



Plan Climat Air Énergie Territorial

Rapport stratégique

Communauté de communes de l'Oisans

Rédaction : Anais JACQUET, chargée de mission Plan Climat et réseaux de chaleur pour la Communauté de communes de l'Oisans

Relecture : Estelle Dubois et Laurène PROUST, Mosaïque Environnement

Cartographie : Mosaïque Environnement



3

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

ENSEMBLE INVENTONS L'AVENIR

Table des matières

I.	Préambule	8
II.	Contexte stratégique	10
A.	Rôle de la stratégie du PCAET et liens avec le SCoT « Oisans 2040 »	10
B.	Une stratégie cadrée par des objectifs nationaux.....	14
III.	Les objectifs du PCAET de l'Oisans.....	17
A.	Les objectifs réglementaires nationaux.....	17
B.	Les objectifs régionaux.....	17
C.	Synthèse des objectifs stratégiques de l'Oisans	20
D.	Les objectifs à horizon 2030 et 2050	22
1.	Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)	22
2.	Renforcement du stockage carbone.....	22
3.	Maîtrise de la consommation d'énergie finale	24
4.	Développement de la production et de la consommation d'énergies renouvelables	25
5.	Développement des réseaux de chaleur.....	26
6.	Dynamisation de la production biosourcée autre qu'alimentaire.....	26
7.	Réduction des émissions de polluants atmosphérique et leur concentration	27
8.	Adaptation au changement climatique.....	29
9.	Facilitation de l'économie circulaire.....	30
IV.	Axes et orientations de la stratégie du PCAET à l'horizon 2050	31
A.	La structure globale de la stratégie	31
B.	Axe I – Préservation et adaptation du cadre de vie.....	32
C.	Axe II – Adaptation des services au public pour une solidarité territoriale	32
D.	Axe III – Accompagnement et adaptation des activités économiques du territoire.....	33
E.	Axe IV – Développement des énergies renouvelables	33
F.	Axe V – Transversalité - Démarche globale et partenariale	34

Table des tableaux

Tableau 1 Comparaison des objectifs nationaux, régionaux, locaux	21
Tableau 2 : Objectifs de réduction des émissions de GES par rapport à 2023	22
Tableau 3 Objectifs de réduction des consommations d'énergie	24
Tableau 4 Objectifs de production d'énergies renouvelables	25
Tableau 5 Objectifs nationaux sur la réduction des émissions de polluants atmosphériques	28
Tableau 6 Objectifs régionaux sur la réduction des émissions de polluants atmosphériques.....	28
Figure 5 Réduction des émissions à 2030 et 2050	29

Table des figures

Figure 1 Trajectoires à horizon 2050 des consommations énergétiques et des productions d'énergies renouvelables en Oisans (à population constante)	20
Figure 2 Synthèse de la séquestration carbone pour le territoire de l'Oisans.....	23
Figure 3 Objectifs de réduction des consommations d'énergie, en GWh	24
Figure 4 Scénarios de production d'énergies renouvelables, en GWh	Erreur ! Signet non défini.
Figure 5 Réduction des émissions à 2030 et 2050	29

Bibliographie en lien avec le SCoT

- Schéma de développement économique, agricole et sylvicole - Diagnostic économique
- Schéma de développement économique, agricole et sylvicole – Diagnostics agricole et alimentaire
- Schéma de développement économique, agricole et sylvicole – Orientations stratégiques, pistes d'actions
- Schéma stratégique des mobilités

GLOSSAIRE

Général

AURA : Auvergne Rhône Alpes

CCO : Communauté de communes de l'Oisans

ORCAE : Observatoire Régional Climat Air Énergie

PAPI : Programme d'Actions et de Prévention des Inondations

PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial

SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

SRCAE : Schéma Régional Climat Air Énergie

ANAH : Agence Nationale de l'Habitat

SRE : Schéma Régional Éolien

SFEC : Stratégie Française pour l'Énergie et le Climat

Énergie

CMS : Combustibles Minéraux Solides

ENRt : Énergies Renouvelables Thermiques (bois, solaire thermique, géothermie & pompes à chaleur)

PP : Produits Pétroliers

ECS : Eau Chaude Sanitaire

TEP : Tonne Équivalent Pétrole

DPE : Diagnostic de Performance Énergétique

Climat

PRG : Pouvoir de Réchauffement Global

RCP : Représentative Concentration Pathway

GES : Gaz à Effet de Serre

Air

SOX : Dioxyde de soufre

NOX : Dioxydes d'azote

PM : Particulate Matter (particules en suspension, ou particules fines)

COV : Composés Organiques Volatiles

TMJ : Trafic Moyen Journalier (véhicule/jour)

PREPA : Programme national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphérique

Agriculture et méthanisation

SAU : Surface Agricole Utile

CIVE : Cultures Intermédiaires à Vocation Énergétique

CIPAN : Cultures Intermédiaires Pièges À Nitrates

UGB : Unité Gros Bétail

FFOM : Fraction Fermentescibles des Ordures Ménagères

IAA : Industries Agro-Alimentaires

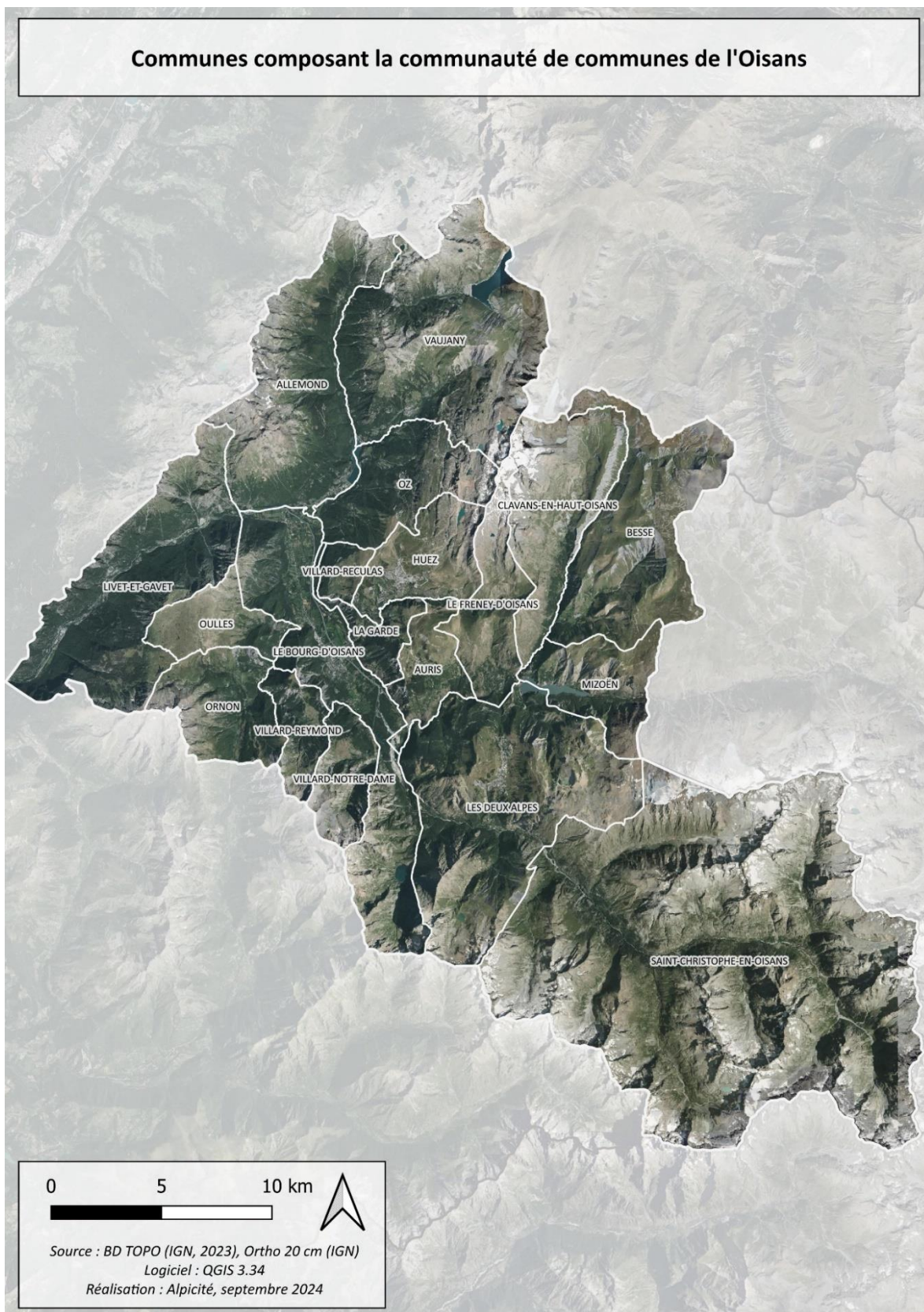
STEP : Station d'Épuration

TMB : Tri Mécano-biologique

OM : Ordures Ménagères

I. Préambule

La Communauté de communes de l'Oisans (CCO) est située en région Auvergne-Rhône-Alpes, au Sud-Est du département de l'Isère (38), aux portes des massifs des Ecrins, de Belledonne, du Taillefer et des Grandes Rousses. La collectivité territoriale rassemble 19 communes pour une population permanente de 10 409 habitants (INSEE, 2021).



Les communes qui composent le territoire de l'Oisans sont :

- | | |
|----------------------------|--------------------------------|
| u Allemond ; | u Mizoën ; |
| u Auris ; | u Ornon ; |
| u Besse ; | u Oulles ; |
| u Clavans-en-Haut-Oisans ; | u Oz ; |
| u Huez ; | u Saint-Christophe-en-Oisans ; |
| u La Garde ; | u Vaujany ; |
| u Le Bourg-d'Oisans ; | u Villard-Notre-Dame ; |
| u Le Freney-d'Oisans ; | u Villard-Reculas ; |
| u Les Deux Alpes ; | u Villard-Reymond. |
| u Livet-et-Gavet ; | |

Territoire de haute montagne, l'Oisans est historiquement un territoire agricole qui s'est par la suite développé grâce à l'industrialisation et à son potentiel en matière de production d'énergie à travers la houille blanche et les nombreuses centrales hydroélectriques. Le tourisme est aujourd'hui un des principaux moteurs de l'économie avec la présence de stations de renommée internationale : L'Alpe d'Huez et les Deux Alpes.

Le territoire s'étend sur 835 km² et se structure autour d'un réseau de six vallées et de grands massifs alpins : la Chaîne de Belledonne, le massif des Grandes Rousses et le massif des Écrins. Le territoire de la Communauté de communes de l'Oisans correspond à l'essentiel du bassin versant de la Romanche, qui prend sa source dans la partie nord du massif des Écrins dans les Hautes-Alpes pour rejoindre le Drac au sud de Grenoble. Le territoire de l'Oisans est parcouru par la route départementale 1091, seul axe structurant longeant la Romanche, qui permet de relier l'Oisans à Grenoble à une cinquantaine de kilomètres vers le nord-ouest, mais également les Hautes-Alpes, et notamment Briançon qui est située à une soixantaine de kilomètres en direction du sud-est. En axe secondaire, la D526 ouvre des accès sur la Savoie vers le nord, et sur la Matheysine vers le sud.

L'état initial de l'environnement réalisé dans le cadre du SCoT et actualisé lors de l'élaboration du Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) décrit plus précisément le territoire tout en mettant en exergue ses forces et fragilités.

Ainsi, par la délibération n°CCO_2022_200B du 15 décembre 2022, les objectifs environnementaux pris dans le cadre du SCoT sont intimement liés à la stratégie du PCAET qui reprend, à son compte, les ambitions politiques environnementales délibérées par les élu·e·s du territoire. En effet, la délibération n°CCO_2022_200B précise, notamment, les objectifs du SCoT devant faire l'objet d'un rapport de prise en compte au sein de la stratégie du PCAET de l'Oisans :

Habitat et démographie

- ❖ Répondre aux besoins en logement des habitants permanents et des travailleurs saisonniers en proposant une offre de logements mixte et diversifiée en rapport avec un marché immobilier de plus en plus tendu (accession aidée, logements sociaux, logements mitoyens, logements collectifs...) ;
- ❖ Améliorer l'offre de logements existants en incitant la rénovation des logements dégradés et insalubres en particulier dans les centres anciens ;
- ❖ Améliorer les performances énergétiques des bâtiments en permettant notamment la rénovation des constructions.

11

Services et équipements

- ❖ Accompagner les évolutions démographiques en proposant une offre de services et d'équipements modulables et flexibles ;
- ❖ Travailler à une mutualisation des équipements publics en cohérence avec l'armature urbaine et l'amélioration des mobilités du territoire ;
- ❖ Développer les communications numériques pour faire face aux défis de demain mais aussi permettre de télétravailler ;
- ❖ Permettre à l'ensemble de la population de bien vivre sur le territoire en ayant accès à des services publics complémentaires et/ou mutualisés ;
- ❖ Développer des lieux intergénérationnels permettant aux populations locales de se rencontrer ;
- ❖ Favoriser un développement urbain harmonieux, aussi bien dans les villes, villages et stations ;

Artificialisation des sols

- ❖ Maitriser l'étalement urbain et réduire la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers en lien avec la Loi Climat et Résilience en travaillant tout particulièrement sur les friches industrielles, les logements vacants et le renouvellement urbain en station ;
- ❖ Promouvoir une densité adaptée au contexte local et aux spécificités de chaque commune ;

- u Favoriser et accompagner la réhabilitation des constructions existantes afin de limiter la consommation d'espace ;

Économie

- u Pérenniser l'économie touristique en s'appuyant sur le produit ski tout en travaillant sur une diversification en lien avec les qualités du territoire (alpinisme, tourisme vert, patrimoine, Parc National des Écrins, Massif des Grandes Rousses, cyclotourisme...) et le changement climatique ;
- u Conforter et mettre à niveau le potentiel d'hébergements touristiques du territoire en travaillant sur sa réhabilitation, son renouvellement, son attractivité, sa diversité, etc. en lien avec les attentes de la clientèle ;
- u Consolider la filière du BTP en lien avec les rénovations thermiques à venir ;
- u Développer une filière bois de l'extraction à la consommation ;
- u Renforcer la filière agricole en préservant les espaces agricoles stratégiques, en augmentant les surfaces agricoles utiles, en diversifiant l'activité en lien avec une filière de proximité, ...
- u Maintenir l'activité économique liée à l'exploitation des ressources naturelles et la production de matériaux locaux ;
- u Favoriser l'économie circulaire et permettre notamment le développement de sites de gestion, recyclage et valorisation des déchets.

12

Mobilité

- u Améliorer les connexions, tout mode de transports, avec les territoires voisins en particulier la métropole grenobloise ;
- u Proposer une offre de transport en commun décarbonée à l'échelle de l'Oisans ;
- u Réorganiser les mobilités sur le territoire communautaire en améliorant le maillage en infrastructures ;
- u Développer les mobilités douces de proximité mais aussi d'interconnexions ;
- u Gérer l'accès et le stationnement sur les sites remarquables (plateau d'Emparis, vallée du Vénéon...) ;
- u Planifier la politique des stationnements pour favoriser l'usage des transports collectifs ;
- u Mettre en place des structures/ équipements en faveur de la réduction de l'utilisation de la voiture individuelle (par exemple : aire de covoiturage, réseau de covoiturage et/ou d'autopartage, ...).

Cadre de vie et paysage

- u Veiller au maintien de la qualité des paysages et des espaces de renommée nationale et internationale, notamment le Parc National des Ecrins ;
- u Préserver le cadre de vie du territoire dans ses différentes composantes (paysage, architecture, agriculture, écologie...) tout en permettant un développement maîtrisé et harmonieux.

Environnement

- u Prévoir un développement urbain en adéquation avec les ressources, en particulier la ressource en eau, et les capacités du territoire ;
- u Favoriser l'installation d'infrastructures permettant la production et la consommation d'énergies renouvelables (bois énergie, solaire, hydraulique...) et soutenir le développement de l'hydroélectricité ;
- u Préserver les continuités écologiques aussi bien terrestres qu'aquatiques ;
- u Contribuer à la gestion des espaces de biodiversité déjà sanctuarisés ;
- u Intégrer les risques naturels dans les projets d'aménagement et assurer la protection des biens et des personnes.
- u S'adapter au changement climatique en travaillant sur la vulnérabilité du territoire (population, activités, projets ...) ;
- u Définir une trajectoire bas carbone en lien avec les caractéristiques du territoire (forêt, économie touristique...).

En parallèle des diagnostics réalisés dans le cadre du SCoT, un diagnostic air-énergie-climat¹ complémentaire a été mené lors de l'élaboration du PCAET. Ce diagnostic s'articule autour de plusieurs entrées interdépendantes :

- Les émissions de gaz à effet de serre ;
- Les consommations d'énergie ;
- La production d'énergie du territoire ;
- L'état des réseaux de distribution d'énergie ;
- Le potentiel de réduction de la consommation énergétique et le potentiel de production d'énergie renouvelable ;
- La qualité de l'air et les sources de pollution atmosphérique ;
- Les puits de carbone et les capacités de stockage ;
- La vulnérabilité du territoire aux conséquences du changement climatique.

Ainsi, la stratégie du Plan Climat répond aux enjeux du territoire déterminés au sein du SCoT mais également mis en exergue par le diagnostic air-énergie-climat du PCAET. Les axes et orientations structurant la stratégie du PCAET sont, dès lors, en adéquation avec les ambitions du

¹ Le Diagnostic Air Energie Climat a été pris en compte par la délibération n°CCO_2025_036 du 25 mars 2025 mais il doit être modifié suite aux erreurs de déclaration GERP de l'entreprise FERROGLOBE. Une demande de mise à jour des données territoriales auprès de l'ORCAE a été faite et doit être réalisée à l'automne voire début d'hiver 2025.

territoire en matière d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Ils permettent ainsi d'aborder les thématiques climat et énergie sous l'angle de l'aménagement du territoire et de son développement futur. Bien qu'ambitieuse, la stratégie du PCAET reste adaptée au contexte territorial et réaliste (appuyée sur les potentiels estimés dans le diagnostic) quant à sa mise en œuvre au sein d'un plan d'actions co-construit avec les acteurs locaux et citoyens lors d'ateliers réalisés sur 2024 et 2025 (voir le bilan de la concertation).

D'une manière synthétique, les axes et orientations de la stratégie du PCAET doivent permettre de :

- Réduire les consommations d'énergie ;
- Repenser et modifier les usages ;
- Augmenter la production d'énergies renouvelables ;
- Aménager le territoire pour les adapter au changement climatique ;
- Favoriser les coopérations avec les acteurs locaux pour faciliter l'action ;
- Intégrer les problématiques climat-air-énergie dans l'ensemble des politiques publiques menées sur le territoire.

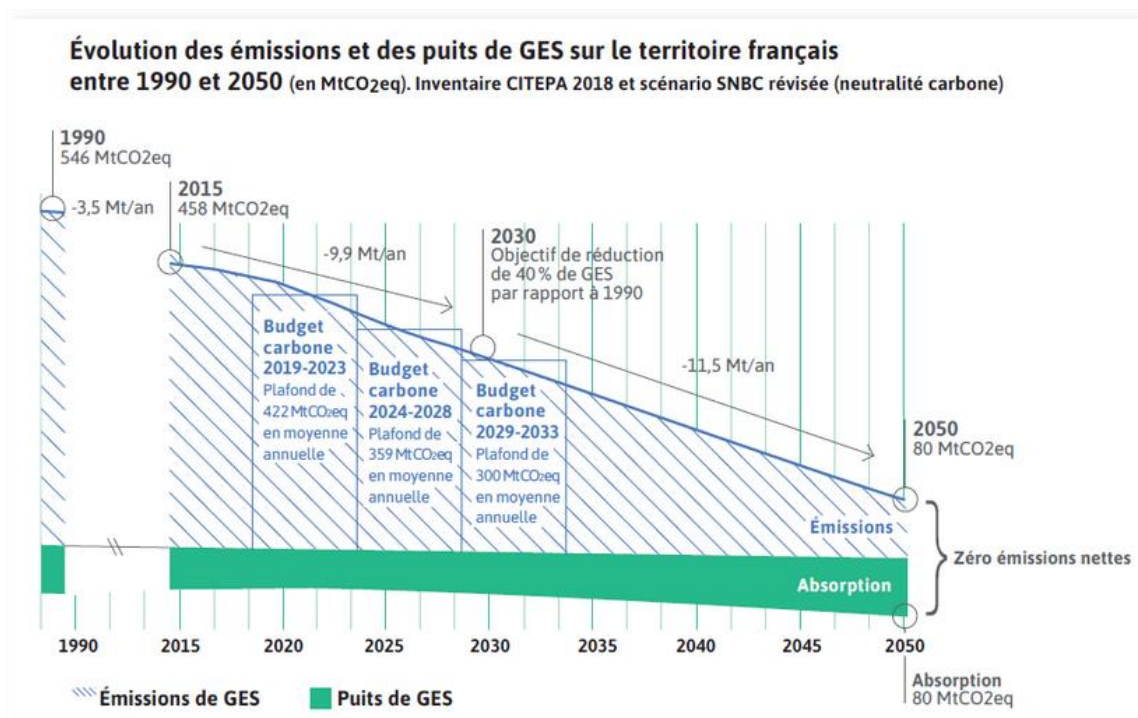
B. Une stratégie cadrée par des objectifs nationaux

L'élaboration de la stratégie du PCAET de l'Oisans nécessite également la prise en compte des objectifs nationaux afin de contribuer à leur réalisation. **Les objectifs nationaux à l'horizon 2030** sont inscrits dans la loi de Transition énergétique pour la croissance verte² (dite « loi TEPCV ») et sont actualisés dans la loi énergie climat³ du 8 novembre 2019. Ces lois fournissent un cadre qui permet le déploiement des stratégies nationales, notamment la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie. Des objectifs à moyen et long terme sont précisés, à savoir :

² Loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte

³ Loi n° 2019-1147 du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat

- **Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par six les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 6)** et viser un objectif de neutralité carbone à l'échelle locale. La trajectoire est précisée dans les budgets carbone de la SNBC ;



- **Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050** par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de **20 % en 2030** ;
- **Réduire la consommation énergétique primaire** d'énergies fossiles de 30 % en 2030 par rapport à la référence 2012 ;
- **Porter la part des énergies renouvelables à 33 % de la consommation finale** brute d'énergie en 2030 ;
- Porter la part du nucléaire dans la production d'électricité à 50 % à l'horizon 2025 ;
- **Atteindre un niveau de performance énergétique** conforme aux normes « bâtiment basse consommation » pour l'ensemble du parc de logements à 2050 ;
- **Lutter contre la précarité énergétique** ;
- Affirmer **un droit à l'accès de toutes et tous à l'énergie** sans coût excessif au regard des ressources des ménages ;
- **Réduire de 50 % la quantité de déchets mis en décharge** à l'horizon 2025 et découpler progressivement la croissance économique et la consommation matières premières.

L'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 sera possible grâce à une réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre dans tous les secteurs et par le développement de la séquestration carbone des sols et espaces naturels du territoire français. **La Stratégie Nationale**

Bas Carbone (SNBC) fournit des recommandations sectorielles pour illustrer les efforts collectifs à mener d'ici 2030 (par rapport à 2015) :

- **Transports** : -**28%** des émissions de GES (2030) soit - 97 % d'ici 2050
- **Bâtiment** : - **49%** des émissions de GES (2030) soit - 95 % d'ici 2050
- **Agriculture** : - **18%** des émissions de GES (2030) soit - 46 % d'ici 2050
- **Industrie** : -**35 %** des émissions de GES (2030) soit - 81 % d'ici 2050
- **Production d'énergie** : - **34 %** des émissions de GES (2030) soit - 95 % d'ici 2050
- **Déchets** : - **35%** des émissions de GES (2030) soit - 66% d'ici 2050

La Communauté de communes de l'Oisans s'inscrit pleinement dans le cadre des objectifs nationaux afin de contribuer à leur atteinte. Il est pour cela nécessaire de décliner ces objectifs au sein du PCAET tout en prenant en compte les spécificités du territoire de l'Oisans.

Les graphiques présentés dans le chapitre « Synthèse des objectifs stratégiques de l'Oisans » illustrent la correspondance entre les objectifs nationaux et les objectifs du PCAET.

III. Les objectifs du PCAET de l'Oisans

A. Les objectifs réglementaires nationaux

Au-delà des objectifs stratégiques nationaux, la réglementation cadre également les objectifs réglementaires qui guident le PCAET de l'Oisans. Ainsi, la stratégie du PCAET doit couvrir 9 thématiques obligatoires :

- ✓ Réduction des émissions de gaz à effet de serre
- ✓ Renforcement du stockage carbone
- ✓ Maîtrise de la consommation énergétique
- ✓ Productions et consommations d'énergies renouvelables et de récupération
- ✓ Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur
- ✓ Productions biosourcées autres qu'alimentaires
- ✓ Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration
- ✓ Évolution coordonnée des réseaux énergétiques
- ✓ Adaptation au changement climatique

Une dixième thématique a été ajoutée par les élu·e·s, à savoir :

- ✓ Dynamisation et développement de l'économie circulaire.

La stratégie du PCAET de l'Oisans intègre donc ces 10 thématiques au sein de ses propres objectifs stratégiques.

B. Les objectifs régionaux

Le SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté le 20 décembre 2020.

Le SRADDET fixe des objectifs de moyen et long terme sur le territoire de la région pour 11 thématiques :

- Équilibre et égalité des territoires
- Implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional
- Désenclavement des territoires ruraux
- Habitat
- Gestion économe de l'espace
- Intermodalité et développement des transports
- Maîtrise et valorisation de l'énergie
- Lutte contre le changement climatique
- Pollution de l'air
- Protection et restauration de la biodiversité
- Prévention et gestion des déchets

Le SRADDET est composé d'un rapport d'objectifs (61 objectifs opérationnels), d'un fascicule de règles avec un tome de règles générales (43 règles) et d'un tome de règles spécifique pour le volet déchets, et de plusieurs annexes (état des lieux du territoire, annexe biodiversité et atlas cartographique, PRPGD, évaluation environnementale).

Au-delà de la déclinaison des orientations dont un grand nombre concernent directement le PCAET, le SRADDET fixe un certain nombre d'objectifs quantifiés dans les domaines Air-Énergie-Climat, aux horizons réglementaires 2030 et 2050. Les objectifs régionaux concernant les thématiques du PCAET sont :

- **Consommation d'énergie finale :**

Objectif : -15% entre 2014 et 2030 et -34% entre 2014 et 2050.

Ces objectifs sont déclinés par secteurs :

	Évolution de la consommation globale 2030 par rapport à 2015	Évolution de la consommation globale 2050 par rapport à 2015
Bâtiments résidentiel	-23%	-38%
Bâtiments tertiaires	-12%	-30%
Industrie	-3%	-45%
Mobilités	-15%	-11%
Agriculture	-24%	-28%

- **Production d'énergie d'origine renouvelable**

Dans son schéma régional, la Région Auvergne-Rhône-Alpes se fixe comme objectif une hausse de la production d'énergie renouvelable de 50% en 2030 et de 100% en 2050, par rapport à 2015.

Le taux de couverture visé est de 38% en 2030 et de 62% en 2050.

Ces objectifs sont déclinés par énergie :

	Évolution de production en 2030 par rapport à 2015	Évolution de production en 2050 par rapport à 2015
Hydroélectricité	x 1,05	x 1
Bois énergie	x 1,43	x 1,6
Méthanisation	x 13,7	x 25,5
Photovoltaïque	x 9,67	x 19,3
Éolien	x 6,22	x 10
Chaleur environnementale	x 1,26	x 1,9
Solaire thermique	x 6,77	x 8,5

- **Émissions de gaz à effet de serre**

En lien avec les économies d'énergies et le déploiement des énergies renouvelables, le SRADDET retient les mêmes objectifs qu'au niveau national pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre, avec une baisse de 28% en 2030 et de 70% en 2050.

Objectifs par secteurs (2050)	
Résidentiel-tertiaire	-87
Industrie	-75%
Transports	-70%
Agriculture	-50%

19

- **Polluants atmosphériques**

Les objectifs du SRADDET en matière de polluants atmosphériques sont déclinés par polluants :

	2030 par rapport à 2015	2050 par rapport à 2015
NO_x	-44%	-78%
PM₁₀	-38%	-52%
PM_{2.5}	-47%	-65%
COVNM	-35%	-51%
NH₃	-5%	-11%
	2030 par rapport à 2005	2050 par rapport à 2005
SO₂	-72%	-74%

D'une manière générale, le Plan Climat de l'Oisans est compatible avec les objectifs décrits ci-dessus du SRADDET.

C. Synthèse des objectifs stratégiques de l'Oisans

La Communauté de communes de l'Oisans doit coordonner et faciliter la réalisation d'actions permettant d'atteindre voire de contribuer à l'atteinte des objectifs régionaux et nationaux. À la suite du diagnostic du territoire, un travail de co-construction a été mené sur le territoire afin de collecter les actions en cours et les propositions d'actions lors d'entretiens et d'ateliers menés auprès des acteurs publics et privés, de la population et des associations du territoire. Le Groupement Régional d'Experts sur le Climat Alpes-Auvergne⁴ est associé à la démarche, notamment en étant associé au Comité technique Plan Climat et également en participant aux ateliers et réunions organisées sur l'année 2025.

20

Les objectifs stratégiques sont bâtis à partir des potentiels estimés dans le diagnostic (présentés dans le graphique ci-dessous), des éléments collectés lors des différentes phases de concertation, d'entretiens et font suite également au diagnostic air-énergie-climat du territoire. Les trajectoires ci-dessous (Figure 1) ont été présentées comme base de travail de la réflexion sur les objectifs stratégiques, présentant à la fois les potentiels et des scénarios tendanciels sur la consommation et la production d'ENR.

Le graphique ci-dessous présente les objectifs chiffrés de la stratégie du PCAET de l'Oisans pour la production d'ENR et la consommation d'énergie. Les objectifs détaillés sont présentés ci-après.

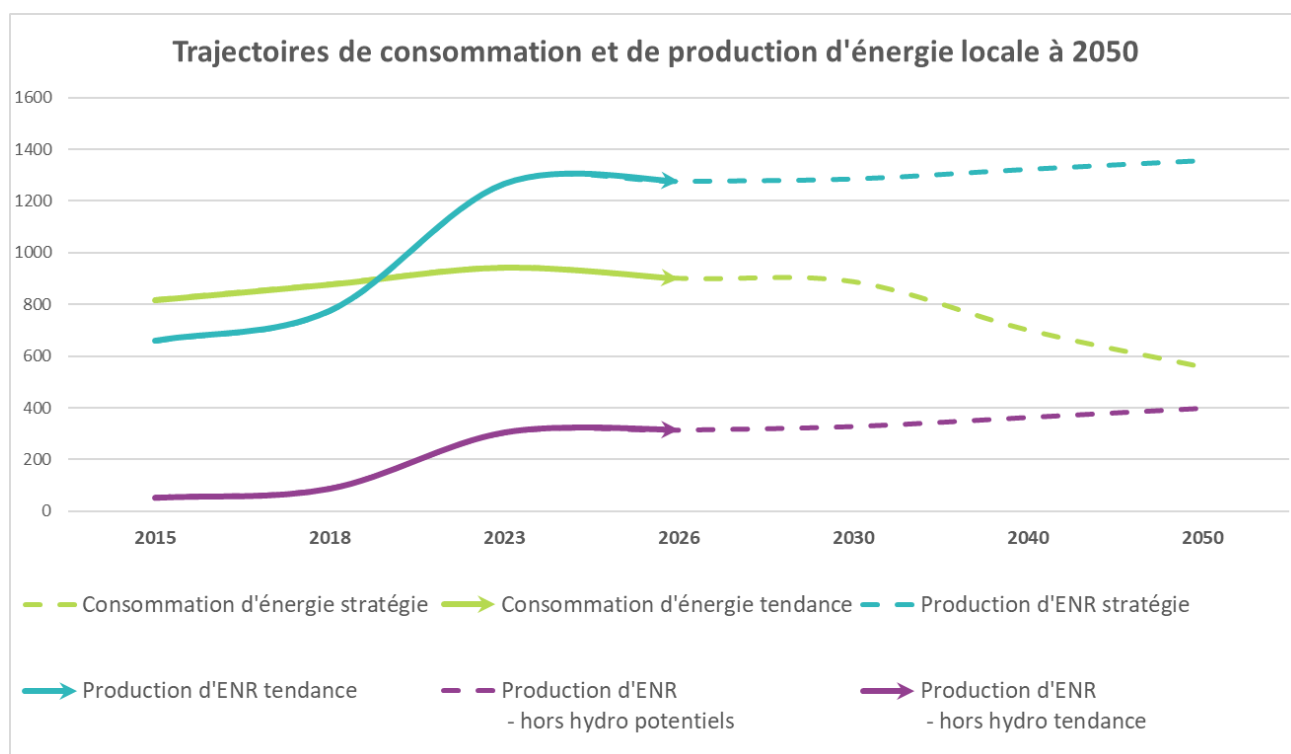


Figure 1 Trajectoires à horizon 2050 des consommations énergétiques et des productions d'énergies renouvelables en Oisans (à population constante)

La stratégie présentée dans ce document se base sur une population constante.

⁴ GREC : Groupement Régional d'Experts sur le Climat – définition par le Cerema
(https://www.cerema.fr/fr/system/files?file=documents/2025/03/presentation_grec.pdf)

Les objectifs du territoire de l'Oisans peuvent ainsi être comparés aux objectifs nationaux et régionaux.

Comparaison des objectifs de la stratégie avec les objectifs nationaux et régionaux			
	Stratégie CC OISANS <i>Année de référence 2023</i>	Objectifs nationaux <i>(Année de réf. 2012)</i>	Objectifs SRADDET <i>(par rapport à 2015)</i>
Économies d'énergie - 2050	-41 %	-50%	-34%
Production d'énergie renouvelable (taux de couverture) –			
2030	2030 : 37 %	33%	38%
2050	2050 : 71 %		62%
Réduction des Émissions de GES - 2050	-69 % des émissions en 2050	<i>(Année de réf. 1990)</i> -83% Neutralité carbone	-70%
Émissions de polluants atmosphériques – 2030	<i>Sont visés les objectifs nationaux à horizon 2030</i>	<i>(Année de réf. 2005)</i>	<i>(Année de réf. 2015)</i>
SO2		-74%	-95%
NOX		-78%	-87%
COV		-65%	-22%
PM2.5	<i>Sont visés les objectifs régionaux à horizon 2050</i>	-49%	-38%
NH3		17%	-34%
PM10		-48%	-44%

Tableau 1 Comparaison des objectifs nationaux, régionaux, locaux

La stratégie du Plan climat de l'Oisans permet donc de contribuer aux objectifs nationaux et régionaux à la hauteur et selon les capacités du territoire.

D. Les objectifs à horizon 2030 et 2050

1. Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)

Les émissions de GES étaient de 224,6 kTCO₂e en 2023.

La réglementation nationale fixe un objectif de réduction de 83 % des émissions de GES en 2050 par rapport à 1990 et l'atteinte de la neutralité carbone, et de 40% en 2030.

La stratégie du PCAET de l'Oisans cadre l'objectif de réduction de 64% des émissions de GES à l'horizon 2050, par rapport à 2023.

La réduction des émissions de GES est liée à trois axes : la réduction des consommations énergétiques, l'augmentation de la consommation d'ENR et la baisse de la consommation d'énergies fossiles.

Lorsque l'on attribue la consommation d'énergie renouvelable aux différents secteurs d'activité, on obtient la répartition suivante de la réduction des émissions de GES (à population stable).

Tableau 2 : Objectifs de réduction des émissions de GES par rapport à 2023

Emission de GES en kTCO ₂ e	2023	2030		2050	
Résidentiel	12,75	10	- 27%	1,23	- 90%
Tertiaire	14,98	12	- 25%	1,23	- 91%
Industrie hors branche énergie	166,32	147	-13%	57,21	- 66%
Industrie branche énergie	0,00	0,00	0%	0,00	0 %
Agriculture	3,70	3,50	- 6%	2,71	- 27%
Routier	24,98	21	- 19%	5,76	- 77%
Gestion des déchets	1,24	1,10	- 13%	0,62	-50%
Transport autre	0,62	0,50	- 24%	0,25	-60%
TOTAL	226,86	196	- 15%	69	- 69%

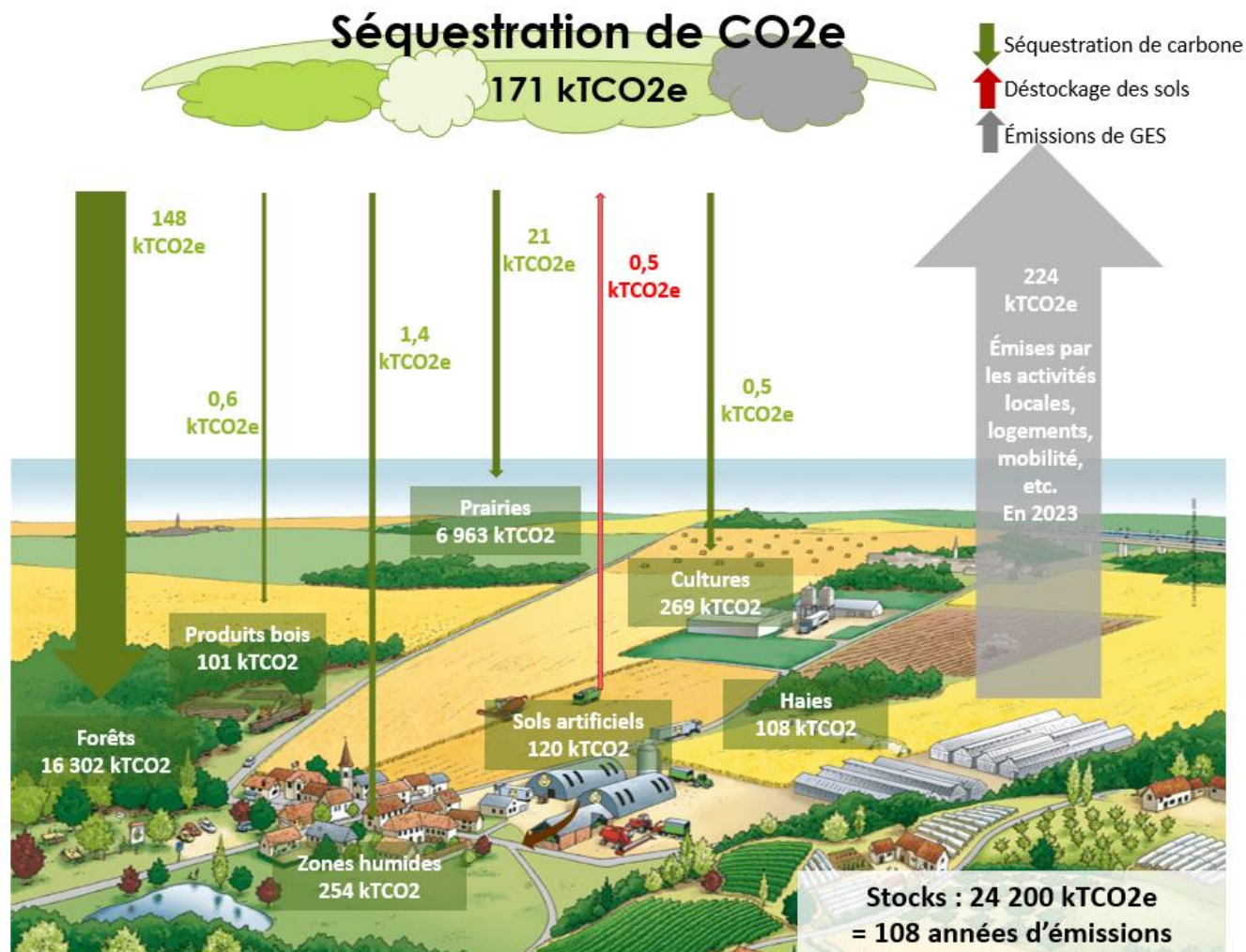
2. Renforcement du stockage carbone

En 2023, la séquestration nette de CO₂ était de 170,6 kTCO₂e, soit 76 % des émissions de GES de l'année.

La stratégie fixe comme objectif a minima la préservation des espaces de puits de carbone et une augmentation de la séquestration du carbone par la forêt, les prairies et les zones humides. Un potentiel est estimé à 7kTCO₂e d'accroissement de la captation carbone.

En 2050, le stock de carbone actuel représente 250% des émissions de GES potentielles. Même en tenant compte d'une décroissance du stock de carbone en forêt, le territoire pourra contribuer activement à la neutralité carbone à son échelle.

Figure 2 Synthèse de la séquestration carbone pour le territoire de l'Oisans



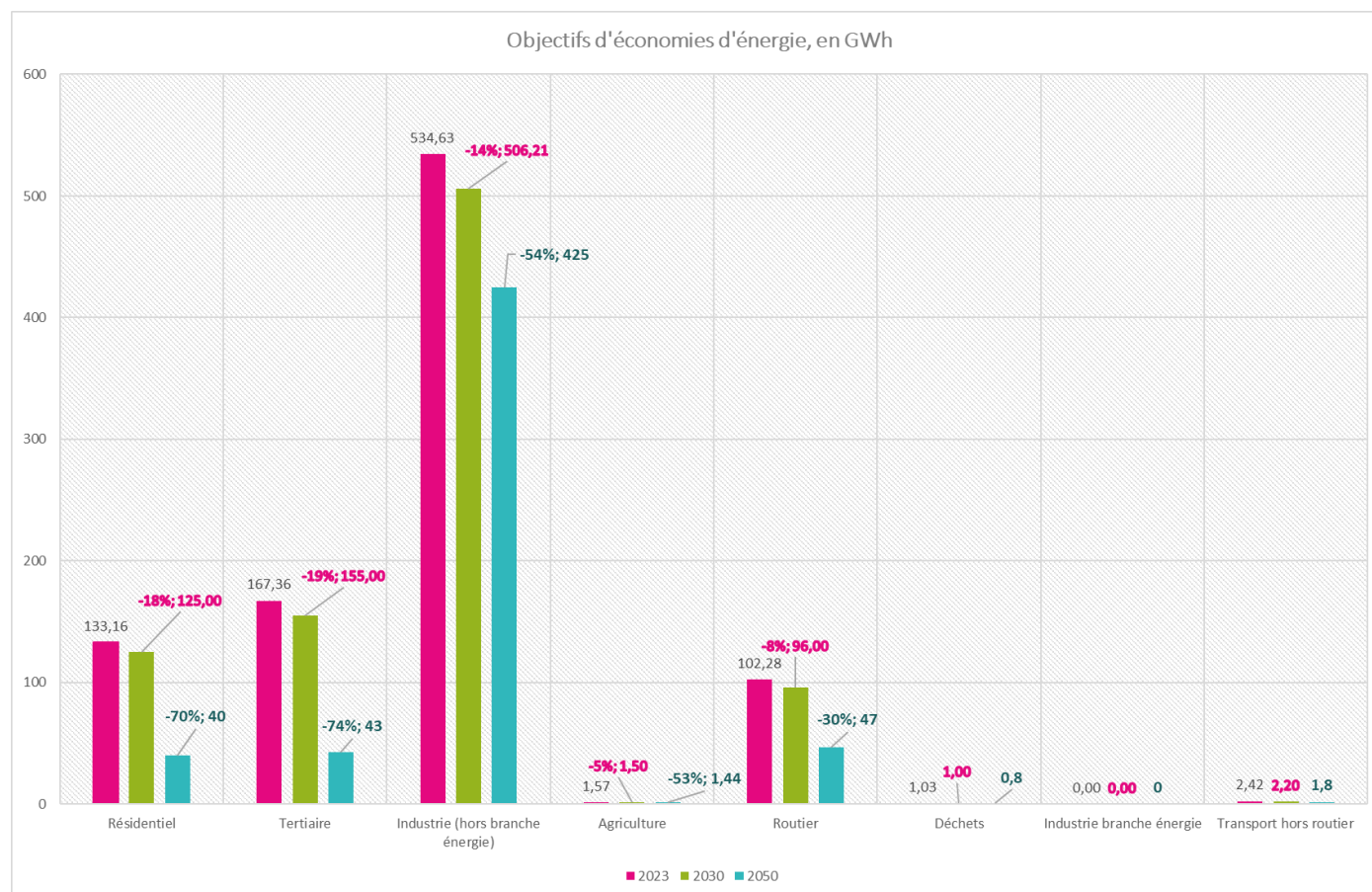
Les objectifs du PCAET portent ici sur le maintien et le renforcement des capacités de séquestration et du stock actuel, afin de ne pas relâcher le carbone stocké. Les orientations relevant alors de la préservation des sols et des terres agricoles, des milieux naturels (notamment les zones humides), de la forêt et de la limitation de l'artificialisation des sols permettent ainsi d'agir en ce sens. La stratégie concerne également l'augmentation des usages de matériaux biosourcés afin de favoriser le stockage carbone.

3. Maîtrise de la consommation d'énergie finale

La consommation d'énergie finale du territoire était de 942,45 GWh en 2023.

La stratégie vise une réduction des consommations d'énergie de 6% à l'horizon 2030 et de 69% à l'horizon 2050. Il s'agira aussi de développer les indicateurs permettant d'évaluer finement les évolutions de la consommation énergétique, afin de réajuster si besoin les politiques mises en œuvre.

Figure 3 Objectifs de réduction des consommations d'énergie, en GWh



L'objectif stratégique (à population stable) est décliné dans les différents secteurs du PCAET :

Tableau 3 Objectifs de réduction des consommations d'énergie

Consommation d'énergie, en GWh	2023	2030		2050	
Résidentiel	133,16	125	- 6%	40	- 70%
Tertiaire	167,36	155	- 8%	43	- 74%
Industrie	543,63	506	- 6%	425	- 21%
Agriculture	1,57	1,5	- 5%	1,44	- 8%
Routier	102,28	96	- 7%	47	- 54%
Déchets	1,03	1	- 3%	0,8	- 22%
Transport autre	2,42	2,2	- 10%	1,8	- 26%
TOTAL	942,45	887	- 6%	559	- 41%

Le secteur industriel et les bâtiments (résidentiel et tertiaire) restent les secteurs les plus consommateurs en énergie sur le territoire, malgré les actions mises en place et les ambitions à horizon 2050. Ces consommations résiduelles devront être analysées et réduites par le biais des scénarios et des stratégies nationales, notamment en ce qui concerne les aides nationales pour la rénovation énergétique (Ma Prim'Rénov').

Les ambitions du territoire répondent toutefois aux objectifs fixés par le SRADDET actuel.

4. Développement de la production et de la consommation d'énergies renouvelables

a) Consommation et production d'EnR

La production d'énergie renouvelable du territoire était de 1262 GWh en 2023, avec une ambition à horizon 2050 de porter cette production à 1357 GWh, soit un taux de couverture de 71 %.

La réglementation fixe comme objectifs à 2030 une couverture de 33% des consommations d'énergie, la stratégie du territoire permet de couvrir, dès 2030 37% des consommations.

Il est à noter la particularité de l'Oisans avec la présence de barrages hydroélectriques de grandes capacités dont les productions viennent faciliter l'atteinte des objectifs nationaux et régionaux. C'est pourquoi il est intéressant d'observer les tendances de production d'énergies renouvelables sans le grand hydraulique.

Tableau 4 Objectifs de production d'énergies renouvelables

Production d'ENR, en GWh	2023	2030		2050	
Bois-énergie	289,52	297	x 1,03	318	x 1,09
Solaire thermique	0,30	6	x 9,5	23	x 9,9
Géothermie	12,91	14	x 1,14	17	x 1,23
Biogaz	0	0	x 0	0	x 0
Hydraulique	959	959	x 1	959	x 1
Photovoltaïque	0,48	11	x 1,11	40	x 9,9
TOTAL	1262	1287	x 1,02	1357	x 1,07
TOTAL Sans hydraulique	303,21	328	x 1,08	399	x 1,24

	OISANS - Evolution de la production en 2050 par rapport à 2023	OBJECTIFS SRADDET Evolution entre 2015 et 2030	OISANS - Evolution de la production en 2030 par rapport à 2015	OBJECTIFS SRADDET Evolution entre 2015 et 2050	OISANS - Evolution de la production en 2050 par rapport à 2015
Bois énergie	x 1,1	x 1,43	x 8,4	x 1,6	x 9,3
Solaire thermique	x 77,5	x 6,77	x 1,1	x 8,5	x 85,7
Chaleur environnementale	x 1,3	x 1,26	x 3,0	x 1,9	x 3,9
Méthanisation		x 13,7	x 0,0	x 25,5	x 0,0
Hydroélectricité	x 1,0	x 1,05	x 1,5	x 1	x 1,5
Photovoltaïque	x 84,2	x 9,67	x 1,4	x 19,3	x 119,5
Éolien	x 0,0	x 6,22	0%	x 10	0
Total	x 1,1		x 1,9		x 2,1
Total hors HYDRO	x 1,3		x 7,5		x 9,9

Le tableau ci-dessus présente les objectifs de production à population constante aux différents pas de temps, pour atteindre les 1357GWh d'ici 2050.

b) Valorisation, récupération et stockage d'énergie

D'une manière générale, la récupération d'énergie est étudiée par les communes propriétaires d'infrastructures (patinoire, centre nautique...). La Communauté de communes finance des journées d'accompagnement technique aux communes par l'intermédiaire d'une convention avec l'AGEDEN (Association de GEstion Durable de l'ENergie en Isère). Ainsi, l'AGEDEN, outre ses missions d'Espace Info Energie en Isère, conseille et oriente les communes par la réalisation d'études d'opportunité pour des projets de valorisation et de récupération de l'énergie.

26

Des projets spécifiques sont possibles avec l'industriel principal du territoire, l'entreprise FERROGLOBE, entreprise hyper électro-intensive de l'Oisans. Il est question d'étudier un projet de récupération de chaleur émanant des activités industrielles (utilisation de fours).

c) Coordination des réseaux énergétiques

Les acteurs clés dans la gestion des réseaux énergétiques du territoire sont conviés aux instances de pilotage du PCAET de l'Oisans (Enedis, RTE). Leur présence nous assure une coordination entre les projets du territoire et les capacités des réseaux.

5. Développement des réseaux de chaleur

Considérés comme une énergie renouvelable produite par l'utilisation de biomasse, les réseaux de chaleur sont en cours de développement sur le territoire de l'Oisans. Un premier réseau de chaleur est en cours de réalisation sur la commune du Bourg-d'Oisans.

En parallèle, le Département, via le Contrat de Chaleur Renouvelable (CCR), travaille actuellement sur le secteur de l'Oisans pour informer et sensibiliser les communes au fort potentiel de développement (Huez, Les Deux-Alpes, Auris-en-Oisans).

6. Dynamisation de la production biosourcée autre qu'alimentaire

Sur le territoire de l'Oisans, la production biosourcée s'illustre principalement par :

- La production de laine ;
- La production de déchets bois pouvant être utilisés comme combustibles ou en paillage ;
- La production de matériaux bois utilisés dans le domaine de la construction.

La stratégie du PCAET vise notamment à dynamiser la production du bois énergie et du bois de construction dans le cadre d'une gestion durable et respectueuse de l'environnement. Pour cela, la CCO œuvre au sein d'une stratégie forestière du massif sud Isère dont les actions doivent aider les collectivités à gérer durablement leurs forêts tout en facilitant l'accessibilité aux zones exploitées et exploitables.

7. Réduction des émissions de polluants atmosphérique et leur concentration

a) Qualité de l'air et santé

Toute la communauté scientifique est unanime : la pollution de l'air a des impacts importants sur la santé. Elle est à l'origine de nombreuses maladies et de décès prématurés, estimés à 40 000 par an, en France (7% de la mortalité nationale). Toute la population (ou un très grand nombre de personnes) est potentiellement exposée. L'impact en termes de santé publique est donc plus important.

b) Qualité de l'air et mobilité

La mobilité est aujourd'hui au centre de nombreuses discussions. Le transport routier prédomine et est une source importante de pollution de l'air et de dégradation du climat. Il constitue l'un des principaux émetteurs d'oxyde d'azote et de particules et est aujourd'hui le principal responsable des émissions de CO₂.

Le transport des personnes et des marchandises est actuellement un défi qui relève de la santé publique, de la protection de l'environnement (dans une démarche croisée air, énergie et climat), mais également de l'aménagement du territoire ainsi que de la planification.

c) Qualité de l'air et pollens

Les particules de pollen représentent également une problématique de qualité de l'air importante. En effet, en France, 10 à 20% de la population est touchée par l'allergie aux pollens, autrement appelée « pollinose ». Il s'agit là également d'un enjeu de santé des populations, en particulier pour les personnes les plus fragiles ou sensibles, en raison de son pouvoir extrêmement allergisant (quelques grains de pollens par m³ d'air suffisent). Si les principales manifestations sont de l'ordre de la rhinite et de l'irritation oculaire, elles peuvent parfois prendre des formes plus graves (asthme grave, etc.).

La stratégie du PCAET porte ainsi des objectifs visant à la réduction et la limitation du risque allergique, notamment à travers une vigilance sur les essences plantées et la lutte contre les espèces envahissantes (ex. ambroisie).

d) La réduction des émissions de polluants atmosphériques

En 2023 en Oisans, seul 2% de la population était exposé à une valeur de concentration en Nox plus élevée que le seuil recommandé par l'OMS (mais sous la valeur réglementaire). On note toutefois une baisse des épisodes de pics de pollution sur la majeure partie des polluants, tandis que la situation pour l'ozone a tendance à se dégrader.

Les potentiels sont présentés à deux échéances : 2030 pour le PREPA (Programme national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphérique) et 2050 pour le SRADDET.

Tableau 5 Objectifs nationaux sur la réduction des émissions de polluants atmosphériques

	2005	2023	2030	Réduction 2005-2030	Cible PREPA 2030	
PM10 (particules fines)	166,1	99,56	87	-48%	71,4	-57%
PM2,5 (particules fines)	143,6	79,57	73,8	-49%	61,8	-57%
NOX (Dioxydes d'azote)	809,3	238,26	179,2	-78%	250,9	-69%
SOX (Dioxyde de soufre)	279,9	100,58	71,9	-74%	64,4	-77%
COV (Composés Organiques Volatiles)	386,4	168,78	133,8	-65%	185,5	-52%
NH3 (Amoniac)	26	56,60	30,4	17%	22,7	-13%

Tableau 6 Objectifs régionaux sur la réduction des émissions de polluants atmosphériques

28

	2015	2023	2050	Réduction 2015-2050	Cible SRADDET 2050	
PM10 (particules fines)	131	99,56	72,7	-44%	62,8	-52%
PM2,5 (particules fines)	110	79,57	68,4	-38%	43,2	-67%
NOX (Dioxydes d'azote)	366	238,26	47,7	-87%	28,8	-78%
SOX (Dioxyde de soufre)	111	100,58	5,3	-95%	34	-74%
COV (Composés Organiques Volatiles)	199	168,78	155,1	-22%	64,1	-51%
NH3 (Amoniac)	25	56,60	16,7	-34%	116,5	-11%

En 2050, les objectifs du SRADDET sont globalement atteints, à l'exception des particules fines et COV (liés notamment à l'usage du bois énergie par des équipements de chauffage non performants tels que les foyers ouverts). En tenant compte d'une progression linéaire entre 2023 et 2050, les objectifs du PREPA seraient atteints peu de temps après 2030.

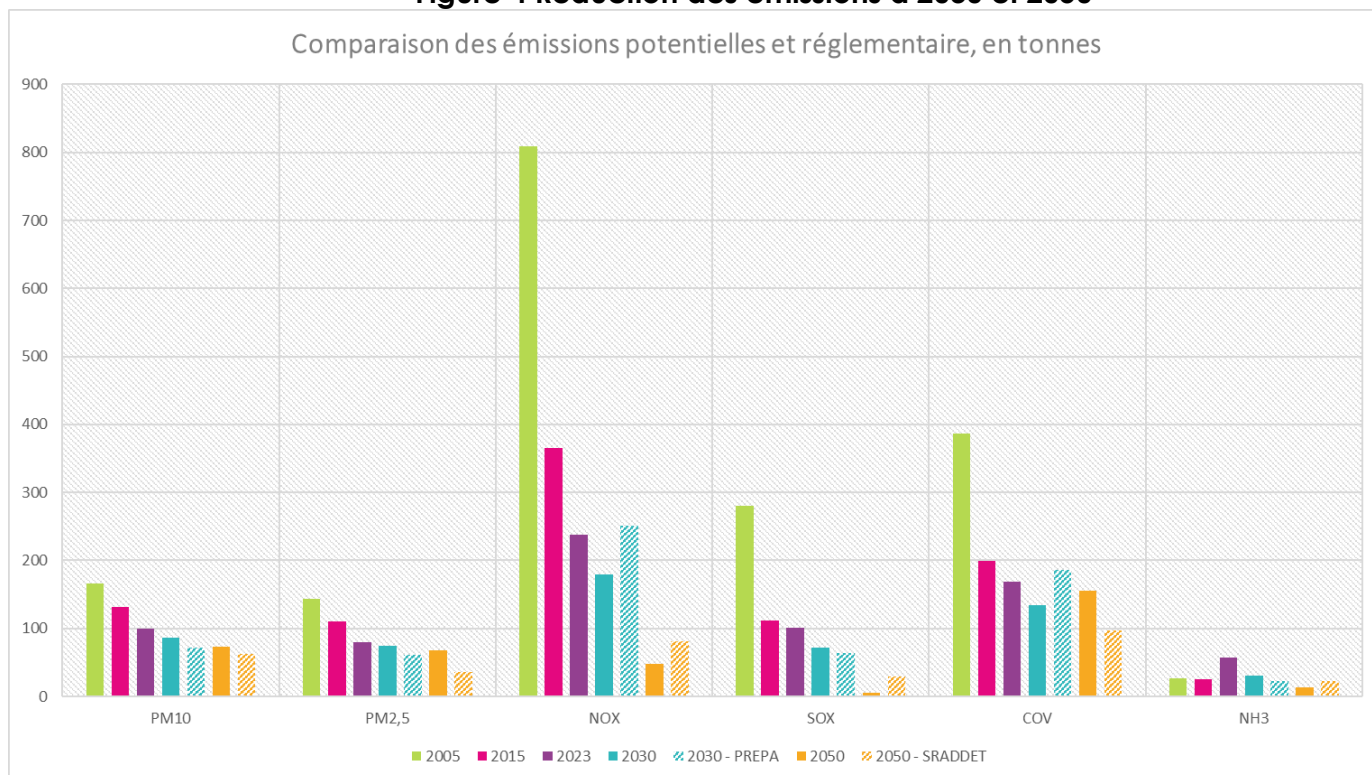
Ces objectifs de réduction sont déclinés par secteurs d'activités sur le territoire de l'Oisans d'ici 2030 :

en tonnes, par an, en 2030								
2030	PM10	PM2,5	NOX	SOX	COV	NH3	TOTAL	Réduction par rapport à 2018
Agriculture	0,14	0,10	1,34	0,00	3,16	1,88	6,62	-76%
Autres transports	0,82	0,51	1,74	0,15	0,73	0,00	3,96	-22%
Branche énergie	0,00	0,00	0,00	0,00	7,48	0,00	7,48	
Déchets	0,01	0,01	1,72	0,02	0,01	0,00	1,77	
Industrie	51,17	39,47	105,50	63,55	59,80	24,52	344,00	-13%
Résidentiel	31,91	31,24	11,66	3,72	56,72	3,46	138,72	-33%
Tertiaire	0,79	0,74	10,40	4,27	1,55	0,06	17,81	-29%
Transport routier	2,19	1,71	46,80	0,16	4,36	0,51	55,74	-21%
	87,04	73,78	179,17	71,87	133,82	30,42	576,10	

Ces objectifs de réduction sont déclinés par secteurs d'activités sur le territoire de l'Oisans d'ici 2050 :

en tonnes, par an, en 2050								
2050	PM10	PM2,5	NOX	SOX	COV	NH3	TOTAL	Réduction par rapport à 2023
Agriculture	0,59	0,31	4,63	0,01	0,29	16,52	22,36	-19%
Autres transports	0,27	0,27	0,08	0,01	0,49	0,00	1,13	-78%
Branche énergie	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Déchets	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Industrie	64,37	62,01	19,74	4,67	129,07	0,02	279,87	-29%
Résidentiel	2,94	2,88	0,75	0,12	22,74	0,02	29,45	-86%
Tertiaire	0,28	0,23	0,34	0,05	0,37	0,00	1,27	-95%
Transport routier	4,24	2,66	22,15	0,41	2,10	0,18	31,74	-55%
	72,70	68,36	47,69	5,27	155,06	16,74	365,82	

Figure 4 Réduction des émissions à 2030 et 2050



8. Adaptation au changement climatique

L'Oisans est un territoire de montagne dont la vulnérabilité au changement climatique a été analysée selon les domaines suivants :

- ✓ L'approvisionnement en eau ;
- ✓ Le tourisme ;
- ✓ La biodiversité ;
- ✓ La forêt ;
- ✓ L'exposition aux risques naturels ;
- ✓ La santé (résidents et touristes) ;
- ✓ Les infrastructures ;
- ✓ L'agriculture.

Les projections climatiques disponibles sur l'outil Climadiag⁵ (mis à la disposition des EPCI et des communes par Météo France) permettent de situer la Trajectoire de Réchauffement de référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC) pour le territoire de l'Oisans. Cet outil donne une perspective mais il est nécessaire de considérer que la période de référence utilisée (1976-2005) ne permet pas de prendre en compte les effets récents du changement climatique tels que les feux de forêt et les vagues de chaleur (canicules).

C'est pourquoi la stratégie du territoire intègre l'adaptation au changement climatique au sein de tous les axes stratégiques. Il s'agit d'anticiper les effets du changement climatique pour tous les secteurs d'activités et pour toutes les populations.

9. Facilitation de l'économie circulaire

La Communauté de communes de l'Oisans se veut dynamique sur la question de l'économie circulaire car cela permet notamment, de développer l'économie locale, l'insertion sociale, l'agriculture, l'emploi tout en diminuant les déchets produits, l'énergie consommée et les émissions de GES.

En lien avec la stratégie du Schéma de cohérence territoriale (SCoT), sont inscrites dans le PCAET des actions qui portent sur le développement d'actions territoriales solidaires telles que la création d'une ressourcerie, d'une matériauthèque ou encore d'une végétérie. Ces infrastructures permettront de mobiliser les actions citoyennes plus larges autour de lieux emblématiques de l'économie circulaire.

⁵ **Site de Climadiag**, recherche de l'EPCI CC de l'Oisans (243800745) sur <https://meteofrance.com/climadiag-commune>

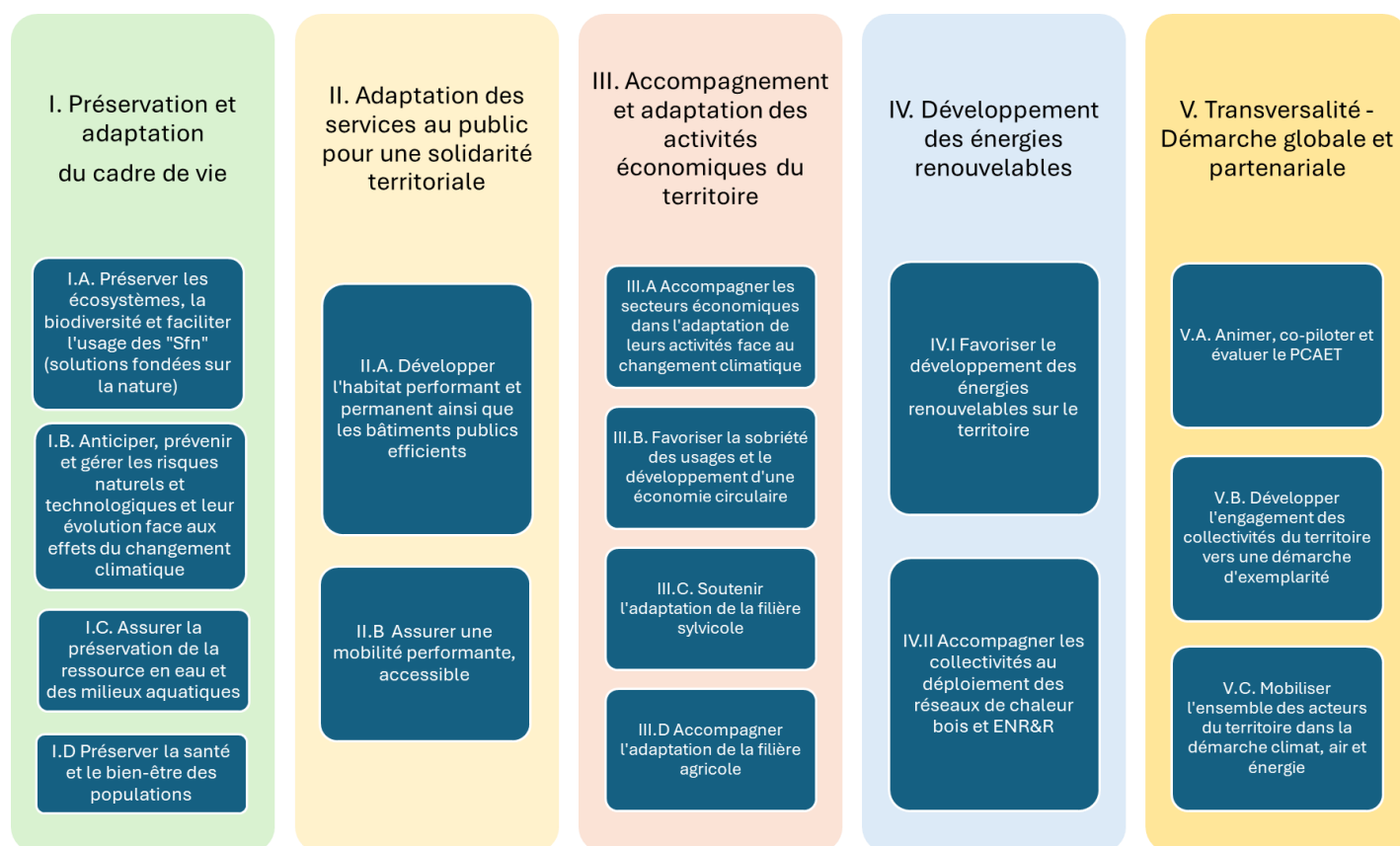
IV. Axes et orientations de la stratégie du PCAET à l'horizon 2050

A. La structure globale de la stratégie

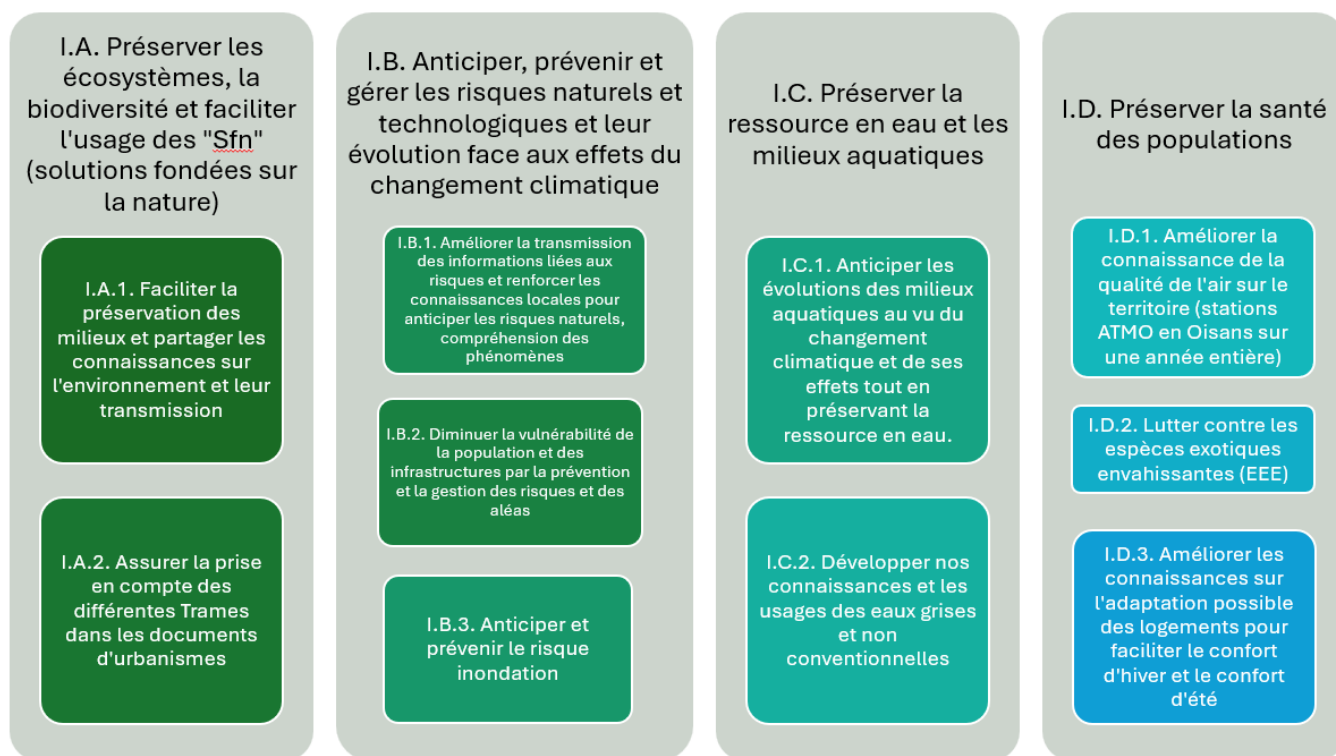
Pour répondre aux objectifs à l'horizon 2030-2050, la stratégie a été structurée en 4 axes thématiques et 1 axe transversal, permettant de rendre compte des volontés locales et des développements possibles. Chaque axe a été décliné en plusieurs orientations stratégiques, qui précisent ainsi les domaines d'actions visés. Les axes et orientations sont envisagés à l'horizon 2050. Chaque orientation a été déclinée en une ou plusieurs actions opérationnelles.

Cette déclinaison, issue du travail de diagnostic et de co-construction, permet de visualiser l'intégration de la question de l'adaptation au sein des enjeux du territoire en matière d'air, d'énergie et de climat.

31

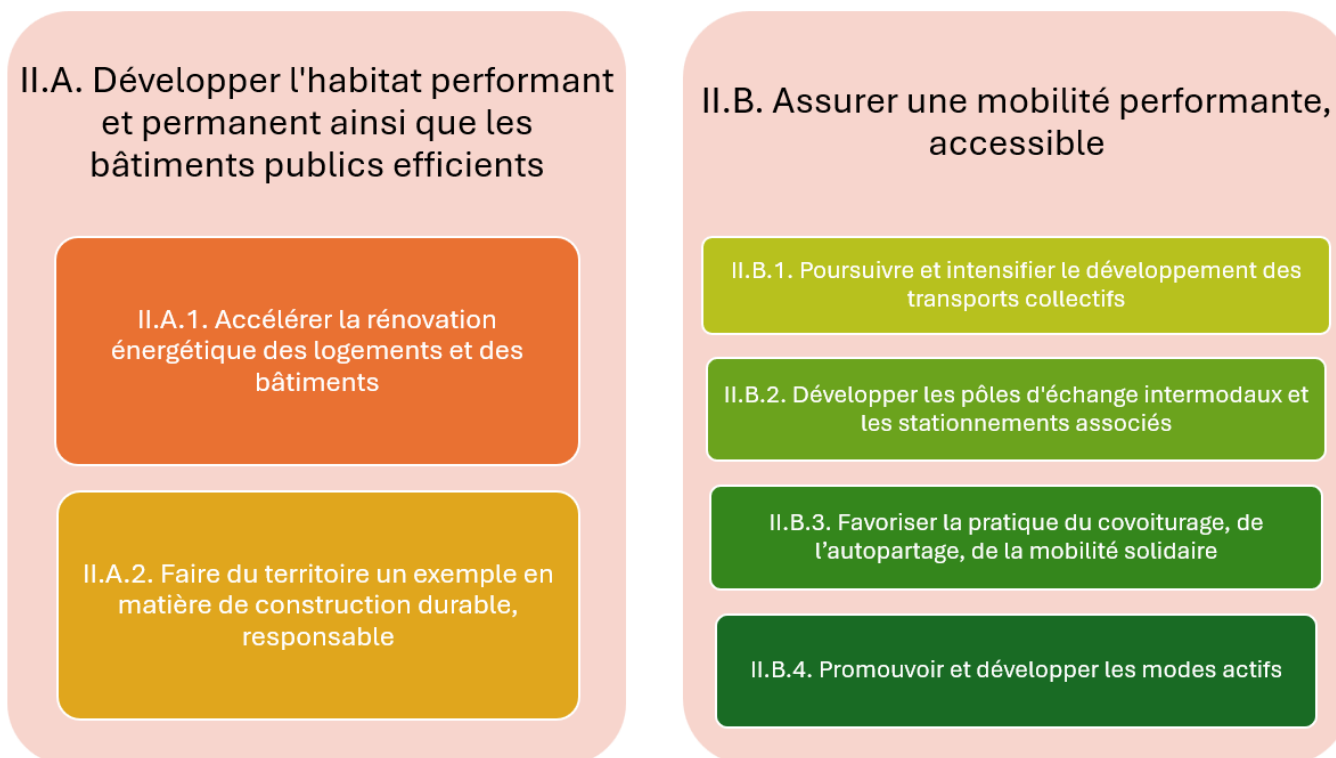


B. Axe I – Préservation et adaptation du cadre de vie

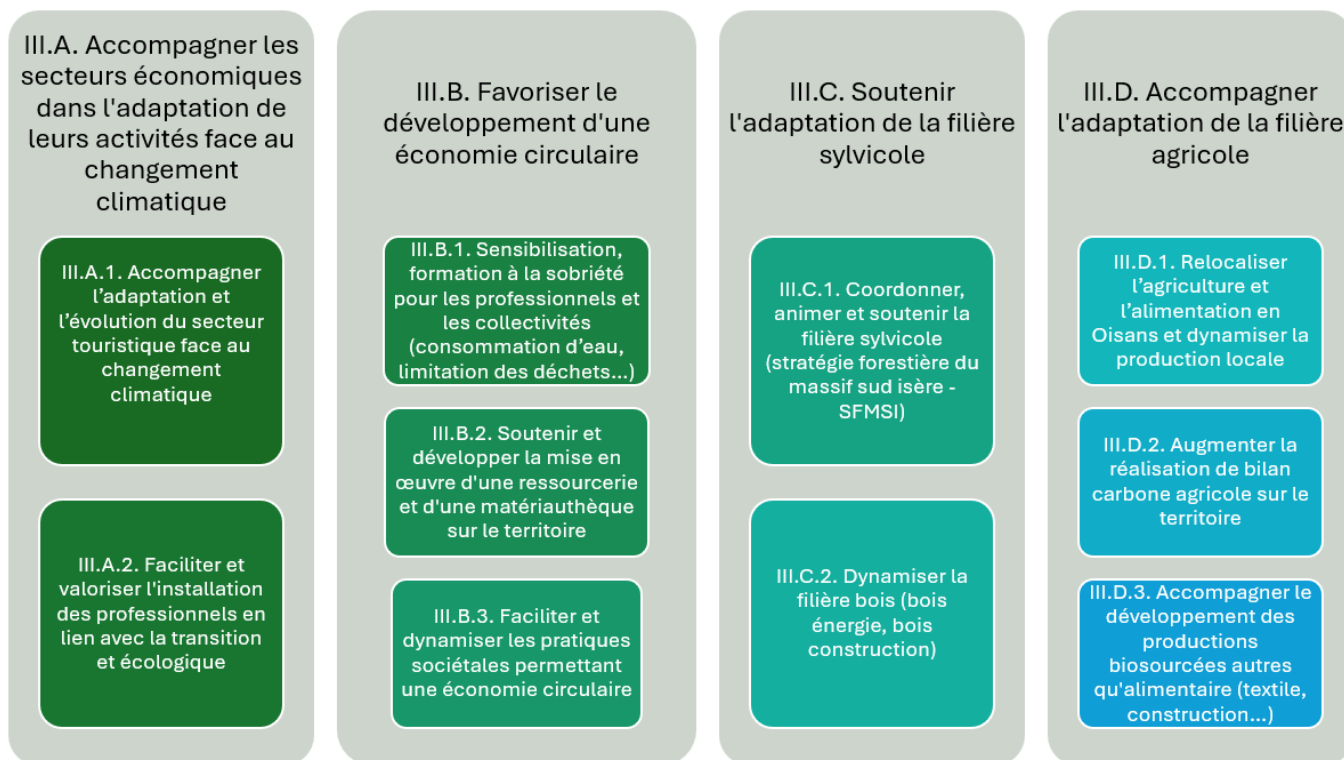


32

C. Axe II – Adaptation des services au public pour une solidarité territoriale

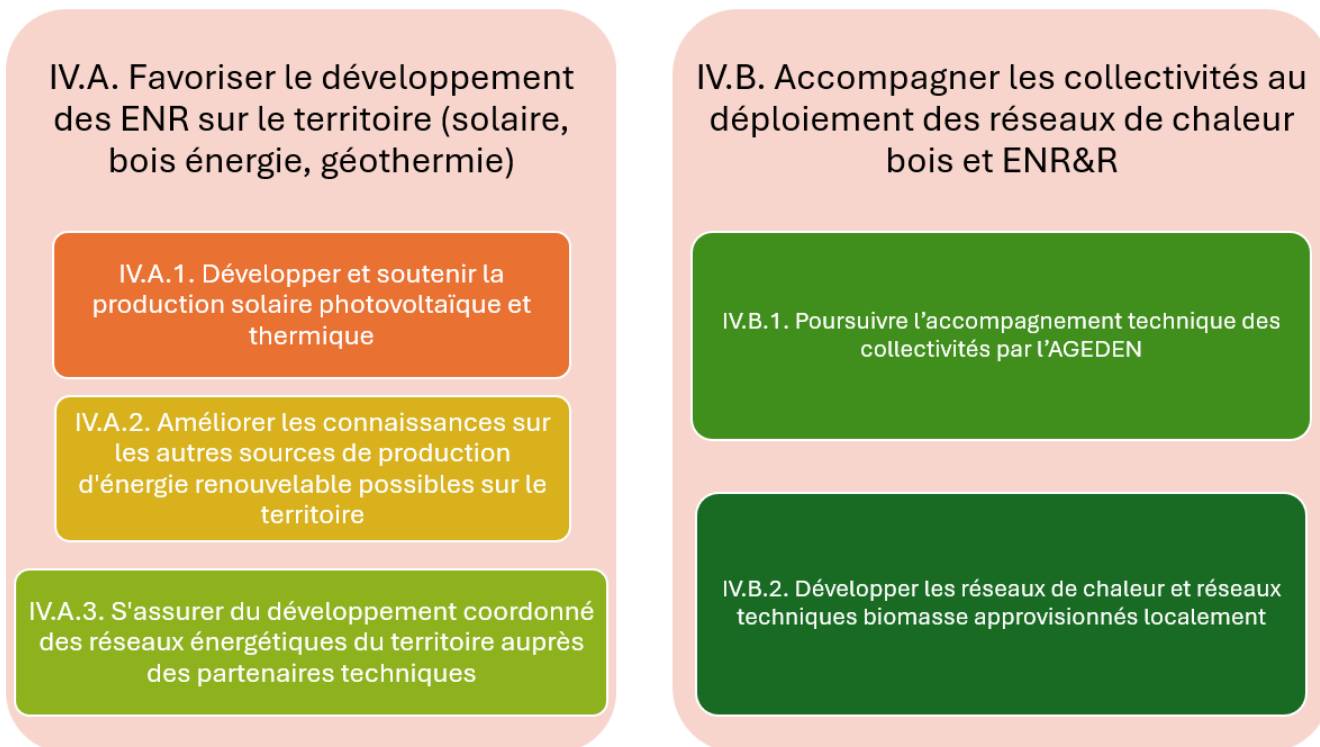


D. Axe III – Accompagnement et adaptation des activités économiques du territoire



33

E. Axe IV – Développement des énergies renouvelables



F. Axe V – Transversalité - Démarche globale et partenariale

V.A. Animer, co-piloter et évaluer le PCAET

V.A.1. Assurer la mise en œuvre et le suivi du PCAET

V.A.2. Assurer la réalisation à mi-parcours du PCAET

V.B. Développer l'engagement des collectivités du territoire vers une démarche d'exemplarité

V.B.1. Exemplarité de la CCO

V.B.2. Accompagner les communes sur les sujets de la transition énergétique et faciliter l'exemplarité du patrimoine public

V.C. Mobiliser l'ensemble des acteurs du territoire dans la démarche climat, air et énergie

V.C.1. Pérenniser, développer les partenariats avec les acteurs locaux

34