



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur le projet d'élaboration
du plan climat-air-énergie territorial (PCAET)
de la Communauté d'agglomération de Châlons-en-Champagne
(51)**

n°MRAe 2020AGE19

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 du décret n° 2016-519 du 28 avril 2016, modifiant l'article R.104-21 du code de l'urbanisme, l'autorité environnementale est, dans le cas présent, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

La MRAe a été saisie pour avis par la Communauté d'agglomération de Châlons-en-Champagne (51) pour son projet de plan climat-air-énergie territorial (PCAET). Conformément à l'article R.104-25 du code de l'urbanisme, 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 de l'article R.104-24 du même code, la MRAe a consulté l'Agence régionale de santé (ARS) et la Direction départementale des territoires (DDT) de la Marne.

Après en avoir délibéré lors de sa séance² du 16 avril 2020, en présence de Florence Rudolf, Gérard Folny et André Van Compernelle, membres associés, d'Alby Schmitt membre permanent et président de la MRAe, Jean-Philippe Moretau et Yannick Tomasi, membres permanents, la MRAe rend 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).

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

² Pendant la période de confinement liée à l'épidémie de coronavirus, les délibérations de la commission MRAe Grand Est s'effectuent par conférence téléphonique

Synthèse de l'avis

La Communauté d'agglomération de Châlons-en-Champagne a élaboré un projet de Plan climat-air-énergie (PCAET) qui constitue l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire de la collectivité.

Les enjeux premiers relevés par l'Autorité environnementale reprennent l'essentiel des objectifs réglementaires d'un PCAET qui portent notamment sur :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et l'amélioration de la séquestration carbone ;
- la baisse de la consommation énergétique ;
- la réduction de la pollution atmosphérique et des risques sanitaires associés ;
- l'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique finale ;
- l'adaptation du territoire au changement climatique.

Le projet propose une réflexion de territoire autour d'une stratégie air-climat-énergie construite sur des objectifs de réduction des émissions de GES et de la consommation énergétique, d'amélioration de la qualité de l'air et d'augmentation de la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie. Le PCAET développe des mesures fondées sur des objectifs chiffrés concernant le stockage du carbone et l'adaptation au changement climatique, mais ne précise pas assez les évolutions attendues. Présenté ainsi, il ne permet pas d'apprécier les améliorations ou les aggravations par rapport à une période donnée.

Il manque les objectifs chiffrés et stratégiques concernant la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique ainsi que la proportion d'énergie de récupération de chaleur par les réseaux de chaleur et associée au stockage. Les informations relatives aux polluants atmosphériques et à la production biosourcée, génératrice de poussières fines, font défaut.

L'analyse de la vulnérabilité du territoire face au changement climatique et le diagnostic sont de qualité. L'évaluation environnementale présente une analyse comparative selon qu'il y ait ou non mise en œuvre d'actions à moyen et long termes. Des points de vigilance concernant les actions de mise en œuvre du PCAET sont également proposés. Le projet présente une profusion de documents par secteur aux dépens de présentations synthétiques par type d'énergie, ce qui rend son appropriation difficile.

Le dossier présente les principales insuffisances suivantes :

- l'absence d'actions concrètes pour rendre le territoire plus résilient face au changement climatique ;
- l'insuffisance des actions destinées à réduire les émissions de polluants atmosphériques et améliorer la qualité de l'air.

L'Ae s'interroge sur la capacité du plan à atteindre ses objectifs, notamment en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ou de qualité de l'air. Le PCAET ne présente pas une véritable évaluation environnementale avec la quantification de l'état initial et des résultats attendus en termes de performance pour chaque action.

L'évaluation environnementale devrait également exposer les actions qui pourraient avoir des impacts contradictoires et la cohérence du PCAET résultant des arbitrages opérés dans la recherche de synergies.

L'évaluation environnementale devrait également intégrer les impacts du PCAET sur tous les compartiments environnementaux (en premier lieu la biodiversité, mais également les habitats, l'eau, les sols, les nuisances...), même de façon simplifiée si les impacts sont indirects, de façon à avoir une vision la plus complète possible.

Dans un contexte d'urgence climatique, l'Ae constate que les ambitions portées par le PCAET sont modestes et ne suivent pas les trajectoires nationale et régionale. L'Ae regrette que le PCAET ne fixe pas d'objectifs chiffrés et stratégiques pour tous les secteurs d'activités

permettant de lutter, d'atténuer et de s'adapter au changement climatique. Concernant les objectifs sectoriels qui sont donnés, elle relève un manque d'engagement concret, tant sur les moyens, les échéances et les résultats attendus.

En l'état, le projet de PCAET n'est pas compatible avec le SRADDET de la région Grand Est.

L'Ae recommande en priorité d'accompagner le diagnostic territorial et la déclinaison des objectifs d'un plan d'action beaucoup plus précis.

Pour atteindre cet objectif, il conviendra de :

- ***réaliser un bilan des mobilités du territoire et un accompagnement des acteurs intervenant dans le bâti pour préciser les actions à mener dans ces secteurs ;***
- ***mettre en adéquation les objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques avec les seuils recommandés par l'OMS ;***
- ***réaliser un diagnostic du potentiel en matière d'énergies renouvelables ;***
- ***compléter les plans d'actions relatifs à l'adaptation au changement climatique pour rendre le territoire plus résilient face à ce phénomène ;***
- ***compléter le dossier par une étude exhaustive des impacts du PCAET sur l'environnement.***

La MRAe attire l'attention des porteurs sur :

- le SRADDET³ de la région Grand-Est approuvé le 24 janvier 2020 ;
- 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 Est⁴ ») et qui précise ses attentes sur différentes thématiques environnementales pour l'évaluation des plans-programmes et des projets.

Le SRADDET, nouveau document de planification régionale a été approuvé le 24 janvier 2020 par le préfet de région après son adoption par le Conseil régional, regroupe et orchestre les enjeux et objectifs poursuivis par des schémas thématiques pré-existants (SRADDT⁵, SRCAE⁶, SRCE⁷, SRIT⁸, SRI⁹, PRPGD¹⁰).

Les autres documents de planification : SCoT¹¹ (PLU ou CC¹² à défaut de SCoT), PDU¹³, PCAET¹⁴, charte de PNR¹⁵, doivent se mettre en compatibilité à leur première révision ou élaboration y compris si celle-ci a été initiée avant le 24 janvier 2020 mais est encore en cours

Lors de l'examen des projets qui lui sont présentés, la MRAe invite systématiquement les porteurs de projet à anticiper l'application des 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.

Par ailleurs, la France s'est dotée d'une stratégie nationale bas carbone (SNBC) en 2015 fixant pour objectif la division par quatre des émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'horizon 2050. La SNBC révisée et qui sera approuvée cette année 2020 aura 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.

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.

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

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

5 Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire

6 Schéma régional climat air énergie

7 Schéma régional de cohérence écologique

8 Schéma régional des infrastructures et des transports

9 Schéma régional de l'intermodalité

10 Plan régional de prévention et de gestion des déchets

11 Schéma de cohérence territoriale

12 Carte communale

13 Plan de déplacement urbain

14 Les plans climat-air-énergie territorial sont obligatoires pour l'ensemble des intercommunalités de plus de 20 000 habitants depuis le 1er janvier 2019 et, depuis 2017, pour les intercommunalités de plus de 50 000 habitants.

15 Parc naturel régional

Avis détaillé

1. Contexte et présentation générale du projet de PCAET (objectifs et actions) dans son territoire

Cet avis est rendu en application de l'article L.122-7 du code de l'environnement et porte sur l'évaluation environnementale du projet de PCAET de la Communauté d'agglomération de Châlons-en-Champagne (51). Le PCAET est l'outil opérationnel de coordination¹⁶ de la transition énergétique dans les territoires. Il doit, en cohérence avec les enjeux du territoire, traiter, *a minima*, de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique, de la qualité de l'air, de la réduction des consommations d'énergie et du développement des énergies renouvelables¹⁷. Il est obligatoire depuis 2017 pour les EPCI¹⁸ de plus de 50 000 habitants.

Le PCAET de la Communauté d'agglomération de Châlons-en-Champagne procède d'une réflexion sur son territoire autour d'une stratégie air-climat-énergie, en cohérence avec les obligations réglementaires. Il comprend un diagnostic, une synthèse, une stratégie territoriale, un programme d'actions et un dispositif de suivi et d'évaluation.

Compte tenu de ces différents objectifs, l'évaluation environnementale est l'occasion d'évaluer si les axes et les actions du PCAET sont adaptés et suffisants pour atteindre les objectifs affichés et de mettre en évidence, le cas échéant, les freins de nature à restreindre ses ambitions environnementales et leur mise en œuvre.

La réglementation¹⁹ dispose que « la stratégie territoriale » identifie les priorités et les objectifs de la collectivité ou de l'établissement public, ainsi que les conséquences en matière socio-économique, prenant notamment en compte le coût de l'action et celui d'une éventuelle inaction. Les objectifs stratégiques et opérationnels portent au moins sur les domaines suivants :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre ;
- le renforcement du stockage de carbone sur le territoire, notamment dans la végétation, les sols et les bâtiments ;
- la maîtrise de la consommation d'énergie finale ;
- la production et consommation des énergies renouvelables, la valorisation des potentiels d'énergies de récupération et de stockage ;
- la livraison d'énergie renouvelable et de récupération par les réseaux de chaleur ;
- les productions biosourcées à usages autres qu'alimentaires ;
- la réduction des émissions de polluants atmosphériques et de leur concentration ;
- l'évolution coordonnée des réseaux énergétiques ;
- l'adaptation au changement climatique.

Les actions sont développées en chapitres distincts selon leurs objectifs, la présentation de l'action, les cibles, la mise en œuvre (prérequis et étapes), les difficultés, le terme envisagé, le porteur des comités de pilotage, les partenaires, le coût estimatif, les financements, l'impact carbone et les indicateurs. Chaque action comporte aussi les références à la cohérence interne du PCAET. L'Ae salue la présentation détaillée des actions. L'item « difficultés » devrait cependant être complété avec les actions qui pourraient avoir des impacts contradictoires.

Le PCAET est mis en place pour une durée de 6 ans, et doit faire l'objet d'un bilan à mi-parcours.

16 Les PCAET étant dorénavant sans recouvrement sur le territoire, la responsabilité d'animation territoriale et de coordination de la transition énergétique à l'échelon local incombe clairement aux EPCI, de même que le conseil régional a une mission de planification dans le cadre du SRADDET et une mission de chef de file sur la transition énergétique (loi Notre).

17 Voir notamment le décret n°2016-849 du 28 juin 2016 codifié par l'article R. 229-51 du code de l'environnement et la note circulaire du 6 janvier 2017.

18 Établissements publics de coopération intercommunale.

19 Article R. 229-51 du Code de l'Environnement.

Châlons Agglo compte 82 600 habitants (INSEE – 2016) et est située dans le département de la Marne. Elle se caractérise par un relief de plaine avec des altitudes oscillant entre 230 m au sud et 75 m au centre du territoire. Elle couvre 810 km² dans la Champagne crayeuse. Elle est composée de 3 entités : la plaine agricole, la vallée de la Marne et ses affluents, et l'espace urbanisé de l'agglomération. Le territoire de Châlons Agglo comprend une partie du vignoble champenois non évoquée par le dossier.



Territoire de la Communauté d'agglomération de Châlons-en-Champagne –
Source : rapport de présentation

Le projet de PCAET de Châlons Agglo (2020-2026) s'articule autour de 5 ambitions, 7 axes et 31 actions.

Les objectifs principaux de ce plan couvrent ceux énoncés au titre du décret n° 2016-849 du 28 juin 2016 et portent notamment sur les points suivants :

- améliorer la sobriété et l'efficacité énergétique ;
- diminuer les émissions de gaz à effet de serre (GES) ;
- augmenter la séquestration du carbone ;
- traiter les causes des émissions de polluants atmosphériques ;
- diversifier les énergies renouvelables locales et de récupération ;
- adapter le territoire au changement climatique.

Le territoire de Châlons Agglo a vu sa consommation d'énergie diminuer de 12 % en 10 ans (2005-2016) dans tous les secteurs, surtout dans le secteur industriel (25%). Les émissions de GES ont chuté de 18 %. Le dossier n'indique pas l'évolution de la séquestration carbone²⁰, mais précise que, sur les bases d'une étude de l'INRA²¹, le potentiel de séquestration des sols agricoles pourrait passer de 17,8 kt CO₂/an en 2009 à 88 kt CO₂/an si l'agroforesterie²² venait à se généraliser ; aucune action concrète n'est proposée dans le domaine, même si leur mise en œuvre permettrait de couvrir 17,5 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire. En matière d'énergie, ce territoire dépend encore à 39 % de produits pétroliers, 22 % de gaz, 18 % d'électricité, 11 % de charbon et autres, et 10 % d'énergies renouvelables²³ sans que leur origine soit précisée. La profusion de graphiques et de tableaux relatifs aux émissions, aux consommations d'énergies, aux factures énergétiques ... présentés uniquement par secteurs ne facilite pas une vue d'ensemble et complique la compréhension du dossier.

L'Ae note que les marges de progression et les leviers pour lutter contre le changement climatique et adapter le territoire à celui-ci restent importants.

Les enjeux premiers relevés par l'Autorité environnementale reprennent l'essentiel des objectifs réglementaires d'un PCAET et portent notamment sur :

- la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et l'amélioration de la séquestration carbone ;
- la baisse de la consommation énergétique ;
- la réduction de la pollution atmosphérique et des risques sanitaires associés ;
- l'augmentation de la part des ENR dans la consommation énergétique finale ;
- la limitation des impacts sur le changement climatique.

2. Analyse du rapport d'évaluation environnementale et de la prise en compte de l'environnement par le PCAET de Châlons Agglo

2.1 Articulation avec les documents de planification de rang supérieur nationaux et régionaux

La Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (LTECV) de 2015 prévoit l'élaboration tous les 5 ans d'une stratégie nationale bas-carbone (SNBC) et d'une programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Elle fixe plusieurs objectifs : diviser par 4 les émissions de GES entre 1990 et 2050 (facteur 4), baisser de moitié la consommation d'énergie d'ici 2050 par rapport à 2012, diminuer de 30 % la consommation d'énergies fossiles primaires en 2030 et porter la part des énergies renouvelables à 32 % dans la consommation finale d'ici à 2030 également.

La politique climatique s'est poursuivie avec la publication du Plan Climat de 2017 qui 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 est de maintenir le réchauffement climatique à l'échelle de la planète en dessous de 1,5 °C. Le projet de loi relatif à l'énergie et au climat de 2019 entérine l'ambition de la France d'atteinte de la neutralité carbone en 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 le 24 janvier 2020. Il doit permettre une meilleure prise en compte des enjeux air-climat-énergie dans les réflexions d'aménagement (préservation des espaces naturels et agricoles, de la biodiversité et de la ressource en eau, réduction de la consommation d'espaces,

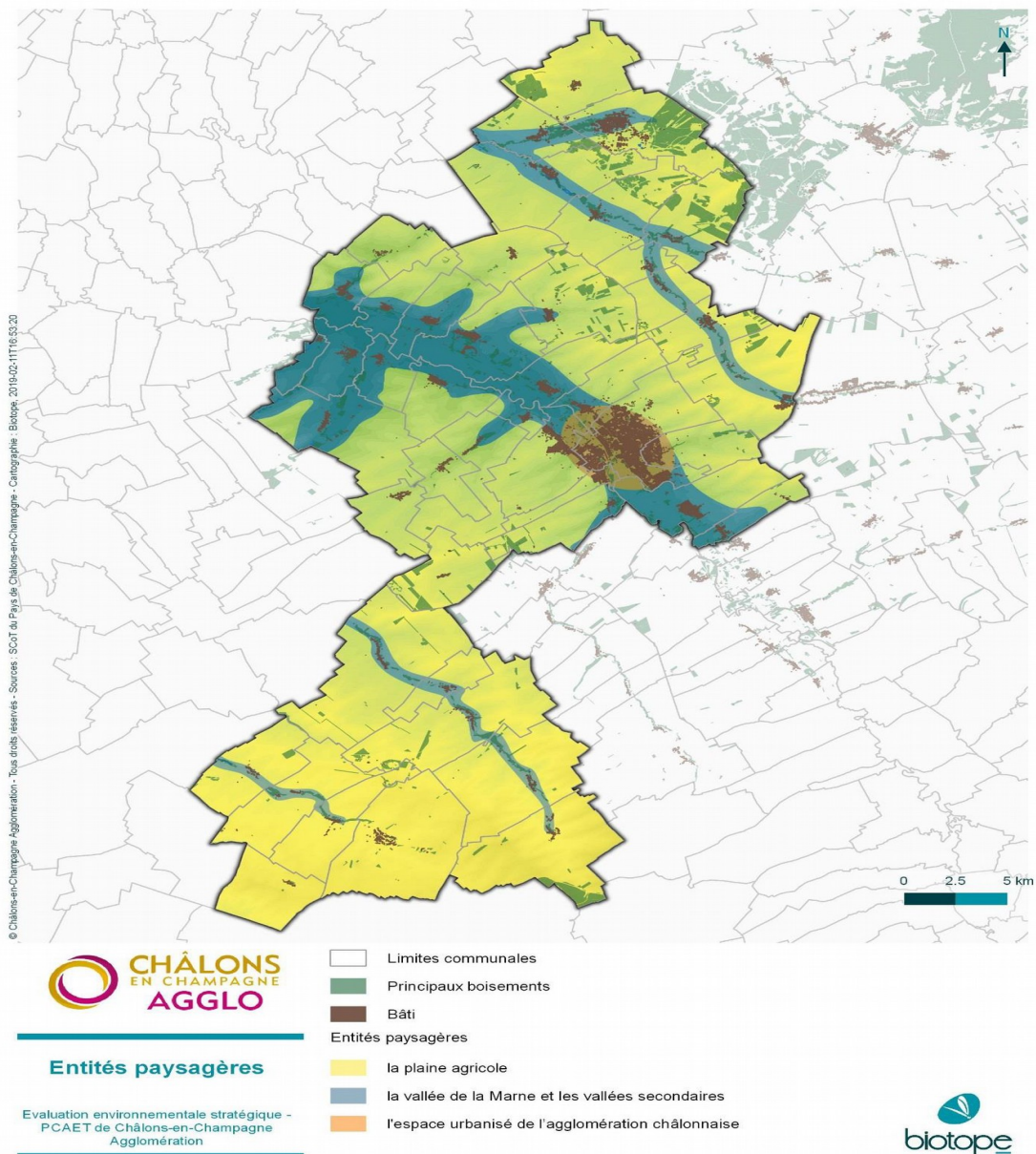
20 La séquestration du dioxyde de carbone est le stockage à long terme du CO₂ hors de l'atmosphère. Elle est fonction des espaces naturels. L'artificialisation des espaces implique une diminution du stockage de CO₂.

21 Institut national de la recherche agronomique (INRA) : *L'Agroforesterie Outil de Séquestration Carbone en Agriculture* (2009).

22 L'agroforesterie consiste à exploiter des terres agricoles en associant des arbres et des cultures ou de l'élevage. Ce changement d'occupation du sol permet d'accroître la part de carbone stocké dans les sols.

23 Définition d'après le site connaissancesdesnergies.org : Les énergies dites primaires sont soit inépuisables (énergies fossiles comme le charbon, le pétrole, le gaz naturel, mais aussi l'uranium) soit renouvelables (énergies hydraulique, éolienne, marines, géothermique et solaire, y compris la biomasse qui est une concentration d'énergie solaire en carbone dans un végétal).

optimisation de l'habitat et des mobilités, préservation de la qualité de l'air, développement des ENR...) et propose des objectifs à prendre en compte et des règles du fascicule ambitieuses avec lesquelles le PCAET doit être compatible : 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 la rénovation de l'ensemble du parc résidentiel et souhaite que les ENR contribuent à hauteur de 40 % à la consommation finale en 2030 et à 100 % en 2050.



Entités paysagères de la communauté de communes de Châlons Agglo – **Source : état initial de l'environnement**

Le PCAER de Champagne-Ardenne fixait des objectifs pour 2020 (réduction des GES de 20 %, 45 % d'ENR dans la consommation finale et baisse de 20 % de la consommation énergétique). Le dossier n'explicite pas la compatibilité du PCAET avec les règles du SRADDET. Une analyse détaillée des compatibilités et prises en compte devra venir compléter la présente analyse et le cas échéant identifier les écarts et les évolutions envisagées pour y répondre.

Le projet du PCAET de Châlons Agglo présente les objectifs chiffrés suivants pour 2030 :

- baisse de la consommation totale d'énergie de 18 % ;
- production d'ENR de 691 GWh en 2026 et 815 GWh en 2030 contre 289 GWh en 2016, pour atteindre 34 % des consommations d'énergies finales (bois-énergie et l'éolien) ;

- suppression du recours au charbon d'ici 2030²⁴ ;
- diminution des émissions de GES de 16 % en 2026 et de 40 % en 2030, et diminution des émissions de GES non énergétiques²⁵ de 35 % en 2030 ;
- réduction drastique des émissions de polluants atmosphériques²⁶.

Le projet de PCAET indique aussi des objectifs à atteindre à l'horizon 2050.

Les enjeux relevés par le PCAET de Châlons Agglo recourent les enjeux majeurs relevés par l'Ae.

Il présente également 7 grandes orientations de stratégie de transition énergétique (ou axes) :

- encourager la production d'ENR locale et citoyenne en insistant sur l'éolien et le photovoltaïque pour l'électricité, et la récupération de l'énergie fatale²⁷ ou les pompes à chaleur pour la production de chaleur ;
- développer les mobilités alternatives et moins carbonées, avec pour cibles prioritaires la mobilité des salariés et le report modal des transports routier de marchandises vers le rail ;
- accélérer la rénovation performante du bâti et assurer la qualité dans la construction (utilisation de produits biosourcés et amélioration de la performance thermique) ;
- soutenir et valoriser une agriculture durable et diversifiée (énergies renouvelables, matériaux biosourcés) ;
- promouvoir une économie moins consommatrice et plus circulaire ;
- s'adapter au changement climatique ;
- être une collectivité exemplaire : agir et coordonner la transition.

La Communauté d'agglomération de Châlons-en-Champagne est couverte par le SCoT de Châlons-en-Champagne approuvé le 8 octobre 2019. L'Ae relève que le projet de PCAET ne fait pas référence à ce document, alors que les objectifs du SCoT sont repris dans les actions telles que la valorisation des circuits courts en agriculture, le développement de solutions alternatives à l'usage individuel de l'automobile et la préservation des ressources en eau.

Le projet de PCAET de Châlons Agglo ne couvre pas tous les objectifs prescrits au niveau national et ne justifie pas tous les chiffres avancés.

L'Ae recommande à la communauté d'agglomération de proposer des objectifs à la hauteur des engagements des politiques publiques nationales et de proposer une analyse affinée des compatibilités et prises en compte du SRADDET et du SCoT.

2.2 La gouvernance et le suivi / évaluation

Pour garantir l'efficacité d'un PCAET et l'atteinte de ses objectifs, la gouvernance et l'animation du plan d'actions sont essentielles.

Le PCAET de Châlons Agglo propose la mise en place d'une gouvernance associant les acteurs du territoire : partenaires techniques et financiers (ADEME²⁸, CEREMA, ARS Grand Est,

²⁴ En 2015 le charbon représente 43 % des consommations d'énergie dans l'industrie sur le territoire du PCAET, soit 322GWh).

²⁵ Les émissions de GES non énergétiques sont liés aux intrants azotés et à l'utilisation d'hydrofluorocarbures (HFC), notamment pour les usages de froid (climatisation, froid alimentaire).

²⁶ Réduction de 30 % des émissions de Nox (oxyde d'azote), de 26 % de PM10 (particules fines d'un diamètre inférieur à 10 micromètres), de 22 % de PM2,5 (particules fines d'un diamètre inférieur à 2,5 micromètres), de 13 % de COV (composés organiques volatils) et de 7 % de NH3 (ammoniac).

²⁷ L'énergie fatale désigne une énergie inutilisable en l'état car piégée dans des matériaux ou évacuée sans être valorisée. Elle peut être récupérée et valorisée selon certains processus (incinération, méthanisation, recyclage). Le terme désigne aussi l'énergie qui serait perdue au moment où elle est disponible mais non utilisée (électricité issue des éoliennes, des panneaux solaires ou des centrales hydrauliques°).

²⁸ ADEME: Agence de la transition écologique, anciennement Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie ;

CEREMA: Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement ;

ARS : Agence régionale de santé ;

FREDON Fédération régionale de défense contre les organismes nuisibles ;

ATMO: association en charge de la surveillance de la qualité de l'air ;

DIRECCTE : Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi.

FREDON-SA, police de l'eau de la DDT51, Agence de l'eau Seine Normandie, ATMO Grand Est, DIRECCTE, Région Grand Est ...) et les porteurs des comités de pilotage (Châlons Agglo, chambre d'agriculture de la Marne, collectivités locales, professionnels du bâtiment, professionnels locaux...). Des indicateurs aident à la prise de décision et permettent une montée en puissance des parties prenantes dans l'évaluation d'un état ou d'un progrès atteint sur les différentes dimensions du plan.

L'Ae salue la participation de nombreux acteurs du territoire à l'élaboration du PCAET (élus, acteurs économiques, population, associations, services de l'État). Il envisage l'organisation d'un comité technique ou d'un groupe de travail une fois par an avec des « partenaires thématiques ». L'Ae relève que, les actions concrètes menées par chacun des acteurs et la coordination de l'ensemble des acteurs ne sont pas suffisamment développées dans le projet de PCAET. De même, une réunion collégiale annuelle avec un bilan de l'application des mesures et des progrès encore à réaliser doit être organisée avec tous les acteurs.

Il est prévu une évaluation du PCAET à mi-parcours du projet, au bout de 3 ans d'application, conformément à la réglementation, en mobilisant les porteurs internes des actions, les partenaires externes, les bénéficiaires, les élus et le conseil de développement de Châlons Agglo. Pour être pertinente et permettre l'application de mesures plus efficaces, l'évaluation du PCAET doit s'effectuer annuellement, *a minima*.

Certains indicateurs de suivi du PCAET sont concrets. D'autres mériteraient d'être précisés.

Par ailleurs, un bon nombre d'actions visent à sensibiliser et communiquer sur le PCAET et ses objectifs pour une meilleure mise en œuvre de ceux-ci.

Le dossier n'indique pas de coordination avec les territoires voisins, en particulier le triangle marnais (Reims, Châlons-en-Champagne, Epernay), ni avec le Parc Naturel Régional (PNR) de la Montagne de Reims dans lequel Châlons a le statut de ville porte.

Le dossier présente aussi les conséquences d'une non application du PCAET. Son coût est estimé à plus de 117 M€ d'ici 2030, en raison notamment d'une augmentation des coûts de l'énergie et de la fiscalité carbone. Le calcul du coût de l'inaction n'est pas détaillé et il est difficile d'émettre un avis sur cette estimation. Les autres conséquences évoquées sont :

- les coûts de la pollution de l'air et de la sédentarité, et les impacts sanitaires ;
- les conséquences du changement climatique (santé, ressources en eau, activités économiques, récoltes, infrastructures ...) ;
- la sécurité de l'approvisionnement et l'attractivité du territoire.

L'Ae recommande de renforcer la gouvernance par une coordination avec les territoires voisins et avec les acteurs du PNR.

2.3 Analyse de la prise en compte des enjeux environnementaux

L'Autorité environnementale a porté son analyse sur la capacité du plan à atteindre ses objectifs pour les principaux paramètres, notamment en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) ou de qualité de l'air.

Pour chaque objectif, l'évaluation environnementale a déterminé les impacts sur l'environnement de la mise en œuvre du plan d'actions, qu'ils soient positifs ou négatifs. Pour les impacts négatifs, plutôt que des mesures prises selon une démarche ERC²⁹, elle évoque à ce stade tout au plus des points de vigilance, tels que :

- le développement du covoiturage qui nécessite l'organisation d'une communication plus performante à destination d'un public vaste (salariés et employeurs) ;
- le développement du solaire photovoltaïque qui demande du temps, l'identification des acteurs et leur mise en réseau, la communication et de l'ingénierie ;
- l'installation d'une plateforme rail-route qui nécessite le rattachement des entreprises de logistique.

²⁹ La séquence « éviter, réduire, compenser » (dite ERC) a pour objet de tendre vers l'impact résiduel le plus faible possible, voire nul. Elle est définie réglementairement par l'art. R. 122-20 du code de l'environnement (alinéas a, b et c du 6°).

L'Ae s'étonne que les mesures ne comportent pas d'incitations pour la prise en compte des actions dans les documents d'urbanisme. L'Ae constate un manque d'ambition du projet qui ne propose pas de moyens adaptés à la mise en place d'actions concrètes et réalistes.

L'Ae recommande au pétitionnaire de s'engager dans la démarche ERC au regard des incidences négatives constatées.

2.3.1 La réduction des émissions de gaz à effet de serre

Analyse du bilan des émissions de GES présentées

Le projet de PCAET présente un bilan de ses émissions de GES : il ressort que le principal émetteur de GES est le transport routier avec 34 % des émissions, suivi par l'industrie (27 %), l'agriculture (15 %) et le secteur résidentiel (15 %). Plusieurs axes sont identifiés pour réduire ces émissions. Les leviers d'action ne sont pas tous chiffrés et restent dans l'ensemble qualitatifs.

Analyse des mesures du PCAET pour le volet mobilités/ transports de marchandises

Sur le volet mobilités, il s'agit de proposer des alternatives à la voiture individuelle en développant le covoiturage, l'utilisation du vélo et des transports en commun, la mobilité décarbonée (électromobilité, biogaz ...) et les bornes de recharge.

Dans le secteur des marchandises, il s'agit de favoriser le report modal de la route vers le rail.

L'Ae s'étonne que la part de l'aéroport Paris-Vatry n'apparaisse pas dans la réduction des GES.

Description de l'action	Situation actuelle	Objectif quantifié	Modalités d'incitation	Appréciation de l'opérationnalité
Développer l'utilisation des transports en commun.	En 2015, la part des transports en commun dans les déplacements domicile-travail = 6 % contre 75 % en voiture.	Économie de 8600 tonnes équivalent CO2 entre 2020 et 2026.	- recrutement d'un animateur mobilité et actions de communication ; - services à la demande sur lignes ou créneaux moins couverts ; - alignement des horaires sur le passage des trains et des bus interurbains.	Coût en moyens, en emplois, quid des réflexions concernant le renouvellement de la flotte de bus. Pas de proposition concernant des tarifs attractifs pour les transports en commun et non incitatifs pour les parkings (mais nécessitent aussi un coût conséquent). Quelle communication ?
Développer le réseau cyclable par un schéma directeur.	Pas d'information.	Économie de 800 tonnes équivalent CO2 entre 2020 et 2026.	- proposer des locations de vélo et informations sur les stationnements, réparateurs, abris ... - actions de sensibilisation (santé, environnement, économie) dans les écoles, entreprises.	Action qui se concrétise avec le schéma directeur cyclable en 2019. Pas de proposition d'aide financière incitative (partie reversée par l'employeur ou services de l'Éducation nationale). Pas de réflexion autour de la capacité des transports en communs pour les passagers avec vélos.
Développer le covoiturage.	Pas d'information.	Économie de 8600 tonnes équivalent CO2 entre 2020 et 2026.	- plateforme en ligne de covoiturage qui indique les aires de covoiturage ; - actions de communication / information.	Absence de mesures incitatives.
Promouvoir des solutions alternatives à la mobilité des salariés en voiture individuelle.	Pas d'information.	Économie de 8600 tonnes équivalent CO2 entre 2020 et 2026.	- développer le télétravail et les synergies entre entreprises et salariés ; - discours « positif » : 1 ou 2 jours par semaine on se déplace autrement.	Absence de mesures incitatives.
Poursuivre les études sur la création d'une plateforme rail-route.	Pas d'information.	Pas d'information.	- organiser le départ de plus de 5 trains par semaine en transport combiné depuis Châlons.	Absence de mesures incitatives.

Analyse des mesures du PCAET pour le volet industrie

Description de l'action	Situation actuelle	Objectif quantifié	Modalités d'incitation	Appréciation de l'opérationnalité
Etudier l'implantation d'une station bioGNV pour les transporteurs locaux et les bus.	Pas d'information.	Économie de 400 tonnes équivalent CO2 entre 2020 et 2026.	- identifier les transporteurs routiers intéressés ; - étudier les possibilités de déploiement des réseaux de distribution et de transport de gaz et de changement de motorisation des véhicules de l'agglomération.	Absence de mesures incitatives et concrètes.
Développement du solaire photovoltaïque.	Pas d'information.	Économie de 2000 tonnes équivalent CO2 entre 2020 et 2026.	- élaboration en 2019 d'un cadastre solaire indiquant le potentiel du territoire ; - ombrières photovoltaïques sur chaque projet de parking.	Absence de mesures incitatives.
Faire du Chemin des Grèves (STEP un terrain de production d'ENR (méthanisation et photovoltaïque).	Pas d'information.	Économie de 640 tonnes équivalent CO2 par an pour la méthanisation 70 pour le photovoltaïque.	- Encourager la production d'énergie renouvelable locale.	Absence de mesures incitatives et concrètes.
Promouvoir l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables dans les entreprises	Pas d'information.	Économie de 27500 tonnes équivalent CO2 entre 2020. et 2026 si 60 % des entreprises s'engagent dans cette démarche.	- sondage, questionnaire, mettre en relation les entreprises intéressées et les acteurs (ADEME, associations, CCI, Région) ; - promouvoir la production des ENR par les entreprises pour baisser leurs factures.	Absence de mesures incitatives et concrètes.
Identifier les entreprises consommatrices de charbon et les orienter vers un abandon progressif.	Le charbon représente 43 % des consommations totales de l'énergie industrielle et 64 % des émissions.	Réduction des gaz à effet de serre de 73000 tonnes.	- pour l'entreprise Luzeal, projet de valorisation de la chaleur issue de l'usine de traitement de déchets de La Veuve ; - sensibiliser et promouvoir des alternatives, réaliser des diagnostics et des audits énergétiques ; - recrutement d'un stagiaire pour études documentaires, assistance, communication.	Absence de mesures incitatives.
Lancer une démarche d'écologie industrielle territoriale et promouvoir l'économie circulaire.	Pas d'information.	Économie de 3600 tonnes équivalent CO2 entre 2020 et 2026.	- mutualisation des synergies sur les ZA (logistique, services, infras, emplois partagés) ; les déchets de l'une devient matière pour l'autre ; - identifier ressources et déchets valorisables, moyens de collecte et les freins.	Absence de mesures incitatives. Il faut faire comprendre aux entreprises l'efficacité des synergies, et que les déchets sont valorisables, et besoin d'un pilotage
Mise en place d'un réseau de chaleur (traitement de déchets La Veuve).	Pas d'information.	Économie de 21000 tonnes équivalent CO2 entre 2020 et 2026.	- cibler les abonnés du réseau de chaleur urbain et d'autres consommateurs en les sensibilisant à l'efficacité énergétique et l'économie circulaire.	Absence de mesures incitatives. Possibilité de développement, mais les consommateurs sont sensibles avant tout au coût.

Dans le secteur de l'industrie, il s'agit de développer l'économie circulaire et l'écologie industrielle territoriale, de sensibiliser à la maîtrise des consommations d'énergie et au renouvellement des équipements et d'encourager les industries à changer leur process de production pour remplacer la consommation du charbon par les ENR et la récupération de chaleur fatale.

Si certains axes sont chiffrés du point de vue des réductions des émissions de GES, et budgétairement, il est souhaitable de compléter le dossier par une estimation complète et globale des bénéfices attendus en matière de réduction des GES et du coût.

Analyse des mesures du PCAET pour le volet alimentation/agriculture et le volet habitat/qualité du bâti

Description de l'action	Situation actuelle	Objectif quantifié	Modalités d'incitation	Appréciation de l'opérationnalité
Développer la production alimentaire de proximité, les circuits courts et les approvisionnements dans la restauration collective surtout scolaire.	Pas d'information.	Pas d'information.	<ul style="list-style-type: none"> - informer sur les avantages des circuits courts par rapport aux échanges commerciaux à grande échelle (import-export) ; - promouvoir les initiatives collectives réussies de productions locales et de qualité ; - réfléchir à une unité de conditionnement mutualisée pour favoriser une vente de produits locaux. 	Absence de mesures incitatives. Possibilité de développement, mais les consommateurs sont sensibles avant tout au coût et à la notion de santé.
Accompagner l'implantation de cultures intermédiaires pour enrichir les sols et diminuer les émissions de GES.	Pas d'information.	Économie de 4600 tonnes équivalent CO2 entre 2020 et 2026.	<ul style="list-style-type: none"> - former les acteurs et les sensibiliser à l'impact économique de ces pratiques (moins d'engrais) ; - s'appuyer sur le réseau des agriculteurs via la chambre d'agriculture et promouvoir la valorisation énergétique, les bénéfices pour le climat et la qualité de l'air ; - cibler les agriculteurs intéressés pour expérimenter de nouvelles pratiques et communication. 	Absence de mesures incitatives mais peut se développer par la demande des consommateurs. Il faut veiller à la généralisation de ces pratiques et non rester au stade expérimental.
Rénovation thermique du parc des bailleurs sociaux.	80 % des logements sociaux du territoire construits avant 1990 et 1/3 affichent de faibles performances thermiques.	Objectifs : 400 logements sociaux rénovés par an Économie de 3000 tonnes équivalent CO2 entre 2020 et 2026, et économie de 16 GWh consommés.	<ul style="list-style-type: none"> - promouvoir les objectifs de réduction de consommation et les concilier avec les contraintes financières (travaux de rénovation) ; - mettre en réseau les bailleurs sociaux pour échange de bonnes pratiques ; - faire connaître les initiatives d'autres territoires ; - promouvoir la notion de confort d'été et de l'utilisation des matériaux biosourcés. 	Absence de mesures incitatives, et besoin d'un coordonnateur unique + Problème des coûts.
Promouvoir l'utilisation de matériaux biosourcés dans la construction et la rénovation (terre crue, pierre, paille, chanvre, bois, miscanthus).	Pas d'information.	Pas d'information.	<ul style="list-style-type: none"> - sensibiliser les particuliers ; - favoriser l'implantation d'entreprises pour cette filière et encourager la synergie avec les voisins ; - développer un pôle recherche et développement ; - intégrer les matériaux biosourcés dans les maîtrises d'ouvrage public par mesures incitatives ; - former et accompagner les professionnels. 	Comporte des mesures incitatives pour les bâtiments publics et les professionnels. Quid des particuliers et du coût ? Et de la matière première ? Et peu ou pas de formation disponible pour les professionnels.

Si la compatibilité entre le PCAET et la Charte du PNR de la Montagne de Reims n'est pas démontrée, l'Ae note cependant que l'action « *Développer la production alimentaire de proximité, les circuits courts et les approvisionnements dans la restauration collective, surtout scolaire* » est portée par le PNR.

Les tableaux ont été établis par rapport aux fiches-actions du PCAET. Celles-ci sont à réactualiser et à compléter avec la situation actuelle.

L'Ae note que les actions proposées sont en correspondance avec les objectifs visés. Pour autant, les objectifs de baisse de 16 % des émissions de GES en 2026 et de 40 % en 2030 ne sont pas à la hauteur des objectifs régionaux et nationaux. Pour rappel, le PCAER de Châlons Agglo fixait déjà une réduction de 20 % des émissions de GES d'ici 2020, et le SRADDET est encore plus ambitieux avec une réduction de 54 % en 2030 et de 77 % en 2050³⁰ fixé dans son objectif n°1.

Si le dossier identifie bien les principales infrastructures de transports sur le territoire et indique qu'un schéma directeur cyclable doit être adopté en 2019, mais sans donner davantage de précisions, il manque un état des lieux des mobilités (pistes cyclables sur le territoire, dessertes des transports en commun, bornes de recharge électrique, etc). L'Ae signale qu'un schéma directeur cyclable a été validé par le conseil communautaire le 27 juin 2019 pour la période 2019-2025. Il prévoit l'aménagement de 88 km de voies cyclables pour un coût de 4 M€. Il est souhaitable d'intégrer le schéma validé dans le projet de PCAET.

Pour mettre en œuvre les actions proposées dans les thèmes agriculture / alimentation, le PCAET s'attarde sur la sensibilisation et la communication des acteurs, sans pour autant préciser de mesures concrètes pour fédérer tous les acteurs. Certains paramètres ne sont pas développés (circuit d'alimentation hors restauration collective, l'ensemble des acteurs intervenant dans la chaîne de production depuis l'agriculteur au consommateur...)

De même, une action spécifique d'accompagnement des acteurs du secteur du bâti mériterait d'être intégrée dans le PCAET, notamment les formations sur site.

L'Ae déplore que le projet ne propose que très peu d'actions concrètes. Il s'agit plutôt d'un catalogue de bonnes intentions plutôt que de mesures réalistes et réalisables sur le terrain. Elle recommande de quantifier l'attendu des axes visant à réduire les GES en réalisant a minima un bilan des mobilités et un accompagnement des acteurs intervenant dans le bâti et dans le secteur agroalimentaire pour davantage de précisions dans les actions à mener.

2.3.2. La séquestration carbone

Analyse du bilan de la séquestration du CO₂

Les principales sources de stockage du carbone (CO₂) du territoire sont les sols et les forêts. Au regard de l'importance des surfaces agricoles de Châlons Agglo (84 % de l'occupation du sol) et des espaces forestiers (9 %), le potentiel de stockage de CO₂ est relativement important.

La séquestration carbone est évaluée à 28 kt CO₂ en 2012 dans le dossier. Il détaille la méthodologie d'identification et de calcul de la séquestration carbone pour :

- les surfaces forestières (coefficients par type d'essence : feuillus, conifères, forêt mixte³¹) ;
- les surfaces agricoles (prairies et terres arables) ;
- l'impact lié au changement d'affectation des sols ;
- l'impact dû à l'usage de matériaux et d'énergies biosourcés.

30 Données par rapport à 1990, année de référence.

31 Le dossier classe dans la « forêt mixte », les bois, les haies et les peupleraies.

Le rapport indique qu'entre 1990 et 2012, 2 242 ha (0,2 % du territoire) ont connu un changement d'affectation des sols, entraînant une dégradation de la situation par des émissions supplémentaires de 12 kt CO₂/an. Ce sont surtout l'artificialisation des sols (création de l'aéroport de Paris Vatry, périurbanisation de Châlons-en-Champagne) et les défrichages qui sont à l'origine de cette diminution de la séquestration carbone. L'Ae considère que ces tendances devront en conséquence être inversées en s'appuyant notamment sur les objectifs du SRADDET.

Il convient de compléter l'analyse par un graphique comparatif de la séquestration carbone dans le temps.

Analyse des mesures du PCAET

Les principaux axes d'amélioration de la séquestration carbone sont :

- la conversion de l'ensemble des terres arables en agroforesterie qui permettrait la séquestration de 88 kt CO₂/ an;
- la modification des pratiques de productions agricoles : proscrire la jachère nue ; pratiquer l'engrais vert entre les cultures ; privilégier les enfouissements de résidus de culture apportant le plus de carbone au sol (céréales) et le non-labour ou le semis sous couverture végétale ; restaurer les forêts dégradées et privilégier les essences les plus productrices de biomasse et qui préservent la fertilité des sols forestiers.

L'Ae prend acte des axes d'amélioration proposés qui permettent d'améliorer la séquestration carbone dans les sols et les plantes, mais également de lutter contre l'érosion des sols, et en conséquence, de diminuer le risque de coulées boueuses. Elle considère comme vains ces axes d'amélioration, si ceux-ci ne se retrouvent pas de façon chiffrée dans les actions concrètes. Il est également souhaitable de compléter le dossier par les impacts négatifs que peuvent engendrer ces actions.

L'Ae recommande de :

- **fixer des objectifs chiffrés pour tous les axes d'amélioration de la séquestration carbone ;**
- **définir les actions de conversion de terres arables en agroforesterie ;**
- **d'intégrer dans le PCAET les objectifs du SRADDET Grand Est arrêté et notamment sa règle n°16 concernant la réduction de la consommation foncière (-50 % en 2030 et -75 % en 2050 par rapport à une période de référence de 10 ans à préciser et à justifier et sur une analyse de la consommation réelle du foncier).**

2.3.3. La consommation énergétique et ses réseaux

Analyse du bilan de la consommation énergétique

La consommation en énergie finale de la collectivité est de 2 900 GWh en 2016, soit 36 Mwh/habitant (34,5 MWh pour le Grand-Est). Plus de la moitié de la consommation est issue des énergies fossiles. Si le dossier présente la consommation énergétique par secteur et par source d'énergie, il serait également souhaitable d'intégrer dans le dossier une approche dynamique de l'évolution de la consommation énergétique du territoire sur plusieurs années.

C'est le secteur des transports routiers qui est le plus gourmand avec 33 % de la consommation, la collectivité étant située sur un nœud routier et autoroutier. Vient ensuite le parc résidentiel (27 %) où 76 % de la consommation provient du chauffage, et l'industrie avec 26 %. L'Ae note la part élevée de la consommation d'ENR (23 %) sous forme de bois-énergie dans le parc résidentiel.

Analyse des mesures du PCAET

Les actions proposées portant sur la consommation énergétique ont des objectifs peu ambitieux avec 5 % de réduction entre 2015 et 2030 et 10 % à l'horizon 2050.

En 2015, sur Châlons Agglo, 75 % des déplacements domicile-travail sont effectués en voiture, la part des transports en commun n'est que de 6 %. Le PCAET prévoit une diminution de l'utilisation de la voiture individuelle, grâce à ces actions :

- développement du réseau cyclable ;
- acquisition de véhicules électriques et bioGNV³², et développement du covoiturage ;
- diminution du flux de voitures sur les voiries ;
- augmentation du flux de voyageurs en transports en commun, par des actions de facilitations : transport à la demande, digitalisation des titres de transport, information des voyageurs en temps réel ...

L'action « *poursuivre les études sur l'opportunité de créer une plateforme rail-route* » se concrétise par la mutualisation des transports de marchandises avec l'organisation de plus de 5 trains par semaine en transport combiné à partir de Châlons-en-Champagne et l'implantation d'une station bioGNV pour les transporteurs en transit. L'Ae relève le coût des investissements nécessaires à la création de la plateforme (15 M€), l'absence des premiers résultats de l'étude sur l'impact environnemental du projet (prévue pour 2020) et le manque de propositions concrètes pour promouvoir une mutualisation des transports auprès des entreprises.

Avec un parc résidentiel composé à 53 % de maisons individuelles, dont 47 % datent d'avant 1970 (avant la première réglementation thermique), la rénovation et la qualité dans la construction plus respectueuses de l'environnement, sont des leviers d'action privilégiés pour réduire la consommation énergétique du bâti. Pour répondre à l'axe stratégique spécifique « *accélérer la rénovation performante du bâti et assurer la qualité dans la construction* », le PCAET propose 4 actions, dont la rénovation thermique de 400 logements sociaux par an et la mise en place d'un guichet unique, « la Maison de l'Habitat », pour promouvoir les dispositifs d'aide à la rénovation et l'information sur les écogestes. Le rythme de rénovation de 400 logements par an (donc 2 400 logements pour la durée du PCAET) est faible en comparaison des 11 800 logements sociaux que compte l'intercommunalité³³. Aucune action ne quantifie la rénovation dans le secteur privé.

Si les bailleurs sociaux sont sensibilisés aux dispositifs d'aides et aux bonnes pratiques, des mesures d'accompagnement incitatives (information et formation) pour les particuliers et les autres acteurs ne sont pas prévues.

Si l'éclairage public est ciblé dans le tableau des objectifs de réduction des consommations d'énergie, la lutte contre la pollution lumineuse et la consommation énergétique de ce secteur ne sont pas développées dans le projet de PCAET.

L'Ae recommande d'augmenter les objectifs de réduction de la consommation énergétique ainsi que le rythme annuel de rénovation des logements sociaux, et d'inciter à la rénovation du parc résidentiel privé, surtout ancien.

2.3.4 La réduction de la pollution atmosphérique et des risques sanitaires

Analyse du bilan des émissions des polluants atmosphériques

La pollution atmosphérique est générée par les émissions liées aux activités humaines (transport, industrie, chauffage, agriculture). Le dossier présente l'évolution des polluants suivants : les

³² BioGNV : biométhane, biogaz épuré utilisé comme carburant qualifié de « vert », et qui figure parmi les énergies renouvelables.

³³ Châlons Agglo compte 35 500 logements en tout en 2015.

particules fines (PM10 et PM2.5), le dioxyde de soufre (SO₂), les oxydes d'azote (NO_x) les composés organiques volatils (COV), l'ammoniac (NH₃) et l'ozone (O₃).

Les émissions de particules fines sont en premier lieu imputables au secteur résidentiel pour les PM_{2.5} et à l'agriculture pour les PM₁₀. Les émissions de PM₁₀ ont diminué de 19 % entre 2002 et 2012.

Concernant les émissions de SO₂, c'est surtout le secteur de l'industrie avec la combustion de combustibles minéraux solides qui en émet le plus (91 % des émissions), tandis que les émissions de NO_x sont générées par les transports routiers essentiellement (véhicules à moteurs diesel qui constituent 80 % des véhicules du parc automobile). Les émissions de SO₂ sont constantes entre 2002 et 2012, tandis que celles des NO_x sont en diminution de 17 % pour la même période.

Analyse des mesures du PCAET

Le dossier indique que l'ATMO Grand Est n'a pas communiqué le bilan des émissions de PM_{2.5}. Le PCAET ne prévoit pas d'objectif de réduction pour les particules fines. Pour ce qui concerne le secteur résidentiel, les particules sont principalement imputables à la combustion du bois de chauffage, ce qui s'oppose à la promotion sans nuance de cette énergie renouvelable.

Le PCAET prévoit des axes de réduction des émissions de SO₂ et de NO_x, notamment par la production et l'utilisation d'énergies renouvelables et la réduction du recours systématique à la voiture individuelle. Le PCAET ne se prononce pas sur des objectifs de réduction chiffrés.

Pour les émissions de Composés organiques volatils (COV), liées aux secteurs résidentiel (55 %) et industriel (26 %), l'ATMO n'indique pas les données de concentration, et le PCAET ne prévoit pas d'objectif de réduction des émissions. Il en est de même pour l'ammoniac, principalement émis par le secteur agricole (utilisation d'engrais minéraux) et pour lequel l'ATMO n'a pas communiqué les données de concentration, et le PCAET n'indique pas d'objectif de réduction.

Le dossier caractérise l'ozone comme un polluant secondaire par rapport aux polluants précédents dits primaires, car résultant de sa formation dans l'atmosphère catalysée par certains polluants primaires (surtout NO_x et COV) sous l'effet des rayonnements ultra-violet. Le rapport indique que les seuils d'alerte pollution ont été dépassés pendant 2 jours en 2017 sur Châlons Agglo. Le PCAET n'indique pas d'axes ni d'objectifs permettant de contribuer à la baisse des concentrations en ozone. Une échelle plus vaste, sur le triangle marnais (Châlons, Reims, Epernay) serait plus adaptée.

La thématique de la réduction de la pollution atmosphérique est étudiée de manière transversale tout au long du projet de PCAET. L'Ae relève l'absence d'objectifs chiffrés de réduction de ces pollutions et l'absence d'actions concrètes spécifiques pour améliorer la qualité de l'air. Il est souhaitable de compléter le dossier par des actions dédiées à cette thématique et qu'il fasse le lien avec les recommandations de l'OMS³⁴ sur les seuils à respecter. En l'état, il n'est pas possible de mettre en perspective les objectifs du PCAET en matière de réduction des émissions de polluants atmosphériques et de respect de ces recommandations.

Parallèlement aux objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques, la réduction de l'exposition des populations à ces polluants est un axe que le PCAET aurait dû prendre en compte, comme les risques sanitaires, insuffisamment développés dans le dossier.

L'Ae recommande de :

- ***mettre en perspective l'adéquation des objectifs de réduction des émissions de polluants atmosphériques avec les seuils recommandés par l'OMS ;***
- ***préciser les risques sanitaires induits par la pollution atmosphérique ;***

³⁴ OMS : organisation mondiale de la santé.

- **compléter le PCAET par des fiches actions spécifiques aux réductions de polluants atmosphériques et par des dispositions invitant à réduire l'exposition des populations aux polluants atmosphériques.**

2.3.5 La production d'énergies renouvelables (EnR)

Analyse du bilan de la production des EnR

La part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie n'est aujourd'hui que de 10 % sur le territoire de Châlons Agglo. La loi fixe un objectif de 23 % en 2020 et 32 % en 2030. 23 % de la production locale d'énergies renouvelables, selon le dossier, provient de l'incinération des déchets,³⁵ suivie de la filière géothermie-aérothermie (22 %). Le territoire possède un potentiel de développement pour d'autres énergies renouvelables telles que l'éolien (20 %), la filière bois-énergie (16 %), la méthanisation (14 %), le solaire thermique et photovoltaïque (6 %).

Analyse des mesures du PCAET

Châlons Agglo souhaite encourager la production d'ENR locale et développer un mix énergétique par diverses actions, comme le soutien à l'investissement de la Société Champenoise d'Énergie³⁶. Les objectifs sont d'atteindre en 2030, 30 % d'ENR dans la consommation finale d'énergie et 66 % en 2050. Les principaux sites de production se trouvent sur les communes de La Veuve (usine de retraitement des déchets), de Matougues (usine de méthanisation), à Thibie et Bussy-Lettré (parcs éoliens). L'action spécifique « *inciter les différents types d'acteurs au développement du solaire photovoltaïque* » souhaite exploiter le gisement solaire disponible sur le territoire (toitures et friches, 10 % des hangars agricoles en 2030).

Le dossier indique que différents projets sont en cours ou à l'étude :

- une ferme solaire au sol de 14 000 panneaux solaires à l'Épine pour une production annuelle de 4,6 GWh ;
- l'installation d'une turbine à Châlons-en-Champagne, au niveau du barrage à proximité du Grand Jard, pour une production annuelle de 3 330 MWh ;
- un projet de récupération de la chaleur de l'usine de traitement des déchets de La Veuve pour une production annuelle de 85 GWh ;
- 79 GWh par le développement de la méthanisation, surtout issue de la filière agricole ;
- une unité de méthanisation sur la station d'épuration de Châlons-en-Champagne ;
- un projet photovoltaïque sol à proximité de la STEP de Châlons-en-Champagne.

Le PCAET cible ses actions en priorité sur 3 filières : le bois-énergie sous réserve d'une bonne maîtrise des particules, le biogaz et l'éolien. Il souhaite promouvoir et développer les réseaux de chaleur et de froid renouvelables ou de récupération. Si une carte indique le potentiel éolien encore disponible sur l'intercommunalité et que l'item est développé dans le rapport et la synthèse (production d'énergie éolienne prévue à 243 GWh en 2050 pour 50 GWh en 2015), aucune action spécifique n'est prévue. L'Ae s'interroge sur la compatibilité entre le développement de la filière bois-énergie et la préservation des forêts, non développée dans le dossier.

³⁵ D'après le dossier l'incinération des déchets est considérée comme une ENR. Le classement de l'incinération des déchets en tant qu'ENR fait débat surtout entre les professionnels de l'incinération et les associations, qui rappellent la pollution émise par ce mode de traitement des déchets.

³⁶ La SCE associe la Ville de Châlons-en-Champagne, l'agglomération de Châlons-en-Champagne, la SEMCHA (Société d'Économie Mixte de la Ville de Châlons-en-Champagne et de l'agglomération châlonnaise), l'entreprise Quadran et la Caisse des Dépôts et Consignations afin d'accompagner l'émergence de filières industrielles d'avenir, parmi lesquelles celle des énergies renouvelables (EnR), qui constitue une de ses priorités de développement économique territorial.

Le PCAET met en perspective la production et la consommation d'ENR par filière et par secteur ainsi que les objectifs à moyen et long termes. Le stockage de l'énergie mériterait donc d'être développé. Le dossier précise aussi que si le développement de la méthanisation est encouragé, il nécessite un investissement conséquent (de l'ordre de 4 à 6 M€ par unité).

Ce programme ambitieux en matière d'ENR devra s'accompagner d'études de faisabilité et d'un bilan plus exhaustif des différents gisements potentiels.

Les mesures ERC proposées dans l'évaluation environnementale en particulier dans ce domaine sont limitées en comparaison des ambitions du projet, et constituent plutôt des points de vigilance sur l'intégration paysagère et patrimoniale des infrastructures d'énergies renouvelables (installations peu consommatrices d'espaces, intégration architecturale des panneaux solaires). Le chapitre ERC ne prévoit en particulier aucune mesure concernant la filière bois-énergie dont le potentiel de développement sur le territoire est élevé (16 %) surtout au regard des surfaces occupées par les espaces forestiers (9 %). Elles n'analysent pas toutes les infrastructures d'énergies renouvelables de manière exhaustive.

L'Ae rappelle que la réglementation impose de réaliser un diagnostic du potentiel en matière des énergies renouvelables, et d'y inclure l'éolien.

L'Ae recommande de :

- **préciser les projets en cours ;**
- **compléter le dossier par une étude détaillée du stockage de l'énergie ;**
- **compléter le dossier par une étude exhaustive des impacts du PCAET sur l'environnement.**

2.3.6 L'adaptation au changement climatique

Analyse des évolutions climatiques prises en compte

L'analyse de la vulnérabilité indique une hausse des températures à venir et des épisodes de canicule et de sécheresse plus fréquents, plus intenses et plus longs, ainsi qu'un changement dans la répartition annuelle des précipitations avec des hivers plus humides et des étés plus secs. Ce tableau a d'ores et déjà des effets sur les écosystèmes, dont les forêts qui sont beaucoup mises à contribution dans les PCAET d'autant qu'elles ne représentent que 9 % du territoire de Châlons Agro. Il convient par conséquent d'intégrer des mesures ambitieuses pour les épargner, de manière à en maintenir les services écosystémiques.

Le territoire de Châlons Agglo est concerné par plusieurs risques naturels (inondations, mouvements de terrain ...). L'un des plus prégnants sur le territoire est le risque inondation (débordement des cours d'eau, remontées de nappes, ruissellements ou coulées de boue). Il concerne la quasi-totalité des communes. Les plus touchées sont celles situées sur une ligne allant de Condé-sur-Marne à Moncetz-Longevas dans la vallée de la Marne. Dans un contexte de sécheresses plus importantes et de précipitations plus violentes, le dossier souligne que les risques de mouvements de terrain peuvent augmenter, surtout dans les 10 communes du territoire les plus peuplées, et qui comportent des cavités souterraines.

Analyse des mesures du PCAET

Le PCAET détaille les principaux effets du changement climatique sur la santé des populations, les ressources en eau, le tissu urbain, l'agriculture, la biodiversité, le tourisme et le transport. Le projet propose une synthèse des prévisions climatiques sur le territoire en effectuant des comparaisons de 2021-2050 et 2070-2100 avec la période de référence 1976-2005, et en prenant en compte les différents scénarios.

Dans l'action « *poursuivre la prise en compte de l'adaptation au changement climatique dans les documents d'urbanisme* », le PCAET propose de relancer les réflexions sur l'élaboration d'un PLUi qui intégrerait des éléments relatifs à la vulnérabilité climatique du territoire et des mesures d'adaptation à prendre. Il préconise aussi de développer les formations au service instructeur en 2020, mais les mesures ne sont pas définies par le dossier

Le PCAET prévoit des actions destinées à réduire la vulnérabilité de son territoire : végétalisation et perméabilisation des espaces. L'Ae accueille favorablement cette action transversale qui concerne d'autres axes comme la séquestration carbone, la création d'îlots de fraîcheur (nature en ville), l'infiltration des eaux et l'amélioration du cadre de vie des habitants. Elle relève cependant que ces évolutions de pratiques ne font pas l'objet d'un phasage opérationnel précis permettant d'envisager leurs mises en place sur le temps du PCAET. Elle regrette que ces actions ne soient pas phasées et ne permettent pas en conséquence de s'assurer de la résilience du territoire face à l'accroissement prévisible des risques.

Le PCAET prévoit aussi la préservation de la ressource en eau et des milieux humides : préservation de la qualité et de la quantité des ressources face aux vagues de chaleur et au manque de précipitations combinées aux effets néfastes des activités humaines. Cette action est doublée par une action de préservation du territoire face aux risques d'inondations :

- sensibilisation de tous les acteurs (agriculteurs, entreprises, particuliers) à la stratégie d'un Territoire à risque d'inondation (TRI) et finalisation du Programme d'action pour la prévention des inondations (PAPI) en tenant compte de l'évolution de la pluviométrie et des phénomènes de sécheresse liés au changement climatique ;
- réduire la vulnérabilité des captages en eau potable par des déclarations d'utilité publique (DUP) et protéger les aires d'alimentation de captage ;
- engager la révision des DUP les plus anciennes pour les adapter aux changements climatiques (autorisations de prélèvement) ;
- prévenir, surveiller et gérer les pollutions accidentelles dans les périmètres de protection des captages ;
- veiller à la bonne disponibilité de la ressource et lutter contre les périodes de stress hydrique grâce à une surveillance des niveaux de l'eau toute l'année ;
- préserver les zones humides, limiter l'imperméabilisation des sols et développer les techniques d'infiltration et de traitement des eaux de pluie dans les aménagements ;
- lutter contre l'artificialisation des sols ;
- Végétaliser les centres des communes.

L'Ae recommande de compléter les plans d'actions relatifs à l'adaptation au changement climatique pour rendre le territoire plus résilient face aux effets accrus de ce phénomène.

Metz, le 20 avril 2020

Pour la Mission régionale d'autorité
environnementale, son président


Alby SCHMITT