



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**MRAe**

Mission régionale d'autorité environnementale  
**OCCITANIE**

**Inspection générale de l'environnement  
et du développement durable**

## **Avis sur le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de Rodez Agglomération (12)**

N°Saisine : 2025-014734

N°MRAe : 2025AO76

Avis émis le 28 juillet 2025

# PRÉAMBULE

***Pour tous les plans et documents d'urbanisme soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnelle et du public.***

***Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet de plan ou document d'urbanisme, mais sur la qualité de la démarche d'évaluation environnementale mise en œuvre par le maître d'ouvrage, ainsi que sur la prise en compte de l'environnement par le projet.***

***Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.***

Par courriel reçu le 29 avril 2025, l'autorité environnementale a été saisie par la communauté d'agglomération de Rodez Agglomération pour avis sur le nouveau plan climat air énergie territorial (PCAET).

L'avis est rendu dans un délai de 3 mois à compter de la date de réception à la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région (DREAL) Occitanie

En application du 2° de l'article R. 122-17 IV du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale compétente, le présent avis est adopté par la mission régionale d'autorité environnementale de la région Occitanie (MRAe).

Cet avis a été adopté en collégialité électronique le 28 juillet 2025, conformément aux règles de délégation interne à la MRAe (décision du 07 janvier 2022) par Philippe Chamaret, Christophe Conan, Annie Viu, Bertrand Schatz.

En application de l'article 8 du règlement intérieur de la MRAe du 29 septembre 2022, chacun des membres cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

L'avis a été préparé par les agents de la DREAL Occitanie apportant leur appui technique à la MRAe et placés sous l'autorité fonctionnelle de sa présidente.

Conformément à l'article R. 122-21 II du code de l'environnement, ont été consultés, le 5 mai 2025, l'agence régionale de santé Occitanie (ARS), et le préfet de département au titre de ses attributions en matière d'environnement. L'ARS a répondu le 14 mai 2025. La direction départementale des territoires de l'Aveyron a répondu, pour le préfet, le 23 juin 2025.

Il est également publié sur le site internet de la MRAe<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> [www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html](http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html)

# SYNTHÈSE

Le Plan climat air énergie territorial (PCAET) élaboré par Rodez Agglomération prend la suite du précédent PCAET adopté pour 6 ans en 2018.

S'agissant d'un PCAET de deuxième génération, il doit valoriser l'expérience acquise lors de l'exercice précédent pour concrétiser les objectifs stratégiques précédemment posés, ce qui n'est pas encore suffisamment le cas.

Les 110 actions qu'il contient sont pour la plupart des actions importantes de communication, formation, sensibilisation, pilotage, acquisition de connaissances, études à mener, schémas à réaliser, mais ne pouvant justifier d'effets à court terme.

Des actions concrètes sont prévues, notamment en matière de développement des mobilités douces, sans toutefois fournir les éléments permettant d'attester la prise en compte de l'environnement dans leur définition, et sans pouvoir chiffrer leurs effets. Dans plusieurs domaines comme la consommation d'espace ou la cohérence urbanisme transport, le PCAET identifie des leviers d'actions pour l'atteinte des objectifs stratégiques qui nécessitent d'être traduits de manière opérationnelle dans le PLUi.

Le PCAET étant élaboré concomitamment à la révision du PLUi, il convient aussi de s'assurer dès ce stade que le PLUi concoure à l'atteinte des objectifs fixés par le PCAET.

L'ensemble des recommandations de la MRAe est détaillé dans les pages suivantes.

# AVIS DÉTAILLÉ

## 1 Contexte juridique du projet de plan au regard de l'évaluation environnementale

Outil opérationnel de planification de la stratégie territoriale en matière de climat, d'air et d'énergie, le plan climat air énergie territorial (PCAET) est régi par les articles L.229-26 et R.229-51 et suivants du code de l'environnement.

Conformément à l'article R. 122-17 du code de l'environnement, le PCAET de Rodez Agglomération est soumis à évaluation environnementale. Il fait par conséquent l'objet d'un avis de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Occitanie. Le présent avis devra être joint au dossier de participation du public et sera publié sur le site internet de la MRAe<sup>2</sup>.

En application de l'article L. 122-9 du code de l'environnement, la collectivité compétente doit, lors de l'adoption du plan, mettre à la disposition de l'autorité environnementale et du public les informations suivantes :

- le plan approuvé ;
- une « *déclaration environnementale* » qui résume :
- la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des avis de la MRAe, du préfet de région et du conseil régional ;
- les motifs qui ont fondé les choix opérés par le plan, compte tenu des diverses solutions envisagées ;
- les mesures destinées à évaluer les incidences sur l'environnement de la mise en œuvre du plan.

## 2 Présentation du territoire et du projet de PCAET

### 2.1 Le territoire

La communauté d'agglomération Rodez Agglomération est composée de huit communes du centre du département de l'Aveyron, sur 205 km<sup>2</sup> (figure 1), dont une séparée du reste du territoire. Ses 56 303 habitants en 2022 (population municipale - INSEE) sont répartis selon une densité moyenne de 274 habitants au km<sup>2</sup>.

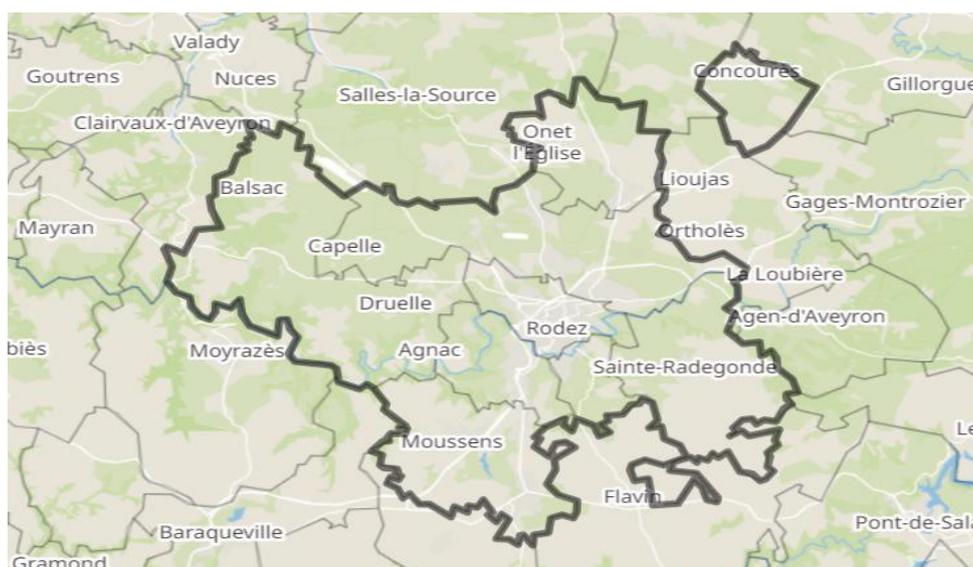


Figure 1 : carte du territoire de Rodez Agglomération – dossier de PCAET

Le territoire est dominé par les zones naturelles et agricoles : 52 % de surfaces agricoles, 13 % de forêts. Les surfaces artificialisées couvrent 12 % du territoire. Il s'organise autour de la ville de Rodez, chef-lieu du

2 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/occitanie-r21.html>

département, et ses connexions routières vers Toulouse à l'ouest, Montpellier au sud et Clermont-Ferrand au nord, avec des évolutions majeures prévues sur l'axe central de la route nationale (RN) 88, qui influence les choix d'aménagement. Le territoire intercommunal bénéficie d'un aéroport, situé hors du périmètre de l'agglomération, et d'une desserte ferroviaire. Rodez Agglomération représente 20 % de la population du département, et constitue la principale polarité en termes d'emplois du département, avec notamment des activités commerciales, industrielles (agro-alimentaire, bois, mécanique...), culturelles, de services et d'administrations, illustrant l'enjeu d'intégrer l'aménagement du territoire dans les problématiques air-énergie-climat.

La consommation d'énergie finale du territoire, estimée à 1 291 GWh en 2021, est principalement issue du secteur des transports (31,5 % des consommations)<sup>3</sup> suivi du secteur résidentiel (25,1 %), du secteur tertiaire (21,5 %) et de l'industrie 20,5 %. L'agriculture représente 1,4 % des consommations. En l'absence de station de traitement de déchets sur le territoire (système de collecte vers une station de transit située hors agglomération), les consommations de ce secteur sont comptabilisées dans le secteur des transports. L'origine énergétique est très majoritairement fossile, principalement issue des produits pétroliers (35,6 % de l'énergie consommée), et du gaz (29,1%), la quasi-totalité du territoire étant desservi par le réseau de gaz. L'électricité fournit 27,9 % de l'énergie consommée. La moyenne des consommations d'énergie par habitant est plus élevée que la moyenne régionale, en raison, selon le diagnostic, du climat plus froid.

La consommation totale d'énergie a baissé de 3,7 % depuis 2015 (année de référence du précédent PCAET), alors qu'il était attendu une baisse de l'ordre de 14 %. Le diagnostic en conclut que « *des actions à plus forts impacts doivent être prises pour réussir à faire baisser significativement les consommations* ».

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) du territoire sont estimées à 292 kilo-tonnes équivalent-CO<sub>2</sub> en 2021, principalement issues du secteur des transports (35,8 % des émissions du territoire), suivi du secteur agricole (21,4 % des émissions). Les secteurs résidentiel, tertiaire et industrie émettent respectivement 14,9 %, 14,4 % et 13,6 % des GES.

Les émissions de GES du territoire, construites à partir des données de l'ORCEO et rassemblant l'ensemble des émissions des scopes 1 et 2<sup>4</sup>, ont baissé de 8 % entre 2015 (année de référence du précédent PCAET) et 2021, proche de la baisse attendue de 10 % entre 2015 et 2021 dans ce document.

Le département de l'Aveyron, à l'image du sud-ouest de la France, connaît une évolution climatique sensible notamment marquée par une hausse des températures moyennes, maximales comme minimales. Les relevés de la station Météo France de Salles-Curan, située dans la même zone climatique que Rodez agglomération, relèvent que depuis le milieu des années 80 (sauf l'année 2010), les températures moyennes de chaque année ont été au-dessus de la température moyenne de la période de référence (1961-1990). Le réchauffement observé de 0,34°C par décennie y est plus important qu'au niveau national (0,31°C par décennie).

La Trajectoire nationale de Référence pour l'Adaptation au Changement Climatique (TRACC) anticipe une poursuite de l'augmentation des températures moyennes annuelles sur la base de modélisations, passant sur le territoire de Rodez Agglomération de 10,8°C (période de référence) à 14,7°C (horizon 2100), soit une augmentation de 3,9°C. L'augmentation des phénomènes extrêmes associés (canicules, sécheresse, pluies intenses) est de nature à modifier profondément le fonctionnement des activités humaines et des écosystèmes avec notamment des conséquences dans les domaines de l'eau, de la biodiversité et de la santé. Ces enjeux montrent l'intérêt d'un PCAET qui vise notamment à réduire les émissions de GES, sources de réchauffement, et la vulnérabilité du territoire au changement climatique par anticipation des impacts.

L'élaboration du PCAET s'inscrit en parallèle de la sixième révision du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de Rodez Agglomération, transmis à la MRAe le 19 mai 2025. L'avis sera émis dans un délai de trois mois et publié sur le site de la MRAe.

Rodez Agglomération fait partie du SCoT Centre Ouest Aveyron, approuvé le 6 février 2020 après un avis de la MRAe rendu le 15 octobre 2019<sup>5</sup>.

3 Le diagnostic explique que la méthodologie utilisée a exclu le transport ferroviaire, et aéroportuaire (l'aéroport Rodez-Aveyron étant par ailleurs situé hors territoire intercommunal).

4 Les SCOPEs (périmètres en anglais) servent à identifier la provenance des émissions de GES. Scope 1 : émissions directes de GES produites sur l'ensemble du territoire ; Scope 2 : ajout des émissions liées à la production nationale d'énergie, à proportion sur le territoire. Le Scope 3 prend en compte toutes les émissions, y compris importées, principalement lors de la fabrication des biens et services qui sont consommés sur le territoire. Seuls les 2 premiers doivent obligatoirement être traités dans le diagnostic du PCAET.

5 [https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis\\_mrae\\_2019ao144.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_mrae_2019ao144.pdf)

## 2.2 Le projet de PCAET

Le PCAET faisant l'objet du présent avis fait suite au précédent PCAET, adopté pour 6 ans le 25 septembre 2018, après un avis de la MRAe en date du 22 février 2018<sup>6</sup>, qui faisait lui-même suite au plan climat énergie territorial (PCET) 2013-2017.

Les ambitions de ce deuxième PCAET sont récapitulées dans le « rapport de stratégie territoriale » (pièce 7). Elles comportent des objectifs chiffrés par rapport aux données de référence de l'année 2021, aux horizons 2040, 2050, avec des objectifs intermédiaires correspondant à la durée du PCAET (2030). Ces données sont récapitulées par secteur et aux différentes échéances, complétées par les objectifs à mi-parcours (2026), dans une annexe intitulée « cadre de dépôt » située en fin de document stratégique (figure 2).

Le PCAET prévoit de réduire la consommation finale d'énergie de 28 % (consommation finale de 935 GWh en 2040), principalement dans le domaine des transports (- 34 %), résidentiel (- 32 %) et tertiaire (- 21%), et de multiplier dans le même ordre de temps la production locale d'énergie renouvelable (EnR) par 5,7 pour la porter à 468 GWh en 2040, en s'appuyant principalement sur les filières du solaire photovoltaïque, du bois énergie et de la méthanisation.

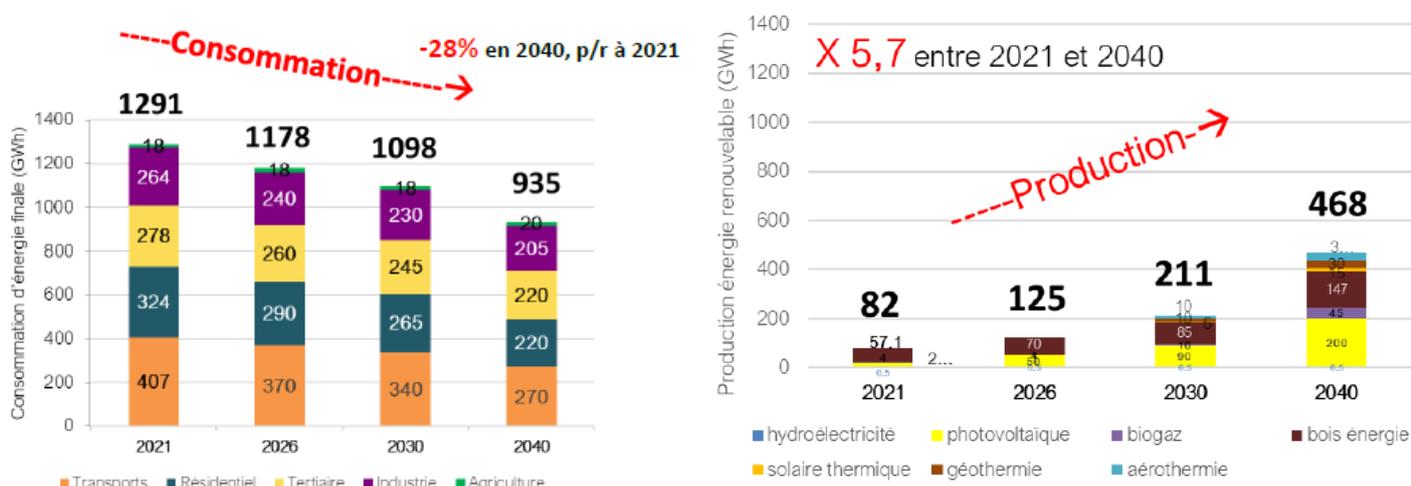


Figure 2 : schéma des objectifs de consommation et de production d'énergie du territoire – extrait de la stratégie

Le PCAET ambitionne de baisser ses émissions de GES de 57 % d'ici 2040, principalement dans le domaine des transports (figure 3).



Figure 3 : schéma des objectifs de réduction des émissions de GES – extrait de la stratégie

Le développement du stockage carbone doit contribuer à compenser les émissions de GES du territoire qui ne peuvent être annulées. Sur ce sujet, le rapport de stratégie territoriale indique suivre la trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre, et donc contribuer à l'objectif national, sans quantifier l'objectif de développement du stockage de carbone.

6 [https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis\\_mrae\\_2018ao14.pdf](https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/avis_mrae_2018ao14.pdf)

La stratégie du PCAET vise aussi à réduire l'exposition des personnes aux concentrations de polluants atmosphériques.

Rodez Agglomération entend aussi « *travailler sur la stratégie de résilience du territoire* », de manière transversale à partir des enjeux issus du diagnostic : améliorer les connaissances, préserver la ressource en eau, adapter les aménagements, maintenir et préserver la biodiversité.

Six axes stratégiques structurent l'action ambitionnée par le Grand Rodez :

- structurer et dynamiser une transition écologique partagée ;
- accélérer la transition vers une mobilité durable et décarbonée ;
- accroître l'autonomie énergétique du territoire ;
- accompagner les bâtiments vers une transition énergétique et durable ;
- gérer durablement les espaces et les ressources naturelles ;
- préparer le territoire aux impacts du changement climatique et renforcer sa résilience.

### 3 Principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe

Compte tenu des caractéristiques du territoire et de la portée du projet de PCAET, la MRAe estime que les principaux enjeux environnementaux à prendre en compte sont :

- l'atténuation du changement climatique à travers la réduction des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre ;
- le développement des énergies renouvelables et de récupération, en veillant à préserver les enjeux naturalistes et paysagers du territoire ;
- la qualité de l'air ;
- l'adaptation au changement climatique et la réduction des vulnérabilités du territoire, à travers notamment l'évolution de la ressource en eau.

## 4 Analyse de la qualité des informations présentées et de la démarche d'évaluation environnementale

### 4.1 Résumé non technique

Le résumé non technique constitue un bon document d'appropriation des enjeux et de la démarche pour le public. Bien illustré avec des cartes et tableaux synthétiques, il présente néanmoins les mêmes lacunes que le dossier.

**La MRAe recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les compléments qui seront apportés au dossier suite aux recommandations du présent avis.**

### 4.2 Qualité des documents présentés

Les documents présentés à l'appui du diagnostic du territoire sont d'une grande clarté. Synthétiques, bien illustrés, ils identifient les principales caractéristiques du territoire, à partir de données récentes et sourcées, ainsi que les vulnérabilités du territoire poussant à agir dans les thématiques du PCAET.

Le bilan du précédent PCAET est sommairement évoqué dans le diagnostic des consommations d'énergie et des émissions de GES, avec un rappel des objectifs du premier PCAET sur chaque secteur (transport, secteur résidentiel, etc). Par contre, aucun élément de bilan n'est exploité pour guider le nouveau projet, notamment en conduisant une analyse de ce qui a fonctionné et de ce qui a échoué et les raisons des échecs et des insuffisances. Les premières actions auraient pu également être utilisées pour nourrir les objectifs chiffrés. Les

résultats d'une telle démarche auraient pu être utilisées pour définir des indicateurs d'objectifs adaptés à la situation locale.

Dans le diagnostic, l'estimation chiffrée des « potentiels » n'est pas réaliste.

Le potentiel de développement EnR semble particulièrement surestimé et théorique. Il ne repose pas sur une analyse des caractéristiques locales qui aurait permis d'identifier les actions les plus efficaces. Par exemple, le diagnostic identifie des surfaces de toitures, sans exclure les secteurs les moins propices du fait de l'orientation, les toitures déjà équipées, ou encore les éventuelles contraintes patrimoniales à prendre en compte. Le potentiel de développement de la filière bois repose sur l'hypothèse d'une évolution vers le chauffage au bois de 100 % des maisons actuellement chauffées au fioul. L'identification d'un potentiel de transfert d'électricité par pompage-turbinage en centrale hydroélectrique<sup>7</sup> en vue d'un développement de 1,5 GW, est particulièrement important au regard de l'expérience connue de la centrale de Montézic, dans le nord Aveyron, deuxième en termes de puissance en France, qui a une puissance maximale de 910 MW ; cet objectif ambitieux nécessite d'être argumenté. Par ailleurs aucune action concrète n'est présentée pour développer ce type d'énergie. Les secteurs de développement des EnR ne sont pas identifiés, renvoyant à l'élaboration d'un futur schéma pour analyser le potentiel du territoire.

De grands leviers potentiels d'actions, sur la réduction des déplacements par exemple, ne sont pas analysés. Le développement du transport ferroviaire n'est pas envisagé, ni pour les voyageurs, ni pour les marchandises, malgré la présence de deux gares sur le territoire. Des potentiels de réduction des consommations énergétiques sont pourtant indiqués (voir p.53 du diagnostic des consommations énergétiques et émissions de GES), sans que ces estimations ne reposent sur des analyses localisées, tenant compte des années de construction du parc bâti, des caractéristiques des milieux tertiaires ou industriels concernés, des rénovations déjà entreprises, des moyens de réduire les déplacements motorisés etc. Le potentiel de réduction des polluants atmosphériques et le potentiel de développement de la séquestration carbone ne sont pas étudiés pour le territoire, le diagnostic présentant des potentialités théoriques issues d'études générales.

La stratégie présente clairement les objectifs de Rodez Agglomération. Illustrée sur la base d'exemples d'ordre de grandeur, elle permet d'éclairer sur le niveau d'effort auxquels le territoire s'engage. Par exemple, une baisse de 34 % de consommations énergétiques dans le domaine des transports d'ici 2040 représenterait « 10 000 personnes qui ne se rendent plus au travail en voiture individuelle, 6000 voitures qui ne consomment plus que 3L/100km de carburant, une politique d'urbanisme ambitieuse pour réduire les besoins de déplacement, des actions sur la mobilité longue distance (covoiturage), 33% du potentiel d'économie d'énergie sur le transport de marchandises », Mais ces ordres de grandeur restent théoriques, par exemple sur le transport de marchandises qui ne fait pas l'objet d'actions. En l'absence d'analyse concrète des potentialités du territoire, la stratégie ne démontre pas le réalisme des ambitions affichées, issue d'une quantification la plus réaliste possible, tenant compte des enjeux environnementaux, et d'une quantification du programme d'actions. Les hypothèses prises en compte en matière de développement démographique, touristique, économique, ou de consommation d'espace, qui influent sur quasiment tous les paramètres, ne sont pas non plus connues alors que la révision du PLUi fait l'objet d'une réflexion concomitante.

Enfin, afin de décliner le plan national d'adaptation au changement climatique, l'horizon 2100 doit être abordé, et décliné en vue de faciliter sa prise en compte par les futurs documents d'urbanisme.

**La MRAe recommande de consolider les objectifs stratégiques en s'appuyant à la fois sur des données précises et concrètes du potentiel d'action du territoire et sur la quantification des effets attendus du programme d'actions, sur la base de compléments à apporter au diagnostic ainsi qu'au bilan du précédent PCAET. Elle recommande de décliner la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique (TRACC) à horizon 2100.**

Le plan d'actions est doté de 110 sous-actions, ce qui est conséquent. Sur les 110, un tiers concernent uniquement des actions de communication, formation, sensibilisation, pilotage, acquisition de connaissances, études à mener, schémas à réaliser..., importantes mais ne pouvant justifier d'effets à court terme. Certaines actions sont déjà en place depuis le précédent PCAET (introduction de clauses environnementales dans les marchés publics). Des actions concrètes sont aussi prévues, avec le déploiement de pistes cyclables et en accompagnement de ce développement. Une partie des actions n'est pas encore dotée de financement, mais toutes sont néanmoins dotées d'un pilote, de partenaires identifiés et de coûts globalement évalués.

La MRAe estime que l'atteinte des objectifs du plan est également liée à l'implication de l'ensemble des acteurs du territoire, qui pourraient être davantage mobilisés ici sur des trajectoires claires, dans les domaines de l'agriculture et des milieux économiques par exemple.

<sup>7</sup> Stockage d'eau en vue de fournir de l'électricité ; le pompage a lieu aux heures de faible consommation, lorsque l'électricité est disponible sur le réseau et permet de fournir un stock d'énergie à utiliser aux heures de fort besoin.

**La MRAe recommande de poursuivre la recherche de pistes d'actions et potentialités localisées, adaptées au territoire, pour dégager des pistes d'actions et des potentialités adaptées, et aussi d'assurer le suivi des effets du PCAET sur l'environnement. Elle recommande aussi de chercher à renforcer l'implication de l'ensemble des acteurs du territoire concernés.**

## 4.3 Effets notables probables de la mise en œuvre du PCAET et mesures ERC

Les incidences de la mise en œuvre du PCAET à analyser dans le cadre d'une évaluation environnementale stratégique se situent à un double niveau : global, sur l'atteinte des objectifs environnementaux liés à la transition climatique et énergétique, et plus localisé, au niveau des projets localisés dans le plan d'action, au regard des enjeux environnementaux pertinents (biodiversité, paysage, ressource en eau etc).

Le rapport environnemental ne propose pas d'évaluation quantitative du plan d'actions, ce qui ne permet pas de vérifier leur caractère a priori suffisant au regard de l'effet attendu sur les enjeux environnementaux. Dans le domaine des consommations d'énergies par exemple, le diagnostic du territoire révèle des « *consommations d'énergie en baisse mais à un rythme trop faible et nettement inférieur aux objectifs fixés dans le précédent PCAET, d'autant que les baisses enregistrées proviennent essentiellement des secteurs résidentiels et tertiaire et s'expliquent par des hivers doux qui ont entraîné une baisse des consommations d'énergie pour l'usage du chauffage* ». Le secteur des transports, fortement consommateur d'énergies, pourrait « *encore augmenter avec la poursuite du développement de l'urbanisation* ». Le plan d'actions prévoit d'agir en faveur des mobilités décarbonées (§ 5.1.2), ce qui est effectivement attendu. Mais faute de toute quantification, réinterrogation des différentes possibilités et étude de solutions alternatives, priorisation éventuelle des actions les plus structurantes, les incidences probables de ces actions sur la trajectoire ne sont pas connues.

Comme l'indique le rapport environnemental à propos des incidences sur les sites Natura 2000, « *les actions concrètes ne précisent pas de lieu d'implantation (...) ce qui rend difficile une analyse fine des impacts probables, positifs ou négatifs, sur ces zones* ». L'absence de localisation de la quasi-totalité des actions, pistes cyclables ou secteurs de développement EnR par exemple, prive effectivement de possibilités d'analyse des incidences sur les enjeux environnementaux localisés, et interroge sur le réalisme des potentiels identifiés. Mais le plan d'action comporte aussi des projets localisés, par exemple la réalisation de deux parcs relais « *dans le quartier de Calcomier et un autre sur la zone de St Marc* », sans autre information ni analyse des éventuelles incidences.

Le rapport environnemental propose un croisement, théorique mais néanmoins plutôt utile, entre les types d'actions et les enjeux environnementaux appelant une vigilance particulière. Par exemple, le développement des voies cyclables, des parcs relais et des stationnements vélos pourraient induire des ruptures de continuités écologiques, ou venir perturber des écosystèmes naturels. Le rapport environnemental en déduit des mesures ERC, globalement reprises dans les fiches actions. L'effectivité des mesures liées aux pistes cyclables et parcs relais interroge néanmoins dans la mesure où ces projets semblent s'inscrire en tout ou partie dans des schémas préexistants, réalisés à l'échelle du département (schéma départemental cyclable, aires de covoiturage, parcs relais...) qui ne sont pas présentés. Par ailleurs la démarche doit être menée de manière plus poussée sur l'ensemble des actions ; par exemple, l'origine du bois, et les impératifs de préservation de la biodiversité, doivent être interrogés en amont de l'action d'analyse du potentiel.

**La MRAe recommande de compléter l'évaluation des incidences par l'analyse des actions les mieux définies, en vue d'en prévenir d'éventuels effets négatifs. Elle recommande de quantifier la contribution attendue des actions ou groupes d'actions aux objectifs stratégiques définis par secteur (baisse d'émissions de gaz à effet de serre, de consommation d'énergie, d'émissions de polluants...) aux différentes échéances du PCAET.**

## 4.4 Articulation avec les plans et programmes de niveau supérieur

L'analyse de l'articulation du PCAET avec les plans et programmes (p.4 du rapport environnemental) montre comment les actions prévues vont dans le sens des politiques publiques, sans situer la trajectoire du PCAET au regard des objectifs chiffrés de ces documents. Des objectifs essentiels, tels la neutralité carbone en 2050 (stratégie nationale bas carbone - SNBC), ne sont analysés qu'au travers de la production d'énergie renouvelable, sans évoquer ni la baisse des émissions de GES, ni le stockage carbone susceptible de compenser les émissions qui ne peuvent être annulées. Les objectifs chiffrés du plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) ne sont pas évoqués, le diagnostic indiquant par ailleurs que

les objectifs de réduction portés par ce document ne pourront être atteints sur l'oxyde d'azote et les particules fines.

Le résumé non technique comporte un tableau (figure 4) qui met clairement en perspective la trajectoire théoriquement attendue et les objectifs nationaux et régionaux de baisse des consommations d'énergie, de GES, de polluants atmosphériques, et de production d'EnR. Une appréciation positive est affectée lorsque la trajectoire s'inscrit dans l'objectif de niveau supérieur, négative lorsque ce n'est pas le cas. L'objectif de « *région à énergie positive* » (REPOS) supposant que les consommations d'énergie baissent à un tel niveau qu'elles soient couvertes par l'augmentation de la production locale d'EnR, n'est pas atteint, ni les objectifs de baisse de polluants (NoX, NH3, PM 2,5). La MRAe relève que les objectifs nationaux, cités dans d'autres pièces du dossier, ne sont pas à jour dans ce tableau du résumé non technique s'agissant par exemple de la SNBC révisée qui vise non plus la division par quatre des émissions de carbone mais la neutralité carbone en 2050, ce qui est susceptible de modifier la conclusion sur l'atteinte de l'objectif.

	Objectifs nationaux : SNBC et PREPA	Objectif REPOS à 2050	Objectif Rodez agglomération	Cohérence des objectifs
Maîtrise de l'énergie	Baisse de 50 % à 2050 par rapport à 2012	Baisse de 40 % à 2050	Baisse de 28 % à 2040 (par rapport à 2021)	😊
Emissions de GES	Facteur 4 : / par 4 les émissions à 2050	Non définis	Baisse de 78 % à 2050 par rapport à 2021	😊
Production d'EnR&R		Une production x3	Une production x 5,7	😊
	33 % des besoins couverts en 2030	100 % des besoins couverts	Autonomie énergétique non atteinte en 2050	😞
Emissions de NOx	-77 % à 2030	Non définis	Baisse de 24% sur la période 2008-2019	😞
Emissions de SO2	-69 % à 2030	Non définis	Baisse de 45% sur la période 2008-2019	😊
Emissions de COVNM	-52 % à 2030	Non définis	Baisse de 38% sur la période 2008-2019	😊
Emissions de NH3	-13 % à 2030	Non définis	Hausse de 4% sur la période 2008-2019	😞
Emissions de PM2,5	-57 % à 2030	Non définis	Baisse de 20 % sur la période 2008-2019	😞

Figure 4 : tableau issu du résumé non technique

L'illustration est très claire, mais les choix sous-jacents pour y parvenir ne découlent pas du reste du dossier (cf paragraphe 4.3).

La MRAe estime que les spécificités d'un territoire, liés par exemple à son caractère rural ou l'implantation de ses activités économiques, peuvent constituer des contraintes qui expliquent la difficulté d'atteindre certains objectifs. Les atteindre au niveau national repose alors sur un effort plus important porté par d'autres territoires. Il est donc essentiel que chaque territoire identifie au mieux ses capacités dans l'ensemble des secteurs concernés, ce que l'évaluation environnementale, en l'espèce, ne démontre pas.

L'analyse de l'articulation avec le SCoT se limite à mentionner que les objectifs stratégiques du PCAET, par exemple de diminution des consommations fossiles et de préservation de la biodiversité, répondent aux objectifs du SCoT. Or la prise en compte du SCoT suppose aussi d'expliquer la manière dont son projet de développement (démographique, économique, de consommation d'espace...), éventuellement précisé sur le territoire de Rodez Agglomération dans le cadre du PLUi, a été pris en compte dans la trajectoire chiffrée du PCAET.

Le PLUi étant élaboré concomitamment au PCAET, il convient de s'assurer dès ce stade qu'il concourt à l'atteinte des objectifs du PCAET.

**La MRAe recommande de revoir l'articulation avec les plans et programmes pertinents du territoire pour démontrer que la trajectoire attendue est la plus pertinente au vu des capacités du territoire, ce qui peut conduire à étudier des solutions alternatives et réviser les actions. Elle recommande de préciser l'atteinte des objectifs en matière d'objectif de neutralité carbone et de réduction des polluants atmosphériques.**

## 4.5 Dispositif de suivi environnemental

Le dispositif de suivi prévu dans le cadre de l'évaluation environnementale (art. R.122-20 du code de l'environnement) doit permettre « de vérifier, après l'adoption du plan, (...), la correcte appréciation des effets défavorables identifiés (...) et le caractère adéquat des mesures prises (...), pour identifier, après l'adoption du plan, (...), à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ».

Le dossier prévoit deux systèmes de suivi :

- le « suivi du PCAET », mesurant la trajectoire observée au regard des objectifs stratégiques (émissions de GES, consommations énergétiques etc), associé à un tableau de bord de suivi des actions du PCAET (non fourni). Ils sont présentés dans une pièce spécifique nommée « la démarche de pilotage -suivi et évaluation », qui précise que ce bilan sera communiqué au public annuellement ;
- les indicateurs proposés dans le cadre de l'évaluation environnementale (rapport environnemental, p.76), certains étant communs au suivi du PCAET (consommations énergétiques...). Neuf indicateurs spécifiques à l'évaluation environnementale sont aussi proposés. Peu opérationnels, aucun n'est doté d'état initial ni d'objectif permettant d'enclencher d'éventuelles alertes. Peu clairs, certains comme l'indicateur « éléments visibles (vues, photos...) » questionnent sur ce qui est attendu, en l'espèce pour apprécier le paysage et le cadre de vie. L'« évolution des pratiques de déplacements : transports en commun / modes actifs » pourra être difficile à quantifier dans la mesure où le diagnostic ne fournit pas de donnée initiale. Ces indicateurs distincts du mécanisme global de suivi du PCAET questionnent aussi sur leur statut, à l'état de simple proposition dans un élément du rapport environnemental, ou véritablement intégrés au suivi du PCAET.

**La MRAe recommande de sélectionner un nombre réduit d'indicateurs environnementaux pertinents pour le suivi des effets du PCAET sur l'environnement, en lien avec les risques d'incidences identifiés dans le rapport environnemental, en les dotant d'un état initial et d'objectifs mesurables. Elle recommande de les intégrer au mécanisme de suivi du PCAET.**

## 5 Analyse de la prise en compte de l'environnement par le projet de PCAET

### 5.1 La réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la consommation d'énergie

#### 5.1.1 La maîtrise de la consommation d'espace naturels et agricoles

La maîtrise de la consommation d'espace n'est pas pleinement identifiée dans le dossier comme un enjeu pouvant contribuer à l'atteinte des objectifs du PCAET, hormis en matière de séquestration carbone (cf infra). Pour la MRAe, il s'agit pourtant d'un levier essentiel contribuant à limiter les émissions de GES et la consommation d'énergie (en lien avec la limitation des déplacements), mais aussi à limiter l'imperméabilisation et le ruissellement, les atteintes à la biodiversité, et donc contribuer à atténuer la vulnérabilité du territoire.

La fiche d'action 5.1.1. « intégrer des enjeux climat-air-énergie dans le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) » indique les objectifs de la révision du PLUi en cours, et qu'« il pourra être prévu des dispositions incitatives et opposables (...) pour favoriser (...) les formes urbaines resserrées, la mobilité durable, ... ». La lutte contre l'artificialisation des sols fait « partie intégrante de la stratégie mise en place », comme le prévoit la loi. Seul un suivi de l'évolution des surfaces est prévu, mais sans cible.

Vis-à-vis du futur PLUi révisé, la MRAe relève que la plupart des objectifs figurent déjà dans le code de l'urbanisme. Les objectifs du PCAET en matière de baisse des consommations d'énergie et des émissions de GES pourraient par eux-mêmes justifier la fixation d'objectifs plus ambitieux en termes de réduction de la

consommation d'espace, mais aussi en lien avec les déplacements (cf infra), de localisation de l'urbanisation nouvelle, de solutions de mobilités alternatives offertes aux secteurs déjà développés.

**La MRAe recommande de fixer, en cohérence avec les objectifs stratégiques, notamment de réduction des émissions de GES et de consommations énergétiques, des objectifs qualitatifs et quantitatifs de maîtrise de consommation d'espaces naturels et agricoles, pouvant être déclinés dans la révision du PLUi.**

## 5.1.2 Les déplacements

Responsable de la majorité des émissions de GES et principale source des consommations énergétiques du territoire, le transport routier principalement effectué en véhicule individuel et en moteur thermique constitue un levier d'action essentiel pour atteindre les objectifs du PCAET.

Les leviers de décarbonation des transports identifiés dans le diagnostic sont les grands types d'actions issues de la territorialisation de la planification écologique, au travers de la conférence des parties (COP) régionale.

Une vingtaine d'actions (axe 2) concernent la mobilité et portent sur les volets connaissance (observatoire des déplacements), communication, accompagnement (des demandeurs d'emploi, soutien des plans de mobilité d'entreprise...). Des actions concrètes de développement des mobilités actives sont aussi prévues dans le cadre de la mise en œuvre d'un schéma d'agglomération des mobilités actives, notamment dans le domaine cyclable suite à la validation de la candidature de Rodez Agglomération dans l'appel à projets « *territoires cyclables* » : 114,3 km de pistes sont notamment identifiées pour favoriser le vélo du quotidien, complétés par l'instauration d'un service de location de vélos à assistance électrique de moyenne à longue durée. La localisation des pistes cyclables n'est pas présentée pour pouvoir guider les choix de localisation de l'urbanisation, ni analysée au regard des enjeux environnementaux, pour définir des mesures ERC.

La mobilité est appréhendée sous l'angle du développement des transports en commun, de la gratuité totale des transports en commun gérés par Rodez Agglomération, de l'appui au covoiturage avec aménagement de parcs relais, des réflexions sur la mobilité des agents de l'agglomération, dans la gestion des déchets, la création d'infrastructure de recharge, l'accompagnement d'entreprises artisanales... Les liaisons vers l'aéroport ne sont pas évoquées. Ces actions comportent des niveaux opérationnels très différents : l'action de gratuité des transports en commun de l'agglomération est déjà en place, d'autres sont en cours de réalisation sans être dotées d'objectifs, enfin d'autres actions telles que le soutien aux plans de mobilité employeur, ou le plan de déplacement d'administration de Rodez Agglomération, n'en sont encore qu'au stade de la réflexion.

Les leviers « *efficacité et sobriété logistique* », « *report modal pour le fret ferroviaire* » et « *baisse des déplacements* » (notamment en lien avec la cohérence habitat / activités / réseaux de mobilité, cf infra), identifiés dans la stratégie (p.26) ne sont pas mobilisés. La cohérence des actions avec les objectifs stratégiques doit aussi être recherchée, la stratégie mentionnant par exemple que « *les principales réductions sont envisagées sur les secteurs les plus énergivores: les transports de personnes et de marchandises et le résidentiel* », alors que le plan d'action n'appréhende pas le transport des marchandises.

Alors que le document de stratégie de Rodez Agglomération donne des ordres de grandeur (« - 34 % de consommations énergétiques en 2040, c'est par exemple 10 000 personnes qui ne se rendent plus au travail en voiture individuelle »), il est dommage que les actions ne comportent pas d'objectifs chiffrés, tant en nombre de réalisation (km cyclables attendus sur les 114,3 km identifiés au niveau de l'agglomération, kilomètres de pistes cyclables attendus au niveau des communes, nombre de trajets cyclables ou groupés en lieu et place de trajets individuels motorisés...), qu'en termes d'économie d'énergie ou de CO2 évités. La gratuité des transports en commun gérés par Rodez Agglomération (bus, service de substitution, transport à la demande, transport scolaire) mise en place en janvier 2025 est trop récente pour pouvoir faire l'objet d'un bilan ; mais le nombre d'utilisateurs attendus, le nombre de trajets automobiles évités (basé sur des perspectives d'utilisation, des sondages auprès des entreprises, scolaires, associations ...), ont peut-être été analysés avant de lancer une telle démarche. La localisation des aires de covoiturage, issues d'un schéma réalisé par le département, n'est pas évoquée dans le diagnostic, et ne repose pas sur une estimation des besoins justifiant la localisation. De telles précisions, découlant nécessairement d'un diagnostic ciblé, auraient permis de justifier les choix en ciblant aussi les actions et les secteurs les plus efficaces.

La MRAe souligne l'importance et la variété des actions, a priori positives, qui concernent la mobilité. Leur coût est estimé, les partenariats identifiés (associations, département de l'Aveyron,...), pouvant conduire à des changements de comportements majeurs. Mais les effets attendus ne peuvent être quantifiés, notamment faute de lien entre le diagnostic et les actions, dans le cadre d'une démarche d'évaluation environnementale itérative.

**La MRAe recommande d'étudier la possibilité d'intégrer le transport des marchandises dans le plan d'actions, en cohérence avec la stratégie de la collectivité. Elle recommande de renforcer les mesures liées à la réduction des déplacements par des objectifs liés à la cohérence entre urbanisme, transports en commun et déplacements actifs. Elle recommande de préciser, sur la base d'un diagnostic et d'une évaluation environnementale complétés, les conditions de réalisation des actions prévues en matière d'organisation des déplacements pour les cibler au mieux sur le territoire et quantifier, dans la mesure du possible, les effets attendus des groupes d'actions.**

### 5.1.3 La maîtrise de la consommation d'énergie et des émissions liées au secteur bâti

Les consommations énergétiques du secteur bâti (résidentiel et tertiaire) représentent le deuxième poste le plus consommateur d'énergie et d'émissions de GES générées sur le territoire. Dans le domaine des logements, le diagnostic montre que le chauffage est, sur le territoire, le principal poste de consommation (65 %). La suppression des chaudières au fioul et le remplacement des chaudières au gaz, la sobriété et l'isolation des bâtiments font partie des leviers identifiés dans le cadre de la COP régionale.

La volonté d'agir sur la rénovation énergétique du secteur bâti se traduit par des actions d'exemplarité du patrimoine de la communauté d'agglomération et des communes : un projet de construction ou de rénovation avec un niveau d'«*éco-construction ambitieux*», cependant non défini, la réalisation d'une charte de construction et de rénovation des bâtiments publics, définissant des niveaux de performance attendues, un partenariat d'accompagnement des collectivités dans la réalisation de diagnostics énergétiques. La fiche action note que 31 diagnostics bâtiments ont été effectués depuis 2015. L'objectif est de réduire la consommation énergétique de 40 % après rénovation, sans mentionner le nombre de rénovations réalisées depuis 2015 ni les ordres de grandeurs attendus.

L'action 4.1.5 consiste à mettre en place un « *pacte territorial France Renov* », en partenariat avec l'ADIL, l'ANAH, l'État, le Département, les communes, consistant à proposer « *un service public universel pour la rénovation et l'amélioration de l'habitat* », accessible à toute la population. Cette action ambitieuse ne fait cependant l'objet d'aucune présentation dans le diagnostic (mécanisme existant ou pas, retour d'expérience de la mise en place sur d'autres territoires etc). Des actions visent aussi à identifier la précarité énergétique en partenariat avec ENEDIS et l'ADIL, poursuivre la coopération avec l'opérateur d'habitat social de l'agglomération avec l'objectif de réduire de 40 % le niveau d'émission moyen de son parc (intégrant les rénovations, les démolitions et les résidences neuves) entre 2019 et 2030. Les chaudières à fioul et gaz identifiées comme à cibler en priorité dans le diagnostic ne sont pas explicitement mentionnées dans les actions relatives au bâti.

La réduction des déchets à la source bénéficie d'actions de sensibilisation, et de développement du recyclage, compostage, tri sélectif, promotion de circuits courts, en lien avec le développement de l'économie circulaire, aide à l'élaboration de plan d'action sur mesure pour les artisans. Tous les objectifs ne sont pas chiffrés, mais quand ils le sont, le diagnostic ne permet pas d'en identifier le bien-fondé (par exemple, réduire de 35 % les ordures ménagères résiduelles restant après tri sélectif) ni de disposer des volumes de déchets ni quantités économisées. La réduction des déchets pourrait aussi s'adresser à d'autres secteurs, commerciaux, tertiaires, administrations autres que communales et intercommunales, etc.

La MRAe relève favorablement la diversité des actions. Toutefois, elles semblent avoir été décidées indépendamment de toute analyse issue du diagnostic et le lien avec les objectifs stratégiques n'est pas établi. Aussi, malgré l'intérêt individuel de chaque action, l'effet massif sur le territoire n'est pas analysé

**La MRAe recommande de développer des actions de réduction des déchets avec les établissements et entreprises du territoire, et de fournir une estimation globale des gains attendus.**

### 5.1.4 Le renforcement du stockage carbone

Le diagnostic du stockage et des flux de carbone est réalisé à partir de l'outil ALDO mise en place par l'ADEME sur la base de données d'occupation du sol de Corine Land Cover 2018. Sur Rodez Agglomération, le carbone

est principalement stocké dans les sols, majoritairement agricoles, les cultures et prairies représentant 56 % du stock. Les forêts représentent 27 % du stock bien qu'elles ne représentent que 13 % en surface, et continuent de croître en stockant du carbone.

Le territoire émet du carbone, par les activités et le changement d'usage des sols. L'estimation du relargage de CO<sub>2</sub> en raison du changement d'usage des sols est calculé, dans le dossier de PCAET, sur la base de moins de 4,5 ha consommés de prairies et cultures par an, sur la moyenne des six dernières années<sup>8</sup>. Ce chiffre est hors de proportion avec les 19 ha de consommation d'espace annuelle prise comme référence dans le projet de révision du PLUi en cours d'examen par la MRAe. Par ailleurs, en plus d'émettre du carbone dans l'atmosphère, la consommation d'espace et l'artificialisation privent aussi de possibilités d'en stocker : cet enjeu, déjà relevé dans l'avis rendu par la MRAE à l'occasion du premier PCAET, n'est pas suffisamment identifié dans le présent dossier.

La figure 5, ci-dessous, synthétise les ordres de grandeur.

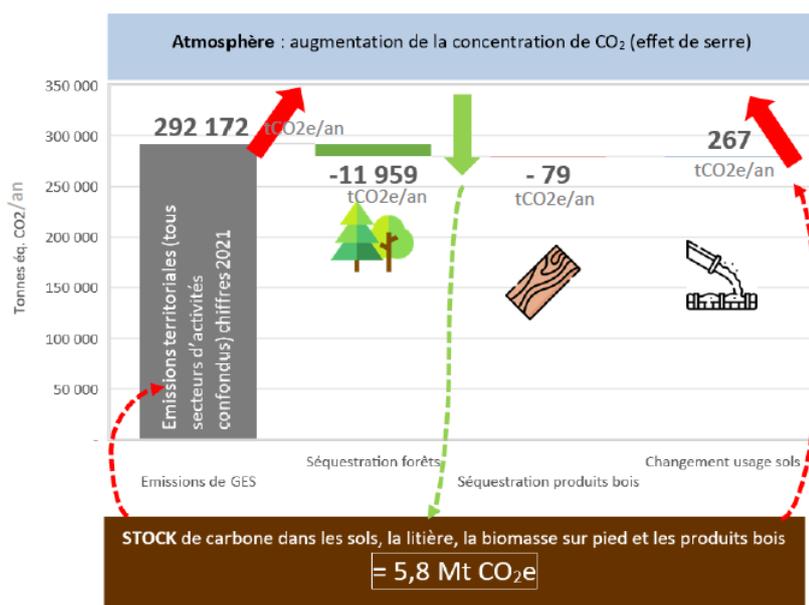


Figure 5 : schéma de synthèse simplifié – diagnostic

Sur la base de cet état des lieux, le diagnostic met en lumière des enjeux et pistes d'actions :

- de préservation du stock, à travers le maintien des capacités de stockage de la forêt notamment, et la limitation du changement d'affectation des sols;
- de renforcement des capacités de stockage: via l'usage des sols (développer l'agroforesterie en boisant des terres cultivées, convertir en prairies permanentes des terres labourées, allonger la durée des prairies temporaires, planter des haies, enherber les inter-rangs dans les vignes et les vergers...), les pratiques de productions agricoles (engrais vert entre les cultures, enfouissements de résidus de culture, non-labour ou semis sous couverture végétale, changement d'alimentation des bovins (graines de lin...), gestion de la forêt.

La gestion forestière est considérée comme un levier faible sur le territoire, car elle n'occuperait que 4 % des sols, ce qui n'est pas cohérent avec les indications du diagnostic qui évalue à 13 % les sols couverts par la forêt : ce point devrait être clarifié. Le diagnostic donne des ordres de grandeur attachés aux différents changements de pratiques agricoles, sur le stockage potentiel. Il ne tient pas compte de l'objectif de chauffage au bois, qui nécessite une exploitation des massifs.

On constate une timidité des actions relatives au stockage carbone dans les sols. Une action vise à renforcer les haies, talus et arbres (6.2.5), limitée au milieu agricole sans objectif chiffré. Pour limiter les îlots de chaleurs, ou pour favoriser les connexions écologiques, la collectivité pourrait envisager des plantations beaucoup plus

8 Diagnostic de séquestration carbone, p.11

développées dans d'autres parties du plan d'actions, notamment en prolongement des forêts existantes, le long des axes routiers et de pistes cyclables et pédestres, ainsi qu'en ville.

Les actions spécifiques à l'évolution des pratiques agricoles (6.2.1, 6.2.2, 6.2.3) visent la sensibilisation, sans mentionner les pistes précises issues du diagnostic. Le suivi des actions n'évalue pas les surfaces changeant de pratique ni le CO<sub>2</sub> stocké, mais le nombre de formations, d'agriculteurs accompagnés ou encore de taux de participation aux réunions. L'action d'étude du potentiel d'une filière bois construction (6.2.4) pourrait aussi comporter des objectifs liés au stockage carbone.

Le stockage carbone devrait aussi concerner d'autres actions, comme la poursuite du « *Projet alimentaire territorial* » (fiches 6.3.1 et suivantes) : le contenu ne garantit pas que les pratiques agricoles soient favorables à la séquestration carbone dans le sol et dans la biomasse aérienne ; il en va de même de l'objectif de limitation de l'artificialisation (5.1.1), qui pourrait comporter un objectif de moindre émission CO<sub>2</sub> cohérent avec l'objectif de diminution affiché par ailleurs par Rodez Agglomération.

Le mécanisme nécessite d'être renforcé en encadrant davantage les actions et en les dotant d'objectifs quantitatifs, qui pourraient par exemple être liés aux indicateurs de suivi afin d'enclencher de nouvelles mesures si les résultats sont insuffisants.

**La MRAe recommande de fiabiliser le diagnostic du stock et du flux de carbone pour les surfaces forestières, en prenant en compte les objectifs de chauffage au bois, ainsi que sur la consommation d'espace, en cohérence avec le PLUi en cours de révision. Elle recommande d'en déduire éventuellement des mesures supplémentaires de préservation applicables au futur PLUi révisé.**

**La MRAe recommande de renforcer le programme d'actions afin d'accroître les capacités de stockage carbone :**

- en reprenant les préconisations issues du diagnostic, notamment sur l'agriculture, ce qui participe aussi à l'objectif de réduire les émissions de carbone et de certains polluants ;
- en visant un développement massif des plantations pour limiter les îlots de chaleur et favoriser les connexions écologiques.

**La MRAe recommande aussi de doter le plan d'actions d'objectifs quantitatifs en lien avec les ambitions stratégiques du territoire. Elle recommande de compléter par des objectifs de stockage carbone toutes les actions qui pourraient inclure un objectif de préservation ou de renforcement du stockage, dont le projet alimentaire territorial.**

## 5.2 Le développement des énergies renouvelables et de récupération

La production d'énergies renouvelables est d'environ 81,7 GWh/an à fin 2021, soit 6,3 % de la consommation énergétique totale du territoire. Elle est principalement issue du bois énergie comme moyen de chauffage dans les logements (42,3 %), des chaufferies collectives au bois énergie (27,6 %), et du photovoltaïque (24,7 %). Le diagnostic montre que l'évolution des productions entre 2013 et 2021 est seulement portée par la filière photovoltaïque, et dans cette filière, à 89 % d'installations de moyenne, grande voire très grande ampleur.

L'avis de la MRAe portant sur le premier PCAET relevait l'absence de localisation des secteurs potentiels de développement des énergies renouvelables, faisant douter de la capacité du territoire à parvenir aux objectifs qu'il s'était fixés dans sa stratégie au vu d'un potentiel effectivement mobilisable, identifié le plus précisément possible et tenant compte de l'environnement.

Dans le cadre de ce deuxième PCAET, la collectivité se donne pour objectif de multiplier la production d'EnR par 2,57 d'ici 2030 et par 5,7 d'ici 2040, en priorisant le photovoltaïque comme détaillé dans le tableau ci-dessous, sur la base d'un diagnostic toujours peu territorialisé : l'atteinte de tels objectifs en développant uniquement du photovoltaïque en toiture interroge tout particulièrement.

Le diagnostic mentionne un « *ordre de grandeur* » de production photovoltaïque de 575 GWh/an à horizon 2050 (diagnostic des productions et potentiels EnR, p.24):

- 490 GWh/an en toiture, correspondant à 50 % du total des toitures équipées, sans tenir compte des contraintes de structure ou patrimoniales ni de l'orientation ;
- 75 GWh/an correspondant à la production potentielle des 260 parkings de plus de 500 m<sup>2</sup> identifiés ;

- 10 GWh/an correspondant à trois projets « *en cours d'instruction* » totalisant une puissance productible de 8,1 GWh/an, et à trois autres projets « *connus* » mais dont la puissance productible est inconnue .

Ces ordres de grandeur assez aléatoires pour le principal mode de production que la collectivité veut développer ne reposent pas sur une analyse des conditions minimales de faisabilité (orientation pour les panneaux en toiture, analyse minimale des secteurs et enjeux concernés pour les panneaux au sol).

Filière de production		Production des ENR				
		2021	Objectifs 2026	Objectifs 2030	Objectifs 2040	Objectifs 2050
Electricité (en GWh)	Eolien terrestre	0	0	0	0	0
	Solaire photovoltaïque	20,2	50	90	200	400
	Solaire thermodynamique					
	Hydraulique	0,5	0,5	0,5	0,5	1
	Biomasse solide	0	0	0	0	0
	Biogaz	2,8	3	6	10	20
	Géothermie	0	0	0	0	0
Chaleur (en GWh)	Biomasse solide	57,1				
	Pompes à chaleur					
	Géothermie					
	Solaire thermique					
	Biogaz	1,2				
Biométhane (en GWh)		0	0	6	30	60
Biocarburants (en GWh)						

Figure 6 : état des lieux et objectifs de production d'EnR – document « *cadre de dépôt* », rapport de stratégie territoriale

Il est attendu une analyse du potentiel de développement sur le territoire de la collectivité, tenant compte des enjeux environnementaux, afin d'accompagner la localisation des projets dans des secteurs propices et à moindre sensibilité environnementale : identifier a minima les zones déjà anthropisées pouvant accueillir du photovoltaïque au sol (friches, délaissés routiers, anciennes carrières...). Une simple reprise des projets en cours, sans aucune autre analyse ni déclinaison de la démarche ERC, ne correspond pas à une étude du potentiel EnR, susceptible de justifier la trajectoire ambitionnée.

Le plan d'action prévoit de réaliser un schéma directeur des énergies renouvelables dont l'objectif sera de « *dresser un panorama énergétique du territoire* », d'« *affiner le potentiel de développement (solaire, biomasse, etc) et d'établir des objectifs chiffrés réalistes et cohérents, tenant compte des capacités techniques et financières des acteurs locaux* » (3.1.1.). La MRAe considère que la prise en compte des critères environnementaux est essentielle à la détermination du potentiel EnR, qui reste donc, à ce stade, à définir.

Le plan d'action prévoit aussi :

- de développer le photovoltaïque sur toitures existantes et parkings, en autoconsommation collective et individuelle. Pour favoriser cette démarche, la collectivité « *étudie* » notamment la mise en place d'une aide au développement pour les particuliers, avec la création d'un groupement de commandes et des aides financières, dont le financement reste à trouver. Des projets plus précis font aussi l'objet d'actions, sans avoir été présentés ni analysés dans le diagnostic ni l'évaluation environnementale, et dont la production attendue n'est pas précisée :
  - dans les parkings et toitures de la collectivité (3.2.1) : Aquavallon, parkings du centre technique communautaire, bassins d'orage de Bourran... ;
  - dans les zones d'activités économiques (ZAE), celle de Bel-Air étant qualifiée de « *site prioritaire (...) en raison de son fort potentiel* » (3.2.2).
- de déployer la chaleur renouvelable dans les communes et les entreprises, avec la création envisagée de deux réseaux de chaleur à Onet-le-Chateau et Rodez (3.3.2). Ces projets non issus du diagnostic ne sont pas explicités, sans préciser les conditions de réalisation ni la quantification attendue, ou encore s'ils concernent des quartiers futurs ou existants : il peut pourtant y avoir des conséquences sur le document d'urbanisme, la densité des constructions conditionnant la mise en place de réseaux de chaleur. Le recours à la géothermie dans les constructions neuves est privilégié pour les logements

sociaux, et le recours à la chaleur renouvelable recherché sur les rénovations de logements sociaux (3.3.3), sans chiffrage de l'objectif.

- de développer la méthanisation, les chiffres retenus dans la stratégie n'étant pas expliqués au regard 72 GWh de biogaz évalués théoriquement dans le diagnostic (p.29), ni analyse environnementale. Les mesures ERC contenues dans la fiche action portent sur l'insonorisation et la désodorisation des produits pour éviter les nuisances potentielles, ce qui est insuffisant : une vigilance est attendue sur l'adaptation des projets aux productions concernées, évitant les transports de déchets sur de longues distances par exemple, et sur la localisation.

Le développement des EnR repose en partie sur la réalisation d'un schéma à venir, des projets non explicités ni chiffrés, et des intentions de développement utiles mais pour lesquelles il est difficile de savoir s'ils sont compatibles avec les objectifs, notamment à court et moyen terme. Le dossier n'évoque pas non plus les zones d'accélération des EnR présentes sur le territoire ; les communes du territoire portent, à travers ces documents, des objectifs de développement et des projets de localisation qui sont à analyser.

**La MRAe recommande de compléter les pièces du PCAET pour affiner les potentiels de développement des EnR, afin de permettre leur réalisation concrète tenant compte des enjeux environnementaux. Elle recommande de mieux évaluer et décliner en mesures ERC les conditions de développement de la méthanisation et des réseaux de chaleur.**

**La MRAe recommande également d'intégrer l'analyse des zones de développement des EnR portées par les communes du territoire, aux réflexions sur le développement envisagé dans le PCAET.**

## 5.3 La qualité de l'air

Le partenariat de Rodez Agglomération avec l'ATMO Occitanie permet au territoire de disposer d'une évaluation précise de la qualité de l'air sur les polluants atmosphériques suivis dans le cadre du PCAET : oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), particules PM10 et PM2,5<sup>9</sup>, composés organiques volatils (COV), ammoniac (NH<sub>3</sub>). La synthèse présentée dans le diagnostic concerne l'année 2020, pourtant peu représentative en raison du Covid.

La MRAe observe que l'ATMO Occitanie a publié sur son site les mesures jusqu'en 2023<sup>10</sup>, à partir desquelles la synthèse aurait pu être mise à jour.

L'agglomération n'a fait l'objet d'aucun dépassement des valeurs limites ; mais l'objectif de qualité sur l'ozone (polluant secondaire principalement associé aux transports, et dans une moindre mesure à l'industrie et au chauffage résidentiel, sous l'effet du rayonnement solaire) n'est pas respecté, comme dans la majorité des territoires d'Occitanie. Mais les pistes de réduction des COV, qui participent à la formation de l'ozone, ne sont pas correctement identifiées, comme le montre l'extrait de diagnostic ci-dessous : les pistes identifiées (poussières du BTP et brûlage de déchets) n'ont pas d'impact sur ce polluant.

Secteurs	Enjeux	Idées d'actions
Industrie et Résidentiel	Premiers émetteurs de COVM sur le territoire.	Réduire les émissions de poussières dues aux activités de chantier et de BTP. Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets

figure 7 : extrait du diagnostic qualité de l'air

Le bilan publié sur le site de l'ATMO indique que les mesures de particules en suspension sont en baisse marquée, mais que 300 habitants restent exposés à des concentrations supérieures à l'objectif de qualité (liées aux transports, au brûlage, au chauffage fioul bois, principalement), ce qui n'est pas étudié dans le diagnostic et aurait pu conduire à des mesures ciblées.

Même si ce territoire ne connaît pas de problématique de qualité de l'air majeure sur un plan global, il est attendu du diagnostic une identification des secteurs les exposés, à proximité d'axes routiers ou de zones agricoles. Des pistes de réduction des émissions (localisation de l'urbanisation ou de certains types d'établissements, actions sur le chauffage au bois, etc) doivent être aussi recherchées.

9 PM10 : particules de diamètre inférieur à 10 microns, PM2,5 : particules de diamètre inférieur à 2,5 microns.

10 <https://www.atmo-occitanie.org/sites/default/files/publications/2024-08/Rodez%20-%20Synth%C3%A8se.pdf>

**La MRAe recommande de mettre à jour le diagnostic de la qualité de l'air avec les données récentes fournies par l'ATMO Occitanie, et d'identifier des pistes de réduction pertinentes et localisées. Elle recommande de compléter le volet qualité de l'air du plan d'action.**

## 5.4 L'adaptation au changement climatique

Le diagnostic relève l'exposition du territoire à plusieurs conséquences importantes du changement climatique. Il propose dans un tableau récapitulatif (figure 6) une identification des impacts auxquels le territoire doit se préparer en affectant un niveau de vulnérabilité, ce qui met bien en évidence les problématiques du territoire.

Figure 6 : tableau récapitulation des vulnérabilités du territoire – diagnostic des vulnérabilités au changement climatique

Domaines et milieux de vulnérabilité	Vulnérabilité	Cause(s) de la vulnérabilité	Impacts
Ressource en eau	12	Inondations, sécheresse, surconsommation	Baisse de la quantité et de la qualité de la ressource
Agriculture	12	Inondations, sécheresse, augmentation des températures	Évolution de l'ETP, augmentation des besoins en eau des cultures, impacts sur qualité et quantité de production, inconfort thermique des animaux
Aménagement, urbanisme, tissu urbain (y voirie)	12	Inondations, mouvements de terrains, potentiel Radon	Domages structurels sur les bâtiments impactés, îlots de chaleur, inconfort thermique en été
Santé	9	Canicule, inondation, exposition au Radon	Mortalité, exposition à la pollution atmosphérique
Biodiversité	9	Inondations, sécheresse, augmentation des températures, feu de forêt	Disparition d'espèces, pollution et dégradation des milieux, incendie et destruction des forêts
Transports	6	Inondations, mouvements de terrains, augmentation des températures	Détérioration / fragilisation des infrastructures, inconfort thermique
Tourisme	6	Fortes chaleurs, inondations	Perte d'attractivité, dégradation des sites touristiques

La raréfaction de la ressource en eau n'est pas expressément mentionnée au titre des causes de la vulnérabilité pour l'agriculture. La vulnérabilité de la forêt devrait aussi être complétée du point de vue du dépérissement hors incendie, causé par la sécheresse et les maladies. L'inconfort thermique n'est pas vraiment abordé, ni décliné. Le plan d'action pourrait être complété sur ces enjeux.

Les vulnérabilités du territoire appréhendées par le plan d'actions pourraient être renforcées dans leur caractère concret. Ainsi par exemple, les inondations font l'objet d'actions de sensibilisation des ménages, encourageant à infiltrer les eaux pluviales à la parcelle pour réduire la pression sur les réseaux ; certaines mesures pourraient aussi trouver une traduction dans un document de gestion des eaux pluviales ou un document d'urbanisme, y compris pour les constructions existantes à l'occasion de travaux de réfection ou réaménagement.

**La MRAe recommande au PCAET de s'emparer de l'enjeu de la gestion de la ressource en eau dans le milieu agricole, afin de pouvoir compléter le plan d'action. Elle recommande de compléter l'action de gestion des exploitations forestières (6.2) pour prendre mieux en compte la vulnérabilité de la forêt du fait du réchauffement climatique. Elle recommande de traduire le plus concrètement possible l'adaptation du territoire dans ses actions, y compris à destination des documents ultérieurs.**