



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis délibéré sur le projet d'élaboration
du plan climat-air-énergie territorial (PCAET)
de la communauté de communes Moselle et Madon (54)**

n°MRAe 2023AGE20

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

Pour tous les plans, programmes ou schémas soumis à évaluation environnementale ou à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

En application de l'article R.122-17 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, dans le cas présent, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

La MRAe a été saisie pour avis par la communauté de communes Moselle et Madon (54) pour son projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET). Le dossier ayant été reçu complet, il en a été accusé réception le 19 décembre 2022. Conformément à l'article R.122-21 du code de l'environnement, l'avis sur l'évaluation environnementale et le projet de document doit être fourni dans les trois mois suivant la date de sa saisine.

Selon les dispositions du même article, la MRAe a consulté l'Agence régionale de santé (ARS) et la Direction départementale des territoires (DDT) de Meurthe-et-Moselle.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 16 mars 2023, en présence de Julie Gobert, André Van Compernelle, Patrick Weingertner, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, de Christine Mesurolle et Georges Tempez, membres permanents, de Yann Thiébaud, chargé de mission et membre de la MRAe, la MRAe a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du plan ou du document mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou document. Il vise à permettre d'améliorer la conception du plan ou du document, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour adopter le plan, schéma, programme ou document (article L. 104-7 du code de l'urbanisme).

Note : les illustrations du présent document sont extraites du dossier d'enquête publique ou proviennent de la base de données de la DREAL Grand Est.

1 Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La communauté de communes de Moselle et Madon (CCMM) a élaboré son projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET) qui constitue l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur son territoire.

Créée au 1^{er} janvier 2001, la CCMM regroupe 19 communes au sud du département de la Meurthe-et-Moselle et compte 28 422 habitants. Le territoire est situé en périphérie sud-ouest de Nancy et couvre une superficie de 18 890 ha.

Le territoire du PCAET est couvert par le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) Sud 54, approuvé le 14 décembre 2013. Il se caractérise par l'importance des forêts et des milieux semi-naturels (48 %) et des terres agricoles (39 %). L'eau et les zones humides couvrent 4 % de la superficie du territoire et les espaces artificialisés représentent 9 %. L'économie locale est basée sur des secteurs diversifiés, avec une majorité d'emplois dans l'administration publique (40 % des emplois), les secteurs des commerce/transports/et services directs (33 %) et l'industrie (26 %). 2 entreprises structurent l'activité industrielle (cimenterie et aciérie). L'agriculture représente 1 % des emplois.

Le territoire est fortement consommateur d'énergie (2 000 GWh en 2016) essentiellement en lien avec l'industrie qui représente 65 % des consommations. Viennent loin après le secteur résidentiel (15%) et les transports (13%). Mais le dossier n'apporte pas de précisions sur le secteur industriel (consommations des 2 plus grosses industries, types d'énergie...).

En 2016, la production d'énergie renouvelable (68 GWh en 2016) ne représente que 3,4 % de l'énergie consommée, essentiellement du bois-énergie et des pompes à chaleur. Un potentiel important de chaleur fatale est mentionné (102 GWh) ainsi qu'en éolien (120 GWh). La CCMM dispose de potentiels indéniables en matière de bois, compte tenu de son importante surface boisée, mais n'en fait pas état dans le dossier.

Concernant les émissions des gaz à effet de serre, les 3/4 proviennent du secteur industriel.

Pour la qualité de l'air, les seuils réglementaires sont dépassés pour l'ozone et atteints pour les particules fines (PM_{2,5} et PM₁₀). Rien n'est dit sur la concentration en ammoniac (NH₃) essentiellement produit par le secteur agricole (89 %), alors que les émissions ont fortement augmenté depuis 2014. Or, le dossier indique que la qualité de l'air est « *globalement bonne* ». C'est pourquoi l'Ae ne partage qu'en partie cette conclusion..

Le diagnostic territorial et l'analyse de la vulnérabilité du territoire face au changement climatique permettent de situer les enjeux, mais l'Ae regrette qu'ils s'appuient sur des données anciennes (2013 à 2016).

Les principaux enjeux relevés par l'Autorité environnementale pour le PCAET de la CCMM sont :

- la baisse de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre ;
- la diversification et le développement du mix d'énergies renouvelables ;
- la qualité de l'air ;
- l'atténuation du changement climatique et l'adaptation du territoire au changement climatique ;
- la promotion de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et résilientes ;
- la préservation des forêts et des milieux naturels du territoire pour améliorer la séquestration de carbone et la résilience du territoire.

La démonstration de l'articulation du PCAET avec les documents supérieurs nationaux et régionaux n'est pas présentée de manière satisfaisante. L'Ae déplore que les années de référence choisies par le PCAET soient différentes de celles du SRADDET, alors que les objectifs régionaux sont un repère nécessaire pour vérifier si l'ensemble de la région est sur la bonne trajectoire. En conséquence, l'Ae relève qu'il n'est pas possible de conclure sur l'atteinte ou non par le PCAET des objectifs fixés par le SRADDET.

Les modalités d'élaboration du projet de PCAET, de gouvernance et de pilotage sont insuffisamment décrites, ce qui ne permet pas de s'assurer de l'efficacité de son fonctionnement ni d'appréhender la volonté d'implication des acteurs.

Pour déterminer une stratégie annoncée comme permettant de répondre aux objectifs nationaux et régionaux à l'horizon 2030, puis 2050, le projet de PCAET présente 3 scénarios de développement, et retient au final un quatrième scénario s'appuyant sur la hiérarchisation des enjeux définie par le comité de pilotage (COPIL) et jugé plus réalisable à l'échelle du territoire.

Les actions pour économiser l'énergie portent essentiellement sur le résidentiel et le transport (-34 % en 2030 par rapport à 2015), mais rien n'est dit sur le secteur industriel, le plus fort consommateur. Le développement des énergies renouvelables s'appuie essentiellement sur la récupération de la chaleur fatale industrielle et la géothermie et dans une moindre mesure sur le photovoltaïque (sols artificialisés et toitures). Mais rien n'est prévu pour l'éolien alors que le potentiel est important. L'Ae souligne avec intérêt le recensement spatialisé des zones favorables aux énergies renouvelables (cadastre géothermique, cadastre solaire) et la présentation des projets et réflexions en cours. En 2030, seulement 20 % de la consommation énergétique seraient couverts par des EnR, soit la moitié de l'objectif régional (41 %). En l'absence d'illustrations par des projets concrets et réalisables, l'Ae s'interroge néanmoins sur la possibilité de passer de 3,4 % d'EnR en 2016 à 20 % en 2030.

Pour la qualité de l'air, le PCAET considère qu'il est difficile de définir des objectifs, sans argumentation.

L'Ae note favorablement la présentation de la résilience du territoire aux effets du changement climatique assortie des impacts prévisibles du changement climatique sur chaque secteur.

L'évaluation environnementale analyse les incidences positives et négatives de la mise en œuvre du PCAET sur l'ensemble des critères environnementaux. Plusieurs actions sont identifiées comme susceptibles d'avoir des impacts négatifs sur l'environnement. L'Ae salue l'intégration des mesures d'évitement, de réduction et de compensation dans le PCAET.

En revanche, le dossier ne présente pas le budget alloué à l'ensemble du plan, ni l'intégralité des emplois requis pour le pilotage de sa mise en œuvre. Ce qui interroge fortement sur la mise en œuvre opérationnelle de ce PCAET.

L'Autorité environnementale recommande principalement à la communauté de communes de Moselle et Madon (CCMM) de :

- ***prendre les années de références du SRADDET pour fixer les objectifs chiffrés de réduction et inscrire le PCAET dans les trajectoires définies au niveau régional ;***
- ***préciser les consommations énergétiques des 2 plus grandes industries de la CCMM (cimenterie Vicat à Xeulley et l'aciérie SAM à Neuves Maisons) et compléter le plan d'actions avec les actions fortes et précises de ces entreprises ;***
- ***illustrer par des projets concrets et réalisables l'augmentation souhaitée de la part des EnR dans la consommation finale d'énergie entre 2016 et 2030 ;***
- ***compléter le dossier avec un diagnostic sur les réseaux de chaleur, leurs potentialités, notamment pour la récupération de la chaleur fatale industrielle, et préciser les objectifs du PCAET et les mesures prévues pour leur développement ;***
- ***compléter le dossier avec***
 - ***des informations sur la gouvernance du PCAET (calendrier de mise en œuvre du PCAET, composition du comité de pilotage, du comité de suivi et des équipes d'animation, coordination annuelle entre les différents acteurs et les comités...)*** ;
 - ***les effectifs nécessaires pour le pilotage de la mise en œuvre du PCAET ;***
 - ***le budget global pluriannuel alloué pour sa réalisation (investissement et fonctionnement) .***

Les autres recommandations figurent dans l'avis détaillé.

La MRAe attire l'attention des porteurs de projet sur :

- la loi n°2021-1104 du 22 août 2021, portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets (Loi Climat et Résilience) ;
- la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) de 2015 ;
- le Plan Climat de juillet 2017 ;
- le SRADDET² de la région Grand Est ;
- la stratégie nationale bas carbone (SNBC) ;
- le document qu'elle a publié sur son site internet, qu'elle complète et actualise régulièrement (« les points de vue de la MRAe Grand Est³ ») et qui précise ses attentes sur différentes thématiques environnementales pour l'évaluation des plans-programmes et des projets.

La loi Climat et Résilience ancre les préoccupations environnementales dans la société française : dans les services publics, l'éducation, l'urbanisme, les déplacements, les modes de consommation, la justice.

La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) de 2015 prévoit que la France élabore tous les 5 ans une stratégie nationale bas-carbone (SNBC) et une programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

Le Plan Climat de juillet 2017 a introduit l'objectif de neutralité carbone en 2050 afin de rendre la contribution de la France compatible avec la mise en œuvre de l'Accord de Paris, l'objectif étant de maintenir le réchauffement climatique à l'échelle de la planète en dessous de 1,5 °C. La Loi relative à l'énergie et au climat du 8 novembre 2019 entérine l'ambition de la France d'atteinte de la neutralité carbone en 2050.

La SNBC révisée et approuvée le 21 avril 2020 a pour but de respecter les termes de l'Accord de Paris signé lors de la COP21, avec l'objectif d'aboutir à une neutralité carbone dès 2050.

La Région Grand Est a adopté son schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) le 22 novembre 2019. Il a été approuvé par le préfet de région le 24 janvier 2020. Il doit permettre une meilleure prise en compte des enjeux air-climat-énergie dans les réflexions d'aménagement du territoire (préservation des espaces naturels et agricoles, de la biodiversité et de la ressource en eau, réduction de la consommation d'espaces, optimisation de l'habitat et des mobilités, préservation de la qualité de l'air, développement des énergies renouvelables...) et propose à cet effet des objectifs à prendre en compte et des règles ambitieuses et opposables avec lesquelles le PCAET doit être compatible. Par exemple, il vise une baisse de 50 % de la consommation des terres agricoles, naturelles et forestières d'ici 2030 et de 75 % en 2050. Il prévoit également la rénovation de l'ensemble du parc résidentiel et souhaite que les énergies renouvelables contribuent à hauteur de 40 % dans la consommation finale en 2030 et à 100 % en 2050. La Région vise à être une région à énergie positive d'ici 2050.

Lors de l'examen des projets qui lui sont présentés, la MRAe invite systématiquement les porteurs de projet à prendre en compte dès à présent les règles du SRADDET, ceci dans la recherche d'une gestion optimale de l'environnement à laquelle les documents qui lui sont présentés pour avis, affirment être attachés.

Aussi, la MRAe examinera la façon dont les projets qui lui sont soumis, contribuent à la réalisation de cet objectif fondamental pour les générations à venir.

2 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

3 <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-a595.html>

B – AVIS DÉTAILLÉ

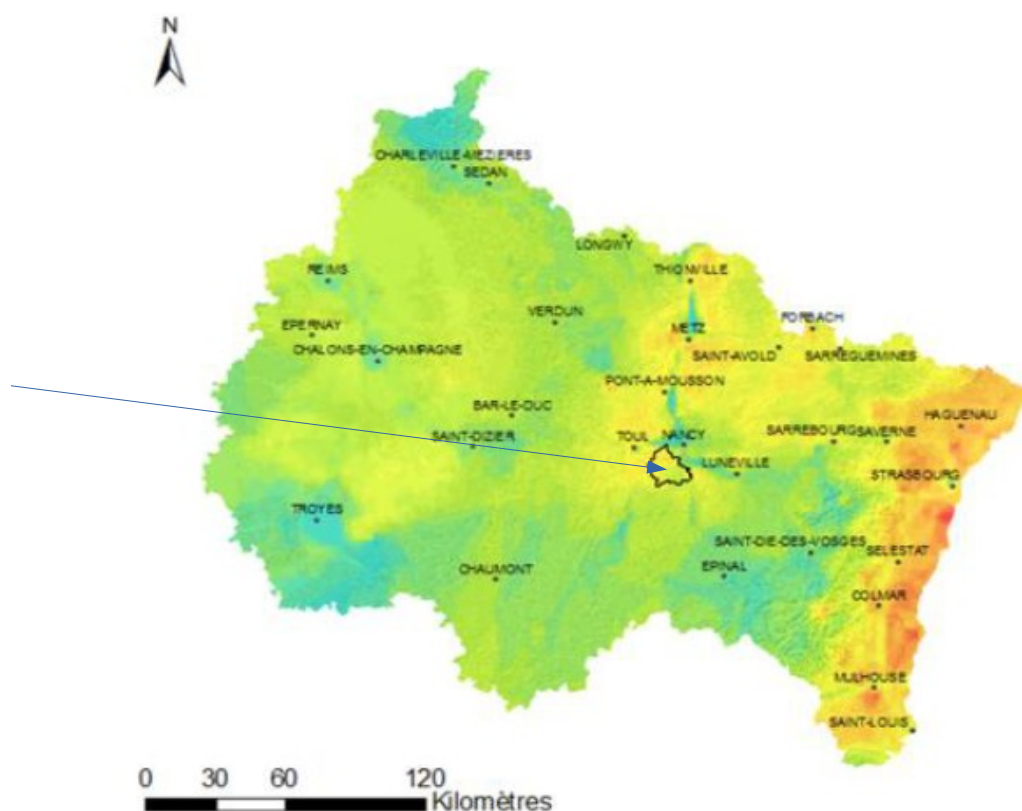
1. Contexte et présentation générale du projet

1.1. Le territoire

La communauté de communes de Moselle et Madon (CCMM) a été créée au 1^{er} janvier 2001. Elle regroupe 19 communes au sud du département de la Meurthe-et-Moselle et compte 28 422 habitants⁴. Elle couvre une superficie de 18 890 ha. Le territoire est situé en périphérie sud-ouest de Nancy et est couvert par le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) Sud 54, approuvé le 14 décembre 2013.

Le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la CCMM est en cours d'élaboration.

Carte 1 : localisation géographique de la communauté de communes Moselle et Madon dans le Grand Est – Source : dossier du pétitionnaire.



Le territoire de la CCMM se caractérise par l'importance des forêts et des milieux boisés (48 %) et des terres agricoles (39 %). Les espaces artificialisés représentent 9 % du territoire ; l'eau et les zones humides couvrent 4 % de la superficie.

L'économie locale est basée sur des secteurs diversifiés, avec une majorité d'emplois dans l'administration publique (40 % des emplois), les secteurs des commerces / transports / et services directs (33 %) et l'industrie (26 %). La cimenterie Vicat à Xeuilley et l'aciérie SAM à Neuves Maisons structurent le secteur industriel. L'agriculture représente 1 % des emplois. Le diagnostic précise que la majorité des habitants de la CCMM travaillent à l'extérieur de l'intercommunalité, en particulier à Nancy et dans sa périphérie.

L'un des attraits touristiques de la CCMM consiste en la visite des mines du val de fer exploitées de 1874 à 1968. La vélo route des boucles de la Moselle traverse en partie le territoire, faisant du développement du cyclotourisme l'un des axes prioritaires de la stratégie touristique de la CCMM.

⁴ INSEE, 2019.

Le territoire du PCAET est essentiellement traversé par l'autoroute A 330 et la nationale RN 57 qui passent au sud de la CCMM. Les TER desservent 3 gares du territoire sur la ligne Nancy-Merrey (Messein, Neuves-Maisons et Pont-Saint-Vincent). Les lignes de bus de la CCMM sont organisées en correspondance avec les trains TER.

Concernant l'habitat, selon le dossier, 80 % des logements du territoire, soit 10 000 logements, datent d'avant 1990 et une « *part importante de logements* » ont été construits avant 1976 et sont mal isolés et / ou avec un système de chauffage peu efficace et / ou polluant. L'Ae observe que, d'après l'INSEE, 44,7 % des logements ont été construits avant 1970.

Pour les énergies renouvelables, la CCMM dispose de potentiels indéniables en matière de bois énergie, par une gestion durable des forêts (maintien de la surface forestière) et une vigilance concernant l'approvisionnement local de la ressource en bois, puisque la forêt représente près de la moitié de la surface de l'intercommunalité.

Le territoire possède de nombreux espaces naturels remarquables d'une grande richesse : 2 sites Natura 2000⁵ et 15 Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF⁶).

1.2. Le projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET)

Par délibération du 24 mai 2018, la communauté de communes de Moselle et Madon (CCMM) a décidé d'élaborer son projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET) qui constitue l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire de la collectivité. Déclinaison locale des politiques internationales de lutte et d'adaptabilité au changement climatique, il comprend un diagnostic, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation. Le PCAET concerne tous les secteurs d'activités et a donc vocation à mobiliser tous les acteurs économiques, sociaux et environnementaux. Il s'applique pour une durée de 6 ans. La CCMM décide de se projeter sur des horizons plus lointains (2030 et au-delà) dans son projet « *pour pouvoir indiquer une trajectoire pour le territoire et amorcer des changements profonds* ».

L'Ae salue les initiatives pratiques visant à mobiliser les différents acteurs du territoire, par exemple, concernant la politique de mixité générationnelle dans les logements (1 toit 2 générations, 1 toit partagé ...) pour sensibiliser les habitants sur un habitat adapté aux besoins. Autre exemple relatif à la lutte contre le gaspillage et les déchets alimentaires, le concept « *Challenge food box* » qui vise à vendre les excédents alimentaires à prix réduit à des personnes dans le besoin.

L'élaboration du PCAET a permis au territoire d'identifier ses forces et ses faiblesses, et de se fixer pour objectifs de :

- améliorer la qualité de vie des habitants, en premier lieu grâce à une meilleure qualité de l'air et par l'adaptation au changement climatique ;
- apporter une plus-value au territoire en termes de qualité de vie socio-économique et agir avec la conscience des problématiques environnementales ;
- appliquer et adapter les orientations nationales et régionales à son territoire ;
- répondre aux demandes des citoyens en les accompagnant et leur permettant d'agir ;
- organiser la résilience de la collectivité dans tous les domaines (énergie, climat, alimentation, développement économique et social, agriculture, environnement...).

5 Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

6 L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares remarquables du patrimoine naturel national ou régional. Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités importantes.

Le projet de PCAET de la CCMM, conformément aux attendus de l'article R.229-51 du code de l'environnement, contient un diagnostic territorial, la stratégie et le programme d'actions et un rapport environnemental qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale stratégique (R.122-20 du même code).

Le diagnostic territorial est développé de façon claire et compréhensible, et permet de situer les enjeux. L'Ae déplore néanmoins qu'il s'appuie en grande majorité sur des données anciennes (2013 à 2016). Pour une meilleure compréhension du territoire de la CCMM, le diagnostic mériterait d'être complété par une présentation précise de sa situation socio-économique (industries actuelles et passées, autres activités économiques, pôles urbains et villages ...) et actualisé avec des données plus récentes.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **compléter le diagnostic par une présentation précise de sa situation socio-économique (les industries actuelles et passées, les autres activités économiques, pôles urbains et villages, le type d'agriculture...)** ;
- **actualiser les données du diagnostic territorial avec des données plus récentes (2019-2020)**⁷.

Le dossier indique que « l'évolution de l'occupation des sols sur le territoire entre 2006 et 2012 est nulle, ou trop faible pour avoir été prise en compte ». L'Ae attire l'attention du pétitionnaire sur le fait que, selon le portail de l'artificialisation⁸ mis en place par le Ministère de la Transition écologique, la CCMM a consommé 103 ha entre 2013 et 2018 ; son plafond de consommation de foncier entre 2021 et 2031 est donc limité à 51,5 ha pour respecter la trajectoire foncière de la Loi Climat et Résilience, à savoir au maximum 50 %, en 2031, de la consommation des dix dernières années .

Le plan d'actions s'articule autour de 6 axes/secteurs thématiques : habitat-aménagement, mobilité, énergies renouvelables et de récupération, agriculture et forêt, économie, éco-responsabilité ; ces axes sont déclinés en 23 actions qui reposent sur 57 mesures.

1.3. Les principaux enjeux

Le constat est fait par l'Ae d'un territoire actuellement fortement consommateur d'énergie du fait d'une activité économique soutenue (industries énergico-intensives) et d'un bâti résidentiel plutôt vieillissant et souvent sous-performant sur le plan énergétique. Le secteur de l'industrie est le plus consommateur d'énergie et le plus émetteur en gaz à effet de serre (GES)(+3/4 des émissions de GES du territoire) et de polluants atmosphériques (cimenterie Vicat à Xeulley et aciérie SAM à Neuves Maisons). L'industrie est ainsi le secteur d'intervention prioritaire. Le secteur agricole, fortement émissif (65 % des émissions) en polluant atmosphérique (NH3)⁹ a également un rôle à jouer dans l'amélioration de la qualité de l'air et l'adaptation du territoire au changement climatique.

Au vu du diagnostic du PCAET, les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont :

- la baisse de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre ;
- la diversification et le développement du mix d'énergies renouvelables ;
- la qualité de l'air ;
- l'atténuation du changement climatique et l'adaptation du territoire au changement climatique ;
- la promotion de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et résilientes ;

⁷ Exemples : Observatoire ATMO Grand Est (données de 2020), bilans économique des régions et collectivités françaises de l'INSEE (année 2020), évolutions de la population et des déplacements de l'intercommunalité (INSEE, données 2019), CEREMA (données artificialisation du sol + quelques données de diagnostic territorial en fonction des communes et EPCI _ 2020))

⁸ <https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr/suivi-consommation-espaces-naf>

⁹ NH3 : ammoniac.

- la préservation des forêts et des milieux naturels du territoire pour améliorer la séquestration de carbone et la résilience du territoire.

2. Articulation avec les documents de planification de rang supérieur nationaux et régionaux et stratégie du PCAET

2.1. Articulation avec les documents de planification de rang supérieur

Le PCAET évoque sommairement l'articulation du PCAET avec les documents de planification ou législatifs nationaux :

- la Loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) du 17 août 2015 ;
- la Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) qui vise la neutralité carbone en 2050 ;
- la Programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) ;
- le Plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA) ;
- le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC).

L'Ae relève que la démonstration de l'articulation avec les documents susmentionnés n'est pas présentée de manière satisfaisante. La Loi Climat Énergie de 2019 qui actualise la LTECV n'est pas citée dans le dossier. De fait, la cohérence du PCAET n'est pas évaluée au regard de la trajectoire à suivre dans ces plans et programmes.

L'Ae recommande d'analyser l'articulation et la cohérence du PCAET de la CCMM avec les documents de rang national et de comparer les objectifs du PCAET aux valeurs à la date de référence des objectifs nationaux afin de vérifier leur prise en compte.

Le dossier met en perspective les objectifs du PCAET par rapport à ceux du Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Grand Est. L'Ae prend note de la déclinaison d'objectifs stratégiques pour l'ensemble des domaines opérationnels prévus par le code de l'environnement¹⁰, mais elle regrette qu'ils ne soient pas tous chiffrés. Il manque notamment les gains attendus chiffrés pour les productions biosourcées.

L'Ae recommande de quantifier les objectifs stratégiques pour l'ensemble des domaines prescrits par le code de l'environnement.

Le diagnostic compare les objectifs retenus par le PCAET aux horizons 2030 et 2050 en les mettant en perspective aux objectifs du SRADDET dans le tableau ci-dessous :

Tableau 2 : Objectifs retenus par le PCAET par rapport au SRADDET (selon le dossier)

	PCAET CCMM 2030	SRADDET 2030	PCAET CCMM 2050	SRADDET 2050
Réduction de la consommation d'énergie	- 34 % (par rapport à 2015)	- 29 % (par rapport à 2012)	- 55 % (par rapport à 2015)	- 55 % (par rapport à 2012)
Réduction des gaz à effet de serre (GES)	- 38 % (par rapport à 2015)	- 54 % (par rapport à 1990)	- 82 % (par rapport à 2015)	- 77 % (par rapport à 1990)
Production d'énergie renouvelable (EnR) (part dans la consommation)	20 %	41 %	Non indiqué	100 %

¹⁰ Article R229-51 du code de l'environnement et arrêté du 4 août 2016.

Le dossier conclut que les objectifs du PCAET atteindront ceux du SRADDET en 2050 concernant la réduction de la consommation d'énergie et les dépasseront concernant la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES). Il explique aussi la non-atteinte des objectifs du SRADDET en termes de production d'énergie renouvelable (EnR) pour un double motif : le « *faible potentiel en EnR du territoire* » et la nécessité d'accentuer plus fortement encore les efforts de réduction de la consommation d'énergie du territoire pour atteindre les objectifs du SRADDET.

L'Ae regrette que les années de référence choisies par le PCAET pour les économies d'énergie et les GES soient différentes de celles du SRADDET, empêchant la comparaison avec les objectifs régionaux qui sont un repère nécessaire pour vérifier que l'ensemble de la région Grand Est est sur la même trajectoire. Ainsi, il n'est pas possible de conclure sur l'atteinte ou non par le PCAET des objectifs fixés par le SRADDET, notamment pour l'objectif 2030 de diminution des émissions de GES (PCAET : -38 % par rapport à 2015 ; SRADDET : -54 % par rapport à 1990).

Concernant les économies d'énergie, il est probable que l'objectif de -34 % du PCAET en 2030 par rapport à 2015 est proche de l'objectif de -29 % du SRADDET par rapport à 2012. Mais cela reste à confirmer et est source de confusion pour le grand public.

Concernant la qualité de l'air, le dossier précise que « *les objectifs de réduction d'émission de polluants atmosphériques sont très difficiles à calculer et à traduire en stratégie pour un territoire. Ainsi, la stratégie de PCAET Moselle et Madon ne s'est fixé aucun objectif chiffré de réduction des polluants* ». Cette affirmation n'est pas argumentée et l'Ae ne comprend pas cette affirmation alors que le diagnostic apporte des pistes d'amélioration de la situation.

L'Ae recommande de :

- **prendre les années de références du SRADDET pour fixer les objectifs chiffrés du PCAET afin de l'inscrire dans les trajectoires définies au niveau régional ;**
- **puis, aligner a minima le PCAET sur les objectifs du SRADDET en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et de sobriété énergétique, surtout concernant les GES à horizon 2030 ;**
- **compléter le dossier sur la stratégie d'amélioration de la qualité de l'air, en s'appuyant notamment sur la structure ATMO Grand Est.**

2.2. Analyse globale de la stratégie et du plan d'actions du PCAET

Pour déterminer une stratégie permettant de répondre aux objectifs nationaux et régionaux à l'horizon 2030, puis 2050, le projet de PCAET présente 3 scénarios de développement :

- un scénario tendanciel, basé sur la poursuite des évolutions actuelles ;
- un scénario réglementaire qui induit le respect des objectifs fixés par la Stratégie Nationale Bas Carbone et par le SRADDET à 2030 ;
- un scénario « potentiel max », basé sur un objectif de développement maximum des filières et des potentiels.

La stratégie du PCAET estime les objectifs du scénario tendanciel trop faibles et s'accompagnant d'incidences négatives (hausse de températures, enjeux de santé humaine et environnementale, pressions sur les ressources).

Elle n'indique pas de conclusions concernant le scénario réglementaire.

Concernant le scénario « *potentiel max* », la stratégie du PCAET estime que l'atteinte des objectifs serait « *bénéfique pour l'environnement* », mais source d'incidences négatives (augmentation de déchets produits par les rénovations en masse, consommation d'espaces par les infrastructures comme parkings de covoiturage, nouvelles voies de transports, EnR ...).

In fine, la stratégie du PCAET retient un quatrième scénario qui s'appuie sur la hiérarchisation des enjeux définie par le comité de pilotage (COPIL) du PCAET. L'Ae observe que le choix de ce scénario est basé sur les évolutions les plus plausibles du territoire, et « *qu'il concorde avec la*

politique et les moyens du territoire », mais sans précision sur le positionnement de ce scénario par rapport aux autres.

L'Ae considère que le dossier ne donne pas d'éléments convaincants sur l'abandon des scénarios dits « réglementaire » et « potentiel max » ; ce dernier, d'après le dossier, permettrait d'aller plus loin que les objectifs réglementaires en 2030, échéance jugée trop « courte » par le dossier.

Par ailleurs, l'Ae déplore l'absence de précisions concernant les calculs des objectifs du PCAET à échéances 2030 et 2050.

L'Ae regrette que le dossier n'explique pourquoi pas le scénario réglementaire basé sur le respect de la réglementation n'est pas retenu et considère que l'argumentation de l'abandon du scénario dit « potentiel max » n'a pas été explorée suffisamment pour rendre ce scénario possible.

L'Ae recommande d'expliquer les raisons de l'abandon du scénario « réglementaire » et d'explorer davantage les impacts du scénario « potentiel max » en s'appuyant sur le principe du code de l'environnement « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC).

3. Analyse par thématiques de la qualité de l'évaluation environnementale et de la prise en compte de l'environnement

L'Ae salue la visée pédagogique du dossier par la définition des items. Elle note aussi que, pour chaque objectif, l'évaluation environnementale a déterminé les incidences sur l'environnement de la mise en œuvre du plan d'actions, qu'elles soient positives ou négatives.

3.1. Les consommations énergétiques

La consommation d'énergie finale du territoire de la CCMM est de 2 000 GWh en 2016, soit 69 MWh/habitant. L'Ae observe que cette consommation représente le double de la moyenne de la région Grand Est (34,5 MWh/habitant) et qu'elle est encore bien supérieure à la moyenne nationale annuelle (26 MWh/habitant¹¹). Néanmoins, la consommation d'énergie finale de la CCMM comporte celle du secteur industriel, très conséquente (1 301 GWh) qui représente 65 % de la consommation du territoire. Puis viennent le résidentiel (15 %) et le transport routier (13 %).

Cette consommation d'énergie a diminué de -2,1 % entre 2005 et 2016. Le dossier précise que cette diminution est liée notamment à la tertiarisation de l'économie du territoire (avec la diminution du nombre d'emplois dans l'industrie¹² et une hausse du chômage¹³) et à la baisse du nombre d'habitants¹⁴.

L'électricité (39 %) est le mode d'énergie le plus utilisé sur le territoire de la CCMM en 2016, suivie par le gaz (17 %), le pétrole (15 %), les « autres combustibles »¹⁵ (11 %) et les énergies renouvelables (9 %, dont notamment le bois énergie (3,5 %).

Le diagnostic précise que les industries du territoire (y compris le secteur de la construction) consomment en moyenne 765 MWh/emploi, ce qui est 6 fois supérieur à la moyenne de la région (120 MWh/emploi). L'Ae regrette l'absence de données chiffrées relatives aux types d'énergie utilisés par l'industrie (électricité ? hydrocarbures ? charbon ?) notamment par les 2 plus importantes entreprises industrielles (cimenterie Vicat à Xeuilley et l'aciérie SAM à Neuves Maisons).

11 Dans la Région Grand Est, la consommation énergétique finale en 2016 s'élève à 191 626 GWh. Elle représente une consommation moyenne de 34,5 MWh/habitant soit plus élevée que la moyenne nationale qui s'établit à 26 MWh/habitant. (<https://www.grandest.fr/wp-content/uploads/2019/07/piece-n07-annexe-4-diagnostic-climat-air-energie.pdf>)

12 – 329 ouvriers entre 2010 et 2015. (Source : dossier du pétitionnaire_ Diagnostic (page 21)).

13 Le nombre de chômeurs passe de 1105 à 1238 personnes entre 2008 et 2019 (Source : INSEE, 2019).

14 29 223 habitants sur le territoire de la CCMM en 2008 ; 28 422 habitants en 2019 (Source : INSEE, 2019).

15 Ces combustibles proviennent principalement de matériaux de substitution, tels que des huiles usagées, des solvants non chlorés, de pneus usagés, des farines animales, des granulés de boues de STEP séchées. Le dossier précise que ces combustibles de substitution sont principalement utilisés par la cimenterie de Xeuilley. (Source : dossier du pétitionnaire_ Diagnostic (page 20)).

Le diagnostic de performance énergétique (DPE)¹⁶ du parc de logements montre que plus de 30 % des 750 logements locatifs sociaux de la CCMM ont une étiquette énergétique de E, F ou G et sont donc énergivores.

La stratégie du PCAET identifie des leviers d'action en vue d'inciter à réduire leur consommation énergétique des entreprises (exemple : mutualisation des usages des locaux pour les bâtiments inutilisés ou sous-utilisés et chauffés inutilement) et du secteur industriel, des secteurs de l'habitat (exemple : rénovation énergétique) et des transports (exemple : plans de déplacement interentreprises, itinéraires cyclables) et de l'agriculture/alimentation.

Le PCAET prévoit une diminution des consommations d'énergie de 34 % en 2030 par rapport à 2015. La stratégie et le plan d'actions portent essentiellement sur la rénovation de 70 % de logements (950 logements collectifs et 3 640 logements individuels en 2027), le développement de modes de transport alternatifs à la voiture, notamment pour le vélo, l'optimisation de l'éclairage public, le plan d'alimentation territorial...

L'Ae relève l'absence d'actions fortes vers et dans le secteur industriel alors qu'il représente 65 % de la consommation énergétique du territoire et notamment l'absence d'actions précises des 2 plus importantes entreprises industrielles du territoire déjà citées (cimenterie et aciérie).

L'Ae recommande d'intégrer dans le PCAET :

- ***l'actualisation des données d'énergie sur une période plus récente ;***
- ***des précisions sur la nature des consommations énergétiques ;***
- ***des précisions sur les actions fortes et réalisables à destination du secteur industriel pour diminuer la consommation énergétique de ce secteur, notamment pour les 2 plus grandes entreprises industrielles du territoire (cimenterie Vicat à Xeuilley et aciérie SAM à Neuves Maisons).***

3.2. Les énergies renouvelables et de récupération (EnR&R)

La production d'énergies renouvelables du territoire de la CCMM s'élève à 68 GWh en 2016 et représente 3,4 % dans la consommation finale d'énergie de la collectivité.

L'Ae note favorablement la présence de tableaux et de graphiques montrant l'évolution de la production des EnR sur le territoire de la CCMM depuis 2005. Toutefois, elle regrette que les données les plus récentes datent de 2016, alors que le développement des énergies renouvelables est probablement important depuis quelques années. Le dossier donne également des perspectives d'évolution jusqu'à 2050. L'Ae s'interroge sur la nature des chiffres entre 2016 et 2021 : reflètent-ils des réalisations ou des projections ?

Les EnR sont dominées en 2016 par le bois énergie (51 GWh, soit 75 % de la production d'EnR) et par les pompes à chaleur (PAC) aérothermiques (14 GWh, soit 20 %). Le diagnostic précise que le territoire de la CCMM consomme 70 GWh/an en bois énergie, ce qui implique malgré tout l'importation de 19 GWh/an depuis les territoires voisins.

Le dossier indique aussi que la production des pompes à chaleur aérothermiques a été multipliée par 4,5 entre 2005 et 2016 (passant de 3,1 GWh à 14 GWh), alors que la production en pompes à chaleur géothermique stagne depuis 2012 (0,990 GWh).

Les autres filières renouvelables, en 2016, sont beaucoup plus faibles : le solaire photovoltaïque (production d'électricité), le biogaz, le méthane et le biocarburant. La filière hydroélectrique ne produit que 0,03 % d'EnR (21 MWh).

L'Ae souligne que les EnR produites sur le territoire sont largement insuffisantes pour répondre aux besoins, ce qui fragilise le territoire par rapport aux importations et à d'éventuelles crises.

¹⁶ Le classement des performances énergétiques d'un appartement est présenté sous forme de lettre, allant de A (bâtiment économe) à G (bâtiment énergivore). À chaque lettre correspond une consommation d'énergie exprimée en kWh/m² par an.

La stratégie du PCAET vise à augmenter la production d'énergies renouvelables sur le territoire pour atteindre 247 GWh en 2030 (multiplication par 3,6 par rapport à 2016) et 346 GWh en 2050 (multiplication par 5 par rapport à 2016) :

Tableau 3 : Evolution de la production d'énergie renouvelable du territoire de la CCMM entre 2015 et 2050 – Source : Document Stratégie, Dossier du pétitionnaire :



ENR	Axes d'actions	Production d'énergie (GWh)																																
		2015	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2050																		
ENR	Méthanisation - Carburant	-	GWh	-	GWh	1	GWh	2	GWh	3	GWh	4	GWh	5	GWh	7	GWh	8	GWh	9	GWh	10	GWh	11	GWh	12	GWh	13	GWh	13	GWh	Carburant		
ENR	Aérothermie / Géothermie / Pompes à chaleur	15	GWh	15	GWh	18	GWh	21	GWh	24	GWh	27	GWh	30	GWh	32	GWh	35	GWh	38	GWh	41	GWh	44	GWh	47	GWh	50	GWh	78	GWh	Chaleur		
ENR	Chaleur fatale	-	GWh	-	GWh	1	GWh	3	GWh	5	GWh	7	GWh	10	GWh	13	GWh	16	GWh	20	GWh	25	GWh	30	GWh	38	GWh	50	GWh	102	GWh	Chaleur		
ENR	Bois énergie - Chaleur	51	GWh	51	GWh	51	GWh	51	GWh	51	GWh	51	GWh	51	GWh	51	GWh	51	GWh	51	GWh	51	GWh	51	GWh	51	GWh	51	GWh	51	GWh	Chaleur		
ENR	Géothermie - Chaleur	-	GWh	-	GWh	3	GWh	7	GWh	10	GWh	13	GWh	17	GWh	20	GWh	23	GWh	27	GWh	30	GWh	33	GWh	37	GWh	40	GWh	57	GWh	Chaleur		
ENR	Méthanisation - Chaleur	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	Chaleur		
ENR	Méthanisation - Electricité	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	Electricité		
ENR	Solaire thermique toiture	1	GWh	1	GWh	1	GWh	2	GWh	2	GWh	3	GWh	3	GWh	4	GWh	5	GWh	5	GWh	6	GWh	6	GWh	7	GWh	7	GWh	7	GWh	11	GWh	Chaleur
ENR	Ferme solaire	-	GWh	-	GWh	2	GWh	3	GWh	5	GWh	7	GWh	8	GWh	10	GWh	12	GWh	13	GWh	15	GWh	17	GWh	18	GWh	20	GWh	20	GWh	Electricité		
ENR	Solaire PV toits	1	GWh	1	GWh	2	GWh	3	GWh	4	GWh	5	GWh	6	GWh	7	GWh	8	GWh	9	GWh	10	GWh	11	GWh	11	GWh	12	GWh	11	GWh	Electricité		
ENR	Solaire PV toits agricoles	-	GWh	-	GWh	0	GWh	0	GWh	0	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	1	GWh	2	GWh	2	GWh	2	GWh	2	GWh	2	GWh	Electricité		
ENR	Total	68	GWh	68	GWh	81	GWh	93	GWh	106	GWh	119	GWh	132	GWh	146	GWh	160	GWh	175	GWh	190	GWh	206	GWh	224	GWh	247	GWh	346	GWh			
dont	Carburant	-	GWh	-	GWh	1	GWh	2	GWh	3	GWh	4	GWh	5	GWh	7	GWh	8	GWh	9	GWh	10	GWh	11	GWh	12	GWh	13	GWh	13	GWh			
dont	Chaleur	67	GWh	67	GWh	75	GWh	84	GWh	92	GWh	102	GWh	111	GWh	121	GWh	131	GWh	142	GWh	153	GWh	165	GWh	180	GWh	199	GWh	299	GWh			
dont	Electricité	1	GWh	1	GWh	5	GWh	8	GWh	10	GWh	13	GWh	16	GWh	19	GWh	21	GWh	24	GWh	27	GWh	30	GWh	32	GWh	35	GWh	34	GWh			

D'après ce tableau, l'Ae relève avec intérêt que l'accroissement de la production d'EnR le plus fort en volume par rapport à 2015, concerne la récupération de la chaleur fatale : +50 GWh en 2030 et 102 GWh en 2050. Puis vient la géothermie avec +40 GWh en 2030 et +57 GWh en 2050. Ensuite les pompes à chaleur (aérothermiques et géothermiques) avec +35GWh en 2030 et +63GWh en 2050.

Viennent ensuite, dans une moindre mesure, les fermes solaires (au sol ; +20 GWh en 2030), le solaire photovoltaïque (électricité) sur les toits (+14 GWh en 2030), la méthanisation (+13 GWh) et le solaire thermique (sur toit ; +6 GWh en 2030).

La stratégie ne prévoit aucun accroissement de l'utilisation du bois énergie.

Le dossier cite une demande d'étude de la part du conseil communautaire en vue d'un éventuel projet hydroélectrique à Flavigny-sur-Moselle et Messein.

Concernant la récupération de la chaleur fatale, la mesure 3 de l'axe 3 propose « d'étudier et développer le potentiel de chaleur fatale des deux principaux émetteurs de gaz à effet de serre du territoire (valorisation de la chaleur dans le process, via un réseau de chaleur urbain ...) ». Le diagnostic précise que la cimenterie Vicat de Xeuilley est équipée depuis 2010 d'un échangeur thermique ciment-eau pour refroidir le ciment. Une réflexion est en cours sur le territoire de la CCMM pour utiliser ce système hydraulique de refroidissement en tant que récupération de chaleur fatale pour chauffer des logements situés à proximité de la cimenterie ou en préchauffage du process industriel de la cimenterie. L'Ae souligne aussi l'intérêt des réseaux de chaleur industriels qui peuvent favoriser l'implantation de nouvelles entreprises ayant besoin de chaleur dans leurs processus de production, tout en économisant au mieux l'énergie.

L'Ae souligne avec intérêt que le plan d'action du PCAET propose de développer des projets de géothermie collective en déployant un « cadastre géothermique » en développant les pompes à chaleur géothermiques à destination des particuliers et des entreprises.

Concernant les pompes à chaleur, le diagnostic présente l'aérothermie et la géothermie qui contribuent ensemble à 22 % des EnR en 2016. Le dossier précise¹⁷ que « les pompes à chaleur

17 Page 32 du diagnostic.

aérothermiques sont des systèmes efficaces pour produire du froid et de la chaleur, mais pas suffisamment efficaces pour être considérés comme de l'énergie réellement renouvelable, car la quantité d'énergie récupérée dans l'air est moins importante que celle du sol ». Le PCAET vise donc prioritairement le développement de la géothermie en s'appuyant sur les potentialités géothermiques du sol lorrain¹⁸. L'Ae souligne l'intérêt de la géothermie pour rafraîchir les bâtiments en été, facilitant ainsi l'équilibrage des calories captées et rendues dans le sol dans une année. Enfin, l'Ae attire l'attention sur la nécessité de bâtiments bien isolés pour que les pompes à chaleur puissent présenter un intérêt énergétique.

Concernant le solaire photovoltaïque, la stratégie du PCAET prévoit l'installation de panneaux sur des sols dégradés ou inutilisés (anciennes carrières, friches industrielles ...), des études à venir pour identifier les toits des bâtiments d'établissements publics susceptibles d'accueillir des panneaux photovoltaïques (écoles, gymnases, hôpitaux ...) et l'implantation de panneaux photovoltaïques sur les toits des logements (50 % des maisons et 75 % des collectifs) Le plan d'actions du PCAET propose la promotion d'un « cadastre solaire » pour aider les projets des particuliers en repérant les toits les mieux exposés sur le territoire (Axe 3 Mesure 1). L'Ae souligne l'intérêt du photovoltaïque en toiture, permettant de valoriser des surfaces artificialisées et disposant d'un important potentiel puisque l'ADEME a montré¹⁹ qu'en France, les grandes toitures représentent un potentiel de puissance de 123 GW et les toitures plus petites 214 GW, couvrant largement l'objectif national visé de 70 GW à 214 GW pour le photovoltaïque dans les 6 scénarios²⁰ de RTE (Réseau de transport électrique) pour 2050.

L'Ae recommande de privilégier le photovoltaïque en toiture.

Le biogaz est peu développé sur le territoire (2 % de la production d'EnR en 2016). La stratégie du PCAET estime que la CCMM possède un fort potentiel de développement de cette énergie avec les résidus de cultures, d'élevage, de déchets verts et de la fraction fermentescible des ordures ménagères²¹.

L'Ae note que la mesure 1 de l'axe 3 propose de développer une nouvelle filière locale pour le bois, sans pour autant proposer de mesures concrètes pour atteindre cet objectif et alors que le PCAET ne prévoit pas d'augmenter le volume de bois énergie. La mesure 2 du même axe prévoit le développement de chaufferies bois à destination du secteur résidentiel, ce qui risque de fragiliser encore davantage le territoire de la CCMM par rapport à ses importations en bois énergie (19 GWh actuellement, comme cité au point 3.2. relatif aux EnR).

Le territoire de la CCMM ne comporte pas de parc éolien. La mesure 3 de l'axe 3 propose le développement de parcs éoliens participatifs avec les acteurs du territoire. Des cartes recensent les périmètres d'exclusion de projets éoliens et les zones de la CCMM potentiellement propices au développement de l'éolien selon le schéma régional de l'éolien de 2012. Le diagnostic estime le potentiel éolien de la CCMM à 55 éoliennes pour une production annuelle de 120 GWh. Mais ce potentiel éolien ne figure pas dans le tableau de synthèse du dossier (voir tableau 3 ci-avant).

L'Ae signale la publication à venir de la carte des zones favorables à l'éolien que l'État doit produire en application de l'Instruction du Gouvernement du 26 mai 2021 relative à la planification territoriale et l'instruction des projets éoliens.

L'Ae salue la diversité des projets d'énergies renouvelables envisagés par le PCAET, le recensement spatialisé des zones favorables à l'implantation des EnR pour chaque filière et la présentation des projets et des réflexions en cours. Néanmoins, certaines mesures doivent être assorties de projets concrets et réalisables sur le territoire de la CCMM.

18 « Le SRCAE de Lorraine recommande d'exploiter les potentialités géothermiques peu profondes de très basse température nécessitant une pompe à chaleur géothermique pour la production de chaleur » (Source : Diagnostic, dossier du pétitionnaire, page 32).

19 https://bibliothèque.ademe.fr/cadic/2889/annexe_eolienpv.pdf

20 Dont 3 scénarios s'appuyant sur le seul développement des énergies renouvelables (de 125 MW à 214 GW). <https://www.rte-france.com/analyses-tendances-et-prospectives/bilan-previsionnel-2050-futurs-energetiques>

21 Fraction fermentescible des ordures ménagères (FFOM) : elle désigne les déchets ménager qui peuvent être compostés et méthanisés (déchets de cuisine, déchets verts, papier-carton, textiles sanitaires).

Une annexe du document « Stratégie » prévoit une production totale d'EnR de 247 GWh en 2030 et de 346 GWh en 2050, sans pour autant la mettre en comparaison de la consommation énergétique. C'est pourquoi l'Ae s'interroge sur la possibilité de passer de 3,4 % d'EnR dans la consommation finale d'énergie en 2016 à 20 % en 2030. Elle relève que la part de la production d'EnR dans la consommation d'énergie en 2030 sera deux fois moindre que l'objectif du SRADDET et que celle de 2050 n'est pas indiquée, alors que la production d'EnR est indiquée pour 2050 (soit 346 GWh). Cela empêche de conclure à l'atteinte des objectifs du SRADDET.

Le développement des énergies renouvelables devrait permettre de fournir chaleur et électricité au territoire de la CCMM. Néanmoins, l'Ae observe que la forte dépendance du territoire aux énergies d'origine fossile risque de rester conséquente en l'absence de suffisamment de projets réalisables pour réduire la consommation d'énergie. L'Ae confirme à ce titre la nécessité de préciser les projets d'économies d'énergie du secteur industriel.

L'Ae recommande de :

- ***illustrer par des projets concrets et réalistes l'augmentation souhaitée de la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie entre 2016 et 2030 ;***
- ***préciser la part des énergies renouvelables (soit 346 GWh) en 2050 dans la consommation finale d'énergie ;***

3.3. Les réseaux de distribution et de transport d'énergies

➤ Le réseau de gaz

Le diagnostic indique que le réseau de distribution de gaz est présent dans 11 communes de la collectivité. En 2016, les 2 secteurs les plus gros consommateurs de gaz sont l'industrie (65 %) et le secteur résidentiel (31 %). Les acteurs du PCAET mènent des réflexions sur le développement de l'injection de biogaz dans le réseau et la fourniture en gaz naturel véhicules (GNV). La présence d'un tel réseau représente un potentiel intéressant pour le développement des projets de méthaniseurs, actuellement en cours d'étude.

➤ Le réseau d'électricité

Le schéma régional de raccordement au réseau des EnR (S3REnR) Grand Est, approuvé par le préfet de région le 1^{er} décembre 2022, et pour lequel l'Ae a émis un avis²², ne recense aucun poste de transformation de réseau haute tension sur le territoire de la CCMM et de point de raccordement pour des énergies renouvelables.

Le dossier indique que les réflexions du PCAET portent sur la problématique du stockage de l'électricité à partir de sources intermittentes (solaire, vent), et notamment sur le développement et le stockage de l'hydrogène en lien avec les études en cours pour la création d'une station multi-énergie (électricité, bioGNV voire hydrogène), en lien avec le projet ARCHYPEL de la communauté de communes des Terres Toulaises (Gondreville) à l'échelle sud Lorraine (Axe 2 Mesure 2 du PCAET).

L'Ae s'interroge sur la perspective de développer à long terme le stockage de l'électricité, dont l'intérêt réside principalement en cas de production importante d'énergies renouvelables intermittentes. Or, le territoire du PCAET ne prévoit pas d'importants projets d'énergies renouvelables.

➤ Les réseaux de chaleur

Le territoire ne dispose pas actuellement de réseau de chaleur. Mais le diagnostic identifie des potentialités de réseaux de chaleur sur 5 communes du territoire du PCAET, sans préciser lesquelles. L'Ae relève le fort potentiel de récupération de chaleur fatale des industries, confirme son grand intérêt et a noté aussi dans le PCAET la perspective de développer des chaufferies bois

22 <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2022age7.pdf>

collectives. Le plan d'actions propose la promotion de réseaux de chaleur, sans davantage de précision.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter le dossier avec un diagnostic complet sur les réseaux de chaleur, leurs potentialités, notamment pour la récupération de la chaleur fatale des industries, et de préciser les objectifs du PCAET et les mesures prévues pour leur développement.

3.4. Les émissions de gaz à effet de serre (GES)

Le dossier présente la situation des émissions de GES et les possibilités de stockage de carbone sur le territoire du PCAET.

L'Ae rappelle que la stratégie nationale bas carbone porte également sur les gaz à effet de serre importés (via les marchandises importées sur le territoire).

L'Ae relève ainsi que les émissions liées à la fabrication des produits importés par le territoire ne sont pas prises en compte, alors qu'à l'échelle nationale elles sont du même ordre de grandeur²³ que celles émises sur le territoire français.

L'Ae recommande de compléter le PCAET avec une partie portant sur les gaz à effet de serre importés.

Les émissions totales de GES sont estimées à 584 000 t_{éq}CO₂ en 2019 pour le territoire de la CCMM. Les 3/4 de ces émissions proviennent du secteur de l'industrie. Le diagnostic fait état d'une baisse des émissions (-1,3 %) sur la période 2005-2016.

Les différents secteurs d'activités (industrie, résidentiel, tertiaire, transports, agriculture, déchets) ont connu une diminution des émissions de GES entre 2005 et 2016. L'Ae note notamment la légère diminution des ordures ménagères résiduelles (OMR) et l'utilisation de déchets par la cimenterie comme combustibles de substitution.

Le diagnostic identifie des leviers d'action pour réduire les émissions dans chaque secteur. En raison de la forte interdépendance entre consommation énergétique et émissions de GES, les potentiels de réduction de ces deux domaines sont très similaires.

Les projets s'appuient notamment sur les innovations en matière de « *filière durable* »²⁴. Pour le secteur de l'habitat par exemple, la stratégie propose notamment de limiter l'artificialisation des sols et de développer la « re-cohabitation »²⁵ et l'habitat intergénérationnel pour optimiser l'occupation des logements et diminuer les surfaces chauffées. L'Ae salue ces initiatives qui permettent d'augmenter l'occupation des logements actuels et limiter la création de nouveaux logements ; néanmoins elle s'interroge sur les mesures concrètes pour inciter et mettre en place des « re-cohabitations ». Pour une meilleure compréhension du dossier, l'Ae invite le pétitionnaire à définir ce terme et à l'illustrer par des exemples concrets. De même, dans les transports par exemple, elle priorise les alternatives à la voiture individuelle (cf. point 3.6 ci-après).

Pour la décarbonation des transports de marchandises, l'action 2.3. de l'axe 2 prévoit de développer le fret fluvial, rendre le port de Neuves-Maisons opérationnel et consolider le fret ferroviaire. L'Ae note que les 2 plus grosses entreprises industrielles du territoire (cimenterie Vicat à Xeuilley et l'aciérie SAM à Neuves Maisons) sont des partenaires de cette action. D'après les éléments dont elle dispose, l'Ae en déduit que cette action ne concerne que les exportations de produits issus des industries du territoire. Pour une mise en œuvre exhaustive de cette action, la CCMM aurait tout intérêt à élargir l'action au transport de la biomasse et des produits de substitution aux énergies fossiles. L'Ae signale que le stress hydrique lié en grande partie au

23 Pour la France en 2019, les émissions importées représentent 357 Mt eq/CO₂ à comparer avec les émissions du territoire 436 Mteq/CO₂. Soit 82 % des émissions du territoire. (Source : Haut conseil pour le climat – septembre 2021).

24 Réhabilitation et rénovation énergétique des bâtiments, adoption d'énergies moins émettrices de GES, mutualisation des ressources entre entreprises (plateforme d'échanges de services, recyclage de déchets bureautiques), décarbonation de l'industrie, nouvelles pratiques, développement du télétravail ...

25 La re-cohabitation désigne des jeunes adultes qui ont quitté le domicile parental et qui reviennent s'y installer pour divers motifs, le plus souvent économiques.

changement climatique risque de compromettre sur certaines périodes les capacités de transport fluvial. Le porteur de projet est invité à prendre cet enjeu en compte et pourrait utilement veiller à la complémentarité entre le fluvial et le ferroviaire.

Pour réduire ses émissions de GES, le secteur des déchets développe la revalorisation des déchets organiques en nouvelles sources énergétiques : « *les déchets des uns deviennent les ressources des autres* » (Mesure 6.2. de l'axe 6). Les actions visent aussi l'objectif de territoire « *zéro plastique* », mais sans étayer les actions concrètes pour y parvenir.

L'Ae souligne positivement les engagements pris en matière de diminution de la consommation énergétique, la baisse des émissions de gaz à effet de serre et le développement des énergies renouvelables. Elle regrette néanmoins que les mesures proposées restent générales et ne précisent pas les actions concrètes et incitatives prévues pour atteindre les objectifs.

L'Ae recommande de préciser les mesures concrètes et réalisables, ou les incitations, déployées par le PCAET pour diminuer les émissions des gaz à effet de serre (GES).

Le secteur industriel du territoire du PCAET : focus sur la cimenterie Vicat de Xeuilley et l'aciérie SAM de Neuves-Maisons :

Les émissions industrielles résultent majoritairement (49 %) d'émissions non énergétiques issues de la fabrication du ciment et d'autres émissions issues de la combustion d'énergie fossiles et d'autres combustibles (déchets en substitution).

Le diagnostic présente le potentiel de la cimenterie Vicat à Xeuilley en matière de réduction des GES :

- réduire les pertes de chaleur pour réduire les besoins en énergie par le préchauffage du four ou de la pré calcination, grâce à de la chaleur fatale (récupérée dans la cheminée ou dans l'échangeur qui refroidit le ciment) ;
- remplacer les carburants fossiles par de la biomasse (boues d'épuration, déchets industriels, déchets de bois, huiles) ou des combustibles de substitution qui auraient été incinérés ou stockés (pneus, déchets industriels) ;
- modifier la composition du ciment en partie par des substituts présentant une moindre empreinte carbone ;
- améliorer le process de fabrication du ciment ;
- l'usine de Xeuilley utilise déjà le fret ferroviaire (1/4 des sorties de la cimenterie) pour approvisionner l'usine de Chelles (située dans l'est parisien). Le plan d'actions propose de consolider, voire de renforcer le fret ferroviaire ;
- investir dans les nouveaux procédés de séquestration carbone.

Concernant cette usine, l'Ae a connaissance du projet « *Argilor* » dont le déploiement est prévu à court terme (année 2023) et qui consiste à diminuer les émissions de GES et de CO₂ en substituant la production de clinkers Portland²⁶ par la production d'argiles activées, grâce à l'utilisation de matières premières d'une carrière voisine du site de production (baisse de CO₂ de l'usine prévue de 48 500 tonnes chaque année, soit une baisse de 16 %). L'Ae regrette que ce projet ne soit pas intégré dans le PCAET, d'autant plus que les cimenteries sont des installations fortement contributrices en émissions de GES.

Le plan d'actions cite des exemples d'accompagnement de projets privés, parmi lesquels un projet « *Moselle aciérie à Flavigny, seul projet ayant un intérêt selon l'étude d'Artelia* », sans précision (mesure 2 axe 3). L'Ae a aussi connaissance d'actions d'amélioration des émissions atmosphériques par l'aciérie SAM à Neuves Maisons²⁷.

Elle regrette que ces informations ne soient pas intégrées dans le PCAET.

²⁶ Produit semi-fini du ciment.

L'Ae recommande de :

- **compléter le dossier du PCAET avec des informations relatives au projet « Argilor » de l'usine Vicat de Xeulley qui consiste à diminuer les GES et le CO2 en substituant la production de clinkers par la production d'argiles activées ;**
- **ajouter au dossier les informations relatives aux mesures d'amélioration des émissions atmosphériques entreprises par l'aciérie SAM de Neuves-Maisons ;**
- **modifier les prévisions d'évolution des émissions de GES du territoire en conséquence ;**
- **intégrer dans le PCAET l'analyse des projets réalisables permettant aux 2 plus grandes entreprises de réduire leur consommation d'énergie fossile.**

3.5. Les capacités de séquestration de dioxyde de carbone

Le territoire de la CCMM se caractérise par l'importance de ses surfaces boisées (48 %) et agricoles (39 %). 71 % du stockage de carbone²⁸ sont le fait des forêts. Le dossier précise que les cultures et les prairies en stockent 20 % ; les zones humides, les vergers et les zones artificialisées en stockent 9 %. Ainsi, les boisements et les espaces agricoles représentent les principaux puits de carbone à l'échelle du territoire.

En partant du constat que le territoire de la CCMM n'a répertorié aucun changement d'usage des sols entre 2006 et 2012, le diagnostic analyse la répartition de carbone (stocks de carbone) en fonction de l'occupation des sols, du type de culture (prairies, cultures) et selon les boisements (y compris les zones humides et les produits de construction issus du bois), à l'échelle de l'intercommunalité. L'évaluation environnementale en conclut que la préservation des sols et de la biomasse permet de ne pas rejeter ce carbone dans l'atmosphère et que la séquestration de carbone pourrait augmenter en utilisant d'autres matériaux biosourcés dans l'habitat (chanvre ou lin par exemple pour l'isolation). L'Ae salue cette analyse précisée dans le dossier.

L'objectif est donc principalement de réduire, voire de supprimer l'augmentation des surfaces artificialisées au détriment des terres naturelles et agricoles, en lien avec le PLUi en cours d'élaboration, et de s'orienter vers l'utilisation de matériaux biosourcés pour la construction (stockage du carbone à l'intérieur des bâtiments) ou la fabrication de textiles.

Pour les espaces agricoles, le plan d'actions cible la modification des pratiques agricoles²⁹ sur les 52 exploitations agricoles du territoire. L'Ae signale que la capacité de stockage en carbone d'une prairie est équivalente à celle d'une forêt à surface égale, et beaucoup plus importante dans une prairie plutôt que dans un champ cultivé. Les prairies peuvent donc jouer un rôle important pour le captage de CO2, outre leur rôle agricole ; elles facilitent également l'infiltration des eaux pluviales pour recharger les nappes d'eau souterraine³⁰ et favorisent la biodiversité (notamment les insectes). Il en est de même des haies.

Pour les espaces artificialisés (9 % du territoire de la CCMM), le potentiel porte sur l'augmentation des espaces verts en ville et la réduction du rythme d'artificialisation du territoire en augmentant le nombre de personnes par logement (action 1.3. mesure 1). Les actions portent aussi sur la préservation de parcelles spécifiquement dédiées à l'agriculture pour permettre l'installation de nouveaux agriculteurs (par le développement d'activités de maraîchage et d'arboriculture par exemple) après la réalisation d'un recensement du foncier agricole.

Sous réserve que les essences des arbres, les cultures et les pratiques culturales respectent la biodiversité locale et soient adaptées au changement climatique, l'Ae relève positivement la pertinence et la diversité des actions prévues sur cette thématique.

27 Notamment par des modifications au niveau du lanterneau de la coulée continue, du filtre ABB et du filtre bag house (Source : Porter à connaissance, 2022).

28 Le stock de carbone à l'échelle de la CCMM est estimé à 32,6 millions t CO2eq en 2016.

29 Techniques culturales sans labour, agroforesterie à faible densité d'arbres et développement des haies en périphérie des parcelles agricoles, augmenter la surface en légumineuses à graines en grande culture dans les 18 exploitations concernées (stockage de l'azote).

30 Comme les forêts.

3.6. Les polluants atmosphériques

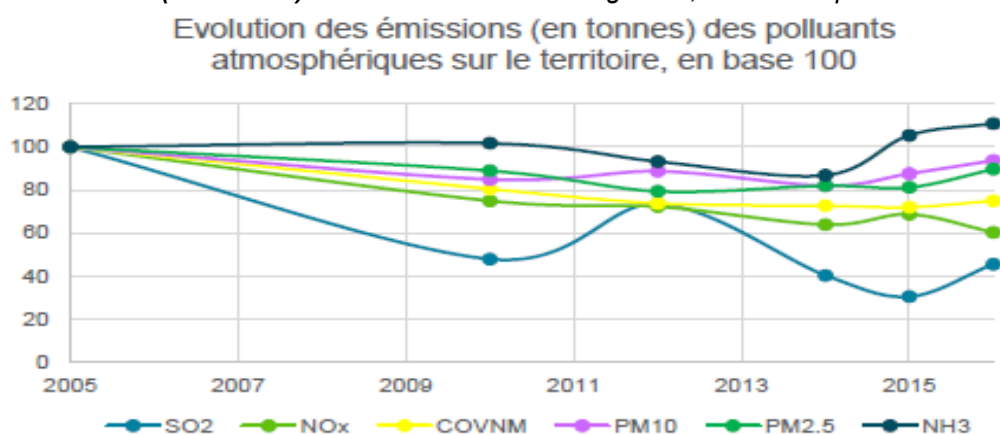
Le diagnostic présente la situation de la qualité de l'air sur le territoire de la CCMM en s'appuyant notamment sur un tableau³¹ réalisé à partir d'un document de l'organisme ATMO Grand Est³² indiquant par polluant, les valeurs réglementaires et les valeurs directrices de l'OMS³³ et la situation du territoire en 2016 avec un indicateur de couleur signalant l'atteinte ou le dépassement des objectifs de qualité. Le tableau est rapproché du tableau « Répartition des émissions de polluants atmosphériques par secteur »³⁴ sur lesquels le diagnostic se base pour ses conclusions.

Les objectifs de qualité de l'air sont dépassés pour l'ozone, qui se forme à partir d'autres polluants, notamment les oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatils (COVNM). La concentration des particules fines PM2,5 et PM10 atteint les seuils réglementaires.

L'Ae relève que rien n'est dit sur le respect ou non des seuils réglementaires pour l'ammoniac (NH3), polluant essentiellement émis par le secteur agricole, alors que les émissions d'ammoniac ont fortement augmenté depuis 2014 (cf figure 4 ci-dessous).

Les émissions de polluants et leurs concentrations dans l'air fluctuent entre 2005 et 2016 en fonction du polluant. En dehors des émissions de particules fines PM2,5 qui diminuent encore après 2015, les autres polluants atmosphériques augmentent tous après 2015 (voir figure 4). Le diagnostic précise qu'« il n'est pas judicieux de comparer les émissions des polluants atmosphériques entre eux, car les impacts d'une tonne d'un polluant ne sont pas les mêmes que les impacts qu'une tonne d'un autre polluant ».

Figure 4 : Evolution des émissions des différents polluants atmosphériques sur le territoire de la CCMM (2005-2016) – Source : document Diagnostic, dossier du pétitionnaire.



L'industrie est le secteur qui émet le plus de polluants atmosphériques sur le territoire de la CCMM avec notamment 98 % des émissions de dioxyde de soufre (SO₂) et 55 % de NOx.

Le secteur résidentiel est le principal émetteur de COVNM en raison des modes de chauffage utilisés, suivi par l'industrie (27 %). L'agriculture est le principal émetteur d'ammoniac (NH₃) (89 % des émissions totales).

Les émissions de particules fines se répartissent entre :

- les PM2,5 : majoritairement émis par le secteur résidentiel (52 %), suivi des secteurs de l'industrie (28 %) et du transport routier (11 %) ;
- les PM10 : majoritairement émis par le secteur industriel (49 %), suivi des secteurs résidentiel (29 %), agricole (12 %) et du transport routier (8 %).

31 Tableau « Données territoriales et départementales de concentrations en polluants atmosphériques » – Source : Diagnostic, dossier du pétitionnaire page 75.

32 ATMO Grand Est : association à but non lucratif agréée par le Ministère chargé de l'environnement, et en charge de la surveillance de la qualité de l'air dans la région Grand Est.

33 OMS : organisation mondiale de la santé.

34 Source : Diagnostic, dossier du pétitionnaire page 72.

Le diagnostic conclut de ces éléments que « la qualité de l'air est globalement bonne sur le territoire ». L'Ae ne partage pas complètement cette conclusion. En effet, la concentration en ozone du territoire de la CCMM « a une valeur supérieure à l'objectif de qualité », notamment pour la partie nord du territoire, proche de l'agglomération nancéenne. Les seuils des particules fines sont atteints et elle relève que les émissions des différents polluants atmosphériques sur le territoire de la CCMM) augmentent tous à l'exception des NOx (cf figure 4). Ce qui l'interroge sur la maîtrise et la stabilisation des polluants atmosphériques. Enfin, ce schéma montre l'évolution des émissions de NH3, alors que le paragraphe dédié à la présentation de la qualité de l'air du territoire omet de préciser si les concentrations en NH3 dépassent ou non les objectifs de qualité réglementaires.

Le diagnostic estime les coûts sanitaires, économiques et financiers liés à l'inaction face à la pollution atmosphérique. Le coût de l'inaction sur le territoire de la CCMM s'élève, selon le dossier, à 36 millions d'euros par an, soit 1 244 € par habitant par an³⁵. L'Ae note avec intérêt ce souci pédagogique.

La stratégie décline les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques du territoire pour 2030 et 2050 et identifie des mesures pour les atteindre. Ces mesures rejoignent essentiellement celles relatives à la diminution de la consommation d'énergies fossiles, au développement des EnR et à la baisse des GES. La stratégie du PCAET propose notamment le remplacement des systèmes de chauffage au bois non performants, l'utilisation de matériaux biosourcés dans la construction ou encore le remplacement des véhicules diesel.

Dans les secteurs industriel et tertiaire, les potentiels de diminution des polluants atmosphériques portent sur le développement de l'économie circulaire et la reconversion des sources énergétiques en limitant, voire en supprimant l'utilisation des énergies fossiles (adaptation de la composition des produits émetteurs de polluants).

Le potentiel de réduction des émissions dans le secteur du transport porte essentiellement sur le développement des nouvelles mobilités. Une priorité du plan d'actions porte sur le développement des mobilités actives à travers la mise en œuvre de schémas directeurs cyclables et piétons pour les déplacements quotidiens (notamment la réalisation de nouvelles pistes). Par ailleurs, la stratégie du PCAET cible parmi les axes d'actions cités prioritaires du PCAET, la mise en service de lignes ferroviaires, sans pour autant préciser les moyens pour y parvenir et de lignes de bus à haut niveau de service, l'organisation des correspondances entre les modes de transport, l'autopartage. Le plan d'actions (Mesure 4 axe 2) propose, par exemple, de limiter l'utilisation des véhicules polluants en utilisant des véhicules alternatifs (électriques ...) en limitant la publicité pour les véhicules polluants, sans pour autant expliquer comment la collectivité pourrait parvenir à réaliser cette action.

Le potentiel de réduction des émissions de polluants atmosphériques dans l'agriculture repose sur de nouvelles pratiques agricoles et des actions de sensibilisation des agriculteurs (diminuer les intrants azotés, favoriser l'orientation des nouvelles exploitations vers l'agroécologie). Le plan d'action propose aussi la mise en place d'un plan alimentaire territorial pour augmenter la part de la production alimentaire locale en vue de diminuer le fret de marchandises induit et par là, diminuer les GES et les émissions de polluants atmosphériques.

L'Ae recommande de :

- **préciser comment la CCMM envisage la mise en service de nouvelles lignes ferroviaires ;**
- **intégrer la desserte des gares du territoire dans les schémas directeurs cyclables et piétons.**

35 Estimation du coût de l'inaction réalisée à partir de l'évaluation du coût de la charge économique et financière de la mauvaise qualité de l'air pour la France faite par une commission d'enquête du Sénat (rapport n°610) – Source : dossier du pétitionnaire (page 76 du Diagnostic).

3.7. La résilience du territoire aux effets du changement climatique

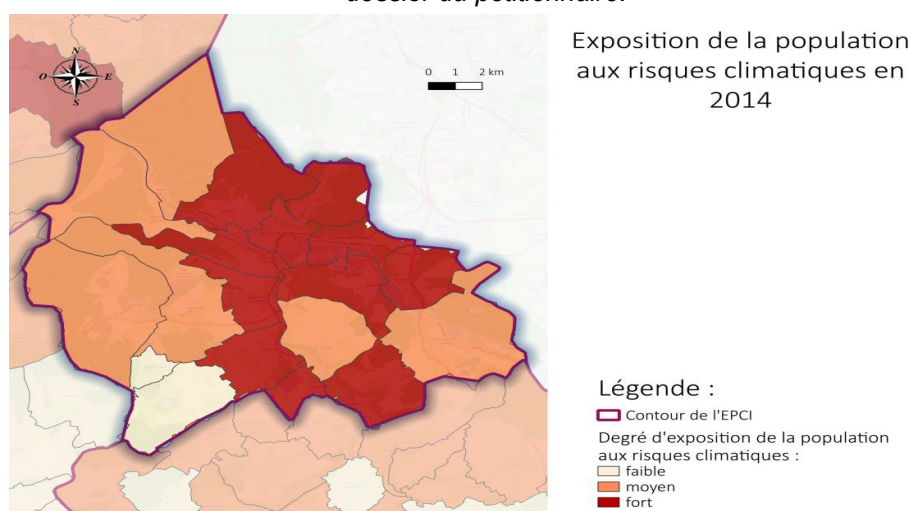
L'Ae regrette que le diagnostic du changement climatique s'appuie sur des données anciennes (2005, 2014 et 2016) alors que des données plus récentes sont consultables³⁶.

Le dossier analyse l'évolution climatique aux horizons 2050 et 2100, à partir de projections climatiques produites par Météo France et le site Drias Climat³⁷ porté par le Ministère de la transition écologique, par rapport à la période de référence 1976-2016, concluant à une poursuite du réchauffement annuel. L'Ae salue l'analyse de l'évolution climatique en fonction de 2 scénarios : un scénario « *on continue comme ça* » sans politique climatique, et un scénario « *d'action ambitieuse* » basé sur une stabilisation des concentrations de GES.

L'analyse de la vulnérabilité du territoire face au changement climatique fait apparaître que l'ensemble des communes de la CCMM risquent d'être confrontées aux conséquences du changement climatique. Selon l'indicateur d'exposition des populations aux risques climatiques³⁸, 11 des 19 communes de la CCMM sont actuellement fortement exposées aux risques climatiques (inondations, mouvements de terrain), qui sont encore susceptibles de s'accroître avec le changement climatique.

Le diagnostic présente aussi les impacts prévisibles du changement climatique sur chaque secteur d'activité. Par exemple, dans l'agriculture : augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses agricoles ; conflits d'usages sur l'eau ; modification des calendriers des cultures : le climat lorrain correspond actuellement à un glissement de 200 à 300 km vers le sud depuis 1879, glissement qui va s'accroître ...

Figure 5 : exposition de la population de la CCMM aux risques climatiques en 2014, d'après l'indicateur d'exposition des populations aux risques climatiques – Source : document Diagnostic, dossier du pétitionnaire.



Le coût de l'inaction face au changement climatique est estimé par le diagnostic entre 43 millions et 56 millions d'euros par an jusqu'en 2030 sur le territoire de la CCMM.

Les leviers d'actions identifiés pour adapter le territoire au changement climatique portent sur différents domaines (santé, agriculture/alimentation, sylviculture, urbanisme, biodiversité, résidentiel, tourisme, ressource en eau, déchets, transports, industrie) pour lesquels le PCAET identifie les vulnérabilités et les potentialités de résilience du territoire.

L'Ae salue positivement l'approche détaillée de cette thématique.

36 <https://observatoire.atmo-grandest.eu/atmosphere-parametres-meteorologiques/>

37 <http://www.drias-climat.fr/>

38 Indicateur qui croise les données de densité de la population et du nombre de risques naturels prévisibles recensés sur le territoire.

L'Ae souligne l'intérêt de favoriser les économies d'eau, diminuer les pollutions ponctuelles et diffuses et les polluants atmosphériques, végétaliser les espaces urbains et éviter l'étalement urbain, maintenir les continuités écologiques et les zones de protection environnementales patrimoniales, adapter les bâtiments au changement climatique (matériaux biosourcés, végétalisation), favoriser la régénération naturelle des forêts...

La modification des comportements agricoles et industriels vers des pratiques moins gourmandes en eau est également une réponse envisagée par le PCAET aux effets du changement climatique, ainsi qu'une sensibilisation et une incitation des usagers à une gestion économe de l'eau (par une tarification incitative de l'eau³⁹ et la promotion de l'eau du robinet, par exemple) et à la valorisation des déchets.

Compte-tenu des menaces grandissantes sur la quantité et la qualité de l'eau destinée à l'eau potable, ***L'Ae recommande à la CCMM de renforcer son PCAET par des actions de sensibilisation auprès du grand public sur la préservation de la ressource en eau et de protection de la ressource, notamment en quantité, en veillant par exemple à :***

- ***éviter tout aménagement en périmètres de protection des captages d'eau potable ;***
- ***sécuriser l'alimentation en eau potable face à la raréfaction de la ressource « eau » dans le cadre du réchauffement climatique ;***
- ***mettre en place une gestion intégrée des eaux pluviales dans les futurs PLUi.***

L'Ae recommande fortement de renforcer la préservation de la ressource en eau en prévoyant notamment la préservation des captages d'eau potable, la sécurisation de l'alimentation en eau et la gestion intégrée des eaux pluviales dans les futurs PLUi.

3.8. La prise en compte des impacts sur les autres compartiments environnementaux

L'Ae relève positivement le lien entre les enjeux environnementaux⁴⁰ et la présentation des conséquences positives et négatives de la mise en œuvre du PCAET. Elle constate que cette analyse permet de démontrer l'intérêt des mesures du plan et de mettre en exergue les incidences parfois négatives et qui méritent une vigilance particulière. Ces points de vigilance portent notamment sur l'implantation d'installations de production d'énergies renouvelables (EnR) qui peuvent se heurter à des continuités écologiques, à la préservation des milieux naturels et du paysage ou des ressources. L'installation de ces équipements peut provoquer des nuisances, notamment sonores, et aussi olfactives pour les méthaniseurs.

En ce qui concerne les EnR, et notamment le développement du bois-énergie, l'évaluation environnementale souligne l'importance d'intégrer dans les actions du PCAET une gestion des ressources forestières pour éviter les impacts sur les boisements et les réservoirs de biodiversité. De même, le développement du bois-énergie nécessite en amont d'adapter les systèmes de chauffage (changer les anciennes cheminées ou poêles) pour éviter une dégradation de la qualité de l'air. L'Ae souligne que la modernisation des appareils de chauffage permettrait d'augmenter le potentiel d'énergie produite sans utiliser davantage de bois.

Le déploiement des EnR a aussi pour corollaire l'utilisation de ressources rares, non renouvelables et dont l'extraction peut être complexe et impactante pour l'environnement, qui entrent dans leur processus de fabrication (silicium pour les panneaux photovoltaïques et ressources rares pour les systèmes des éoliennes). Le dossier décline aussi les impacts des éoliennes tant sur le paysage que sur la biodiversité (chauves-souris, oiseaux migrateurs).

Le développement des agrocarburants pose quant à lui des questions liées à la tension sur les ressources alimentaires et sur le foncier.

Dans le domaine du bâtiment, la rénovation des logements sera source d'une augmentation des volumes de déchets qu'il faudra gérer dans une démarche de chantiers à faibles nuisances. Elle

39 Mesure 2 de l'axe 6 « Ecoresponsabilité » : Tarification incitative selon 3 tranches : < 50 m³ / entre 50 et 200 m³ / > 200 m³).

40 Conditions physiques et ressources naturelles, biodiversité et trame verte et bleue, paysage, agriculture et sylviculture, risques naturels, ressource en eau, nuisances et pollutions, consommation d'espace, déchets, santé et citoyens.

risque aussi d'impacter le patrimoine bâti existant (insertion paysagère, sites inscrits et classés ...) en provoquant une perte des éléments architecturaux dommageable pour le paysage du territoire et une banalisation de l'architecture urbaine. La rénovation de bâtiments anciens et récents susceptibles d'abriter des espèces faunistiques protégées dans leurs combles (chauves-souris, hirondelles) peut amener la destruction des habitats de cette faune.

Les nouvelles technologies d'éclairage (LED à hautes températures de couleurs) participent à l'extinction de nombreuses espèces nocturnes (papillons de nuit) ou perturbent leurs déplacements (oiseaux migrateurs).

Certaines actions, comme le développement des mobilités partagées et actives (pistes cyclables, parkings de covoiturage, aménagements pour l'intermodalité ...) risquent d'accroître la consommation foncière pour l'implantation de ces infrastructures et d'avoir des incidences sur l'environnement (destruction d'habitats naturels ou semi-naturels avec la destruction d'espèces végétales, perturbation voire destruction de la faune, d'espaces de transit, de nourrissage, de repos et de reproduction de certaines espèces animales).

Le développement des véhicules électriques interrogent à juste titre les acteurs du PCAET sur la puissance des infrastructures et les aménagements à réaliser sur le réseau électrique pour garantir une capacité d'accueil des EnR et leur financement. L'extraction des matériaux, surtout pour la production des batteries et du cuivre nécessaire pour les connexions électriques, a des conséquences très importantes sur l'environnement des sites d'extraction.

De même, le développement de la séquestration carbone ne doit pas se faire aux dépens de la biodiversité et des paysages du territoire.

L'Ae souligne la qualité de l'analyse.

L'Ae relève aussi favorablement la déclinaison des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) concernant les incidences négatives qui risquent d'affecter certaines actions du PCAET. Ainsi, par exemple concernant les incidences négatives liées au développement des véhicules électriques, le PCAET propose pour mesure correctrice de prioriser la réduction de la mobilité et la modification des habitudes d'« auto-solisme » avant de développer systématiquement les véhicules électriques. Autre exemple concernant le développement des infrastructures dédiées aux nouvelles mobilités et aux EnR : les mesures correctrices recommandent de réutiliser des espaces déjà urbanisés (parkings, intégrer les pistes cyclables au réseau routier déjà existant) et de choisir des matériaux perméables et végétalisés.

4. Gouvernance, suivi, évaluation et budget

4.1. Gouvernance et dispositif de suivi et d'évaluation

Les modalités d'élaboration du projet de PCAET ne sont pas décrites dans le dossier, ce qui complexifie la compréhension des différentes étapes du PCAET. L'identification des acteurs pour chaque étape n'est pas indiquée. D'après les éléments dont elle dispose, l'Ae en conclut que l'élaboration du PCAET s'est effectuée en 3 phases : diagnostic, stratégie et plan d'actions.

Le calendrier de la concertation et de l'élaboration du PCAET n'est pas précisé. En examinant les informations précisées sur les fiches-actions, l'Ae présume que le PCAET de la CCMM émane d'une démarche de concertation et de coconstruction qui a impliqué différents acteurs du territoire (élus, agents territoriaux, citoyens, partenaires institutionnels, collégiens et lycéens, techniciens de collectivités, entreprises, associations, communes, conseil départemental 54, DDT, DREAL, entreprises, cimenterie Vicat ...), qui n'est pas décrite dans les documents « Stratégie » et « Gouvernance et Suivi ». La composition du comité de pilotage, du comité de suivi et de(s) équipe(s) en charge de l'animation n'est pas indiquée.

La CCMM a recruté un chargé de mission transition écologique à plein temps, dont le rôle consiste à conseiller et à déployer les outils d'animation territoriale auprès de tous les usagers du territoire et d'assurer le suivi technique du PCAET. Un comité de suivi du PCAET doit se réunir régulièrement pour s'assurer de la faisabilité et de la mise en place des objectifs. Le dossier ne

précise pas l'organisation d'une réunion de coordination annuelle entre les différents acteurs et comités, ni la participation des acteurs à des réseaux de PCAET au niveau supra-intercommunal ou départemental. Les résultats du PCAET sont évalués à mi-parcours et après 6 ans en s'appuyant sur l'analyse des indicateurs de suivi et la justification des actions en attente. Ce bilan sera aussi l'occasion d'ajuster les objectifs et le plan d'actions.

L'Ae estime que les phases d'élaboration du PCAET, sa gouvernance, l'animation et le suivi sont insuffisamment décrites dans le dossier, ne permettant pas de s'assurer de l'efficacité de son fonctionnement ni d'appréhender la volonté d'implication des acteurs.

L'Ae recommande de compléter le dossier de PCAET avec des informations concernant :

- **la démarche de concertation/coconstruction effectuée lors de son élaboration ;**
- **sa gouvernance (calendrier d'élaboration du PCAET, composition du comité de pilotage, du comité de suivi et des équipes d'animation, coordination annuelle entre les différents acteurs et les comités).**

4.2. Opérationnalité du PCAET et budget alloué

Pour chaque action, le PCAET précise les informations suivantes : contexte et enjeu, objectifs de la stratégie 2027, descriptif, indicateurs d'impacts, impact atténuation, impact adaptation, qualité de l'air, préconisations environnementales de mise en œuvre, pilote(s) de l'action, leviers économiques/services aux habitants, partenaires, budgets/financement, calendrier (court, moyen ou long terme), indicateurs de suivi, résultats/année de 2022 à 2027.

Par exemple, pour la mesure 3 « Massifier la rénovation énergétique des bâtiments publics et promouvoir les réalisations exemplaires » de l'axe 1 « Habitat/aménagement », les objectifs de la stratégie 2027 sont « 75 % de rénovation » et « 47 % des bâtiments publics, soit environ 5 000 m² / an ». Les 2 indicateurs de suivi associés sont « nombre de rénovations performantes (BBC ...) » et « surface de bâtiments publics rénovés » .

Figure 6 : mesure 4 « mettre en œuvre un plan d'optimisation de l'éclairage public » de l'axe 1 « Habitat/aménagement » – Source : document Diagnostic, dossier du pétitionnaire.

Indicateurs de suivi				Objectifs de la stratégie 2027		
Indicateur 1 : Pourcentage de luminaires à économie d'énergie (suppression des lampes mercure)				Indicateur 1 : 80%		
Indicateur 2 : Pourcentage des luminaires éteints ou à puissance abaissée la nuit				Indicateur 2 : 50%		
Résultats	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Indicateur 1						
Indicateur 2						

L'Ae regrette l'absence d'inscription des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) issues de l'évaluation environnementale stratégique dans les fiches-actions. Elle s'interroge aussi sur l'échéance des objectifs à 2027, alors que le PCAET démarre en 2023.

L'Ae salue l'inscription des 99 indicateurs de suivi dans les fiches-actions et leur présentation par action dans le document « Gouvernance et suivi ». Le dossier précise l'ajout à venir des objectifs identifiés pour 3 mesures (2.3.1, 3.2.3 et 5.1). L'Ae regrette l'absence d'action intégrant la coordination du PCAET avec les documents de planification élaborés dans le cadre des politiques locales du territoire⁴¹ qui permettent de concrétiser certaines actions en leur donnant une existence juridique et en consolidant ainsi leur faisabilité (exemple : schémas directeurs cyclables, développement du photovoltaïque, aire de covoiturage...).

41 Cartes communales, plans locaux d'urbanisme locaux ou intercommunaux, schémas de cohérence territoriale.

Elle observe aussi l'absence de caractère mesurable de certains objectifs. Néanmoins, l'Ae note favorablement le caractère qualitatif et quantifiable et mesurable de l'intégralité des indicateurs de suivi.

L'Ae note que la majorité des projets listés dans les fiches-actions sont concrets, transversaux et répondent aux objectifs du PCAET. Elle relève que certaines actions sont encore au stade de la réflexion, alors que d'autres sont assorties d'indicateurs mesurables (par exemples : « *nombre de logements ayant changé leur mode de chauffage carboné pour un mode de chauffage décarboné* », « *nombre de logements vacants réaffectés* »).

Le PCAET définit les enveloppes budgétaires et les moyens humains alloués dédiés à la mise en œuvre pour une grande majorité des mesures proposées qui constituent l'ensemble des actions. Il ne précise pas le budget alloué à l'ensemble du plan, ni l'intégralité des emplois requis. Cette absence de vision financière globale pose problème pour la viabilité de la mise en œuvre du PCAET et peut empêcher la recherche de financements adaptés, alors qu'un certain nombre de soutiens financiers sont déployés, notamment par l'État (exemple : « *fonds vert* »). En l'absence d'un budget consolidé avec des financements prévus et fléchés pour chacune des mesures constituant chaque action, l'Ae et le public concerné par la mise en œuvre du PCAET n'ont pas de visibilité sur les moyens financiers alloués à ce plan. Ce défaut de transparence budgétaire risque d'empêcher la réalisation concrète des actions.

L'Ae note favorablement que leviers économiques/services aux habitants sont incitatifs (par exemple « *réduction de la facture énergétique* »). En croisant les conséquences négatives de la mise en œuvre du PCAET avec les indicateurs de suivi et les réflexions sur d'éventuels actions qui restent imprécises, l'Ae en conclut que la CCMM dispose d'un indéniable potentiel encore inexploité. L'Ae en conclut que le principal frein à la mise en œuvre des actions est lié au manque de moyens financiers (aides et incitations).

L'Ae recommande de :

- ***expliquer l'échéance inscrite dans les fiches-actions qui fixent des objectifs du PCAET à 2027 ;***
- ***inscrire les actions du PCAET dans les documents d'urbanisme locaux par les structures en charge de ces documents ;***
- ***détailler et préciser le budget total alloué à l'ensemble du PCAET (investissement et fonctionnement) ainsi que l'intégralité des emplois requis pour sa mise en œuvre.***

METZ, le 16 mars 2023

Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU