



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale Hauts-de-France
sur l'élaboration du plan climat-air-énergie territorial
de la Métropole européenne de Lille (59)**

n°MRAe 2020-4215

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 7 juillet 2020 par visio-conférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur l'élaboration du plan climat-air-énergie territorial de la Métropole européenne de Lille, dans le département du Nord.

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Patricia Corrèze-Lénée, Valérie Morel, MM. Philippe Gratadour, Christophe Bacholle. Étaient également présents Mme Hélène Foucher et M. Pierre Noualhaguet.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La MRAe Hauts-de-France a été saisie pour avis par la Métropole européenne de Lille, le dossier ayant été reçu complet le 6 janvier 2020.

L'ordonnance n° 2020-336 du 25 mars 2020, relative à la prorogation des délais échus pendant la période d'urgence sanitaire et à l'adaptation des procédures pendant cette même période, suspend le délai d'instruction de ce dossier depuis le 12 mars 2020 jusqu'à un mois après la fin de la période d'urgence sanitaire.

En application de l'article R.122-21 du code de l'environnement, ont été consultés par courriels du 14 février 2020 :

- le préfet du département du Nord ;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que, pour tous les plans et documents soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public. 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 n'est donc ni favorable, ni défavorable. 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.

Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

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.

Synthèse de l'avis

La Métropole européenne de Lille a élaboré un plan climat-air-énergie territorial (PCAET) à l'échelle de son territoire. Le dossier présenté est sur la forme globalement de bonne qualité, lisible et accessible.

Le diagnostic est détaillé et de bonne qualité. Il permet de mettre en évidence les principaux enjeux du territoire, notamment une pollution de l'air liée principalement aux transports, à l'industrie et au résidentiel, des émissions directes de gaz à effet de serre dues essentiellement aux transports routiers puis au secteur résidentiel, une faible production d'énergie renouvelable et des capacités de stockage de carbone en baisse régulière du fait de l'urbanisation.

Un bilan du plan climat-énergie précédent aurait permis de définir les points forts et les pistes d'amélioration et servir de base au PCAET 2020-2026.

La stratégie présente globalement un niveau d'ambition cohérent avec les objectifs nationaux de la Stratégie nationale bas carbone. Cependant, elle est insuffisante dans le domaine du transport et du développement des énergies renouvelables.

Le plan d'actions s'appuie sur des actions parfois déjà engagées et renvoie pour un grand nombre d'entre elles à d'autres plans et schémas qui sont à définir ou sont peu présentés dans le dossier, tels que le plan de déplacements urbains, le schéma directeur des infrastructures des transports ou le plan local d'urbanisme intercommunal révisé. La prise en compte suffisante des enjeux air, climat et énergie, et des autres thématiques de l'environnement par ces plans et schéma reste à démontrer.

Par ailleurs, les effets de ces actions sont chiffrés de manière insuffisamment détaillée et sans justification, le dossier démontre donc insuffisamment comment les actions permettront d'atteindre les objectifs définis dans la stratégie.

L'autorité environnementale recommande, après avoir précisé les actions et estimé l'effet attendu de chaque action au regard des objectifs de la stratégie, de renforcer le plan d'actions a minima sur les volets suivants :

- les déplacements et le transport, avec des objectifs suffisants de réduction des émissions du trafic motorisé ;
- les émissions de gaz effet de serre et de polluants atmosphériques, ainsi que le potentiel d'économie d'énergie dans le secteur de l'industrie ;
- l'aménagement du territoire afin de limiter l'artificialisation des sols et la concentrer en lien avec l'accessibilité ;
- le développement d'énergie renouvelables en cohérence avec les gisements identifiés dans le diagnostic.

L'évaluation environnementale aurait dû « permettre de démontrer l'adéquation entre les enjeux détectés sur le territoire, les objectifs affichés, les actions et les outils mis en œuvre pour atteindre les objectifs du plan et d'identifier, d'anticiper et d'éviter les éventuels impacts négatifs du plan sur

l'environnement et la santé »¹. Elle apparaît insuffisante et ne répond pas aux objectifs attendus. Il est recommandé de la reprendre et de la détailler action par action, mais aussi d'intégrer la démarche dans le cadre du suivi de la mise en œuvre du PCAET et du bilan pour l'élaboration du prochain PCAET.

Les recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'évaluation environnementale et la prise en compte de l'environnement par le projet, sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

¹Issu de la synthèse annuelle 2017 des MRAE – partie évaluation environnementale des PCAET
http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/synthese_mrae_2017_doc_complet_cle71888d.pdf

Avis détaillé

I. Le projet de plan climat-air-énergie territorial de la Métropole européenne de Lille

I.1 Présentation générale

En application de l'article L.229-26 du code de l'environnement, le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) définit, sur le territoire de l'établissement public qui le porte, les objectifs stratégiques et opérationnels de la collectivité pour atténuer et combattre le changement climatique et s'y adapter. Il définit également un programme d'actions².

Il est ainsi « l'outil opérationnel de coordination de la transition énergétique sur le territoire » (article R229-51 du code de l'environnement). Ce plan est mis à jour tous les 6 ans. Il est réglementairement composé d'un diagnostic territorial, d'une stratégie territoriale, d'un plan d'actions et d'un dispositif de suivi et d'évaluation.

Le PCAET prend en compte les schémas de cohérence territoriale (SCoT) et doit être compatible avec les objectifs fixés par le plan de protection de l'atmosphère. Il prend en compte la Stratégie nationale bas carbone. Il doit également être compatible avec les règles du schéma régional d'aménagement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) et prendre en compte ses objectifs.

Le PCAET doit être pris en compte par les plans locaux d'urbanisme.

Conformément à l'article R.122-17, I, 10° du code de l'environnement, le PCAET doit faire l'objet d'une évaluation environnementale.

I.2 Le projet de PCAET de la Métropole européenne de Lille

Située dans le nord de la France à la frontière franco-belge, la Métropole européenne de Lille appartient à une vaste conurbation, intégrant plusieurs villes belges, désignée par l'appellation Eurométropole Lille-Kortrijk-Tournai, groupement européen de coopération territoriale de 147 communes françaises et belges créé le 28 janvier 2008 dans le but de favoriser la coopération transfrontalière entre la France et la Belgique.

Au 1^{er} janvier 2017, la Métropole européenne de Lille regroupait 90 communes. Depuis mars 2020, cinq communes se sont ajoutées au territoire métropolitain : Allennes-les-Marais, Annœullin, Bauvin, Carnin et Provin. Le projet de PCAET porte sur le territoire de la métropole avant l'élargissement de mars 2020 et concerne donc 90 communes.

La Métropole européenne de Lille est couverte par le schéma de cohérence territorial (SCoT) de Lille Métropole approuvé en février 2017. Le SCoT couvre également 43 autres communes.

² Article L229-26 du code de l'environnement : le programme d'action a pour objectifs « d'améliorer l'efficacité énergétique, de développer de manière coordonnée des réseaux de distribution d'électricité, de gaz et de chaleur, d'augmenter la production d'énergie renouvelable, de valoriser le potentiel en énergie de récupération, de développer le stockage et d'optimiser la distribution d'énergie, de développer les territoires à énergie positive, de favoriser la biodiversité pour adapter le territoire au changement climatique, de limiter les émissions de gaz à effet de serre et d'anticiper les impacts du changement climatique »

La Métropole européenne de Lille, qui comptait 1 143 512 habitants (selon l'INSEE) en 2016 sur un territoire de 64 800 hectares, s'inscrit sur un territoire fortement urbanisé et dense (densité moyenne d'environ 1 800 habitants au km² variant de 2 500 à 8 500 habitants au km² dans les villes les plus denses, Lille, Roubaix, Tourcoing). Près de 50 % du territoire est artificialisé.

Carte des 90 communes de la Métropole européenne de Lille et des cinq communes (en rouge) qui ont rejoint la métropole en mars 2020 (source : site internet de la MEL <https://www.lillemetropole.fr>)



Le dossier de PCAET comprend un diagnostic du territoire, une stratégie, un plan d'actions et une évaluation environnementale ainsi que des documents spécifiques à certaines actions.

I.2.1 Le diagnostic

Le diagnostic décrit de manière suffisante le territoire. Il est agrémenté de cartes de localisation et de graphiques qui mettent en évidence les évolutions.

Il traite les thèmes suivants :

- les milieux physiques, naturels et humains du territoire intercommunal ;
- les risques naturels et technologiques ;
- la vulnérabilité du territoire avec trois enjeux majeurs : l'évolution du cycle de l'eau, les impacts sanitaires et les impacts sur les milieux naturels et l'agriculture ;
- les consommations énergétiques : la consommation totale était de 27 000 GWh en 2016 (page 10 du diagnostic) ; elle est issue majoritairement du secteur résidentiel, des mobilités et de l'industrie ;
- la production d'énergies renouvelables (diagnostic page 145) : elle s'élève à 1 205 GWh/an en 2016, soit 4,5 % de la consommation en énergie du territoire ;
- les émissions de gaz à effet de serre, par domaines d'activités : les émissions totales (émissions directes + émissions liées à la consommation d'énergie + émissions liées à la consommation) sur le territoire sont de 17 910 000 tonnes équivalent CO₂³ (Teq CO₂) en 2015 (diagnostic pages 172 et suivantes), soit environ 11,6 Teq CO₂ par habitant⁴. Les secteurs les plus émetteurs sont les biens de consommation (32% du total des émissions), le résidentiel (17,3%) et l'alimentation (16,8%) ;
Pour ce qui concerne les émissions des Scope⁵ 1 et 2 par habitant, celles-ci sont au-dessous de la moyenne nationale: 4,4 t.eq.CO₂/an/hab. alors que la moyenne française est de 7,5 t.eq.CO₂/an/hab et celle des Hauts-de-France d'environ 9 t.eq.CO₂/an/hab. (2015). Elles sont essentiellement dues au transport routier (40% des émissions) et au secteur résidentiel (24% des émissions) ;
- la qualité de l'air : de nombreux dépassements des concentrations en polluants atmosphériques ont été constatés ces dernières années tels que les NO_x⁶ (page 194), les PM₁₀⁷ (page 196) et les PM_{2,5}⁸ (page 198) ; les secteurs les plus émetteurs sont l'industrie (58%) et la branche énergie (18%) pour le dioxyde de soufre, les transports (60%) et l'industrie (20%) pour les NO_x, les transports (32%), le résidentiel (29 %) et l'industrie (26%) pour les PM₁₀, le résidentiel (38%), les transports (30%) et l'industrie (23%) pour les PM_{2,5}. Il faut noter que 90 % de la population vit dans une zone de dépassement de la recommandation de l'organisation mondiale de la santé (OMS) pour les PM₁₀ (page 51 de l'évaluation environnementale) ;
- les capacités de stockage du carbone (diagnostic partie 3, pages 183 et suivantes) : le bilan

3 Une tonne équivalent CO₂ représente un ensemble de gaz à effet de serre ayant le même effet sur le climat qu'une tonne de dioxyde de carbone.

4 Soit 109 % du ratio national.

5 Scope: catégorie d'émissions de gaz à effet de serre.

"scope 1", émissions directes de GES générées par l'activité d'une organisation ou d'un territoire.

"scope 2" émissions associées à la consommation d'électricité et de chaleur.

"Scope 3" autre émissions indirectes

6 NO_x : oxydes d'azote

7 PM₁₀ : les particules dans l'air dont le diamètre est inférieur de 10 micromètres

8 PM_{2,5} : les particules dans l'air dont le diamètre est inférieur de 2,5 micromètres

de la séquestration du carbone met en évidence que sous l'effet de l'artificialisation des sols agricoles et naturels, des défrichement et retournements de prairies, on observe une diminution de la capacité du territoire à séquestrer du carbone comprise entre 15 et 25 kteqCO₂/an selon la méthode utilisée.

Le dossier mentionne (partie stratégie page 4) que le premier plan climat-énergie territorial (PCET) de la Métropole européenne de Lille a été adopté en 2013. Pourtant, il n'est pas fait état d'un bilan des actions et des effets de ce premier plan.

L'autorité environnementale recommande de réaliser un bilan du premier plan climat-énergie territorial adopté en 2013 qui mette en avant les réussites, les échecs et les améliorations sur lesquelles le PCAET pourra se baser pour proposer des mesures efficaces et adaptées.

I.2.2 La stratégie

La stratégie territoriale détaillée dans le dossier a été définie en fonction de trois grandes finalités (partie stratégie, page 8) :

- une transition énergétique devant amener le territoire à une neutralité carbone d'ici 2050 ;
- une transition du territoire équilibrée et solidaire ;
- une transition menant à un territoire plus résilient face aux diverses conséquences du changement climatique.

De ces finalités découlent des objectifs articulés autour de trois axes principaux. Le premier axe concerne l'énergie et gaz à effet de serre. L'objectif est :

- de diminuer les émissions de gaz à effet de serre (scopes 1 et 2) de 45% en 2030 et de 89 % en 2050 par rapport à 1990 pour au final atteindre la neutralité carbone en 2050 ;
- de réduire la consommation énergétique de 16% en 2030 par rapport à 2016, de produire par les énergies renouvelables 11 % de la consommation d'énergie finale⁹ en 2030 et 18 % en 2050 ;
- de multiplier par 2,3 la production locale d'énergies renouvelables entre 2016 et 2030 ;
- d'accroître la capacité de séquestration carbone en développant les boisements et espaces naturels.

Le second axe se rapporte à la qualité de l'air et prévoit de :

- réduire les émissions de polluants atmosphériques notamment dans les secteurs du transport routier (44%), de l'industrie (36%), du résidentiel (36%) et du tertiaire (38%) ;
- réduire de 45% les émissions d'oxydes d'azote, 42% les émissions de particules fines, et 34% les émissions de composés organiques volatils ;
- réduire les émissions d'ammoniac dans le secteur de l'agriculture.

Le troisième axe lié à l'adaptation du territoire au changement climatique a pour but :

- d'améliorer la connaissance et la gestion des risques associés au changement climatique (pics de chaleur, inondations, retrait-gonflement des argiles, etc) ;
- de préserver la ressource en eau, en qualité et en quantité ;

⁹ Énergie finale, ou consommation finale : énergie au stade final de la chaîne de transformation de l'énergie, c'est-à-dire au stade de son utilisation par le consommateur final

- d'atténuer les effets des épisodes caniculaires et des îlots de chaleur urbains en réintroduisant la nature et l'eau dans les milieux urbanisés et en développant les boisements.

Afin d'atteindre les objectifs fixés dans la stratégie territoriale, le dossier a étudié trois scénarios (stratégie, pages 11 et suivantes) :

- un scénario « fil de l'eau » qui repose sur la poursuite des dynamiques en cours ;
- un scénario « contextualisé » issu des travaux des groupes de travail des acteurs du PCAET fixant des caps selon leur ressenti des forces et des faiblesses du territoire ;
- un scénario « ambition nationale » qui applique à l'échelle du territoire, les objectifs nationaux.

Le dernier scénario a été retenu, hormis pour le secteur des transports qui se conformera au scénario « contextualisé » jusqu'en 2030 et rejoindra le scénario « ambition nationale » pour 2050 (stratégie page 16).

Les différents scénarios et analyses ne distinguent pas les évolutions découlant de décisions et d'actions de niveau national ou européen, et celles du niveau du PCAET, ce qui ne permet pas la comparaison des objectifs et des effets des actions, qui par nature ne portent que sur le niveau du PCAET.

L'autorité environnementale recommande d'identifier pour chaque scénario ce qui relève du périmètre d'action du PCAET et ce qui dépendra également de décisions et d'actions de niveau national ou européen

Les objectifs sont détaillés (stratégie page 21) aux horizons 2030 et 2050, mais également sur des horizons plus rapprochés et notamment à six ans (2025), échéance d'actualisation du PCAET. Ils sont déclinés en objectifs stratégiques par secteur, puis sous forme d'actions.

Sur les transports

Le diagnostic fait apparaître qu'ils sont le deuxième secteur pour la consommation d'énergie, le premier (avec plus de 40%) pour les émissions directes de gaz à effet de serre et le premier pour les émissions d'oxyde d'azote (60%) et de PM10 (32%) et que la part de l'automobile continue de croître.

D'après les courbes présentées, les objectifs sont une diminution de 20 % de la consommation d'énergie et d'un peu moins de 30 % des émissions de GES à l'horizon 2030, réductions très inférieures aux objectifs de la SNBC.

Il est prévu de diminuer la part de la voiture (passer de 57 % à 47%) et d'augmenter les parts du vélo (de 2 à 5%), des transports en commun (de 12 à 16%) et de la marche (de 30 à 32%), ce qui apparaît peu ambitieux.

Sur la production d'énergies renouvelables

Le scénario envisagé ne prend pas en considération les objectifs nationaux. En effet, l'objectif fixé de production d'énergies renouvelables est de 11 % en 2030 alors que la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 18 août 2015 fixe une production de 33 %. Ce choix est justifié par la difficulté de développer l'éolien du fait de l'urbanisation du territoire.

Cependant, si le développement du solaire, notamment par la valorisation des surfaces artificialisées est envisagée, d'autres réflexions auraient pu être davantage menées sur le développement de la géo-thermie et de l'aéro-thermie pour lesquelles le diagnostic a mis en avant des potentiels élevés.

Sur le stockage de carbone et la réduction des émissions de gaz à effet de serre

La stratégie prévoit le développement d'espaces naturels et boisés et de pratiques agricoles favorisant la séquestration du carbone.

Cependant, le diagnostic a mis en évidence une perte importante et continue de capacité de séquestration du carbone par les sols, essentiellement liée à l'urbanisation. La stratégie ne traite pas de cette problématique.

Or, le projet de plan local d'urbanisme intercommunal de la Métropole européenne de Lille, qui a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale le 26 avril 2018¹⁰, prévoyait un rythme de consommation d'espace correspondant à celui constaté les dix dernières années, à savoir environ 160 hectares par an (page 48 du livre II, partie 1, du rapport de présentation du plan local d'urbanisme intercommunal). Une stratégie de réduction de l'artificialisation des sols pouvant être mise en œuvre dans le plan local d'urbanisme permettrait de limiter efficacement la perte de capacité de stockage du carbone mise en évidence par le diagnostic.

Par ailleurs, l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel (-19% d'ici 2030) apparaît en retrait de l'objectif national du projet de Stratégie nationale bas carbone révisée (-28% d'ici 2030 par rapport à 2015), sans justification spécifique.

En s'appuyant sur le diagnostic, l'autorité environnementale recommande :

- *de justifier les écarts des niveaux d'ambition entre la stratégie et les objectifs nationaux pour les transports et le développement des énergies renouvelables ;*
- *d'étudier des objectifs plus ambitieux sur les leviers permettant de relever les objectifs globaux sur ces deux secteurs ;*
- *d'introduire des objectifs sur l'artificialisation des sols afin de permettre des niveaux de stockage de carbone ambitieux..*

I.2.3 Le plan d'actions

Le plan d'actions est présenté dans un fascicule séparé. Il est articulé autour des trois finalités mises en évidence dans la stratégie, chacune déclinée en plusieurs objectifs stratégiques : six pour la finalité 1 (une transition énergétique devant amener le territoire à une neutralité carbone d'ici 2050), deux pour la finalité 2 (une transition du territoire équilibrée et solidaire) et trois pour la finalité 3 (une transition menant à un territoire plus résilient face aux diverses conséquences du changement climatique).

Pour atteindre les objectifs stratégiques fixés, plusieurs fiches action sont proposées. Dans chaque fiche action, plusieurs mesures sont détaillées.

Au total, le plan d'actions comporte 46 fiches action comprenant 195 mesures dont certaines sont déjà mises en place. Par exemple, la mesure consistant à installer des compteurs électriques

¹⁰ Avis délibéré de la mission régionale de l'autorité environnementale Hauts-de-France n°2018-2280 du 26 avril 2018

communicants (fiche action 2, page 25 du plan d'actions) est actuellement en cours de déploiement.

Le PCAET met également en avant des actions menées de manière individuelle par certaines communes, telles que « Lille capitale verte », ou la démarche de labellisation « cit'ergie » pour Tourcoing. Il aurait été intéressant de préciser l'apport de chaque démarche afin de généraliser les actions efficaces sur le territoire de la métropole.

La majorité des actions est assortie d'une fiche descriptive qui définit également la structure porteuse, le calendrier, les moyens à mobiliser ainsi que les critères de suivi. Ces éléments doivent permettre un suivi et une réalisation plus efficace des actions. Cependant ces critères ne sont pas toujours assortis d'état initial ni d'objectifs, ce qui limite l'efficacité du dispositif de suivi. Les effets attendus de chaque action ne sont pas toujours estimés et le dossier ne définit pas de critères de priorisation des mesures.

Ainsi, par exemple l'action 37 « protéger la ressource en eau » présente deux indicateurs, le rendement du réseau et le nombre d'interconnexions de secours (pages 187 et suivantes du plan d'actions). Cependant aucun objectif quantitatif n'est fixé ce qui ne permet pas de connaître précisément les actions qui seront réalisées ni leurs apports, ici par exemple en volume d'eau économisée, au regard des évolutions envisagées de la ressource dans le cadre du changement climatique.

Par ailleurs, les impacts en réduction d'émissions de gaz à effet de serre des objectifs 1 « impulser la transition énergétique du territoire » (100 000kteqCO₂), 2 « améliorer l'accessibilité et la mobilité dans la métropole » (90 000kteqCO₂) et 4 « améliorer la performance énergétique du bâti résidentiel » (50 000kteqCO₂) sont estimés, sans que la méthode de calcul n'ait été présentée ni sans préciser s'il s'agit de réductions annuelles moyennes ou totales sur la durée du PCAET ou autres.

Le total des réductions indiquées est de 240kteqCO₂, c'est-à-dire 4, 7 % des émissions directes évaluées à 5076kteqCO₂/an, ce qui est inférieur à l'objectif affiché de l'ordre de 10 % à la fin du PCAET.

L'autorité environnementale recommande de préciser les actions prévues, de quantifier autant que possible les effets attendus pour chacune d'elles et de démontrer comment les actions permettent d'atteindre les objectifs définis dans la stratégie aux différents horizons.

Des actions intéressantes sont à souligner, comme créer un budget climatique qui a pour fonction d'évaluer l'impact climatique des politiques de la métropole (fiche action n°18), ou une zone à faible émissions pour les voitures (action n°40 « réduire les émissions de polluants liés aux transports ») ; il est dommage que l'action soit limitée à douze communes.

Concernant le secteur des transports, l'un des trois plus grands consommateurs d'énergie sur le territoire métropolitain, quatre actions (fiches action n°5, 6, 7 et 21) sont présentées ; trois d'entre elles mériteraient d'être complétées :

- la fiche action 5 « développer l'usage des transports en commun » renvoie à la concession de service public des transports en commun et au schéma directeur des infrastructures de

transport (schéma non présenté dans le PCAET au-delà d'une très succincte synthèse en quelques lignes), sans calendrier précis. Par ailleurs le dossier ne démontre pas en quoi la mise en œuvre du schéma directeur des infrastructures de transport (SDIT) est susceptible de conduire à une réduction des émissions. En effet, la construction d'infrastructures génère des émissions de GES et l'augmentation de part modale des transports collectifs, pouvant se faire par une simple augmentation de la mobilité des usagers captifs, n'est pas forcément équivalente à une réduction du trafic automobile.

- les fiches action n°6 « accompagner les changements de comportement vers une mobilité plus durable » et 7 « décarboner la logistique urbaine du dernier kilomètre » sont très peu précises, au-delà des constats et des objectifs généraux annoncés.

L'objectif 3 vise à favoriser un aménagement plus durable du territoire. L'action n°8 « renforcer la prise en compte des enjeux air-climat-énergie dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement » renvoie au plan local d'urbanisme intercommunal de la Métropole européenne de Lille, dont il est affirmé qu'il prend en compte les objectifs du PCAET.

L'autorité environnementale, dans son avis du 26 avril 2018 précité sur le plan local d'urbanisme intercommunal de la Métropole européenne de Lille, avait relevé plusieurs points d'attention pour que soient intégrés les enjeux du climat, de l'air et de l'énergie, par exemple la localisation des zones d'urbanisation future en lien avec l'accès aux transports en commun. Le dossier n'apporte pas d'éclairage sur ces points et ne précise pas si le document d'urbanisme a évolué en ce sens.

Le plan d'actions prévoit plusieurs actions à destination des industriels, et notamment l'action 14 « mobiliser les entreprises pour réduire les consommations d'énergie ». Il pourrait également être ajouté une action visant à promouvoir la récupération d'énergie fatale ou de récupération, qui n'est pas toujours envisagée (cf en ce sens l'avis de l'autorité environnementale MRAE 2020-4263 du 25 février 2020 sur le projet de régularisation des activités de stockage de données informatiques de la société OVH sur la commune de Roubaix).

L'autorité environnementale recommande de :

- *préciser les mesures prévues dans le domaine des transports avec pour chacune un échéancier précis et de démontrer leur contribution à l'atteinte des objectifs ;*
- *préciser l'ensemble des actions d'aménagement prévues au plan local d'urbanisme intercommunal de la Métropole européenne de Lille permettant de répondre aux objectifs du PCAET, notamment dans le domaine des mobilités et des transports et de la consommation d'énergie.*

II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'évaluation environnementale ainsi que sur la prise en compte de l'environnement.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs aux milieux naturels et à Natura 2000, à l'énergie, au climat et à la qualité de l'air qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique est présenté au début du document consacré à l'évaluation environnementale (pages 6 à 11).

Il n'est pas illustré de cartes, notamment montrant l'état initial de l'environnement, et il est sommaire sur l'analyse des impacts du PCAET sur l'environnement qui mériterait d'être développé.

L'autorité environnementale recommande de :

- *présenter un résumé non technique dans un fascicule séparé ;*
- *détailler davantage les impacts du PCAET sur l'environnement.*

II.2 Articulation avec les plans et programmes et les objectifs nationaux sur le climat

L'analyse de l'articulation avec les autres plans et programmes est présentée dans l'évaluation environnementale à partir de la page 17.

La stratégie mentionne également (page 19) plusieurs plans et programmes liés aux thématiques développées dans le PCAET. Le dossier cite, entre autres, le schéma directeur des déchets ménagers de la métropole en cours d'élaboration, le plan de déplacements urbains et le programme local de l'habitat adoptés en conseil métropolitain respectivement en juin et octobre 2019. Sont également cités des planifications particulières à la métropole : le schéma directeur des infrastructures de transports et le programme alimentaire territorial. Il est indiqué que des actions relevant de ces planifications ont été programmées qui concourent à la réalisation des objectifs du PCAET. Il aurait été utile de développer les liens que présentent ces actions avec le PCAET et de quantifier leur participation à la réussite des objectifs du plan.

Dans le domaine des transports, le schéma directeur des infrastructures de transport prévoit un développement des transports en commun à l'horizon 2035 par la création de cinq nouvelles lignes de tramways de nouvelle génération, la prolongation d'une ligne de métro, la mise en place de quatre lignes de bus à hauts niveaux de service et l'optimisation de bus liane existantes. Le PCAET ne précise pas les actions relevant du schéma directeur des infrastructures de transport qui peuvent participer aux objectifs du PCAET.

La fiche action n°5 « développer l'usage des transports en commun » (pages 43 et suivantes du plan d'actions) renvoie au schéma directeur. Le PCAET se limite aux actions de sensibilisation et d'acculturation aux modes alternatifs de transport (fiche action n°6 (pages 48 et suivantes du plan d'actions)).

Le dossier ne présente pas de vision à long terme du développement des modes doux de déplacement, notamment le vélo, ni de stratégie de restriction de l'usage de la voiture¹¹.

L'autorité environnementale recommande de préciser les actions prévues dans le domaine des transports, de les compléter sur les modes doux et la restriction de l'usage de la voiture, et de quantifier la contribution de ces actions à l'atteinte des objectifs du PCAET aux différents horizons.

¹¹ par exemple plans de circulation marguerite sur le modèle de Gand, limitation du stationnement au lieu de travail, qui sont les principaux leviers ayant fait leurs preuves

La stratégie prévoit (pages 13 et 17) de réduire de 89 % les émissions de gaz à effet de serre, soit un dépassement des objectifs nationaux qui imposent la division par quatre, soit une baisse de 75 %, des émissions de gaz à effet de serre à l'échéance 2050 par rapport à 1990.

S'agissant de la prise en compte de la Stratégie nationale bas carbone qui vise à atteindre la neutralité carbone à l'échéance 2050, le dossier précise (stratégie page 22) « étant donné la faible capacité de séquestration carbone du territoire, la MEL ne sera pas en mesure de compenser intégralement ses émissions résiduelles de GES [gaz à effet de serre], condition d'une neutralité carbone effective ». Pour atteindre la neutralité carbone, le dossier prévoit une compensation via la participation à des projets localisés en dehors du territoire métropolitain. Ces projets ne sont pas détaillés dans le dossier, et aucune action visant à rechercher ces projets n'est présentée.

L'autorité environnementale recommande de préciser les possibilités d'actions conduites par le territoire pour atteindre l'objectif de la neutralité carbone en 2050.

II.2.1 Critères, indicateurs et modalités retenues pour le suivi des conséquences de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

L'évaluation environnementale (page 105) propose de nombreux indicateurs d'évaluation de la mise en œuvre du PCAET qui concernent davantage les thématiques développées dans le PCAET que les autres enjeux environnementaux.

Sur la forme, les indicateurs proposés sont répertoriés par thématique et présentent une unité de mesure. Or, les indicateurs doivent être précis et mesurer une évolution à partir d'un niveau défini sur une durée déterminée. Ce n'est pas le cas puisque les indicateurs ne sont pas détaillés, ni assortis d'un état de référence¹², d'une valeur initiale¹³ et d'un objectif de résultat¹⁴. De plus, les échéances ne sont pas présentées. Par ailleurs, pour l'ensemble des indicateurs aucune mesure de correction en cas de non atteinte des objectifs n'est prévue.

L'autorité environnementale recommande de :

- *compléter et détailler les indicateurs présentés avec des objectifs de résultat et des valeurs de référence, en précisant la période concernée ;*
- *présenter des mesures correctives en cas de mauvais résultats des actions et mesures proposées ;*
- *prévoir un bilan en fin de mise en œuvre du PCAET et, le cas échéant, à mi-parcours pour ajuster la mise en œuvre du plan.*

II.2.2 Qualité de l'évaluation environnementale

Sur l'état initial

L'état initial de l'environnement est très synthétique. Il mériterait d'être davantage illustré de cartes. Par exemple, les thématiques des paysages et du patrimoine occupent trois pages (évaluation environnementale pages 70 à 72) avec une seule carte situant les cinq grandes entités paysagères régionales. Les sites inscrits, classés, appartenant au patrimoine mondial de l'UNESCO ne sont pas

12– Valeur de référence : seuil réglementaire, norme, moyenne

13– Valeur initiale : valeur au moment de l'approbation du document d'urbanisme

14– Objectif de résultat : objectifs à atteindre pour chacun de ces indicateurs au terme du plan

localisés alors que leur présence est un élément fort à prendre en considération lors du développement des projets.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial de l'environnement de cartes présentant l'ensemble des enjeux environnementaux.

Sur l'analyse des incidences

L'analyse des incidences du PCAET sur l'environnement est succincte (pages 84 à 100 de l'évaluation environnementale).

Elle est subdivisée en deux parties. La première partie (évaluation environnementale, pages 84 à 94) traite des impacts du PCAET par thématiques. Elles ne s'appuient pas sur l'analyse des impacts sur les enjeux environnementaux action par action, ce qui ne permet pas une analyse assez fine..

Cette analyse action par action apparaît dans la seconde partie (évaluation environnementale pages 95 à 98), au moyen de quatre tableaux, dans lesquels sont indiquées les incidences du PCAET sur l'environnement par leurs effets positifs/négatifs/négligeables, directs/indirects, permanents/temporaires et à court/moyen/long terme. L'analyse est conduite par axes du PCAET, puis par orientations stratégiques et, pour le tableau des incidences (figure 49 page 95), les actions correspondantes sont mentionnées. La méthode qui aboutit à qualifier une incidence n'est pas explicitée et la qualification n'est donc pas suffisamment justifiée. Par exemple, sur la mobilité, il est indiqué pour « Contribution au changement climatique » « Potentiellement positif » et non « Incertain » alors que la réalisation d'infrastructure conduit à des émissions de GES, dont il faut vérifier qu'elles sont compensées par des réductions des émissions du trafic automobile. Par ailleurs, les incidences sont qualifiées par orientation stratégique globale (chacune pouvant regrouper plusieurs actions) alors que chaque action induit des incidences particulières.

Cette analyse globale ne permet pas un examen assez détaillé des co-bénéfices ou effets antagonistes des actions du PCAET sur les composantes de l'environnement et s'avère insuffisante pour aider à la décision et au choix des mesures définies.

Ainsi, concernant l'action n°4 « soutenir la production d'énergies renouvelables et de récupération (EnR&R) » (plan d'actions, pages 31 à 41), les incidences sont jugées négligeables ou inexistantes sur la ressource en eau. Or, le développement de la méthanisation peut induire des incidences sur la ressource en eau, notamment si des épandages insuffisamment contrôlés de digestat conduisent à des apports d'azote rapidement disponible à l'automne, période où l'azote ne sera pas ou peu utilisé par la végétation, ce qui conduira à un lessivage de nitrates vers les eaux pouvant contribuer à aggraver la qualité de l'eau, notamment dans les champs captants du sud de Lille.

De même les effets antagonistes n'ont pas été étudiés ; c'est par exemple le cas du développement du bois-énergie, cette source d'énergie générant souvent d'importantes émissions de particules dans l'air, la conformité aux normes d'émissions de particules les plus récentes n'étant pas systématiquement acquises.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étudier précisément les incidences de l'ensemble des actions proposées au regard de leurs effets sur l'environnement (par exemple positifs/négatifs, directs/indirects, permanents/temporaires) ;*
- *de détailler la méthodologie qui aboutit à qualifier une incidence ;*
- *d'étudier les co-bénéfices ou effets antagonistes du PCAET sur toutes les composantes de l'environnement.*

Sur les mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation

Le dossier (évaluation environnementale, page 101) présente sept mesures d'évitement, de réduction et de compensation pour l'ensemble des incidences du PCAET. Ces mesures ne sont pas classées par enjeux puis déclinées en actions mais le sont uniquement par thématique.

Par ailleurs, les actions ayant des effets potentiellement négatifs ou incertains ne sont pas toutes reliées aux mesures correctives. Or, chaque action induit des impacts différents et par conséquent des mesures spécifiques. Bien que la mise en œuvre du PCAET soit *a priori* favorable à l'environnement, certaines actions de ce plan peuvent avoir des incidences négatives sur l'environnement et nécessiter que des mesures soient définies pour les éviter, les réduire ou les compenser.

L'évaluation environnementale aurait pu permettre, sur la base d'une analyse plus détaillée de l'état initial et des incidences :

- de définir les actions présentant des co-bénéfices intéressant plusieurs composantes de l'environnement, et donc de les prioriser ; c'est par exemple le cas d'actions de maintien des prairies ou des zones humides et de leur préservation de l'urbanisation qui ont des effets sur l'adaptation au changement climatique et sur le stockage de carbone ;
- de prendre en compte les effets antagonistes de certaines mesures, comme pour le développement de la méthanisation ou du bois-énergie, en analysant précisément les impacts au regard de la sensibilité du territoire, et de définir des mesures correctives pour limiter les incidences négatives¹⁵ ;
- de mener la concertation sur la base d'une analyse environnementale.

L'autorité environnementale recommande que :

- *les principaux effets négatifs potentiels du futur PCAET sur les différentes composantes de l'environnement et la santé soient analysés précisément et que des mesures rectificatives soient définies quand nécessaire ;*
- *la démarche soit poursuivie lors de la mise en œuvre du PCAET par le suivi des impacts sur l'environnement et la santé afin que des mesures correctives soient définies, en cours de plan et pour l'élaboration du plan suivant.*

¹⁵ Par exemple, secteurs sensibles pour le patrimoine ou pour les captages d'eau à éviter pour l'implantation d'éolienne ou pour les épandages de digestat à l'automne, ou mesures constructives comme la couverture des fosses ou la durée de stockage du digestat ...

II.2.3 Milieux naturels, biodiversité et Natura 2000

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le territoire intercommunal comprend :

- des espaces naturels sensibles ;
- des corridors écologiques ;
- des réservoirs de biodiversité ;
- un site protégé par un arrêté de protection de biotope (prairie de Willemots) ;
- treize zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 et deux de type 2.

Le territoire de la Métropole européenne de Lille ne comporte pas de site Natura 2000. Par contre, plusieurs sites sont présents à proximité du territoire métropolitain.

La biodiversité est menacée par l'urbanisation, les pratiques agricoles intensives, le fractionnement des milieux lié aux infrastructures linéaires de transport et la pollution des eaux.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels et de la biodiversité

L'évaluation environnementale relève (tableau page 95) que les orientations et actions du PCAET auront, soit des incidences potentiellement positives sur la biodiversité, soit négligeables ou inexistantes. Une seule orientation est susceptible d'avoir un impact sur la biodiversité, l'impact étant qualifié d'incertain, il s'agit de la modernisation du réseau de distribution d'électricité et du développement de la production d'énergie renouvelable et de récupération. L'évaluation environnementale ayant qualifié d'incertaines les incidences du plan sur les milieux naturels et la biodiversité ne propose pas de mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Cette analyse est à compléter et à préciser.

Ainsi, la stratégie propose (pages 15 et 50) de développer la filière bois-énergie d'environ 20 % pour 2030 par rapport à 2016 (fiche action n°4). Les incidences sur les milieux et la biodiversité sont à apprécier.

Par ailleurs, concernant l'orientation relative à la mobilité et aux transports, les incidences sont qualifiées de potentiellement positives. Cependant, le PCAET renvoie au schéma directeur des infrastructures de transport de la métropole qui n'est pas présenté et dont les impacts sur les milieux, ou les choix qui ont pu le cas échéant être faits pour limiter les impacts, ne sont pas évalués.

L'évaluation environnementale aurait pu permettre d'établir des co-bénéfices dans les choix pour limiter ou orienter l'urbanisation sur des secteurs à moindres enjeux, comme les zones humides qui présentent souvent un enjeu de biodiversité mais aussi pour le stockage de carbone. Ce sujet est renvoyé au plan local d'urbanisme intercommunal de la Métropole européenne de Lille. Or, l'autorité environnementale, dans son avis n°2018-2280 du 26 avril 2018 sur le document d'urbanisme, recommandait de préserver les zones humides de l'urbanisation. Le dossier du PCAET n'apporte pas de réponse à cette recommandation et l'évaluation environnementale ne traite pas

cette question.

L'autorité environnementale recommande :

- *de préciser l'analyse des incidences potentielles du plan d'actions sur les milieux naturels et la biodiversité, notamment pour ce qui concerne le développement de la filière bois-énergie et les actions relatives à la mobilité et aux transports, lorsque les actions seront localisées ;*
- *de proposer le cas échéant des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des incidences ;*
- *de compléter le plan d'actions de mesures permettant le stockage de carbone et la préservation de la biodiversité.*

➤ Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte des sites Natura 2000

Dans les 20 km autour du territoire intercommunal, on dénombre au moins trois zones spéciales de conservation et deux zones de protection spéciale.

L'évaluation environnementale (paragraphe Évaluation des incidences Natura 2000 pages 99 et suivantes) décrit les sites les plus proches du territoire métropolitain mais pas tous les sites présents dans un rayon de 20 km¹⁶ sur lesquels le PCAET peut avoir une incidence. Elle examine les incidences du PCAET sur ceux-ci d'une manière générale sans analyser les incidences sur chaque site Natura 2000 au regard des espèces ayant justifié leur désignation.

L'autorité environnementale recommande d'étendre l'évaluation des incidences à l'ensemble des sites Natura 2000 présents dans un rayon de 20 km autour du territoire et sur lesquels le PCAET peut avoir une incidence, à partir de l'analyse des espèces ayant donné lieu à la désignation de ces sites et de leur aire d'évaluation¹⁷.

Des interactions entre les actions du PCAET et les sites Natura 2000 sont identifiées (page 99) sans toutefois les qualifier positivement ni négativement. Le document indique qu'une prise en compte de ces milieux devra être réalisée sans pousser plus loin la réflexion. L'évaluation environnementale renvoie aux études environnementales des projets le soin d'identifier les incidences et de proposer les mesures à appliquer. Or, tous les projets ne font pas l'objet d'études environnementales et par conséquent les incidences sur ces sites peuvent ne pas avoir été analysées et induire des impacts sur ces milieux.

L'autorité environnementale recommande, sur la base de l'analyse des incidences des actions sur les sites Natura 2000, de proposer des mesures d'évitement, à défaut de réduction des incidences sur ces sites et en dernier lieu de compensation des incidences résiduelles, et de les intégrer au plan d'actions.

16 Guide Natura 2000 : http://www.natura2000-picardie.fr/documents_incidences.html

17 Aire d'évaluation d'une espèce : ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent chasser, nicher ou s'y reproduire.

II.2.4 Climat

> Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le changement climatique est un phénomène qui affectera le territoire de la Métropole européenne de Lille avec, notamment, l'amplification des phénomènes de retraits-gonflements des argiles, des épisodes de sécheresse suivie de fortes pluies, des fortes chaleurs avec des incidences sur la santé humaine, la biodiversité, l'agriculture mais aussi sur les besoins en eau et en énergie.

Ces enjeux sont décrits dans l'état initial de l'environnement de l'évaluation environnementale du (pages 30 et suivantes).

> Prise en compte du changement climatique et réduction des émissions de gaz à effet de serre

Émissions de gaz à effet de serre

Le dossier propose des actions sur le développement des énergies renouvelables (objectif stratégique 1) et les déplacements (objectif stratégique 2). Toutefois, bien que le diagnostic ait identifié le fret comme étant le plus émetteur de gaz à effet de serre sur le territoire avec 64 % des émissions directes de la catégorie « biens de consommation » (diagnostic territorial page 177), les seules actions proposées concernent les réflexions pour décarboner la logistique urbaine du dernier kilomètre et mobiliser les entreprises pour réduire les consommations d'énergie.

Il est à souligner le lien qu'établit le PCAET avec le plan local d'urbanisme intercommunal. En effet, la fiche action n°8 a pour but de « renforcer la prise en compte des enjeux climat-air-énergie dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement ». Les projets prévus dans cette fiche répondent à l'objectif affiché d'aboutir à la neutralité carbone en 2050 en agissant notamment sur les réseaux de chaleur, la mobilité et la nature en ville.

Par contre, le plan local d'urbanisme intercommunal de la Métropole européenne de Lille est très consommateur d'espace (partie I.2.1 du présent avis), ce qui risque d'accentuer le déstockage de carbone sur un territoire avec des capacités de stockage déjà très faibles. Le PCAET affiche la nécessité de conserver prioritairement les boisements (fiche action n°10) mais aucune action n'est prévue concernant les prairies qui présentent également de bonnes capacités de stockage.

Les actions concernant le stockage de carbone restent peu précises et d'ampleur limitées. Ainsi par exemple, l'acquisition de terrain déjà boisés répond insuffisamment à la problématique.

L'autorité environnementale recommande d'étudier des actions permettant de conserver les prairies et de limiter l'artificialisation des sols, et notamment des prairies, en lien avec le plan local d'urbanisme intercommunal de la Métropole européenne de Lille.

Des objectifs stratégiques proposent (stratégie pages 15 et 50) de développer la filière bois-énergie d'environ 20 % pour 2030 par rapport à 2016. Bien que le chauffage au bois soit moins émetteur de gaz à effet de serre que le chauffage au fioul, le développement de la filière bois-énergie pourrait induire une perte de capacité de stockage du carbone si un plan de gestion de la ressource forestière ne l'accompagne pas.

L'autorité environnementale recommande :

- *de cibler prioritairement les actions sur les secteurs les plus émetteurs ;*
- *de proposer des actions en lien avec les objectifs stratégiques envisagés, y compris la neutralité carbone.*

Adaptation au changement climatique.

Des pistes d'actions, regroupées sous la finalité 3 et l'objectif stratégique n°9 « favoriser la résilience du territoire et son adaptation au changement climatique », sont proposées (plan d'actions page 178 et suivantes). Elles restent générales et se limitent pour l'essentiel à des actions d'acquisition de connaissances, de communication et de sensibilisation, ou renvoient à d'autres plans à venir (schéma d'aménagement et de gestion des eaux, plan de gestion des eaux pluviales, etc). Elles concernent uniquement les enjeux liés aux risques naturels et à la ressource en eau.

La fiche action 35, partie 2, (plan d'actions page 180) aborde la notion d'adaptation au changement climatique par la construction d'un plan métropolitain de sauvegarde visant à accroître les capacités de la métropole face à une situation de crise. Ce plan possède un rôle d'accompagnateur auprès des communes du territoire, de centralisation des données et propose des mesures de gestion de crise face à des risques d'ordre climatiques (risque de canicule, d'inondation, etc).

En revanche, le plan d'actions n'aborde pas directement la notion d'îlots de chaleur urbains qui, sur un territoire fortement urbanisé, est une problématique importante. Le changement climatique aura également des impacts sur la biodiversité et sur les rendements agricoles, thématiques qui ne sont pas abordées.

L'autorité environnementale recommande :

- *de préciser et compléter les actions proposées afin de lutter contre le changement climatique ;*
- *d'examiner d'autres enjeux environnementaux (tels que les îlots de chaleur urbains) et les mettre le cas échéant en relief au regard des évolutions récentes du territoire afin de prioriser des actions rendues nécessaires par une évolution négative.*

II.2.5 Qualité de l'air

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le département du Nord est très sensible à la pollution atmosphérique, due notamment à un maillage routier dense et à une forte concentration d'activités industrielles.

En matière de qualité de l'air, la Métropole européenne de Lille est couverte par de nombreux plans, tels que le plan régional santé-environnement 3, le programme régional de surveillance de la qualité de l'air 2017-2021, le plan de protection de l'atmosphère interdépartemental du Nord-Pas de Calais.

On observe des concentrations plus élevées en NOx, particules (PM10 et PM2,5) sur le territoire de la métropole que sur le territoire régional en moyenne. Ces concentrations restent en majorité sous la concentration moyenne annuelle réglementaire mais dépassent tous les ans les lignes directrices

fixées par l'OMS¹⁸, notamment en PM10. Il convient de noter que ces valeurs guide datent de 2005 et que des connaissances scientifiques récentes tendent à montrer une toxicité accrue de la plupart des polluants atmosphériques. Les particules augmentent les risques de maladies respiratoires et cardiovasculaires et de cancer. De plus les émissions de particules fines tendent à augmenter.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la qualité de l'air

La Métropole européenne de Lille a fait appel à ATMO¹⁹ Hauts-de-France pour dresser le bilan des émissions de polluants atmosphériques émis par différents secteurs d'activités. Seuls des extraits de ce bilan figurent dans le dossier.

Le diagnostic territorial analyse les polluants (NOx, COV²⁰, PM10, PM2,5, SO₂²¹, ammoniac, ozone) mais seuls les dioxydes d'azote (NO₂), PM10, PM2,5 apparaissent dans la carte stratégique de l'air du territoire établie par ATMO Hauts-de-France (diagnostic territorial page 206). Il en est déduit un impact négatif fort des secteurs de l'industrie, du résidentiel, du transport routier et enfin de l'agriculture. Le diagnostic graphique (pages 194, 196, 199, 201, 203) montre la part de chaque secteur pour chacun des polluants étudiés pour l'année 2012 et leurs perspectives d'évolution envisagées.

Les informations présentées dans le dossier sont issues de mesures datant de 2012, notamment celles traitant de la répartition par secteur des polluants atmosphériques. Au regard des évolutions parfois fluctuantes des concentrations en polluants (pic de concentration en 2011), il aurait été intéressant d'actualiser les données afin de proposer une stratégie et des actions qui correspondent à la réalité des besoins en réduction des émissions.

Des objectifs stratégiques proposent (stratégie pages 15 et 50) de développer la filière bois-énergie d'environ 20 % pour 2030 par rapport à 2016 (fiche action n°4). L'impact de cette action est insuffisamment étudié notamment en termes de qualité de l'air.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étudier plus précisément les impacts potentiellement négatifs des actions, telles que le développement des filières bois-énergie sur la qualité de l'air ;*
- *de proposer des mesures pour éviter ou réduire ces impacts.*

L'objectif stratégique n°10 vise à améliorer la qualité de l'air sur le territoire métropolitain. Des actions (fiches actions 38 à 43) sont prévues pour améliorer les connaissances et la formation sur la qualité de l'air, réduire les émissions de polluants dans les secteurs des transports, du chauffage et de l'agriculture.

Bien que le secteur de l'industrie participe aux émissions de polluants atmosphériques et

18 OMS : organisation mondiale de la santé

19 ATMO : association agréée de surveillance de la qualité de l'air

20 COV : composés organiques volatiles

21 SO₂ : dioxyde de soufre

particulièrement des NOx, des COV et de l'ozone, aucune fiche action ne traite des possibilités de réduction des émissions de polluants atmosphériques du secteur de l'industrie.

Le plan d'actions, et notamment la partie concernant la réduction des émissions de polluants atmosphériques dus aux transports, ne fait pas état des actions proposées dans le cadre de la mise en œuvre du schéma directeur des infrastructures de transport de la métropole, ni du calendrier associé.

Les actions du schéma devraient renforcer significativement l'offre de transports en commun sur le territoire métropolitain et pourraient donc permettre de réduire les émissions de polluants atmosphériques des véhicules individuels. Cependant, cette réduction n'est pas justifiée et quantifiée et les effets ne se feront sentir au-delà de l'horizon 2030 compte-tenu des délais nécessaires à la mise en place de nouvelles lignes de transport en commun.

Par ailleurs, les ambitions en matière de réduction du trafic motorisé ne peuvent pas être appréciées uniquement au regard du schéma directeur des infrastructures de transport de la métropole mais par rapport à la politique globale de transport à préciser dans les politiques relatives à la circulation, au stationnement, au covoiturage, aux transports des marchandises, au ferroviaire, etc...

Les actions relatives aux modes actifs ne sont pas précises et renvoient à l'adoption du plan de déplacements urbains, ce qui peut expliquer l'objectif trop faible d'augmentation des parts modales du vélo et de la marche.

Dans le cadre de la réduction des polluants atmosphériques des transports, seule la fiche action n°40 (plan d'actions pages 197 et suivantes) propose des actions concrètes, ce qui apparaît faible au regard de l'enjeu sanitaire.

Le projet prévoit également la mise en œuvre d'une politique du temps qui semble engagée depuis 2015, sans qu'aucun bilan ne soit présenté. Les actions sont à ce stade peu concrètes et limitées aux piscines et marchés qui ne sont pas les principaux générateurs de flux.

L'autorité environnementale recommande :

- *de fournir le bilan des émissions de polluants atmosphériques réalisé par ATMO Hauts-de-France actualisé avec des données plus récentes afin de proposer une stratégie et des actions qui correspondent à la réalité des besoins en réduction des émissions ;*
- *de proposer des actions de réduction des émissions de polluants atmosphériques du secteur de l'industrie ;*
- *d'intégrer précisément au PCAET les actions visant à réduire les émissions de polluants atmosphériques du secteur des transports prévues dans le cadre du schéma directeur des infrastructures de transport et du plan de déplacements urbains de la métropole et, le cas échéant, de les compléter.*

Le plan d'action prévoit également la mise en place d'une zone à faible émission, ce qui n'appelle pas d'observation.

II.2.6 Énergie

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Concernant la production d'énergie renouvelables, la Métropole européenne de Lille a produit en 2016 environ 0,12 TWh/an (diagnostic territorial page 53), soit environ 4,5 % de la consommation finale d'énergie. Le territoire est donc actuellement peu producteur d'énergie renouvelable.

Les principaux consommateurs d'énergie sont le résidentiel (32%), les mobilités (24%) et l'industrie (24%). L'énergie fournie est pour près des deux tiers (62%) issue des produits pétroliers (diagnostic territorial page 29).

➤ Prise en compte des enjeux relatifs à l'énergie

Développement des énergies renouvelables

Le dossier présente (diagnostic territorial page 145) le potentiel théorique d'énergie renouvelable qui correspond au potentiel maximal (appelé gisement brut dans le dossier) selon les contraintes réglementaires, techniques et patrimoniales. Ce potentiel théorique est estimé à 1,07 TWh/an et identifie l'aérothermie comme le principal gisement (plus de 54 % du gisement total). Respectivement le photovoltaïque, la géothermie et le bois (biomasse et bois énergie) représentent 13,6 %, 11,6 % et 10,5 % du gisement total.

Concernant la production d'énergie renouvelables par la filière bois, le dossier mentionne (diagnostic territorial page 145) que le gisement représente 10,5 % du gisement total mais qu'en 2016 8,9 % étaient déjà exploités. Cette filière, bien que promue dans le dossier, n'apparaît pas comme présentant une marge de progression intéressante aux échelles 2030 et 2050.

Le plan d'action ne prévoit pas d'action pour développer l'aérothermie. Des actions intéressantes sont prévues pour le développement de récupération de chaleur et du photovoltaïque. Il aurait été intéressant de les coupler avec des règles d'urbanisme pour rendre les mesures plus effectives sur les nouveaux bâtiments.

L'autorité environnementale recommande de justifier le développement de la filière bois-énergie au regard de sa marge de progression aux horizons 2030 et 2050 et d'étudier le développement des filières de l'aérothermie.

Économies d'énergie

Les secteurs les plus consommateurs d'énergie étant le résidentiel (32%), les mobilités (24%) et l'industrie (24%) font chacun l'objet de mesures qui visent à réduire leur consommation énergétique, à savoir l'objectif stratégique n°4 « améliorer la performance énergétique du bâti résidentiel », la fiche action n°14 « mobiliser les entreprises industrielles et tertiaires ainsi que l'université de Lille pour réduire les consommations d'énergie ». Concernant le secteur des transports, de nombreuses mesures sont présentes dans les objectifs stratégiques liés à la mobilité (objectif stratégique 2) et à la préservation de la qualité de l'air (objectif stratégique n°10).

Comme il a été précisé en partie II.3 du présent avis, le développement des énergies renouvelables peuvent induire des incidences sur l'environnement. L'évaluation environnementale ne mentionne pas (page 95) les incidences négatives potentielles que peuvent induire le développement des énergies renouvelables et ne propose pas des mesures pour, le cas échéant, éviter, réduire et compenser ces incidences.

L'autorité environnementale recommande :

- *d'étudier les incidences de l'ensemble des actions visant au développement des énergies renouvelables proposées dans le dossier au regard de leurs effets sur l'environnement ;*
- *de proposer le cas échéant les mesures visant à éviter, réduire et compenser ces incidences.*

Des actions ambitieuses sont prévues en matière de rénovation énergétique des logements. Elles pourraient être confortées par des actions d'information des propriétaires sur l'identification des passoires énergétiques et la rénovation de ces logements.