

ANNEXES

3.2 Stratégie AEC



SCOT AEC

Schéma de Cohérence Territoriale
Air Energie Climat

PETR du Pays Lauragais

Révision 2
Projet arrêté

15 janvier 2026



VOLET AIR ENERGIE CLIMAT SCOT PAYS LAURAGAIS

STRATÉGIE AIR ÉNERGIE CLIMAT

11/2025

Sommaire

GLOSSAIRE.....	3
PRÉAMBULE	4
I.1 - CADRE NATIONAL ET RÉGIONAL	5
a - La Loi de Transition Énergétique et pour la Croissance Verte	5
b - La Stratégie française pour l'énergie et le climat	5
c - La loi « Climat et Résilience »	5
d - La loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables.....	6
e - Le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques	6
f - La trajectoire REPOS de la région Occitanie	6
I.2 - MÉTHODOLOGIE D'ÉLABORATION DE LA STRATÉGIE	10
I.3 - OBJECTIFS STRATÉGIQUES	13
a - Contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone.....	13
b - Réduire les consommations énergétiques	14
c - Augmenter la production d'énergie renouvelable par des projets diversifiés et maîtrisés par les acteurs du territoire	14
d - Accompagner l'évolution des réseaux d'énergie.....	17
e - Améliorer la qualité de l'air.....	17
f - Accentuer l'usage des matériaux biosourcés dans l'aménagement et la construction	18
g - S'adapter au dérèglement climatique	19
I.4 - OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	20
a - Objectifs opérationnels principaux chiffrés par secteur.....	20
b - Objectifs opérationnels détaillés par thématique pour l'atténuation et l'adaptation au dérèglement climatique	22
ZOOM SUR LES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES 2015 ET 2021	22

Glossaire

ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AEC	Air énergie climat
ECPI	Etablissement public de coopération intercommunale
LTECV	Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte
ORCEO	Observatoire régional climat énergie en Occitanie
PAS	Projet d'aménagement stratégique
PCAET	Plan climat air énergie territorial
PETR	Pôle d'équilibre territorial
PNACC	Plan national d'adaptation au changement climatique
PPE	Programmation pluriannuelle de l'énergie
PREPA	Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques
S3REnR	Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables
SCoT	Schéma de cohérence territoriale
SNBC	Stratégie nationale bas-carbone
TACCT	Trajectoires d'adaptation au changement climatique des territoires
TEPOS	Territoire à énergie positive

Préambule

Au titre de l'article L141-3 du Code de l'Urbanisme, le PAS définit les objectifs de développement et d'aménagement du territoire à un horizon de vingt ans sur la base d'une synthèse du diagnostic territorial et des enjeux qui s'en dégagent. Ces objectifs peuvent être représentés graphiquement.

Par l'élaboration d'un SCoT valant PCAET, le PETR Pays Lauragais a souhaité intégrer fortement les enjeux de la lutte contre le dérèglement climatique dans la planification territoriale. En application de l'article R229-51 du Code de l'Environnement, la stratégie du volet AEC du SCoT doit définir des objectifs stratégiques et opérationnels portant au moins sur les domaines suivants :

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- Renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
- Maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- Production et consommation des énergies renouvelables, valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
- Livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- Productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- Réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- Evolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- Adaptation au changement climatique

Conformément à l'article R141-11 du Code de l'Urbanisme, lorsque le SCoT tient lieu de PCAET, son PAS doit présenter la stratégie de son volet AEC mentionnée à l'article R. 229-51 du Code de l'Environnement. Ainsi, le SCoT AEC du PETR Pays Lauragais comprend un document à part entière constituant la stratégie du volet AEC et un PAS faisant référence à cette stratégie.

Le présent document constitue la stratégie du volet AEC. Les éléments centraux de la stratégie sont toutefois repris dans le PAS.

I.1 - Cadre national et régional

a - La Loi de Transition Énergétique et pour la Croissance Verte

Publiée au Journal Officiel du 18 août 2015, cette loi ambitionne notamment de :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40 % entre 1990 et 2030 et diviser par quatre les émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050 (facteur 4). La trajectoire est précisée dans les budgets carbone ;
- 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 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % 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 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.

La LTECV rénove profondément les outils de gouvernance nationale et territoriale. Elle prévoit que les PCAET intègrent la composante qualité de l'air et soit recentrés uniquement au niveau intercommunal. Elle programme l'élaboration d'une SNBC, d'une PPE et de plusieurs autres outils nationaux les prenant en compte.

b - La Stratégie française pour l'énergie et le climat

Le cadre national actuel est notamment constitué de la Stratégie française pour l'énergie et le climat composée de :

- La PPE dont la 3^{ème} version a été soumise à concertation publique fin 2024 ;
- Le PNACC dont la 3^{ème} version a été lancée le 10/03/25 ;
- La SNBC dont la 3^{ème} version a été soumise à concertation publique fin 2024.

En particulier, l'objectif d'atteinte de la neutralité carbone a été introduit par la 2^{ème} version de la SNBC. La 1^{ère} SNBC visait le facteur 4, soit une réduction de 75 % des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 par rapport à 1990.

Si la SNBC a vocation à définir la feuille de route en matière d'atténuation à long terme pour l'ensemble des secteurs (production et transformation d'énergie compris), la PPE permet de décrire précisément les orientations de la politique énergétique des 10 prochaines années (2025-2035) et notamment de traduire les ambitions en matière de réduction des consommations et de développement des moyens de production énergétique décarbonée, et des filières industrielles vertes dans une visée opérationnelle pour l'action de l'Etat.

c - La loi « Climat et Résilience »

La loi du 22/08/2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite loi « Climat et Résilience » traduit une partie des 146 propositions de la Convention citoyenne pour le climat retenues par le chef de l'Etat, pour réduire les émissions de gaz à effet de serre de 40% d'ici 2030.

La loi s'articule autour des 5 thématiques sur lesquelles la Convention citoyenne pour le climat a débattu et présenté ses propositions en juin 2020 : consommer, produire et travailler, se déplacer, se loger et se nourrir. Elle renforce aussi les sanctions en cas d'atteintes à l'environnement.

La nécessité pour les collectivités territoriales d'identifier des « zones d'accélération d'énergie renouvelable » est notamment issue de cette loi.

d - La loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables

La loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables du 10/03/2023, dite loi « APER » vise à faciliter l'installation d'installations de production d'énergie renouvelable pour permettre de rattraper le retard de la France pris dans ce domaine. En 2020, la France était en effet le seul pays à ne pas avoir atteint le chiffre fixé par l'Union européenne de 23% de part d'énergie renouvelable dans sa consommation d'énergie.

Le texte, qui a été modifié et enrichi par les parlementaires, s'articule autour de 4 axes : planifier les énergies renouvelables, simplifier les procédures, mobiliser le foncier déjà artificialisé pour déployer les énergies renouvelables et mieux partager la valeur générée par ces énergies.

Le contrôle de l'application de cette loi est notamment disponible sur le site du Sénat. Parmi les mesures réglementaires d'ores et déjà prises par le Gouvernement, peuvent être soulignés :

- Le décret n° 2024-318 du 08/04/2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers ;
- Le décret n° 2024-1023 du 13/11/2024 portant application de l'article 40 de la loi APER (concernant l'implantation de panneaux solaires sur les stationnements) ;
- Le décret n° 2025-219 du 07/03/2025 prorogeant le délai d'application de l'article 27 de la loi APER ;
- Le décret n°2025-203 du 28/02/2025 modifiant le décret n° 2023-1417 du 29/12/2023 portant application de l'article 28 de la loi APER et fixant les conditions et limites de certaines demandes de raccordement au réseau électrique.

e - Le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques

Le PREPA fixe les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs nationaux de réduction des émissions de polluants atmosphériques anthropiques (à l'exclusion des émissions de méthane entérique naturellement produites par l'élevage de ruminants). Il est arrêté par le ministre chargé de l'environnement et est réévalué tous les 4 ans (et révisé si besoin). Il est mis à jour en fonction du dernier inventaire national de ces émissions de polluants atmosphériques ou des dernières projections nationales des émissions (lorsque, selon les données présentées, les objectifs ne sont pas respectés ou risquent de ne pas l'être).

Il combine les différents outils de politique publique : réglementations sectorielles, mesures fiscales, initiatives, actions de sensibilisation et de mobilisation des acteurs, action d'amélioration des connaissances.

f - La trajectoire REPOS de la région Occitanie

En 2016, la Région Occitanie s'est fixée comme cap de devenir la première région à énergie positive d'Europe à l'horizon 2050. Depuis 2021, l'ORCEO est missionné par la Région Occitanie pour assurer le suivi de REPOS et, au regard des données réelles, analyser les éventuels écarts observés. Par ailleurs, des travaux permettant d'affiner la trajectoire de gaz à effet de serre à horizon 2050 ont été engagés. Ce cycle de travail a permis d'aboutir à différentes versions de la trajectoire, la trajectoire actuelle étant la version 4. Celle-ci est détaillée dans les tableaux ci-après.

Tableau 1 : Trajectoire REPOS version 4 (Source : AREC Occitanie)

Consommation d'énergie finale

Indicateurs	unité	Scénario REPOS V4			
		2015	2030	2050	Evolution 2015-2050
(1) Consommation d'énergie finale par secteur corrigée des variations climatiques	TWhPCI	124,8	101,3	74,0	-41%
Résidentiel	TWhPCI	35,7	32,7	27,1	-24%
Tertiaire	TWhPCI	18,1	16,1	13,4	-26%
Industrie	TWhPCI	18,2	16,2	13,8	-24%
Agriculture	TWhPCI	4,0	2,5	2,5	-38%
Transport	TWhPCI	48,8	33,9	17,3	-65%
Consommation d'énergie finale par énergie à climat réel	TWhPCI	124,8	101,3	74,0	-41%
Produits pétroliers (y.c. biocarburants)	TWhPCI	60,6	31,1	3,0	-95%
Gaz	TWhPCI	17,4	16,8	19,9	14%
Électricité	TWhPCI	33,4	37,2	34,0	2%
Chaleur renouvelable	TWhPCI	11,7	15,4	16,8	43%
Autres ^(a)	TWhPCI	1,6	0,7	0,3	-82%

Emissions de GES

Indicateurs	unité	Scénario REPOS V4			
		2015	2030	2050	Evolution 2015-2050
Emissions de GES par secteur	MtCO2eq	32,4	21,9	11,3	-65%
Résidentiel	MtCO2eq	4,2	2,5	0,9	-79%
Tertiaire	MtCO2eq	2,3	1,3	0,4	-82%
Industrie	MtCO2eq	3,5	2,1	1,1	-70%
Agriculture	MtCO2eq	9,7	8,4	7,3	-24%
Transport	MtCO2eq	12,6	7,6	1,6	-87%

Production d'ENR et coefficient REPOS

Indicateurs	unité	Scénario REPOS V4		
		2015	2030	2050
(2) Production d'électricité renouvelable	TWh	12,2	28,0	52,6
Hydroélectricité ^(l)	TWh	8,2	8,6	8,6
Eolien terrestre	TWh	2,2	7,7	12,1
Eolien en mer	TWh	0,0	2,8	11,5
Solaire PV	TWh	1,5	8,5	19,6
Bioénergies ^{(k)(b)}	TWh	0,4	0,5	0,8
(3) Consommation primaire d'électricité pour la production d'hydrogène ^(c)	TWh	0,0	1,9	8,696
(4) Solde de production d'électricité renouvelable (4) = (2) - (3)	TWh	12,2	26,1	43,9
Production d'électricité totale	TWh	30,0	44,7	69,3
Production de chaleur renouvelable	TWh	11,4	15,3	16,2
Bois énergie ^(d)	TWh	10,1	11,2	9,904
Solaire thermique	TWh	0,2	0,8	1,500
Géothermie profonde et de surface (installations collectives)	TWh	0,0	0,3	0,675
Aérothermie & géothermie (PAC individuelles résidentiel et tertiaire) ⁽ⁱ⁾	TWh	0,7	2,5	3,287
Bioenergies ^(f)	TWh	0,3	0,5	0,843
Réseaux de chaleur : autre chaleur ENR	TWh			

Production de gaz renouvelables^(g)	<i>TWh</i>	0,1	4,1	17,698
Biométhane	<i>TWh</i>	0,1	2,6	8,311
Méthane issu de la pyro-gazéification de biomasse	<i>TWh</i>	0,0	0,6	3,713
Méthane de synthèse (Méthanation hydrogène et CO2)	<i>TWh</i>	0,0	0,3	1,500
Hydrogène ^(c)	<i>TWh</i>	0,0	0,6	4,174
Biocarburants	<i>TWh</i>	0,2	0,2	0,4
Production totale d'énergie finale renouvelable	<i>TWh</i>	23,8	45,7	78,1
(5) Production totale nette normalisée^(h) d'énergie finale renouvelable	<i>TWh</i>			

COEFFICIENT REPOS

(6) Coefficient Région à Energie Positive (6) = (5) / (1)	%	19%	45%	106%
------------------------------------------------------------------	---	------------	------------	-------------

Légende

- **(a) Autres** : combustibles minéraux solides, vapeur, combustibles spéciaux non EnR
- **(b) Bioénergies** : production d'électricité issue des Unités de Valorisation Energétiques (UVE), des centrales biomasse (hors biogaz), et des cogénérations biogaz.
- **(c) Hydrogène** : le scénario Région à Energie Positive (REPOS v2) prévoit la transformation d'une partie de la production d'électricité en hydrogène. L'H₂ produit, et stocké, constitue alors un vecteur énergétique substituable à des énergies fossiles, via son injection dans le réseau de gaz naturel, sa transformation en méthane de synthèse ou son utilisation directe (ex : mobilité, matière première dans l'industrie). La transformation d'électricité en hydrogène s'accompagne de perte lié au rendement de l'électrolyse.
- **(d) Bois énergie**: chaleur issue de la combustion de bois (combustible solide) en chaudière et en cogénération
- **(f) Bioénergies** : production de chaleur issue des cogénérations biogaz et des Unités de Valorisation Energétiques (déchets)
- **(g) Production de gaz renouvelable** : production de gaz renouvelable pour injection ou usage porté (mobilité) et usage matière première (hydrogène dans l'industrie). Hors usage du gaz pour production d'électricité et de chaleur
- **(h) Production normalisée** : la production normalisée est calculée selon la directive européenne à ce sujet et consiste à lisser les effets climatiques annuel sur les productions hydrauliques et éolienne
- **(i) Aérothermie & géothermie (PAC individuelles résidentiel et tertiaire)** : La données REPOS de production de chaleur via des PAC individuelles dans les secteurs résidentiel et tertiaire ne comprend que la chaleur prise sur environnement et n'est donc pas la chaleur totale produite en sortie de PAC
- **(j) Hydroélectricité** : La production renouvelable hydraulique correspond à la production totale hydraulique réduite de 70% de la consommation liée au pompage (arrêté du 8 novembre 2007).
- **(k) Bioénergie** La production renouvelable des usines d'incinération d'ordures ménagères est égale à 50% de leur production d'énergie totale (arrêté du 8 novembre 2007).

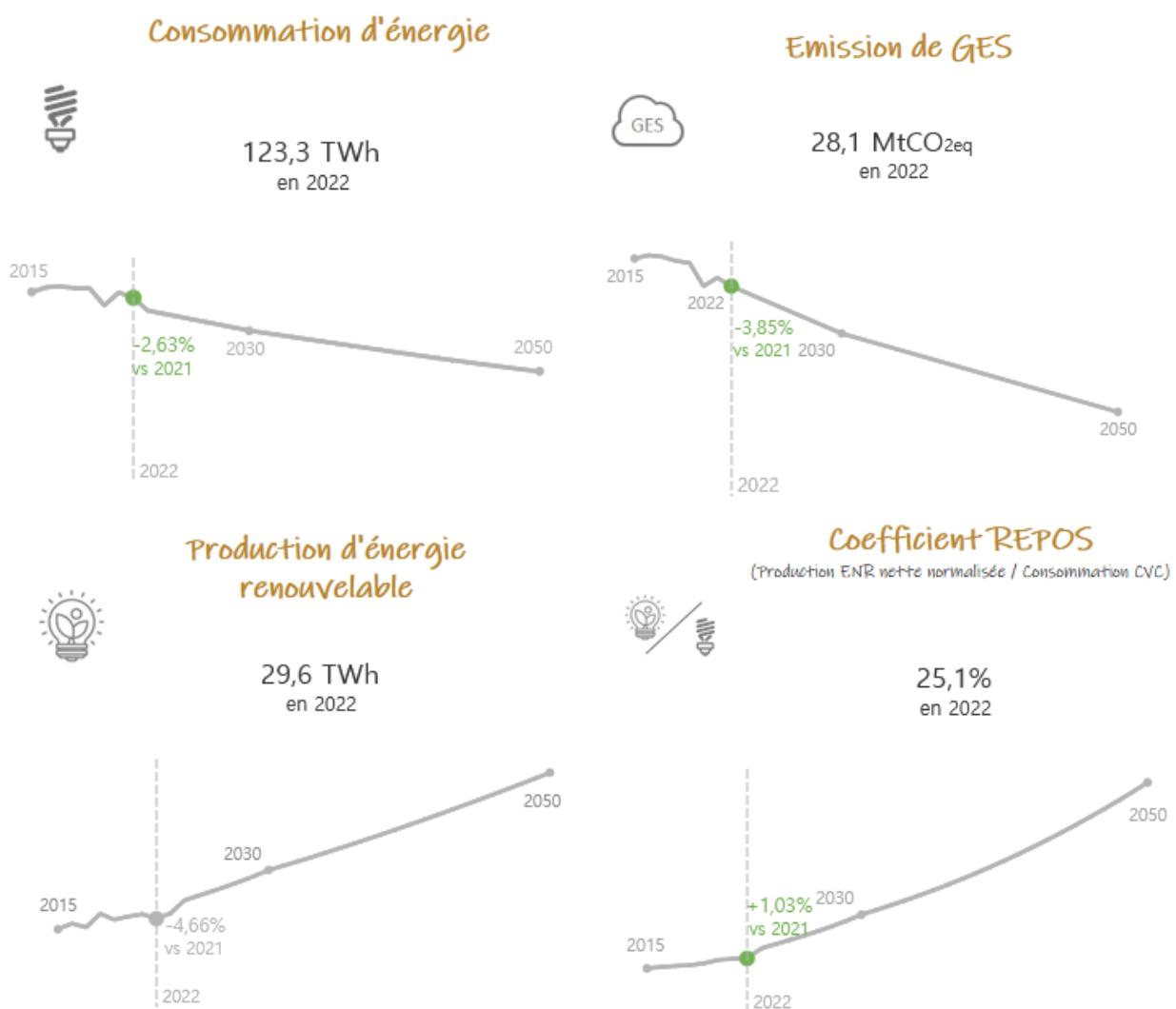


Figure 1 : Suivi de la trajectoire REPOS (Source : AREC Occitanie)

I.2 - Méthodologie d'élaboration de la stratégie

Sur le Pays Lauragais, la réponse aux enjeux d'atténuation et d'adaptation face au dérèglement climatique est mise en œuvre depuis plusieurs années, notamment avec :

- L'adoption d'un PCAET en 2020 ;
- La mise en œuvre d'ateliers « Destination Territoire à énergie positive », à l'échelle de chaque EPCI en 2023 ;
- La candidature du PETR Pays Lauragais à l'appel à manifestation d'intérêt « Adapter son territoire au changement climatique avec TACCT » en 2023 ;
- La réalisation de Chartes de développement des projets d'énergie renouvelable spécifiques à chaque intercommunalité et la réalisation d'un atelier de mise en commun des perspectives associées le 04/12/24.

Ces démarches et réflexions sont prolongées par l'inclusion d'un volet AEC au SCoT à l'occasion de sa révision.

Le 27/03/25, un groupe de travail composé d'élus et de techniciens du territoire s'est réuni. Au regard des éléments de diagnostic du volet AEC du SCoT présentés, ils ont été amenés à questionner les ambitions du territoire afin de définir l'intention collective à retranscrire dans la stratégie AEC. Les éléments des 4 scénarios de l'ADEME pour l'atteinte de la neutralité carbone en 2050 ont notamment été utilisés comme base de discussion (voir illustrations ci-après).

POUR UN TERRITOIRE NEUTRE EN CARBONE À HORIZON 2050, QUELLES OPTIONS CHOISIR ?				
	OPTION 1	OPTION 2	OPTION 3	OPTION 4
HABITAT	<ul style="list-style-type: none"> Une part plus faible de logements existants rénovés énergétiquement Maintien de la construction neuve (en partie sur du foncier nu si besoin) mais avec exigences de très bonne performance énergétique du bâti neuf Des actions de compensation et des équipements efficaces ✗ 	<ul style="list-style-type: none"> Déconstruction-reconstruction à grande échelle de logements anciens/dégradés pour des logements performants énergétiquement Pari sur l'équipement des bâtiments avec de nouvelles technologies pour améliorer leur efficacité énergétique 	<ul style="list-style-type: none"> Accélération de la rénovation énergétique et évolution profonde des modes de vie Limitation forte de la construction neuve sur du foncier nu, avec préférence pour la densification (en hauteur, sur parcelle déjà artificialisée, etc.) Sobriété en matière d'équipements 	<ul style="list-style-type: none"> Effort concentré sur la rénovation énergétique massive, rapide et exigeante des logements existants Limitation forte de la construction neuve de manière générale Sobriété en matière d'équipements
MOBILITÉ	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation faible de la mobilité (plus de km parcourus) Report modal faible Progrès technologique favorisant notamment l'efficacité et la décarbonation du parc automobile 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction forte de la mobilité (diminution des km parcourus) Report modal modéré Réduction du parc automobile Optimisation du remplissage des véhicules 	<ul style="list-style-type: none"> Augmentation modérée de la mobilité (plus de km parcourus) Report modal faible Progrès technologique favorisant notamment la décarbonation du parc automobile Amélioration des infrastructures et de l'intermodalité 	<ul style="list-style-type: none"> Reduction limitée de la mobilité (diminution des km parcourus) Report modal fort Réduction du parc automobile Optimisation du remplissage des véhicules
AGRICULTURE ET ALIMENTATION	<ul style="list-style-type: none"> Diminution de 30 % de la consommation de viande Part du bio : 30 % Evolution modérée des régimes alimentaires et pari sur la performance des filières pour réduire leur empreinte environnementale 	<ul style="list-style-type: none"> Division par 2 de la consommation de viande Part du bio : 50 % L'évolution du secteur agricole est pilotée par celle des régimes alimentaires mais aussi par le développement des complémentarités et synergies entre filières 	<ul style="list-style-type: none"> Division par 3 de la consommation de viande Part du bio : 70 % L'évolution des systèmes agricoles (70 % de production à très bas niveau d'intrants, dont agriculture biologique) suit celle des régimes alimentaires 	<ul style="list-style-type: none"> Consommation de viande quasi-stable (baisse de 10 %), complétée par des protéines de synthèse ou végétales L'agriculture utilise toutes les technologies pour optimiser sa production et limiter ses impacts mais consomme environ 65 % d'eau d'irrigation de plus qu'aujourd'hui ✗
ORGANISATION TERRITORIALE	<ul style="list-style-type: none"> Accent sur le développement des villes avec une approche centrée sur le modèle « smart city », faibles efforts sur l'artificialisation et conquête d'espaces constructibles avec la technologie (verticalité) Nature technicisée ✗ 	<ul style="list-style-type: none"> « Ruralisation », entretien et mutation de l'existant Très faible besoin de sols pour l'aménagement et atteinte du ZAN en 2050 	<ul style="list-style-type: none"> Accent sur le développement des villes avec une approche centrée sur le modèle « smart city » et des densités bâties importantes Place importante de la nature en ville et des solutions de rafraîchissement 	<ul style="list-style-type: none"> Accent sur le développement des villes et la coopération territoriale pour décliner et cibler la compensation Rythme d'artificialisation permettant quasiment l'atteinte du ZAN en 2050

Figure 2 : Extrait de support de l'atelier du 27/03/25 (Source : Citadia)



Figure 3 : Scénarios pour l'atteinte de la neutralité carbone en 2050 (Source : ADEME)

Pour chaque thématique abordée, les participants de l'atelier ont majoritairement sélectionné les éléments des scénarios « Génération frugale » et « Coopérations territoriales ». Ce sont ceux qui nécessitent le plus de sensibilisation et d'accompagnement afin de tendre vers une évolution profonde des modes de vie et de production (ex : rénovation énergétique massive, report modal fort, évolution conséquente des régimes alimentaires, ...). Les deux autres scénarios misent en effet davantage sur la technologie et la compensation.

Les éléments issus de cet atelier ont permis à Citadia de réaliser une note contenant des premiers éléments de stratégie non chiffrés afin d'alimenter la version de travail du PAS. Les propositions faites dans cette note ont été améliorées et complétées, tout comme les autres éléments du PAS, notamment grâce aux différents temps de travail dédiés (bureaux, réunions avec les personnes publiques associées, ...).

Les objectifs chiffrés de la stratégie ont été déterminés à la fois sur la base de paramètres caractéristiques du territoire (ex : occupation du sol, état des lieux du parc bâti, dynamiques des filières de production d'énergie renouvelable) et des volontés politiques exprimées. L'outil utilisé pour déterminer les objectifs se présente sous la forme d'un tableur avec 3 feuilles principales :

- Les paramètres d'entrée (état des lieux du territoire) ;
- Les indicateurs (hypothèses posées pour 2030 et 2050) ;
- Les résultats (objectifs pour 2030 et 2050).

Les modalités d'intégration de la stratégie du volet AEC au PAS sont détaillées dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Intégration de la stratégie du volet AEC dans le PAS

Objectifs de la stratégie	Intégration dans le PAS
Contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone	I.2.1
Réduire les consommations énergétiques	I.2.2
Augmenter la production d'énergie renouvelable par des projets diversifiés et maîtrisés par les acteurs du territoire	I.2.3
Accompagner l'évolution des réseaux d'énergie	I.2.4
Améliorer la qualité de l'air	I.2.5
Accentuer l'usage des matériaux biosourcés dans l'aménagement et la construction	I.2.8
S'adapter au dérèglement climatique	I.2.10
Objectifs opérationnels en lien avec le bâtiment et l'artificialisation des sols	I.1.1 / I.2.7 / II.1.1 / II.1.2 / II.1.3 / II.2.5 / II.3.2 / II.4.2 / III.1.2 / III.2.3
Objectifs opérationnels en lien avec le transport	I.2.6 / II.2.1 / II.2.2 / II.2.3
Objectifs opérationnels en lien avec l'agriculture, la sylviculture et l'alimentation	II.4.1 / III.1.2
Objectifs opérationnels en lien avec l'économie	I.2.9 / III.1.2 / III.2.3
Objectifs opérationnels en lien avec les risques et la santé environnementale	I.1.2 / I.1.3 / I.1.4 / II.2.4 / II.3.1 / II.3.2

I.3 - Objectifs stratégiques

La stratégie comprend des objectifs stratégiques pour chaque sujet listés par l'article R229-51 du Code de l'Environnement. Toutefois, au regard de leur caractère transversal, l'atteinte des différents objectifs stratégiques sont dépendant de l'atteinte d'objectifs opérationnels identifiés par secteur.

a - Contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone

Les émissions annuelles de gaz à effet de serre du Pays Lauragais ont régressé durant la dernière décennie pour atteindre 583 kteqCO₂ en 2021. Environ 70% des émissions du territoire étaient d'origine énergétique (dues à la consommation d'énergie) et environ 30 % étaient d'origine non énergétique (non dues à la consommation d'énergie et principalement en lien avec les activités agricoles du territoire). Les principaux secteurs émetteurs étaient le transport routier (36%), l'agriculture (32%) et l'industrie (18%). Le flux annuel de stockage de carbone est quant à lui estimé à 150kt éq. CO₂. Afin de contribuer à l'atteinte de la neutralité carbone nationale, qui implique un équilibre entre les émissions de carbone et l'absorption du carbone de l'atmosphère par les puits de carbone, il s'agira pour le Pays Lauragais de :

- Mobiliser les leviers disponibles pour diminuer les émissions de gaz à effet de serre énergétiques (liées à la consommation d'énergie) et non énergétiques et atteindre l'objectif de **réduction des émissions de gaz à effet de serre totales de 28% en 2030 et de 57% en 2050 par rapport à l'année de référence 2021**.
- Préserver et renforcer les stocks de carbone du territoire, aujourd'hui principalement situés dans les sols, la biomasse sur pied, mais aussi présents dans la litière et les produits bois (notamment grâce aux leviers de la maîtrise du changement d'affectation des sols, de l'évolution des pratiques agricoles et forestières, ainsi que de l'utilisation de matériaux biosourcés). Il s'agira de **multiplier par 2 la capacité de 2021 de séquestration annuelle de carbone du territoire d'ici à 2050**.

Le travail de prospective a permis de fixer des niveaux d'ambition sur différents secteurs (voir chapitre sur les objectifs opérationnels).

Tableau 3 : Tendances et objectifs en matière d'émissions de gaz à effet de serre

Territoire	Émissions de gaz à effet de serre			
	Situation 2015	Situation 2021	Objectif 2030	Objectif 2050
Pays Lauragais	644 kteqCO ₂	583 kteqCO ₂ -9% par rapport à 2015	418 kteqCO ₂ -28% par rapport à 2021 -35% par rapport à 2015	250 kteqCO ₂ -57%par rapport à 2021 -61%par rapport à 2015
Occitanie	32 MteqCO ₂	29 MteqCO ₂ -9% par rapport à 2015	21 MteqCO ₂ -34%par rapport à 2015	11 MteqCO ₂ -65% par rapport à 2015

Tableau 4 : Objectifs en matière de séquestration de carbone

	Situation 2021	Objectif 2030	Objectif 2050
Capacité de séquestration carbone	150,8 kteqCO ₂ /an	208,6 kteqCO ₂ /an	321,4 kteqCO ₂ /an
Séquestration carbone / Emissions de gaz à effet de serre	25%	50%	128%

b - Réduire les consommations énergétiques

La consommation énergétique totale du Lauragais en 2021 était de 2 383 GWh, avec une consommation par habitant supérieure à la moyenne régionale. Une des priorités stratégiques du SCoT est de réduire cette consommation par les leviers de la sobriété et de l'efficacité énergétique. Dans cette perspective, l'objectif de **réduire la consommation énergétique finale de 16% en 2030 et de 27% en 2050 par rapport à l'année de référence 2021** a été retenu.

Cet objectif est directement lié à celui de l'atteinte de la neutralité carbone, car les consommations énergétiques sont à l'origine de la majorité des émissions de gaz à effet de serre du Pays Lauragais (à titre d'exemple, environ 70% en 2021). Étant donné que les émissions de gaz à effet de serre du secteur agricole sont en grande partie d'origine non énergétique, c'est le secteur des transports qui apparaît comme le principal émetteur de gaz à effet de serre d'origine énergétique.

Le travail de prospective a permis de fixer des niveaux d'ambition sur différents secteurs (voir chapitre sur les objectifs opérationnels).

Tableau 5 : Tendances et objectifs en matière de consommation énergétique

Territoire	Consommation énergétique			
	Situation 2015	Situation 2021	Objectif 2030	Objectif 2050
Pays Lauragais	2311 GWh*	2383 Gwh +3% par rapport à 2015	2000 Gwh -16% par rapport à 2021 -13% par rapport à 2015	1745 Gwh -27 %par rapport à 2021 -26% par rapport à 2015
Occitanie	124 TWh	126 TWh +1% par rapport à 2015	101 TWh -18%par rapport à 2015	74 TWh -41% par rapport à 2015

*Les consommations 2015 sont moins élevées que celles de 2021, ainsi les objectifs fixés pour 2030 et 2050 par rapport à 2015 sont moins importants que ceux fixés par rapport à 2021 (voir zoom en fin du document)

c - Augmenter la production d'énergie renouvelable par des projets diversifiés et maîtrisés par les acteurs du territoire

415 GWh d'énergie renouvelable ont été produits sur le territoire en 2021. Cette production représentait 17% de la consommation énergétique du territoire de la même année. Il s'agira à l'avenir pour le Pays Lauragais de poursuivre l'accroissement de la production d'énergie renouvelable observé sur la dernière décennie, afin d'**atteindre un rapport entre la production d'énergie renouvelable et la consommation d'énergie finale de 32% en 2030 et de 100% en 2050**.

Afin d'atteindre cet objectif principal, différentes filières pourront être mobilisées :

- Solaire photovoltaïque ;
- Solaire thermique ;
- Energie éolienne ;
- Energie hydraulique ;
- Valorisation de la biomasse ;
- Géothermie ;
- Aérothermie ;
- Energie de récupération résultant d'un processus initial dont la finalité n'est pas la production de chaleur (ex : traitement des eaux usées, processus industriels, incinération des déchets...) ;
- Biocarburants.

NB : Afin de fixer les objectifs chiffrés, les potentialités en termes de renouvellement des parcs éoliens et d'implantation de nouveaux parcs éoliens ont été pris en compte. De même, les potentialités en termes de couverture de stationnements par des ombrières, de couverture des toitures par des panneaux photovoltaïques et d'implantation de parcs photovoltaïques au sol ont été considérées.

Tableau 6 : Tendances et objectifs en matière de production d'énergie renouvelable

Territoire	Part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique			
	Situation 2015	Situation 2021	Objectif 2030	Objectif 2050
Pays Lauragais	14%	17%	32%	100%
Occitanie	19%	24%	45%	106%

Tableau 7 : Objectifs absolus de production annuelle d'énergie renouvelable (en GWh/an)

Vecteur énergétique	Filières énergétiques	2021	2030	2050
Électricité ³	Éolien terrestre	131,7	204	713 ⁴
	Solaire photovoltaïque	109,4	150	466
	Hydraulique	5,9	6	6
	Géothermie	0	0	0
Chaleur	Solaire thermique	≈1 ²	1	2
	Géothermie	≈1 ²	10	30
	Aérothermie	≈1 ²	20	55
	Bois énergie	163,5	164	164
Biocarburant	Biocarburant	/	7	25
Biométhane	Biométhane	5,1 ⁵	82	275
Total		415 ¹	644	1745

¹Production recensée par l'ORCEO

²Présence sur le territoire sans production recensée par l'ORCEO

³L'électricité produite sert en partie à produire de l'hydrogène (au moins 70 GWh)

⁴A titre indicatif, le scénario REPOS V4 prévoit une multiplication par 5,5 environ de la production de la filière éolien terrestre entre 2015 et 2050

⁵En 2021, l'unité de méthanisation de Bélesta-en-Lauragais produisait à la fois de l'électricité (3,7 GWh) et de la chaleur (1,4 GWh) par cogénération, mais à l'avenir le biométhane produit par cette unité sera entièrement injecté dans le réseau.

Tableau 8 : Évolution de la part de chaque filière dans la production d'énergie renouvelable

Vecteur énergétique	Filières énergétiques	2021	2030	2050
Électricité	Éolien terrestre	31,7%	32%	41%
	Solaire photovoltaïque	26,3%	23%	27%
	Hydraulique	1,4%	0,9%	0,3%
	Géothermie	/	0%	0%
Chaleur	Solaire thermique	/	0,1%	0,1%
	Géothermie	/	2%	1,7%
	Aérothermie	/	3%	3%
	Bois énergie	39,4%	25%	9,3%
Biocarburant	Biocarburant	/	0%	0,5%
Biométhane	Biométhane	1,2 %	13%	15,7%

La substitution progressive des énergies fossiles par des énergies renouvelables moins émettrices de gaz à effet de serre constitue un levier essentiel vers la neutralité carbone. L'atteinte de la neutralité carbone suppose toutefois que l'impact du développement des énergies renouvelables sur les puits de carbone du Lauragais soit maîtrisé. Il s'agit plus globalement de minimiser les impacts de ce développement sur les différentes composantes environnementales (ex : paysage, biodiversité, ...).

Le PAS définit donc les objectifs complémentaires suivants.

Sur les principes globaux guidant le développement des énergies renouvelables :

- Disposer d'une vision globale de la progression du développement des énergies renouvelables par rapport aux objectifs chiffrés fixés afin d'adapter au mieux la planification en la matière.
- Équiper autant que faire se peut de dispositifs de production d'énergies renouvelables les bâts existants et, de manière systématique, les constructions neuves
- Équiper autant que faire se peut en dispositifs de production d'énergie renouvelable le foncier des collectivités
- Respecter une logique globale de mutualisation et de sobriété de la consommation foncière pour l'implantation des dispositifs de production d'énergie renouvelables.
- Garantir l'intérêt collectif en favorisant les montages de projets permettant des retombées économiques et sociales locales (par exemple : intégration des collectivités et des habitants dans les processus de décision via des financements participatifs, de l'autoconsommation collective, etc.)

Pour l'implantation d'énergies renouvelables en général :

- S'appuyer sur les Chartes de développement des projets d'énergie renouvelable spécifiques à chaque intercommunalité
- Veiller au respect des espaces à enjeux environnementaux et des ressources du territoire (sols, eau, bois);
- Concernant les installations au sol, quelle que soit la filière, favoriser la répartition géographique des surfaces consacrées aux énergies renouvelables et limiter leur concentration sur une même commune
- Veiller à l'intégration paysagère des installations pour toutes les filières
- Privilégier le potentiel agronomique des sols et, concernant l'implantation sur des terres agricoles en général, engager une réflexion territoriale sur la place de la production d'énergies renouvelables dans l'équilibre et la pérennisation des exploitation agricoles
- Pour le périmètre du Parc Naturel Régional du Haut Languedoc : dans le respect de la charte du parc

Pour la filière photovoltaïque privilégier dans l'ordre :

- L'installation en toitures déjà bâties et à construire, avec une recherche d'un usage multiple des constructions (zones commerciales, industrielles, ...)
- Autres types d'installations hors sol (ombrières, ...)
- Installation au sol : sur les terres déjà artificialisées et sans enjeu environnemental majeur
- Sur les zones d'activité, l'implantation d'énergies renouvelables n'est autorisée que sur les zones délaissées
- Les espaces agricoles sont non prioritaires, ainsi que les espaces naturels
- Les secteurs dédiés à la préservation de la biodiversité seront évités, en lien avec la trame verte et bleue

Sur les zones d'activité, l'implantation d'énergies renouvelables n'est autorisée que sur les zones délaissées

Le déploiement des projets d'énergie renouvelable tels que l'hydrogène vert (stockage et distribution), dans la mesure où leurs impacts restent limités sur l'environnement et le paysage et qu'ils permettent une meilleure autonomie énergétique du territoire.

Pour le cas particulier du photovoltaïque flottant, il ne sera autorisé que sous réserve du respect de la biodiversité.

Pour la filière éolienne, le renouvellement sera privilégié.

Pour la méthanisation, les intrants issus de déchets seront à privilégier, de manière à préserver le potentiel nourricier de l'activité agricole locale

Pour la géothermie et réseaux thermiques, encourager les dispositifs de production de froid renouvelable, notamment le geocooling et les réseaux de froid, de manière à anticiper les futurs besoins de rafraîchissement en évitant le recours à la climatisation.

Les installations sur terres agricoles, dont agrivoltaïques, devront par ailleurs respecter les éléments suivants :

- La priorité est préalablement donnée à l'équipement des toitures des bâtiments de(s) l'exploitation(s) agricole(s) ou une étude montrant une non-faisabilité de cette réalisation sera présentée
- Le projet devra démontrer les moyens mis en œuvre pour poursuivre les objectifs suivants :
 - Assurer une bonne intégration paysagère et environnementale
 - Concilier la production électrique avec l'activité agricole, en gardant la priorité à la production alimentaire
 - Maintenir le même ordre de grandeur du niveau de production pour les cultures et l'élevage
 - Engager une réflexion sur la place de la production d'énergies renouvelables dans l'équilibre et la pérennisation des exploitation agricoles
 - Les projets collectifs seront à prioriser par rapport aux projets individuels, pour une concertation territoriale et une recherche optimisée d'emplacements de moindres impacts.
 - Le projet garantira l'intérêt collectif en assurant l'équité des retombées économiques et sociales locales (mécanismes de répartition entre propriétaires/ exploitants, entre participants retenus / exclus sur la zone d'étude, fonds de financement de projets agricoles collectifs, ...)

d - Accompagner l'évolution des réseaux d'énergie

L'adaptation des réseaux d'énergie est nécessaire pour permettre le raccordement des nouvelles installations de production d'énergie renouvelable du territoire. Le PAS fixe donc les objectifs suivants :

- Faciliter et anticiper (limitation des surcoûts) l'évolution des réseaux d'électricité planifiée par le S3REnR de la Région Occitanie ;
- Favoriser l'adaptation des réseaux de gaz à l'implantation de nouvelles installations productrices de gaz vert ;
- Contribuer à un développement pertinent des réseaux de chaleur et de froid, en termes de dimensionnement, d'implantation et des futures points de livraison.

e - Améliorer la qualité de l'air

La qualité de l'air résulte du croisement de 2 facteurs, à savoir les émissions de polluants atmosphériques (chimiques ou biologiques) et leur dispersion dans l'atmosphère. Ces émissions proviennent principalement des activités humaines. Ainsi 6376 tonnes de polluants atmosphériques chimiques ont été émis en 2019 sur le Pays Lauragais (en prenant en compte le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, les composés organiques volatils, l'ammoniac et les particules fines PM_{2,5} et PM₁₀).

La pollution atmosphérique représentant un enjeu majeur de santé publique, le PAS fixe les objectifs suivants :

- Réduire les émissions de polluants atmosphériques chimiques en s'alignant sur les objectifs fixés par le PREPA et limiter l'exposition des populations à ces polluants (les objectifs du PREPA par rapport à 2005 sont appliqués au Pays Lauragais par rapport à 2008 car les données d'émission de polluants atmosphériques chimiques ne sont pas disponibles avant cette année) ;
- Limiter l'exposition des populations aux polluants atmosphériques de l'air intérieur (ex : en favorisant des intérieurs sains par la lutte contre l'habitat insalubre, en limitant l'utilisation

d'espèces végétales ou de matériaux présentant un risque pour la santé humaine dans les aménagements).

- Favoriser la dispersion « naturelle » des polluants, notamment par les choix d'aménagement.

Tableau 9 : Objectifs du PREPA

Poluant atmosphérique chimique	Objectif de réduction pour la période 2020 -2024 par rapport à 2005	Objectif de réduction pour la période 2025-2029 par rapport à 2005	Objectif de réduction à partir de 2030 par rapport à 2005
Dioxyde de soufre (SO ₂)	-55%	-66%	-77%
Oxyde d'azote (NO _x)	-50%	-60%	-69%
Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	-43%	-47%	-52%
Ammoniac (NH ₃)	-4%	-8%	-13%
Particules fines (PM _{2,5})	-27%	-42%	-57%

Tableau 10 : Objectifs d'émissions de polluants atmosphériques (en t/an)

Poluant atmosphérique chimique	2008	Période 2020 - 2024 par rapport à 2008	Période 2025-2029 par rapport à 2008	À partir de 2030 par rapport à 2008
Dioxyde de soufre (SO ₂)	67	30	22	15
Oxyde d'azote (NO _x)	3287	1643	1314	1018
Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	1505	857	797	722
Ammoniac (NH ₃)	1649	1583	1517	1434
Particules fines (PM _{2,5})	660	481	382	283

NB : pour rappel les objectifs du PREPA par rapport à 2005 sont appliqués au Pays Lauragais par rapport à 2008 car les données d'émission de polluants atmosphériques chimiques ne sont pas disponibles avant cette année.

f - Accentuer l'usage des matériaux biosourcés dans l'aménagement et la construction

Les matériaux biosourcés présentent des origines (ex : bois, chanvre, paille, ...) et applications diverses. Ils ont l'avantage d'être caractérisés par un impact environnemental réduit par rapport à des matériaux conventionnels et notamment par leur capacité à stocker du carbone. Par ailleurs, lorsqu'ils sont utilisés en isolants, les matériaux biosourcés ont tendance à présenter des propriétés favorables au confort d'été passif, répondant par-là aux enjeux relatifs à la hausse tendancielle des températures moyennes et phénomènes de vagues de chaleur. Enfin, le territoire présente un potentiel issu de la production locale pour ce type de matériaux, si bien que les objectifs liés aux matériaux biosourcés peuvent contribuer à ceux relatifs au développement de l'emploi local et à l'équilibre de l'activité économique agricole locale.

Il s'agira pour le Pays Lauragais de :

- Etudier les opportunités de production et de récupération de matériaux biosourcés dans les filières existantes ou à développer ;
- Développer l'usage des matériaux biosourcés notamment dans la construction neuve et la rénovation.

g - S'adapter au dérèglement climatique

Au regard des travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) se base sur une trajectoire prévoyant une hausse des températures moyennes de 2°C en 2030, de 2,7°C en 2050 et de 4 °C en 2100 par rapport à l'ère préindustrielle. Malgré les efforts menés en matière de lutte contre le dérèglement climatique, la hausse des températures moyennes est en effet inéluctable. Les conséquences de ce phénomène sont d'ores et déjà observables et vont s'accentuer à l'avenir. Atténuer la vulnérabilité du territoire au dérèglement climatique est donc un objectif transversal du PAS.

L'atteinte de l'ensemble des objectifs du SCoT AEC est en effet dépendante de la robustesse du territoire face aux fluctuations et incertitudes à venir. Or, l'intégration transversale de mesures d'anticipation des aléas de court, moyen et long terme et l'adaptabilité à ces incertitudes sont les clés de cette robustesse.

Chaque domaine traité dans le SCoT AEC fait ainsi l'objet d'un exposé des points de vigilance à avoir vis-à-vis des projections climatiques et de leurs impacts déjà observés ou attendus. Ces points de vigilance donnent lieu à des mesures concrètes d'anticipation des impacts du changement climatique via les prescriptions du DOO et via le plan d'action du SCoT AEC, en utilisant une méthodologie de planification dynamique, sous forme de trajectoire.

Par conséquent, le PAS fixe comme objectif de :

- Veiller à l'anticipation des impacts du changement climatique via les documents d'urbanisme, en incitant les collectivités à intégrer une logique de planification dynamique (élaboration de trajectoires d'adaptation)

I.4 - Objectifs opérationnels

L'atteinte des différents objectifs opérationnels est nécessaire à l'atteinte des objectifs stratégiques présentés précédemment.

a - Objectifs opérationnels principaux chiffrés par secteur

Tableau 11 : Objectifs absolu de réduction des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2021 (en kteqCO₂)

Secteur	2021	2030	2050
Agriculture	186	163	146,1
Industrie	103	88,2	40,6
Résidentiel	58	37,8	4,5
Tertiaire	23	17,3	6,4
Transport	213	112,3	53
Total	583	418,7	250,6

Tableau 12 : Objectifs relatifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2021

Secteur	2030	2050
Agriculture	-12%	-21%
Industrie	-14%	-60%
Résidentiel	-35%	-92%
Tertiaire	-25%	-72%
Transport	-47%	-75%

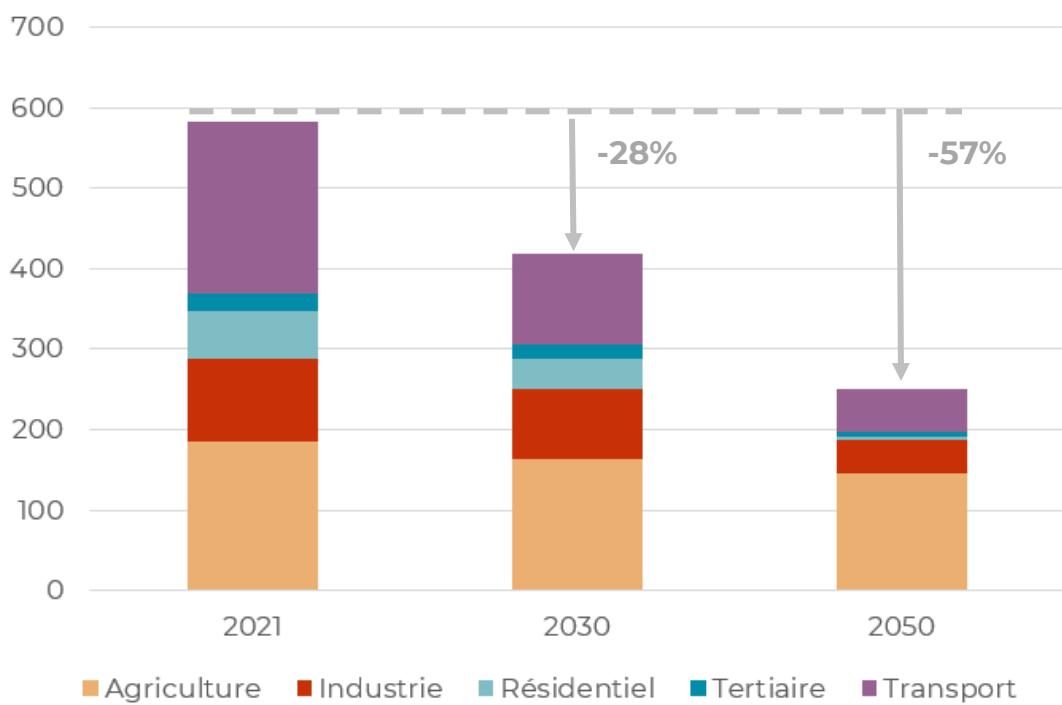


Figure 4 : Evolutions des émissions de gaz à effet de serre par secteur (en kteqCO₂)

Tableau 13 : Objectifs absolus de réduction des consommations énergétiques par rapport à 2021 (en Gwh/an)

Secteur	2021	2030	2050
Agriculture	159	130,5	103,4
Industrie	525	487,1	449,6
Résidentiel	651	559,1	578,9
Tertiaire	215	208,7	208,7
Transport	832	615,1	404,8
Total	2383	2000,4	1745,4

Tableau 14 : Objectifs relatifs de réduction des consommations énergétiques par rapport à 2021

Secteur	2030	2050
Agriculture	-18%	-35%
Industrie	-7%	-14%
Résidentiel	-14%	-11%
Tertiaire	-3%	-3%
Transport	-26%	-51%

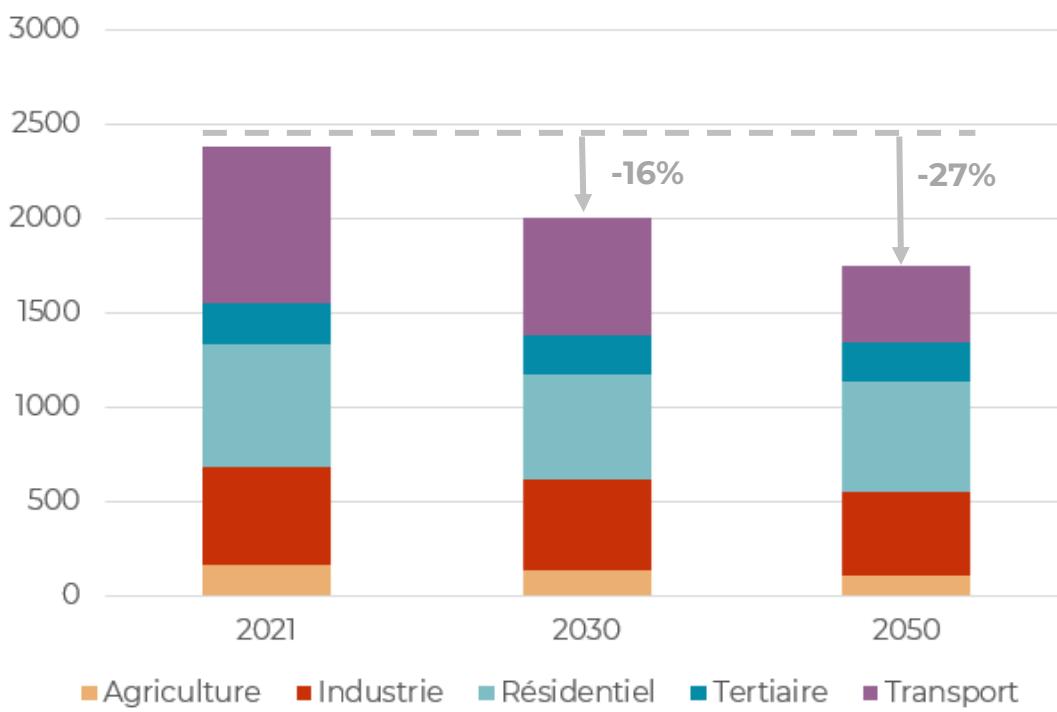


Figure 5 : Évolution des consommations énergétiques par secteur (en GWh)

b - Objectifs opérationnels détaillés par thématique pour l'atténuation et l'adaptation au dérèglement climatique

Le PAS reprend les objectifs stratégiques de la stratégie du volet AEC (notamment dans l'axe « I. Assurer la résilience du territoire face aux pressions sur l'environnement »). Les autres objectifs définis dans le PAS sont des objectifs opérationnels contribuant à l'atteinte des objectifs stratégiques.

Zoom sur les consommations énergétiques 2015 et 2021

Les consommations 2015 sont moins élevées que celles de 2021, ainsi les objectifs fixés pour 2030 et 2050 par rapport à 2015 sont moins importants que ceux fixés par rapport à 2021. Le détail des consommations énergétiques pour 2015 et 2021 est présenté ci-dessous à titre informatif.

Tableau 15 : Consommations énergétiques par communauté de commune et par secteur en 2015 (en GWh/an)

	CCCLA	CCTDL	CCSCM	CCPLM	Pays Lauragais
Transport routier	265	273	158	161	857
Résidentiel	148	231	144	100	624
Industrie	332	21	94	13	460
Tertiaire	95	48	40	27	210
Agriculture	39	55	24	42	161
Total	879	628	460	344	2 311

Tableau 16 : Consommations énergétiques par communauté de commune et par secteur en 2021 (en GWh/an)

	CCCLA	CCTDL	CCSCM	CCPLM	Pays Lauragais
Transport routier	262	274	144	152	832
Résidentiel	151	248	151	101	651
Industrie	395	24	91	15	525
Tertiaire	103	48	37	27	215
Agriculture	48	50	23	39	159
Total	960	644	445	334	2 383



SCOT AEC

Schéma de Cohérence Territoriale
Air Energie Climat

PETR du Pays Lauragais
3 chemin de l'Obélisque
11320 Montferrand
Tél : 04 68 60 56 54
www.payslauragais.com



Révision 2
Projet arrêté
15 janvier 2026