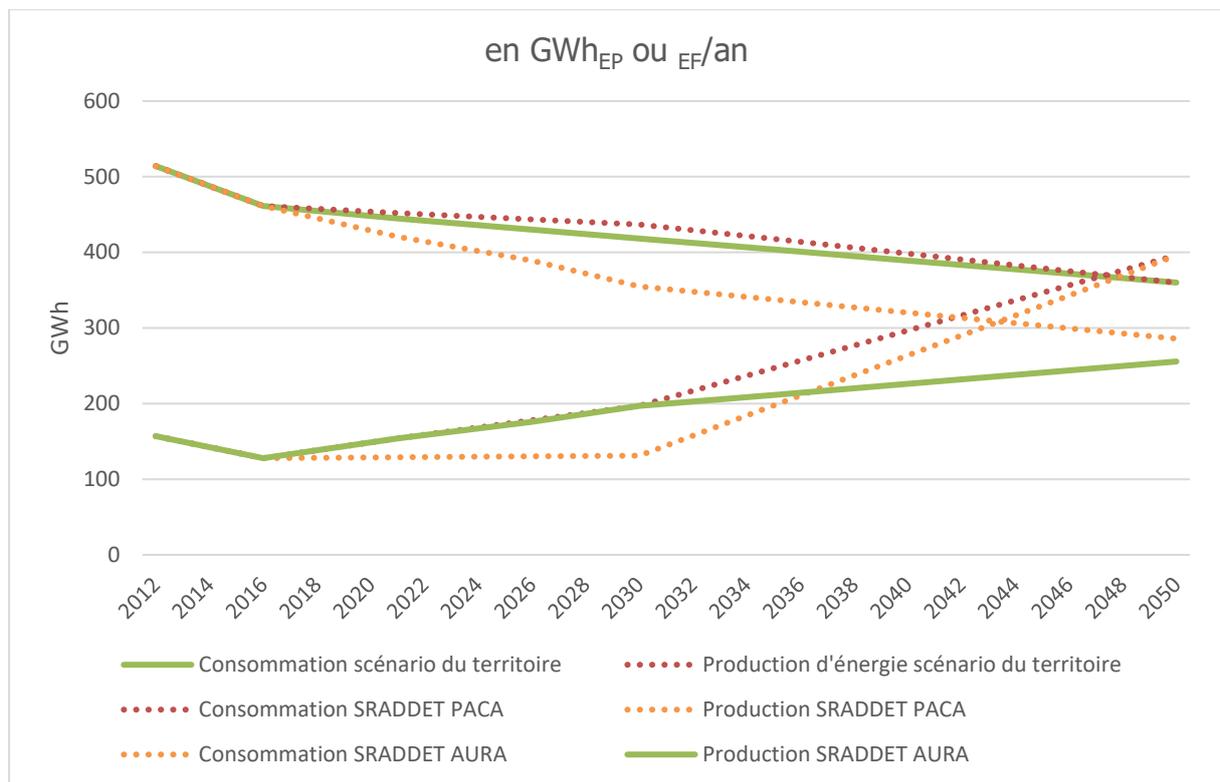


Figure 51 : Comparaison des trajectoires énergétiques des scénarios étudiés (énergie finale pour les consommations d'énergie et énergie primaire pour la production d'énergie renouvelable).

Le SRADDET PACA fixe un objectif de couverture énergétique de 110% en 2050 et l'objectif du territoire est de 110%.

Années	Objectifs du territoire			Objectifs SRADDET (Taux de couverture énergétique)	
	Conso. d'énergie (GWh énergie finale)	Production d'ENR (GWh énergie primaire)	Taux de couverture énergétique	Objectif PACA	Objectif AURA
2016	461	128	28%	10%	20%
2021	445	154	35%	17%	
2026	430	178	41%	25%	
2030	418	197	47%		
2035	404	247	61%	32%	38%
2040	389	296	76%		
2045	375	346	92%		
2050	360	396	110%	110%	62%

Figure 52 : Comparaison des objectifs de taux de couverture énergétique des consommations d'énergie finale du territoire par sa production d'énergies renouvelables (énergie primaire) avec les objectifs du SRADDET AURA et du SRADDET PACA.

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) visés 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 des résultats pouvant être visés pour les principaux secteurs d'activités à l'horizon 2030. Ces cibles sont donc données à titre indicatif pour illustrer d'un point de vue opérationnel les objectifs visés.

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 sur la base d'un travail de l'Institut négaWatt, pour l'outil Destination TEPos, en utilisant les 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'emploi 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'emploi, ...

Ces éléments ont été approchés pour la création d'emplois en utilisant notamment l'outil TETE de l'ADEME et différentes données issues de la bibliographie.

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 2016 du territoire de 460 GWh avec un potentiel de sa réduction de presque la moitié à l'horizon 2050 sur la base des hypothèses du scénario négaWatt (voir figure ci-dessous).

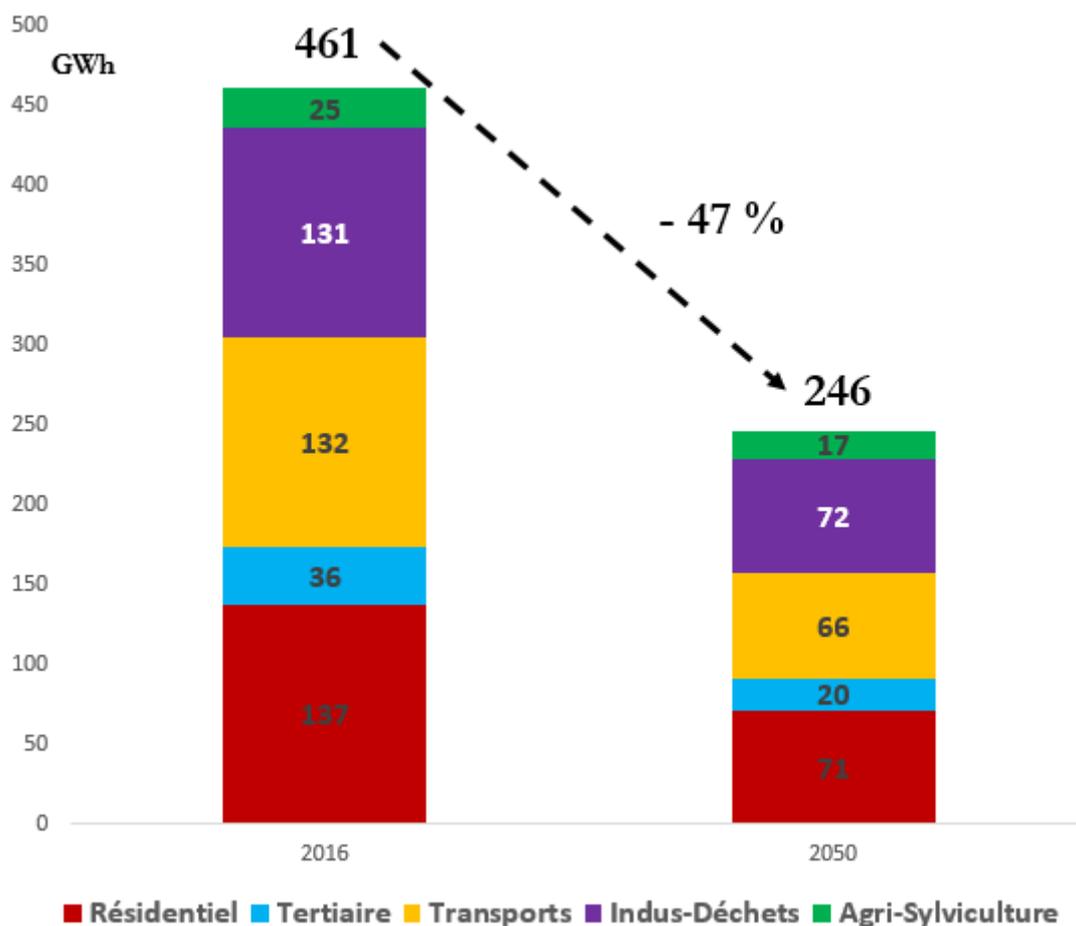


Figure 53 : Consommations d'énergie en 2016 et potentiels de leur réduction à l'horizon 2050 des différents secteurs d'activité.

(Sources : Base CIGALE, Inddigo, Scénario negaWatt, In Vivo)

Les secteurs actuellement les plus consommateurs et disposant des potentiels de réduction les plus importants sont le déplacement/transport des personnes/marchandises, le secteur résidentiel, puis l'industrie/Gestion des déchets.

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 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 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	1 120 équivalents maisons individuelles rénovées basse consommation	14% des maisons individuelles	112 maisons/an	8	5,5 ¹²¹
	480 équivalents appartements rénovés basse consommation	27 % des appartements	48 appartements /an	2	1,2 ¹²²
	2 040 ménages sensibilisés aux économies d'énergie	17 % des ménages	204 ménages /an	2	0,06 ¹²³
Favoriser la mobilité alternative à l'autosolisme	1 543 salariés n'utilisant plus leur voiture (report modal) ou leur voiture seul (voiture partagée) pour se rendre au travail	19 % des actifs	154 salariés/an	1,5	Non chiffré
	1 170 équivalents véhicules sobres ou utilisant des carburants/motorisations alternatifs	10 % des véhicules	117 véhicules /an	3	Non chiffré
	6 % de déplacements évités par des politiques d'urbanisme	-	-	3	Non chiffré
	Limitation des vitesses	-	-	2	Non chiffré ¹²⁴
	19 % des trajets routiers longue distance reportés vers le train ou le co-voiturage	19 % des trajets	-	2,5	Non chiffré

¹²¹ Pour les maisons individuelles, avec un coût moyen de rénovation de 40 000 €/maison. Cet ordre de grandeur est issu du croisement de trois sources :

- 1) Juillet 2016, ENERTECH pour le compte de l'ADEME, « **Analyse des coûts de la rénovation énergétique des logements en France** », 86 p. <https://www.enertech.fr/modules/catalogue/pdf/73/170612%20Co%C3%BBts%20R%C3%A9novation%20thermique%20Vdef.pdf>
- 2) Statistiques du programme de rénovation DOREMI,
- 3) Juin 2017, CEREMA, « **500 maisons rénovés basse consommation, Enseignements opérationnels des programmes je rénove BBC en Alsace, synthèse générale** », 12p. <https://www.cerema.fr/system/files/product/publication/2018/01/500%20maisons%20r%C3%A9nov%C3%A9es%20basse%20consommation%20SYNTH%ESE.pdf>

¹²² idem

¹²³ Coût de l'animation territoriale, à raison d'un animateur pour 5000 ménages.

¹²⁴ 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	20 % du potentiel d'économie d'énergie	20% % du potentiel	3%	3,3	Non chiffré
Maîtriser l'énergie dans les entreprises et Disposer d'un patrimoine public exemplaire	20 800 m ² équivalents bureaux ou de commerces rénovés basse consommation	21% des bureaux ou commerces	2080 m ² de bureaux ou de commerces	2	1 ¹²⁵
	22 500 m ² faisant l'objet d'actions de sobriété et d'efficacité énergétique	22% des usagers	2250 m ²	1,5	0,08 ¹²⁶
Maîtriser l'énergie dans les industries /déchets	20 % du potentiel d'économie d'énergie	20% du potentiel	-	12	0,29 ¹²⁷
Maîtriser l'énergie dans les exploitations	2 670 hectares de surface agricole utile avec des actions d'efficacité énergétique	20 % de la SAU	45 ha	1,5	0,05 ¹²⁸
				121,3	-

Figure 54 : Objectifs de réduction des consommations d'énergie du territoire visés à l'horizon 2030.

¹²⁵ Source ADEME et Ministère de la cohésion des territoires, à raison de 500 € HT par m² de bureau.

¹²⁶ Source Institut négaWatt, Base action Planiss'Immo 2050.

<http://www.institut-negawatt.com/planissimmo-p37.html>

¹²⁷ Coût estimé sur la base du montant moyen d'actions d'optimisation des flux énergétiques, améliorations de rendements dans l'Industrie.

¹²⁸ 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 FILIERES

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 :

	2016	Potentiel 2050	
	Production Actuelle (GWh)	Production maximale (GWh)	Augmentation (GWh)
Photovoltaïque	3	264	261
Éolien	76	213	137
Hydroélectricité	1	1	0
Solaire thermique	1	12	11
Bois énergie	36	66	30
Géothermie	5	13	8
Aérothermie	6	22	16
Méthanisation	29	14	-15
Chaleur fatale	0	14	14
Total	157 GWh	619 GWh	462 GWh

Figure 55 : Synthèse du potentiel de production d'énergies renouvelables et de récupération, à l'horizon 2050, dans le territoire comparé à la production estimée en 2017
(Source : Inddigo-IN VIVO-Solagro, rapport de diagnostic du PCAET)

Le tableau suivant compare les potentiels d'augmentation de production des différentes filières d'énergies renouvelables à l'horizon 2050 :

	Potentiels Augmentation production Horizon 2050	
	GWh	% du Total
Photovoltaïque	261	54,7%
Éolien	137	28,7%
Bois énergie	30	6,3%
Aérothermie	16	3,4%
Chaleur fatale	14	2,3%
Solaire thermique	11	2,9%
Géothermie	8	1,7%
Hydroélectricité	0	0%
Total gisement	477	100,0%

Figure 56 : Potentiels d'augmentation de production d'énergies renouvelables à l'horizon 2050.

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 11 ans, 2020/2030)	GWh/an production additionnelle en 2030	Investissement annuel* entre 2020 et 2030 (Millions €)
SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE	22 420 places de parking avec ombrières ou 120 ha sols anthropisés	100 % du potentiel	12 ha /an	59	3,8 ¹²⁹
	4 800 équivalents maisons ou bâtiments équipés (256 000 de m ² de PV)	15 % du potentiel	480 équivalents maisons / an	30	3,5 ¹³⁰
SOLAIRE THERMIQUE	1500 équivalents logements équipés	27 % du potentiel	150/an	3	0,6
BOIS ÉNERGIE	7 équivalents chaufferies bois de 0,3 MW chacune	17 % du potentiel	-	5	0,1
BIOGAZ	1 petite unité de 78 Nm ³ /h chacune	25% du potentiel	/	3,3	0,1 ¹³¹
GEOthermie	183 équivalents logements chauffés par géothermie – pompes à chaleur	21 % du potentiel	18	1,7	-
AEROTHERMIE	417 équivalents logements équipés de pompes à chaleur	31% du potentiel	42	5	0,6
CHALEUR FATALE	24 % du potentiel de récupération	24% du potentiel	/	3	/
EOLIEN	2 équivalents éoliennes de 2,5 MW installées	7% du potentiel	/	10	0,6
TOTAL				120	9,3

Figure 57 : Objectifs opérationnels fixés pour la production d'énergies renouvelables et de récupération à l'horizon 2030

¹²⁹ 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

¹³⁰ Idem supra

¹³¹ 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 le scénario à l'horizon 2030 du territoire¹³².

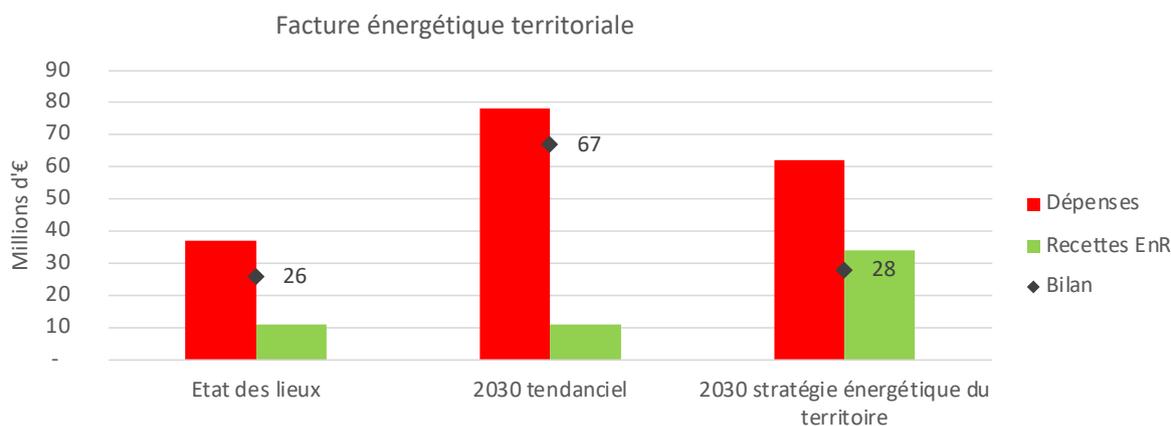


Figure 58 : Balances commerciales énergétiques du territoire pour le scénario tendanciel et le scénario du territoire à l'horizon 2030 (Source : outil FacETe)

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 :

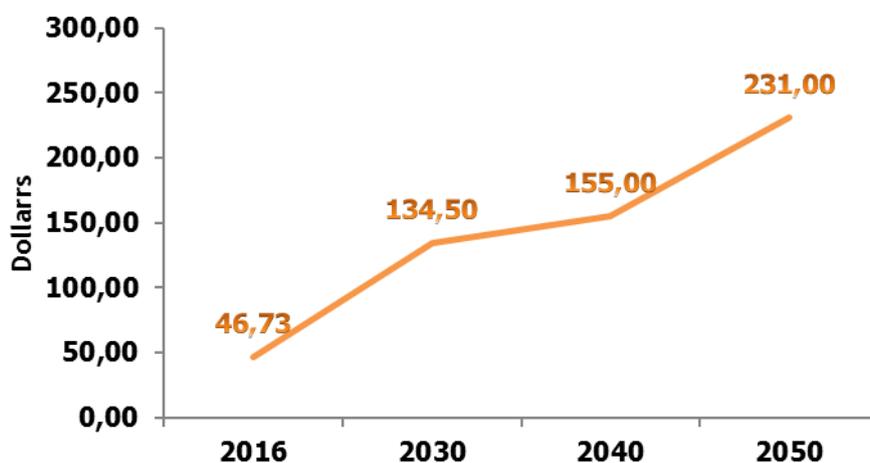


Figure 59 : Hypothèses d'évolution du prix du baril de pétrole entre 2016 et 2050.

¹³² 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 28 Millions d'Euros/an à l'horizon 2030 au lieu de 67 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'emplois¹³³.

Dans le cadre du scénario négaWatt, dont les hypothèses ont été utilisées pour estimer les potentiels du territoire, il a été établi¹³⁴ 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 en Provence-Alpes-Côte-d'Azur 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. Par ailleurs, les entreprises de second œuvre intervenantes sont en majorité des très petites (0 salarié) ou petites entreprises (1 à 9 salariés)¹³⁵.

Sur la base des objectifs retenus par le territoire, nous avons utilisé l'outil « Transition Écologique Territoire Emploi »¹³⁶, développé par Philippe Quirion pour l'ADEME et le Réseau Action Climat France, pour estimer le nombre d'emplois induits. Nous estimons ainsi qu'environ 87 emplois équivalent temps pleins par an seraient créés entre 2021 et 2030 par la réalisation des travaux de rénovations énergétiques au niveau France et 73 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 2024 à 2030	Emplois créés localement	Emplois créés au niveau national	Total
Rénovation des maisons individuelles	55	65	120
Rénovation d'appartements	6	7	13
Rénovation de bâtiments tertiaires	12	14	26
Total	73	87	159

Figure 60 : 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

¹³³ 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>

¹³⁴ 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>

¹³⁵ Avril 2017, CERC PACA, « **Analyse technico-financière de la rénovation énergétique en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Résultats de l'étude de 2016 à partir des dossiers Habiter mieux de l'ANAH** », 42 p.

¹³⁶ 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 cohérents avec ceux obtenus en appliquant les ratios moyennés de l'ANAH¹³⁷ 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 2020 et 2030
Maison	45 000 €	21,8 ETP*	110
Appartement	25 000 €	23 ETP*	28
			138

Figure 61 : 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 43 emplois par an seraient créés au niveau local, ainsi que 111 au niveau national. Ces chiffres ont également été estimés avec l'outil « Transition Écologique Territoires Emplois »¹³⁸ (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 2024 à 2030, en équivalent temps plein)
Eolien	2
Photovoltaïque grandes toitures	19
Photovoltaïque petites toitures	16
Photovoltaïque au sol	1
Chauffe-eau solaires individuels	1
Pompes à chaleur géothermiques	1
Chauffage au bois industrie tertiaire et réseaux de chaleur	1
Biogaz par Méthanisation	1
Total	43

Figure 62 : 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

¹³⁷ 20 Juillet 2017, ANAH, « *Evaluation du programme Habiter Mieux, Publication des résultats des impacts économiques du programme* », 16 p.

¹³⁸ 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 carbone¹³⁹, 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.

¹³⁹ 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.

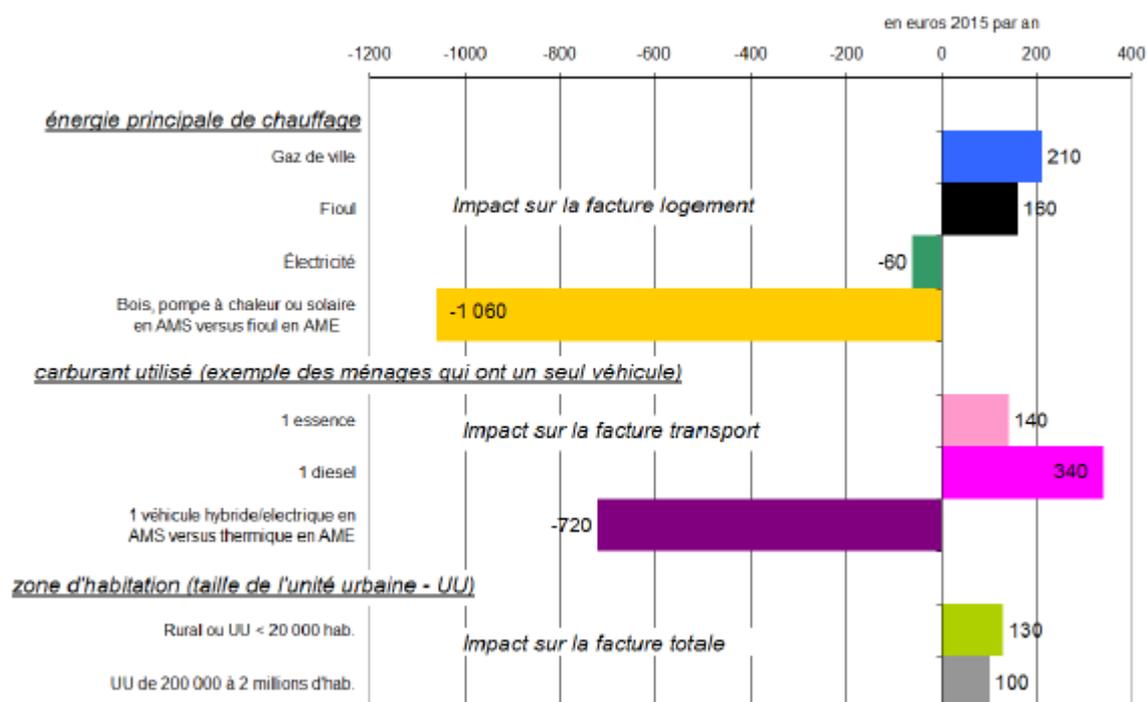


Figure 63 : Différentiel de la facture énergétique des ménages en 2025 entre le scénario national tendanciel et celui de la stratégie nationale bas carbone selon l'énergie de chauffage, le carburant utilisé ou la zone d'habitation
(Source : Commissariat général au développement Durable, citée par la SNBC).

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 Stratégie¹⁴⁰ 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 PRESERVER ET REDEVELOPPER UNE ECONOMIE AGRICOLE DURABLE

L'objectif est d'encourager notamment un projets alimentaire territorial¹⁴¹. Cette démarche a pour objectif de structurer l'économie agricole et mettre en œuvre un système alimentaire territorial. Elle participe 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 DEVELOPPER LES ECHANGES DE RESSOURCES ET DE FLUX ENTRE ENTREPRISES

L'objectif est de progressivement mettre en place une démarche d'écologie industrielle et territoriale. Cette démarche vise à :

- Identifier les ressources et les flux disponibles au sein de chaque entreprise,
- Détecter des synergies potentielles entre entreprises,
- Mettre en relation des entreprises en fonction des synergies identifiées,
- Valider des études de la faisabilité économique et technique des actions,
- Piloter des actions collectives,
- Créer et suivre la plateforme collaborative sur les synergies,
- Coordonner des achats groupés,
- Choisir des actions de mutualisation et ou de substitution à mettre en place.

¹⁴⁰ 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

¹⁴¹ « 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>

5.3 PREVENIR LA PRODUCTION ET VALORISER LES DECHETS, LIMITER LE BRULAGE DES DECHETS VERTS

L'objectif du territoire est d'élaborer son programme de prévention des déchets ménagers et assimilés qui aura pour objet de définir pour les 6 années à venir des actions qui permettent de réduire les quantités de déchets produits sur son territoire. Il porte à la fois sur la prévention et sur la gestion des déchets produits.

6. S'ADAPTER AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, SEQUESTER LE CARBONE ET PRESERVER LA BIODIVERSITE

6.1 ASSURER UNE GESTION CONCERTEE DES USAGES DE L'EAU, ECONOMISER LA RESSOURCE, PROTEGER LES CAPTAGES D'EAU POTABLE ET LES MILIEUX AQUATIQUES

6.1.1 RAPPEL SUR LA VULNERABILITE

L'eau est un enjeu important sur le territoire et est une composante vulnérable de l'environnement. Les principaux éléments de vulnérabilité identifiés dans le diagnostic sont les suivants :

- Pression forte sur la ressource amenée à s'accroître avec les effets du changement climatique,
- Mauvais état quantitatif et qualitatif de la nappe souterraine des Molasses miocènes du Comtat et des alluvions des plaines du Comtat.

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 Méditerranée¹⁴²

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 Lez

Les orientations stratégiques définies dans le SAGE du Lez porté par le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Lez (SMBVL) sont les suivantes :

- Rechercher la sobriété et limiter les pertes
 - Améliorer les connaissances sur les prélèvements
 - Accompagner techniquement les irrigants
 - Sensibiliser les usagers
 - Développer les équipements en dispositifs d'économies d'eau
- Diminuer la pression des prélèvements
 - Organiser la gestion quantitative
 - Encadrer les prélèvements
 - Rechercher et mobiliser des ressources de substitution
- Préserver la ressource en eau et s'adapter aux effets du changement climatique
 - Identifier les ressources stratégiques et les zones de sauvegarde
 - Renforcer les interconnexions
 - Intégrer systématiquement la ressource en eau dans les démarches de planification urbaine portées par les communes et leurs groupements
 - Accompagner les porteurs de projets
 - Favoriser la réutilisation des eaux usées
 - Favoriser au maximum la recharge des nappes

¹⁴² <https://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/gestion-de-leau/sdage-2016-2021-en-vigueur/les-documents-officiels-du-sdage-2016-2021>

- Poursuivre et valoriser le suivi hydrologique et thermique des eaux superficielles et le suivi quantitatif des eaux souterraines
- Définir une stratégie de communication et de sensibilisation

Autres actions du SMBVL

En parallèle le SMBVL mène les actions suivantes sur son territoire dont une partie se trouve sur la CCEPPG :

- Gestion intégrée des milieux
 - Restauration et entretien de la végétation
 - Restauration des berges
 - Lutte contre les plantes invasives
- Prévention et gestion des crues
- Suivi de la qualité de l'eau
- Sensibilisation (scolaire et risque inondation)

Compétence GEMAPI

La CCEPPG a pris la compétence GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) au 1^{er} Janvier 2018¹⁴³. Cette compétence s'applique sur cinq items :

- Aménagement de bassin hydrographique
- Entretien de cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau
- Défense contre les inondations
- Restauration des milieux aquatiques (ripisylve, écosystème, zone humide)

6.2 ADAPTER L'AGRICULTURE ET LA SYLVICULTURE

6.2.1 RAPPEL SUR LA VULNERABILITE

L'agriculture est un secteur fortement dépendant des conditions climatiques. Les travaux de prospectives sur l'évolution du climat méditerranéen s'accordent sur une poursuite du réchauffement annuel jusqu'aux années 2050. Concrètement, il est prévu une augmentation de la sécheresse des sols, en toute saison, des précipitations sensiblement constantes en volumes, mais surtout un régime de précipitation fortement perturbé et une diminution du nombre de jours de gels. Les conséquences sur l'agriculture sont donc importantes, avec des baisses de rendements, une augmentation des stress hydriques, la réduction des cycles de cultures. Enfin, le manque de froid estival pourrait être à l'origine d'une hausse des maladies et parasites.

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 rendement.

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

¹⁴³ <http://www.cceppg.fr/competences/gemapi>

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 recherche¹⁴⁴ :

- Choix du matériel végétal,
- Conduite des cultures (fertilisation, entretien du sol, Irrigation, taille, ombrage, date de récolte, ...)
- Évolution 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'expérimentation techniques de terrain seules à même de prendre en compte la diversité des situations rencontrées pour préconiser des solutions locales adaptées¹⁴⁵.

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'abricotier¹⁴⁶.

Des adaptations des itinéraires culturaux pour le pommier sont, d'ores et déjà envisagées, notamment face à la raréfaction des ressources en eau.¹⁴⁷

¹⁴⁴ 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>

¹⁴⁵ 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>

¹⁴⁶ 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>

¹⁴⁷ 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 cultureux 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 tomate¹⁴⁸.

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.

Citons le projet de recherche & développement intitulé MEDForFUTUR¹⁴⁹, porté par le Centre National de la Propriété Forestière Provence-Alpes-Côte d'Azur financé par le Ministère de l'Agriculture, et en partenariat avec l'ONF et deux organismes de recherche, l'INRA et l'IRSTEA. Ce projet a pour objectif de dynamiser l'adaptation de la gestion aux changements climatiques en proposant des sylvicultures innovantes adaptées au contexte méditerranéen. Il s'agit de planter des arbres adaptés aux changements climatiques, en plein ou sous couvert des peuplements sur pied, sur de petites surfaces. Par dissémination, ces essences plantées pourront prendre le relai des arbres touchés par les changements climatiques, notamment les chênes pubescents et les pins sylvestres qui sont déjà fortement impactés en zones méditerranéennes et alpines.

6.3 DEVELOPPER LES PRATIQUES AGRICOLES ET FORESTIERES SEQUESTRANTES

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 39,6 kt eqCO₂ compte tenu des flux d'émissions et de séquestration suivants :

Origine des flux de carbone	Type de flux	kt eqCO ₂ / an
Artificialisation et changement d'usage des terres	Émissions	(-) 0,9
Forêts	Séquestration	(+) 39,9
Produits bois	Séquestration	(+) 0,6
Total	Séquestration nette	(+) 39,6

Figure 64 : 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 215 kt eqCO₂. La séquestration nette de carbone représente ainsi 16 % des émissions. L'ensemble des leviers représente un potentiel stockage supplémentaire de l'ordre de 77,9 kteqCO₂. La séquestration carbone apparaît donc comme un levier important même s'il reste secondaire par rapport aux enjeux de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

¹⁴⁸ 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>

¹⁴⁹ CNPF Provence-Alpes-Côte d'Azur, « *MeDForFutur, Adapter les forêts aux changements climatiques* », 4 p.

https://paca.cnpf.fr/data/plaquette_medforfutur_mail.pdf

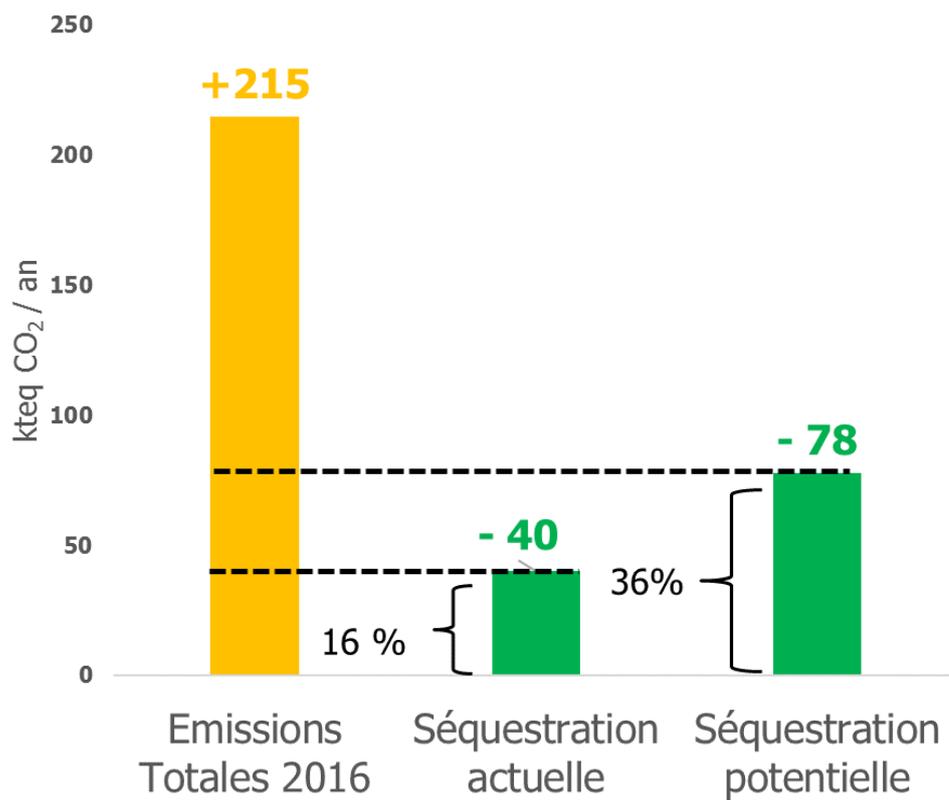


Figure 65 : Comparaison des émissions de gaz à effet de serre en 2016 par rapport à la séquestration actuelle de dioxyde de carbone et son potentiel d'évolution.

Cette capacité de séquestration pourrait être augmentée et/ou maintenue en actionnant les leviers d'action suivants :

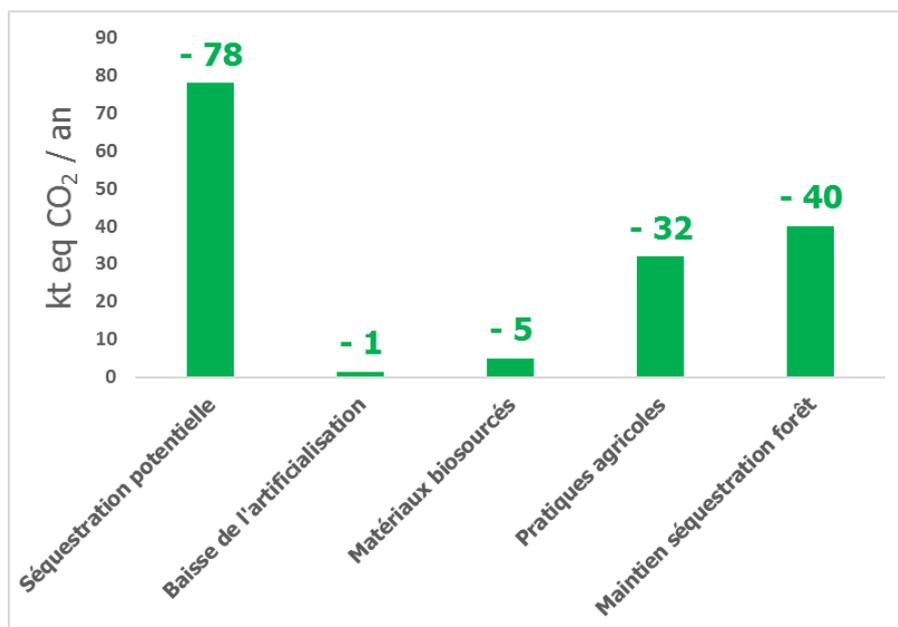


Figure 66 : Leviers d'action pour renforcer la séquestration du carbone sur le territoire

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 (teqCO₂/ha/an)	Surface potentielle concernée (ha)	Potentiel d'atténuation teqCO₂/an
Allongement prairies temporaires (5 ans max)	0,62	300	200
Intensification modérée des prairies peu productives (hors alpages et estives)	0,84	300	300
Agroforesterie en grandes cultures	3,78	1 100	4 200
Agroforesterie en prairies	3,70	100	400
Couverts intermédiaires (CIPAN) en grandes cultures	0,91	8 600	7 900
Haies sur cultures (60 mètres linéaires par ha)	1,24	4 300	5 300
Haies sur prairies (100 mètres linéaires par ha)	2,16	500	1 100
Bandes enherbées	1,20	4 300	5 200
Couverts intercalaires en vignes	1,08	5 400	5 800
Couverts intercalaires en vergers	1,80	0	0
Semis direct continu	0,60	1 100	700
Semis direct avec labour quinquennal	0,40	2 200	900
		Total	32 000

Figure 67 : 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.

6.4 PRESERVER LA BIODIVERSITE

6.4.1 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 biodiversité¹⁵⁰ : 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

¹⁵⁰ <https://archive.ipcc.ch/pdf/technical-papers/climate-changes-biodiversity-en.pdf>

environnementales induites par le changement climatique vont continuer, pour celles qui le peuvent, de migrer vers le nord et en altitude ou de se déplacer. Pour les espèces à faible capacité migratoire, des extinctions sont prévues.

Dans le Région Provence-Alpes-Côte d'Azur ces phénomènes sont déjà observés¹⁵¹ :

- Deux papillons (Apollon et demi-Apollon) protégés dans le Parc Naturel Régional du Verdon voient leur migration altitudinale s'élever,
- Tendances défavorables à la survie d'un oiseau de haute-montagne (le Lagopède alpin) dans le parc National des Ecrins à l'horizon 2100,
- Progression de l'aire de répartition de certains poissons qui aiment les eaux chaudes (Girelle paon, Barracudas, Serran),
- Vulnérabilités des espèces de fonds rocheux ne tolérant pas les températures élevées,
- Diminution des haltes migratoires des canards en Camargue qui restent au Nord de l'Europe,
- Dépérissement des sapinières du Mont-Ventoux lié à la fréquence et l'intensité des sécheresses.

6.4.2 STRATEGIE D'ADAPTATION PROPOSEE

La biodiversité et le PCAET peuvent être vus à travers de différents liens¹⁵² :

- **La biodiversité a une fonction régulatrice du climat, qui en fait une des solutions pour l'atténuation**¹⁵³

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 bleue¹⁵⁴.

¹⁵¹ Mars 2021, Observatoire régional de la Biodiversité Provence-Alpes-Côte d'Azur, « **Des impacts visibles du changement climatique sur la biodiversité en Provence-Alpes-Côte d'Azur** », 16 p.

http://www.observatoire-biodiversite-paca.org/files/biodiversite_et_cc_orb_paca_bd.pdf

¹⁵² 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>

¹⁵³ 2016, UICN, « **Des solutions fondées sur la nature pour lutter contre les changements climatiques** », 16 p.

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

¹⁵⁴ 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

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

6.5 PREVENIR LES RISQUES NATURELS

6.5.1 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 cours d'eau du territoire,
- Les risques liés aux sols et sous-sols,
- L'accentuation des phénomènes d'aléas retrait-gonflement impactant directement le patrimoine bâti du territoire.
- Le risque incendie décuplé par les périodes de sécheresse et l'assèchement des sols

Communes	Mouvements de terrain	Eboulement, chutes de pierres et de blocs	Glissement de terrain	Tassements différentiels	Sismique	Retraits-gonflements
Chamaret	N	N	N	N	3	N
Chantemerle-lès-Grignan	O	N	N	N	3	O
Colonzelle	N	N	N	N	3	O
Grignan	O	N	N	N	3	N
Grillon	O	N	O	N	3	O
Le Pègue	N	N	N	N	3	O
Montjoyer	N	N	N	N	3	O
Montbrison-sur-Lez	O	N	N	N	3	O
Montségur-sur-Lauzon	N	N	N	N	3	O
Réauville	N	N	N	N	3	O
Richerenches	N	N	N	N	3	O
Roussas	N	N	N	N	3	O
Roussat-les-Vignes	N	N	N	N	3	N
Saint-Pantaléon-les-Vignes	N	N	N	N	3	O
Salles-sous-Bois	N	N	N	N	3	O
Taulignan	N	N	N	N	3	O
Valaurie	N	N	N	N	3	O
Valréas	O	O	O	O	3	O
Visan	O	O	O	O	3	O

Figure 68 : Synthèse des risques liés aux sols et sous-sols sur les communes du territoire
(Source : <http://www.georisques.gouv.fr/>)

6.5.2 STRATEGIE D'ADAPTATION PROPOSEE

6.5.2.1 Risque lié aux inondations

Selon Géorisques, toutes les communes sont soumises au risque d'inondation.

La stratégie du PCAET se réfère aux Plans de Prévention des Risques naturels mis en place sur le territoire ainsi qu'au PAPI du Lez et aux différents Atlas des Zones Inondables.

PPRi

La commune de Visan se trouve dans le périmètre du Plan de Prévention des Risques Naturels inondation (PPRi) de l'Aygues de la Meyne et du Rieu¹⁵⁵.

¹⁵⁵ <http://www.vaucluse.gouv.fr/ppri-aygues-meyne-et-rieu-buisson-caderousse-a10707.html#I-PPRI-approuve>

- PPRi du Rhône approuvé en 2000 puis révisé en 2019 (Caderousse, Châteauneuf-du-Pape et Orange).
- PPRi de l'Aigue approuvé en 2016 (Caderousse et Orange)
- PPRi de l'Ouvèze approuvé en 2009 (Courthézon et Jonquières)

Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)

Le SMBVL porte un PAPI dont les grands axes d'action sont les suivants :

0- Animation et pilotage du PAPI

→ Mettre en œuvre des moyens humains pour développer une culture du risque et sensibiliser aux « bonnes » pratiques d'aménagement et d'occupation du territoire

1- Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

→ *Développement de la culture du risque*

→ *Sensibilisation aux bonnes pratiques d'aménagement et d'occupation du territoire*

→ *Ne pas aggraver le risque de ruissellement*

2- Surveillance, prévision des crues et des inondations

→ *Anticiper un phénomène critique en reliant les outils existants*

3- Alerte et gestion de crise

→ *Mise à jour des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS)*

→ *Tester les outils d'alerte et de gestion de crise mis en place*

4- Prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme

→ *Ne pas aggraver le risque de ruissellement (en relation avec l'axe 1)*

5- Actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens

→ *Ressuyage des secteurs type "cuvette"*

→ *Mise en place des actions de réduction de la vulnérabilité*

6- Ralentissement des écoulements

→ *Optimiser le potentiel d'écrêtement des plaines naturelles*

→ *Surveiller les cotes des fonds de lits et intervenir en cas d'engravements*

7- Gestion des ouvrages de protection hydrauliques

→ *Plan d'action sur les digues classées C et B*

→ *Protection des communes contre les crues*

→ *Ralentissement des écoulements*

Atlas des Zones Inondables (AZI)

Elaborés par les services de l'Etat au niveau de chaque bassin hydrographique, les atlas des zones inondables ont pour objet de rappeler l'existence et les conséquences des événements historiques et de montrer les caractéristiques des aléas pour la crue de référence choisie, qui est la plus forte crue connue, ou la crue centennale si celle-ci est supérieure. L'AZI n'a pas de caractère réglementaire. Il constitue néanmoins un élément de référence pour l'application de l'article R.111-2 du Code de

l'urbanisme, l'élaboration des plans de prévention des risques naturels prévisibles et l'information préventive des citoyens sur les risques majeurs.

Trois Atlas des zones inondables (AZI) englobent des communes du territoire. Ces atlas sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

	AZI du Lez	AZI de la Berre	AZI de l'Aigue
Communes concernées	Colonzelle	Grignan	Visan
	Grignan	Réauville	
	Grillon	Roussas	
	Le Pègue	Valaurie	
	Montbrison-sur-Lez		
	Montségur-sur-Lauzon		
	Rousset-les-Vignes		
	Saint-Pantaléon-les-Vignes		
	Taulignan		
	Valréas		

Figure 69 : Communes du territoire référencées dans un AZI (source : Géorisques)

6.5.2.2 **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 :

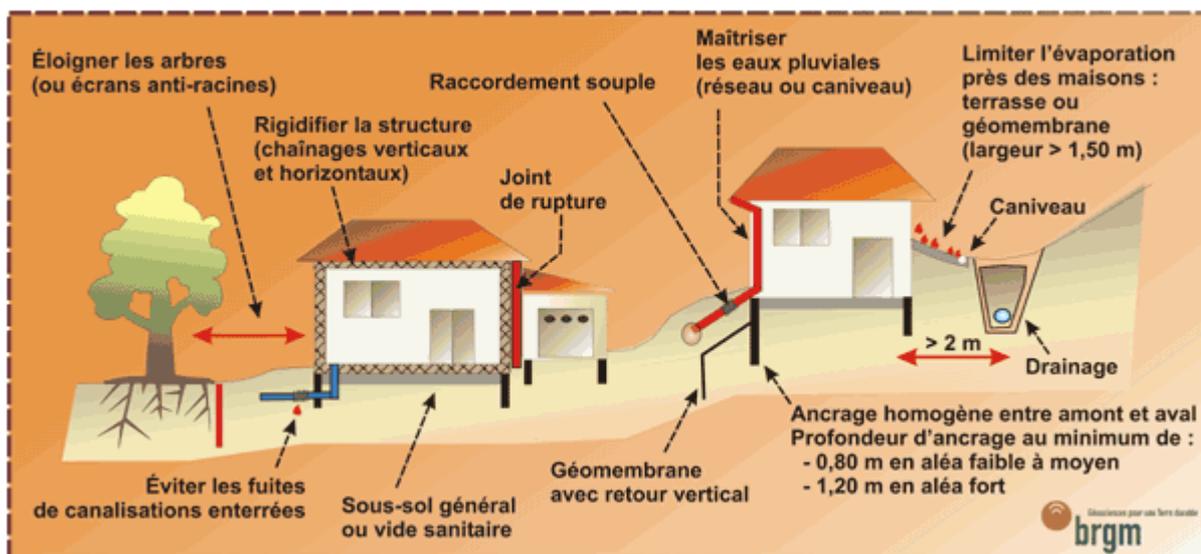


Figure 70 : Prescriptions pour la construction en zone d'aléas retrait-gonflement forts
(Source : <http://www.georisques.gouv.fr/>)

6.5.2.3 Risque lié aux feux de forêts

La stratégie du PCAET se réfère au plan départemental de protection des forêts contre les incendies pour le département de Vaucluse pour 2015-2024¹⁵⁶ et au Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies de la Drôme¹⁵⁷. Sur le territoire 6 communes sont exposées au risque incendie :

- Grillon
- Montségur-sur-Lauzon
- Richerenches
- Valaurie
- Valréas
- Visan

Le PDPFCI du Vaucluse décline un plan d'action autour de 3 axes :

- Anticiper en développant et généralisant la connaissance de l'aléa et en mettant en œuvre les actions visant à réduire la vulnérabilité des massifs et les causes de départ de feux
- Agir contre les incendies en adaptant au mieux les ouvrages en fonction de l'évolution du dispositif de lutte et en clarifiant le rôle de chaque partenaire dans le dispositif de surveillance et de lutte
- Pérenniser et développer les actions menées en se dotant d'instances de pilotage et d'outils de suivi

LE PDPFCI de la Drôme décline 10 actions selon 4 objectifs :

¹⁵⁶ 26 Novembre 2015, Préfet de Vaucluse « **Arrêté portant approbation du Plan Départemental de Protection des Forêts contre l'Incendie pour la période 2015-2024** »
<http://www.vaucluse.gouv.fr/le-plan-departemental-de-protection-des-forets-a10653.html>

¹⁵⁷ Février 2018, Direction départementale de la Drôme, « **Plan Départemental de Protection des Forêts Contre les Incendies de la Drôme** », 134p.

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 71 : Plan d'action du PDPFCI Drôme 2017-2026 (source : PDPFCI Drôme 2017-2026)

6.6 ADAPTER LES ACTIVITES TOURISTIQUES

6.6.1 RAPPEL SUR LA VULNERABILITE

Le tourisme est un enjeu clé dans l'économie du territoire. Avec comme principaux atouts :

- Le patrimoine bâti,
- Le patrimoine naturel et le tourisme de plein air (vélo, randonnées),
- La gastronomie dont la truffe et les vins.

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,
- L'altération des milieux naturels pouvant impacter le tourisme de plein air,
- L'endommagement des infrastructures touristique (pistes vélos, hébergements) et des sites culturels par les aléas du retrait gonflements des argiles (voir chapitre spécifique)
- Des impacts sur l'agriculture qui peuvent avoir des conséquences sur le tourisme gastronomique, œnologique et paysager.

6.6.2 STRATEGIE D'ADAPTATION PROPOSEE

La CCEPPG dispose de la compétence « promotion du tourisme d'intérêt communautaire ». Pour cela elle s'appuie sur l'office de tourisme Pays de Grignan – Enclave des Papes basé à Grignan (siège) et

Valréas (bureau d'information). Une stratégie de développement touristique « Le temps de prendre le temps » est notamment mise en place. Un guide touristique a notamment été mis en place¹⁵⁸.

A une échelle plus large, une coopération a été mise en place entre six offices de tourisme situés dans la Drôme (Montélimar-Agglomération Tourisme, Drôme Sud Provence, Pays de Dieulefit-Bourdeaux, Pays de Grignan - Enclave des Papes, Baronnies en Drôme Provençale, Vallée de l'Oule et de la Roanne) afin de promouvoir la région et développer le tourisme : Destination Drôme Provençale¹⁵⁹.

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 habitants¹⁶⁰.

¹⁵⁸ 2019, Pays de Grignan Enclave des Papes, « **Guide touristique et pratique 2019** », 52 p.

<https://app.avizi.fr/fichiers/get/5c9a0b26c0c48/7673-548>

¹⁵⁹ <https://www.drome-provencale.fr/notre-destination/>

¹⁶⁰ 2021, France relance, Fonds tourisme durable, « **Appel à projet slow tourisme** », 11 p.

<https://agirpoulatransition.ademe.fr/entreprises/dispositif-aide/20210407/slowtouris2021-83>

6.7 AMELIORER LA QUALITE DE VIE ET LA SANTE

6.7.1 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.**

6.7.2 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'air¹⁶¹,
- L'utilisation des matériaux d'isolation performants en été et en hiver¹⁶² (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 énergivore¹⁶³. Il conviendra de veiller à ne pas gaspiller l'acte de rénover en n'isolant pas suffisamment ou de manière inappropriée par rapport au confort estival et au bâti ancien qui a un comportement hygrométrique spécifique.

Pour les espaces publics, il conviendra notamment de :

- Maîtriser la chaleur en milieu urbain, notamment les îlots de chaleur, 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.

¹⁶¹ 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

¹⁶² 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

¹⁶³ 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'ADEME¹⁶⁴ à différentes échelles urbaines (la ville, le quartier et l'aire, l'îlot et le bâtiment).

¹⁶⁴ 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>

7. MOBILISER LES CITOYENS

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 entreprises¹⁶⁵.

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).

¹⁶⁵ 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>

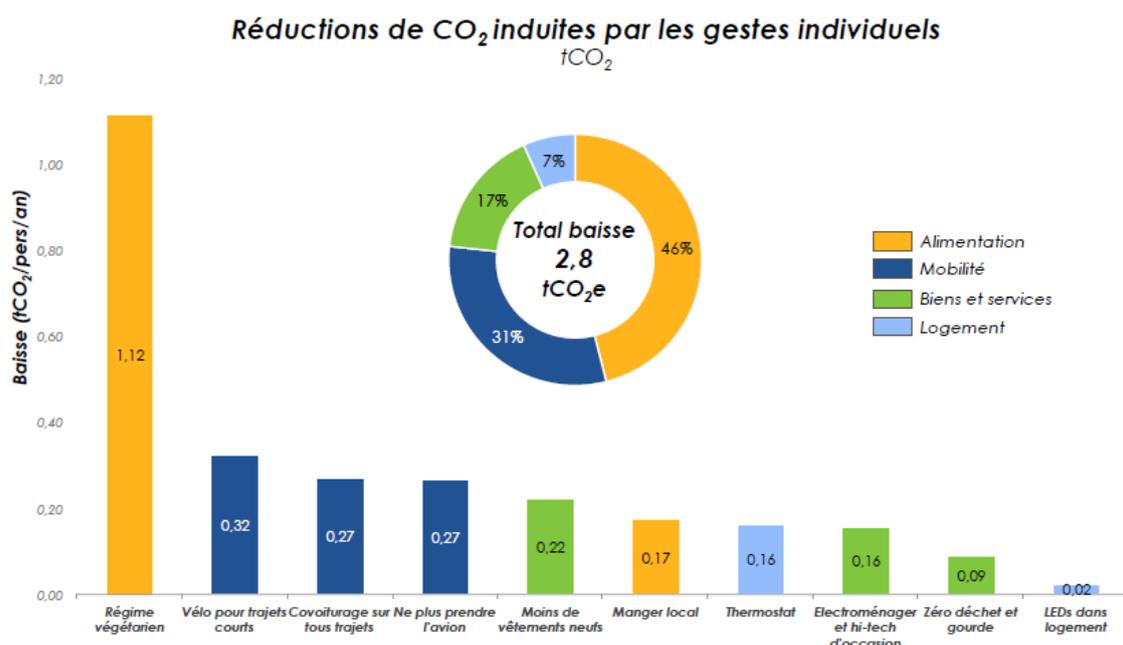


Figure 72 : Réductions d'émissions de CO₂ induites par différents gestes individuels réalisables sans investissement (Source : Carbone 4)

- **Les leviers de réduction de l'empreinte carbone moyenne d'un français¹⁶⁶ pour atteindre les objectifs de l'accord de Paris relèveraient pour 1/4 d'actions individuelles et pour 3/4 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 (voir figure ci-dessous) :

- **Pour 1/4 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 3/4 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.

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

¹⁶⁶ 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.

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'il 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 communales dans le réseau de distribution sont plus faibles, et limitées à celles de la commune de Valréas, soit 7 GWh, ce qui reste inférieur au potentiel de production territoriale de 15 GWh.

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 exceptés en prenant ceux situés en dehors du territoire.

La stratégie du territoire consiste à :

- Augmenter les capacités réservées au titre du S3RENr,
- Choisir les projets les plus intéressants à court terme afin d'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.

Ainsi, il est possible de raccorder une partie du gisement à condition de mettre 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.

8.2 DEVELOPPER LES RESEAUX DE CHALEUR

Le potentiel de développement des réseaux de chaleur se concentre sur les communes urbanisées ayant des densités énergétiques permettant la valorisation d'un réseau de chaleur (Valréas et Grignan).

Les bâtiments à cibler prioritairement pour le développement des réseaux de chaleur sont :

- Bâtiments fortement consommateurs de chaleur avec des besoins constants sur l'année : hôpitaux, EHPAD, centre aquatique, industries avec besoins de chaleur
- Bâtiments publics plus facilement enclins à se raccorder sur un projet communal : établissements scolaires, mairies, ...
- Immeubles de logements collectifs : bailleurs sociaux, copropriétés

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 avantages¹⁶⁷ :

¹⁶⁷ Septembre 2020, FNCCR, « **Un réseau de chaleur pour mon territoire** », 7 p.
https://www.fnccr.asso.fr/article/guide_nouveau_rcf/

- 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.

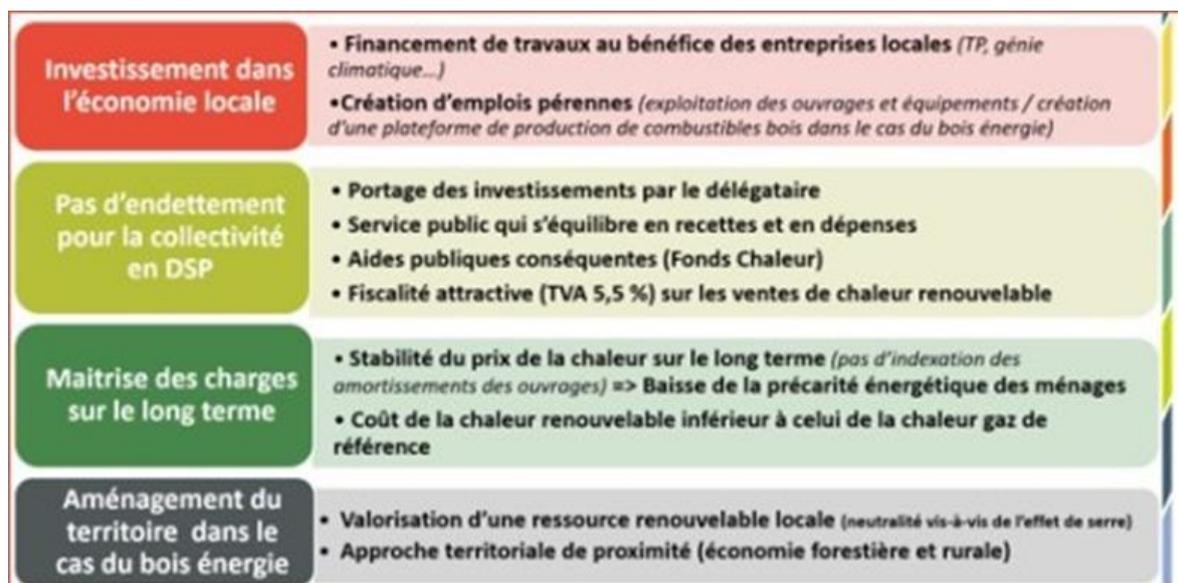


Figure 73 : Les atouts des réseaux de chaleur/froid renouvelable

8.3 AMELIORER LA QUALITE DE L'AIR

Globalement, la qualité de l'air sur le territoire est en moyenne bonne avec un indice combiné de qualité de l'air¹⁶⁸ autour de 50/100. Cet indice définit par AtmoSud qui combine les moyennes des concentrations annuelles des trois principaux polluants (dioxyde d'azote (NO₂), particules fines (PM10) et Ozone (O₃)) est un indicateur de l'exposition chronique de la population aux polluants atmosphériques réglementés.

Deux types de zones se démarquent cependant avec un indice de qualité de l'air supérieur à la moyenne :

- **Les zones urbanisées** (Valréas, Grillon et Visan). Les concentrations de NOx y sont plus élevées, en raison d'un trafic plus important, ainsi que celles de particules fines en raison de la plus forte concentration de logements.
- **Les abords des axes routiers à fort trafics** en se rapprochant de l'A7.

Les concentrations d'ozone sont importantes sur le territoire et constituent un véritable enjeu (partagé aux niveaux régionaux).

La stratégie d'amélioration de la qualité de l'air repose sur sa prise en compte dans le PCAET au travers :

¹⁶⁸ <https://www.atmosud.org/article/comprendre-les-indices-pour-quantifier-lair>

- De l'ensemble des actions permettant de réduire les consommations d'énergie qui par conséquence réduisent l'émissions des polluants émis dans l'air,
- Des actions spécifiques notamment liées à la réduction des intrants et produits phytosanitaires, à la réduction du brûlage des déchets dans le secteur agricole,
- La vigilance qui sera apportée au développement de l'usage du bois énergie par la promotion d'appareils performants.

8.4 DIMINUER LES EMISSIONS INDIRECTES DU TERRITOIRE

Les émissions de gaz à effet de serre sont classées en trois catégories dites « Scope » (pour périmètre, en anglais)¹⁶⁹.

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.).

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 :

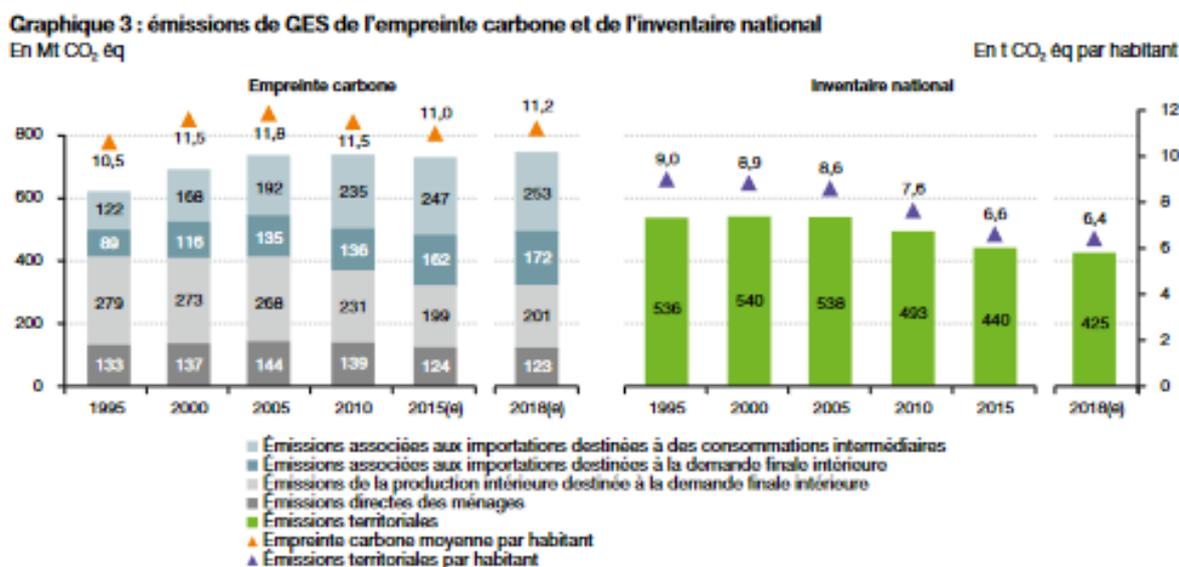
- Emissions dues à la fabrication d'un produit ou d'un bien à l'extérieur du territoire mais dont l'usage ou la consommation se font sur le territoire ;
- Emissions associées à l'utilisation hors du territoire ou ultérieure des produits fabriqués par les acteurs du territoire ;
- Emissions de transport de marchandises hors du territoire

¹⁶⁹ Septembre 2012, Ministère de l'Ecologie, du développement durable et de l'énergie, « **Les différentes méthodes de comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre d'une collectivité à l'échelle d'un territoire** », 24 p.

<http://www.observatoireclimat-hautsdefrance.org/Les-ressources/Ressources-documentaires/Les-differentes-methodes-de-comptabilisation-des-emissions-de-gaz-a-effet-de-serre-d-une-collectivite-a-l-echelle-d-un-territoire>

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.

Figure 74 : Evolution comparée de l'empreinte carbone et des émissions en France¹⁷⁰



Notes : GES pris en compte : CO₂, CH₄ et N₂O ; (e) = estimation.
 Champ : France métropolitaine + Drom (périmètre Kyoto).
 Sources : Citapa ; AIE ; FAO ; Douanes ; Eurostat ; Insee. Traitements : SDES, 2019

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.

¹⁷⁰ 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>

9. CONCLUSIONS

Les objectifs stratégiques du PCAET sont les suivants :

- **Réduire les consommations d'énergie et améliorer la qualité de l'air,**
- **Produire et utiliser des énergies renouvelables et de récupération,**
- **S'adapter au changement climatique,**
- **Séquestrer le carbone,**
- **Favoriser une économie locale et circulaire,**
- **Mobiliser les citoyens.**

Le graphique suivant résume la trajectoire énergétique du territoire à l'horizon 2050 en la comparant aux objectifs du SRADDET Provence-Alpes-Côte-d'Azur et Auvergne-Rhône-Alpes.

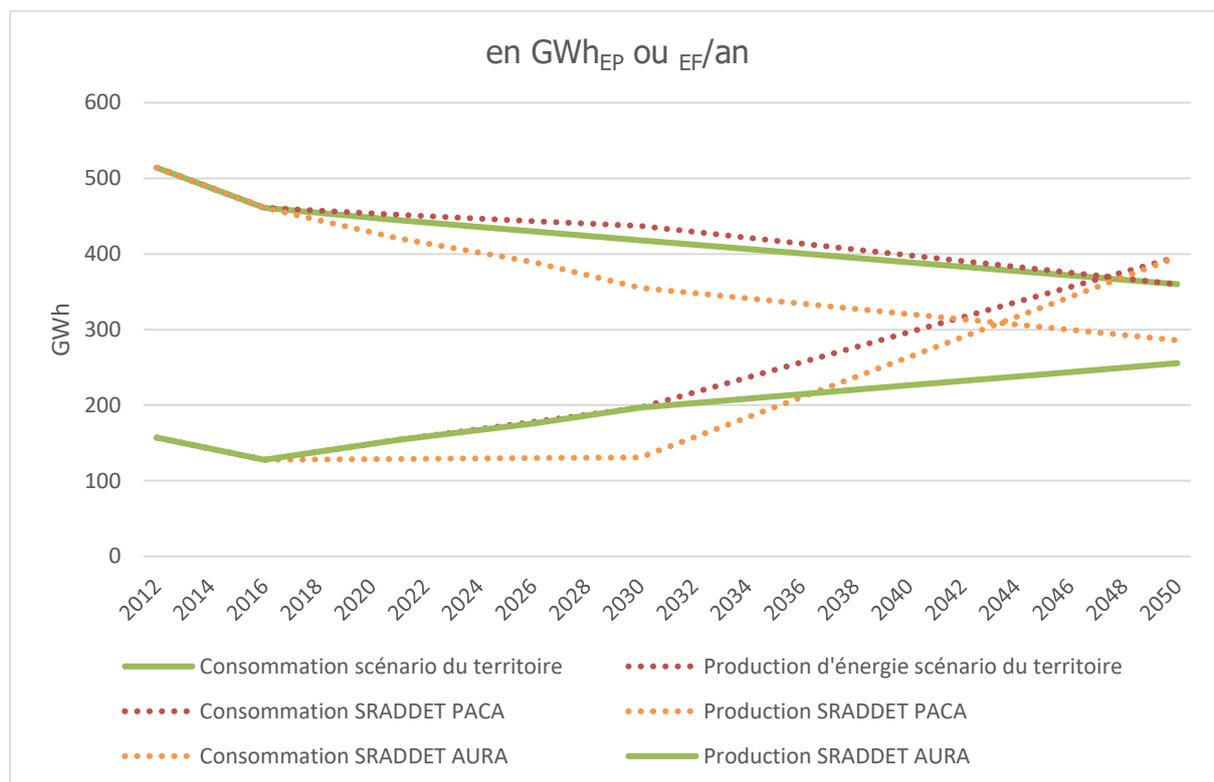


Figure 75 : Comparaison des trajectoires énergétiques des scénarios étudiés (énergie finale pour les consommations d'énergie et énergie primaire pour la production d'énergie renouvelable).

Le scénario du territoire a un taux de couverture énergétique de 110% en 2050 correspondant aux objectifs du SRADDET Provence-Alpes-Côte d'Azur et supérieur aux objectifs du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes.

10. ANNEXES

10.1 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 compétentes, 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. »

10.2 SRADDET

Les objectifs du SRADDET en lien avec enjeux du changement climatiques

- Objectifs visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et limiter le changement climatique.

LIMITER LES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE					
Thème	Ligne directrice	Axe	Orientation	Objectif	Intitulés et/ou objectifs
Energie	1	2	1	12	Diminuer la consommation totale d'énergie primaire de 27 % en 2030 et de 50 % en 2050 par rapport à 2012
	1	3	1	19	Augmenter la production d'énergie thermique et électrique en assurant un mix énergétique diversifié pour une région neutre en carbone à l'horizon 2050
Habitat Aménagement urbain	1	2	1	11	Déployer des opérations d'aménagement exemplaires
	2	1	1 à 3	27 à 37	Axe 1 : Structurer l'organisation du territoire en confortant les centralités
	2	2	1 à 3	38 à 46	Axe 2 : Mettre en cohérence l'offre de mobilité et la stratégie urbaine régionale
	2	3	1	47	Maîtriser l'étalement urbain et promouvoir des formes urbaines moins consommatrices d'espace
	3	1	2	57	Accélérer le désenclavement physique et numérique des territoires en particulier alpins
	3	1	2	58	Soutenir l'économie de proximité
	3	2	1	60	Rénover le parc de logements existant, massifier la rénovation énergétique des logements et revitaliser les quartiers dégradés
	3	3	2	63	Faciliter l'accès aux services
Forêt Agriculture	1	3	1	18	Accompagner la transition vers de nouveaux modes de production et de consommation agricoles et alimentaires
Qualité de l'air - santé	1	3	2	21	Améliorer la qualité de l'air et préserver la santé de la population
Transports	1	3	2	22	Contribuer au déploiement de modes de transport propres et au développement des nouvelles mobilités
	1	3	2	23	Faciliter tous les types de reports de la voiture individuelle vers d'autres modes plus collectifs et durables
Déchets	1	3	3	24	Décliner des objectifs quantitatifs régionaux de prévention, recyclage et valorisation des déchets
	1	3	3	25	Favoriser le recyclage, l'écologie industrielle et l'économie circulaire

FAVORISER LE STOCKAGE DE CARBONE					
Thème	Ligne directrice	Axe	Orientation	Objectif	Intitulés et/ou objectifs
Habitat – Aménagement urbain	1	2	1	11	Déployer des opérations d'aménagement exemplaires
Forêt – Agriculture	1	3	2	16	Favoriser une gestion durable et dynamique de la forêt
	1	3	1	18	Accompagner la transition vers de nouveaux modes de production et de consommation agricoles et alimentaires
	2	3	1	48	Préserver le socle naturel, agricole et paysager régional

	2	3	1	49	Préserver le potentiel de production agricole régional
	3	1	1	55	Structurer les campagnes urbaines et veiller à un développement harmonieux des territoires sous pression

▪ Objectifs visant à l'adaptation de la région au changement climatique

Thème	Ligne directrice	Axe	Orientation	Objectif	intitulé
Eau	1	2	1	10	Améliorer la résilience du territoire face aux risques et au changement climatique, garantir l'accès à tous à la ressource en eau
	1	2	2	14	Préserver les ressources en eau souterraine, les milieux aquatiques et les zones humides
	3	3	1	65	Refonder le pacte territorial de l'eau, de l'énergie et des solidarités environnementales pour donner à chaque territoire les capacités de son développement
Risque	1	2	1	10	Améliorer la résilience du territoire face aux risques et au changement climatique, garantir l'accès à tous à la ressource en eau
Habitat – aménagement urbain	1	2	1	11	Déployer des opérations d'aménagement exemplaires
	1	3	2	21	Améliorer la qualité de l'air et préserver la santé de la population
Forêt – Agriculture	1	2	2	16	Favoriser une gestion durable et dynamique de la forêt
	1	3	1	18	Accompagner la transition vers de nouveaux modes de production et de consommation agricoles et alimentaires
	2	3	1	48	Préserver le socle naturel, agricole et paysager régional
	2	3	1	49	Préserver le potentiel de production agricole régional
	3	1	1	55	Structurer les campagnes urbaines et veiller à un développement harmonieux des territoires sous pression
Biodiversité	1	2	2	15	Préserver et promouvoir la biodiversité et les fonctionnalités écologiques des milieux terrestre, littoral et marin
	2	3	1	48	Préserver le socle naturel, agricole et paysager régional
	2	3	2	50	Décliner la Trame verte et bleue régionale et assurer la prise en compte des continuités écologiques et des habitats dans les documents d'urbanisme et les projets de territoire
	2	3	2	51	Assurer les liaisons écologiques au sein du territoire régional et avec les régions voisines
Santé	1	3	2	21	Améliorer la qualité de l'air et préserver la santé de la population
	3	1	1	52	Contribuer collectivement à l'ambition démographique régionale (attirer des ménages jeunes et actifs)
	3	2	1	61	Promouvoir la mixité sociale et intergénérationnelle, la prise en compte des jeunes et des nouveaux besoins liés au vieillissement de la population
Solidarité et Cohésion sociale	3	1	1	52	Contribuer collectivement à l'ambition démographique régionale (attirer des ménages jeunes et actifs)
	3	2	2	62	Conforter la cohésion sociale
	3	3	1	65	Refonder le pacte territorial de l'eau, de l'énergie et des solidarités environnementales pour donner à chaque territoire les capacités de son développement

10.3 PLAN REGIONAL SANTE ENVIRONNEMENT

AIR	
Emissions issues des secteurs résidentiel et agricole	Réduire les émissions liées aux secteurs résidentiel et agricole Réduire les émissions de particules par le secteur résidentiel en rappelant l'interdiction de brûlage des déchets verts et les solutions mises à disposition par les collectivités
Transports et aménagements	Améliorer la prise en compte de la problématique santé environnement dans les documents de planification territoriale relatifs aux déplacements (voyageurs et marchandises) ainsi qu'à l'urbanisme et au logement.
	Promouvoir les mobilités actives, évaluer et valoriser leurs effets sur la santé et l'environnement.
	Réduire les émissions polluantes issues des transports, notamment par la promotion des transports en commun.
Pollens	Renforcer la surveillance, les prévisions et l'information sur les concentrations de pollens et de moisissures allergisantes dans l'air extérieur et évaluer l'exposition de la population.
	Inciter les collectivités à réduire la présence et le développement de végétaux émetteurs de pollens allergisants et inciter à la diffusion d'une information sur le risque allergique et ou toxique lors de la vente des végétaux concernés.
	Evaluer l'exposition à l'ambroisie et surveiller son expansion géographique.
	Prévenir les risques sanitaires liés à l'ambroisie en luttant contre sa prolifération.
Formation et information	Former et informer les élus et les professionnels (santé, environnement, etc.) sur la qualité de l'air.
	Informer, sensibiliser, éduquer les jeunes et le public à la qualité de l'air.
HABITAT	
Lutter contre l'habitat indigne	Repérer et accompagner les locataires concernés par des situations d'insalubrité.
	Informer et conseiller sur le plan juridique les locataires et propriétaires pour mieux lutter contre l'habitat indigne.
	Animer les réseaux d'acteurs impliqués dans la LHI.
RISQUES EMERGENTS ET CHANGEMENT CLIMATIQUE	
Risques vectoriels	Elaborer et mettre en œuvre des stratégies intersectorielles locales de lutte contre les vecteurs de maladies transmissibles.
	Eduquer la population générale sur les risques vectoriels liés à Aedes Albopictus et accroître le niveau de connaissance des moyens de prévention pour renforcer sa compétence et sa mobilisation dans la lutte anti-vectorielle.
Exposome	Améliorer les connaissances sur les expositions des populations aux différentes sources de pollution et sur les effets « cocktail » des polluants.
Formation et information	Sensibiliser les publics relais
SYSTEME DE SANTE	
Exemplarité de l'Etat au regard du développement durable	Favoriser l'implication des établissements sanitaires et médico-sociaux de PACA dans des démarches favorables au développement durable en lien avec les partenariats mobilisables sur les différents thèmes : les risques naturels, l'accès à l'eau et sa sécurisation, les eaux usées, l'énergie et les économies d'énergie, etc.
URBANISME	
Aménagement et planification urbaine	Tester sur la base du volontariat, la mise en place de quelques études d'impact sur la santé à l'échelle d'un quartier permettant d'intégrer au mieux les enjeux sanitaires et environnementaux
	Développer des outils à l'usage de l'ensemble des intervenants permettant d'intégrer, dans les projets d'aménagement et les documents de planification, la santé par une approche globale de

	l'ensemble de ses déterminants (économiques, environnementaux et sociaux)
DECHETS	
Déchets provenant du bâtiment ou de travaux publics	Améliorer la gestion des déchets issus du BTP (poussière, plastique, amiante, plomb) et développer la mise en place des chantiers propres.
ALIMENTATION	
Projets Alimentaires Territoriaux	Prendre en compte les aspects santé environnement des Projets Alimentaires Territoriaux.
Alimentation favorable à la santé	Promouvoir auprès des jeunes une alimentation favorable à la santé dans le respect de l'environnement.
Gaspillage alimentaire	Lutter contre le gaspillage alimentaire en prenant en compte tous les acteurs de la chaîne alimentaire.

11. LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Méthode d'élaboration de la stratégie du PCAET (Source : IN VIVO)	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 : Identification des zones d'accélération de développement des énergies renouvelables (Source : DREAL PACA)	16
Figure 7 : Objectifs nationaux de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques (Décret n°2017-949 du 10 mai 2017)	18
Figure 8 : Le SRADDET : un schéma intégrateur (Source : Région SUD)	21
Figure 9 : Avis réglementaire des Régions sur les projets de PCAET (Source : AMORCE, 2019)	21
Figure 10 : Comparaison des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés dans le SRADDET à ceux fixés dans la stratégie nationale bas carbone (En vert figure les objectifs du SRADDET qui sont plus élevés que la SNBC et en orange ceux qui le sont moins).	22
Figure 11 : Comparaison des objectifs de réduction des émissions des polluants atmosphériques fixés dans le SRADDET à ceux fixés dans le Plan National de réduction des polluants atmosphériques.....	23
Figure 12 : Scénario « Une Région neutre en carbone »	26
Figure 13 : Objectifs de production d'énergies renouvelables du SRADDET (Source : Région SUD)	27
Figure 14 : Objectifs du SRADDET de production d'énergies renouvelables territorialisés pour le territoire (Source : Région Sud).....	28
Figure 15 : Objectifs de réductions des consommations d'énergie fixés dans le SRADDET (Source : Région SUD)	28
Figure 16 : Objectifs de réduction des émissions des polluants atmosphériques fixés dans le SRADDET (Source : SRADDET, Région SUD)	29
Figure 17 : Objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre fixés dans le SRADDET (Source : SRADDET, Région SUD)	29
Figure 18 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques fixés dans le SRADDET de la Région Auvergne-Rhône-Alpes (Source : Rapport d'objectifs du SRADDET).	30
Figure 19 : 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).	33
Figure 20 : Répartition par filière des objectifs de production d'énergies renouvelables du SRADDET.	36
Figure 21 : Le plan d'actions du Plan régional ozone (Source : Préfet AURA, 2021).	42
Figure 22 : Dispositions de la loi climat et résilience concernant les Installations de Recharge des Véhicules Electriques (non exhaustif).....	47
Figure 23 : Axes et actions du Plan de rénovation énergétique des bâtiments	48
Figure 24 : Accompagnement proposé par le service France Rénov'	51
Figure 25 : Projets liés à la filière Hydrogène en Provence-Alpes-Côte d'Azur	59
Figure 26 : Le réseau des projets alimentaires territoriaux de la Région SUD Provence-Alpes-Côte d'Azur (Source : DRAFF, 2021)	62
Figure 27 : Les objectifs de la stratégie régionale Eau Air-Sols de la Région Auvergne-Rhône-Alpes. (Source : Préfecture AURA, 2021).	69
Figure 28 : Les temporalités d'un PCAET (Source : IN VIVO).....	77
Figure 29 : Évolution des consommations d'énergie du territoire entre 2016 et 2050 selon le scénario tendanciel retenu dans le cadre du scénario negaWatt (Source : Institut NégaWatt)	78
Figure 30 : Scénario tendanciel d'évolution de la consommation d'énergie du territoire.....	80
Figure 31 : Évolution tendancielle des émissions de GES sur le territoire (Source : Inddigo / SOLAGRO / CIGALE / ORCAE AuRA).....	80
Figure 32 : Évolution tendancielle des émissions de GES sur le territoire entre 2015 et 2050.....	81
Figure 33 : Hypothèses d'évolution tendancielle d'émissions de polluants sur le territoire.....	81
Figure 34 : Scénario du territoire d'évolution de la consommation énergétique finale par secteurs d'activité et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation	82

Figure 35 : 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 2016 ...	83
Figure 36 : Comparaison de l'évolution des consommations d'énergie finale (GWh _{EP} /an) entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs des SRADDET.....	83
Figure 37 : Comparaison des consommations énergétiques des scénarios étudiés	84
Figure 38 : Scénario du territoire pour la production d'énergies renouvelables et de récupération par filières de production entre 2016 et 2050 (En GWh _{EP} /an)	85
Figure 39 : Évolution de la production d'ENR et des consommations d'énergie du territoire échelonnées de 2026 à 2050 (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).....	86
Figure 40 : Comparaison de l'évolution de la production d'énergie renouvelable (En GWh _{EP} /an) entre les scénarios du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs du SRADDET.....	88
Figure 41 : Comparaison des productions d'énergies renouvelables des scénarios étudiés.....	88
Figure 42 : Trajectoire énergétique du territoire à l'horizon 2050.....	89
Figure 43 : Comparaison des taux de couverture énergétiques du scénario du territoire avec les objectifs du SRADDET (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).....	90
Figure 44 : 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.	91
Figure 45 : 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 2012 (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).	92
Figure 46 : Comparaison de l'évolution des émissions de gaz à effet de serre (en kteq CO ₂) entre le scénario du territoire, le scénario tendanciel et les objectifs des SRADDET	92
Figure 47 : Comparaison des émissions de gaz à effet de serre des différents scénarios étudiés entre les années de référence des SRADDET et 2030/2050.....	93
Figure 48 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques du territoire par polluant réglementé et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation par rapport aux années de référence de référence 2012 et 2050.	94
Figure 49 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques (en tonnes/an) par polluant (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).	94
Figure 50 : Objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques du territoire par polluant réglementé et selon les différents horizons temporels fixés dans la réglementation par rapport aux années de référence de référence 2012 et 2050 en comparaison des objectifs fixés par les SRADDET Sud et AuRA (Source : IN VIVO/SOLAGRO/INDDIGO).....	94
Figure 51 : Comparaison des trajectoires énergétiques des scénarios étudiés (énergie finale pour les consommations d'énergie et énergie primaire pour la production d'énergie renouvelable).....	95
Figure 52 : Comparaison des objectifs de taux de couverture énergétique des consommations d'énergie finale du territoire par sa production d'énergies renouvelables (énergie primaire) avec les objectifs du SRADDET AURA et du SRADDET PACA.	96
Figure 53 : Consommations d'énergie en 2016 et potentiels de leur réduction à l'horizon 2050 des différents secteurs d'activité.....	98
Figure 54 : Objectifs de réduction des consommations d'énergie du territoire visés à l'horizon 2030.	100
Figure 55 : Synthèse du potentiel de production d'énergies renouvelables et de récupération, à l'horizon 2050, dans le territoire comparé à la production estimée en 2017	101
Figure 56 : Potentiels d'augmentation de production d'énergies renouvelables à l'horizon 2050.	101
Figure 57 : Objectifs opérationnels fixés pour la production d'énergies renouvelables et de récupération à l'horizon 2030	102
Figure 58 : Balances commerciales énergétiques du territoire pour le scénario tendanciel et le scénario du territoire à l'horizon 2030 (Source : outil FacETe)	103
Figure 59 : Hypothèses d'évolution du prix du baril de pétrole entre 2016 et 2050.	103
Figure 60 : 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	104
Figure 61 : 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	105
Figure 62 : 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.	105
Figure 63 : 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	107
Figure 64 : Estimation de la séquestration nette annuelle de carbone pour le territoire	113

Figure 65 : Comparaison des émissions de gaz à effet de serre en 2016 par rapport à la séquestration actuelle de dioxyde de carbone et son potentiel d'évolution.	114
Figure 66 : Leviers d'action pour renforcer la séquestration du carbone sur le territoire	115
Figure 67 : Évaluation de l'impact des changements de pratiques agricoles sur la séquestration carbone (Source : Outil ALDO, ADEME)	116
Figure 68 : Synthèse des risques liés aux sols et sous-sols sur les communes du territoire.....	119
Figure 69 : Communes du territoire référencées dans un AZI (source : Géorisques)	121
Figure 70 : Prescriptions pour la construction en zone d'aléas retrait-gonflement forts.....	122
Figure 71 : Plan d'action du PDPFCI Drôme 2017-2026 (source : PDPFCI Drôme 2017-2026).....	123
Figure 72 : Réductions d'émissions de CO ₂ induites par différents gestes individuels réalisables sans investissement (Source : Carbone 4)	128
Figure 73 : Les atouts des réseaux de chaleur/froid renouvelable	131
Figure 74 : Évolution comparée de l'empreinte carbone et des émissions en France	133
Figure 75 : Comparaison des trajectoires énergétiques des scénarios étudiés (énergie finale pour les consommations d'énergie et énergie primaire pour la production d'énergie renouvelable).....	134