

Annexe : observations sur le PCAET de la MEL

Synthèse des observations

Le projet de PCAET de la MEL porte un projet de territoire élaboré au terme d'une concertation soutenue avec le public et les partenaires. Il porte une ambition, l'atteinte de la neutralité carbone d'ici 2050 avec recours à la compensation, qui constitue une contribution équilibrée du territoire à l'objectif fixé au niveau national. Il s'illustre par des actions significatives dans tous les secteurs et la mise en place d'un cadre solide pour sa mise en œuvre (gouvernance, budget climatique, partenariats, recherche de financements innovants).

Quelques modifications restent à apporter avant l'adoption finale pour être conforme au cadre réglementaire. Des améliorations ou démarches complémentaires peuvent être envisagées pour amplifier l'impact du PCAET et conforter la cohérence des politiques métropolitaines en matière de climat, de qualité de l'air et d'énergie.

Cet encart présente la synthèse des observations de l'État. Les remarques détaillées figurent ensuite à partir de la page 3.

Conformité avec le cadre réglementaire

Pour être conforme au cadre réglementaire (articles L.229-26 et R.229-51 et suivants du code de l'environnement, arrêtés du 25 janvier 2016 et du 4 août 2016), les compléments suivants doivent être apportés :

- prendre en compte les **émissions non liées à l'énergie** (CH_4 , N_2O , gaz fluorés) dans le bilan et les objectifs de réduction des estimations de gaz à effet de serre (GES) ;
- intégrer dans le projet de PCAET des objectifs à l'**horizon 2050** de réduction des émissions de GES et de production d'ENR&R, déclinés respectivement pour chaque secteur d'activité et chaque filière dont le développement est possible, et de réduction des polluants atmosphériques.

Le projet de PCAET de la MEL prend en compte le projet de Stratégie nationale bas carbone (SNBC), dont la révision est en cours. L'ambition du projet de PCAET de la MEL est cohérente avec le nouvel objectif national d'atteinte de la neutralité carbone en 2050, introduit par la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat.

Le projet de PCAET de la MEL prend en compte le SCoT de Lille-Métropole.

Il est compatible avec le Plan de protection de l'atmosphère (PPA) du Nord-Pas-de-Calais.

Ambition et qualité du contenu

Le **diagnostic** est riche d'analyses circonstanciées et s'appuie sur les résultats d'autres études. Un effort particulier a été fait en matière de pédagogie : les méthodologies utilisées sont explicitées, ainsi que les sources des données et leur fiabilité.

Un **bilan du précédent Plan climat-énergie territorial (PCET)** pourrait utilement être intégré dans le diagnostic ou en annexe du projet de PCAET. Il peut s'agir par exemple du point d'étape sur la mise en oeuvre du PCET, intégré dans la délibération métropolitaine du 15 décembre 2017.

Les **données des émissions de polluants atmosphériques pour l'année 2015** ayant été établies par ATMO HdF en 2019, le diagnostic pourrait être complété par des observations sur les principales tendances observées entre 2012 et 2015 et des pistes pour les expliquer.

Les trajectoires proposées dans la **stratégie territoriale** en matière de réduction des émissions de GES, de polluants atmosphériques et réduction de la consommation d'énergie sont cohérentes avec les objectifs fixés au niveau national.

L'objectif de production d'ENR&R (2,3 TWh, 11% de la consommation énergétique finale en 2030) est en retrait de l'objectif fixé au niveau national (au moins 33% de la consommation énergétique finale en 2030), ce qui reflète les spécificités du territoire de la MEL (potentiel limité de certaines filières, territoire dense urbanisé consommateur d'énergie).

Le rythme visé de rénovations énergétiques des logements sur la durée du PCAET (8200 rénovations par an) correspond à une accélération conséquente par rapport au rythme moyen observé les années précédentes (3200 rénovations par an).

L'objectif de report modal vers le vélo, par contre, pourrait être plus ambitieux (5% d'ici 2030, pour 2% en 2016), considérant l'objectif fixé au niveau national (tripler la part modale du vélo pour atteindre 9% d'ici 2024) et les intentions de la MEL en matière de santé et de reconquête de la qualité de l'air.

Le **programme d'action** regroupe des actions significatives dans tous les secteurs d'activité. Des actions innovantes sont proposées, notamment dans le domaine de l'énergie et de la prise en compte des enjeux de santé-environnementale. Il prévoit de nombreuses initiatives qui visent à accompagner et renforcer les capacités à agir des citoyens, des collectivités territoriales, en particulier des communes, des entreprises et des autres acteurs du territoire.

La **gouvernance partagée** prévue pour suivre la mise en œuvre du PCAET est cohérente avec le souci d'associer étroitement les citoyens et les partenaires lors de l'élaboration du projet de PCAET. Le **budget climatique** est un outil de pilotage innovant, qui doit permettre d'encourager une prise en compte ambitieuse des enjeux climat-air-énergie dans les autres politiques métropolitaines.

Le projet de PCAET intègre l'enjeu de la **recherche des financements**, en confortant des dispositifs existants et en étudiant la mise en place de dispositifs innovants (obligations vertes, agrégateur-compensateur carbone territorial, label bas-carbone, etc.).

Pour **stimuler la mobilisation des acteurs du territoire et partenaires** à moyen et long terme, les contrats de partenariats peuvent être revus régulièrement pour renforcer les engagements. Des feuilles de routes portant une vision des enjeux de long terme pour des filières ou secteurs particuliers peuvent également être réalisées, en collaboration avec les acteurs concernés.

Enfin, pour amplifier l'impact du projet de PCAET et des politiques métropolitaines en matière de climat, de qualité de l'air et d'énergie, les démarches et pistes d'améliorations suivantes, par exemple, pourraient être étudiées :

- adopter une politique d'accessibilité cohérente avec les objectifs du PCAET dans le cadre de l'**actualisation du PDU en PDM et du schéma directeur cyclable** ;
- déployer une **programmation ambitieuse des investissements pour les infrastructures de transports en commun (SDIT)**, mais aussi pour les **infrastructures cyclables, dans une perspective de long terme**, en s'appuyant sur la démarche de budget climatique et en étudiant la possibilité de recourir à des obligations vertes ;
- conforter encore davantage les actions d'information à destination des **propriétaires de passoires thermiques** et les **ménages en situation de précarité énergétique**, par exemple par des initiatives telles que l'expérimentation des "Brico-concierges" dans le cadre du programme Amelio+ ;
- combiner les leviers existants (PPAENP, ORQUE, ORE, leviers fonciers,...) pour réduire les **pressions polluantes des produits phytopharmaceutiques** dans l'aire des champs captants du Sud de Lille ;
- adopter des objectifs quantifiés à l'échelle du territoire et envisager de nouvelles mesures pour **économiser l'eau** (tarification sociale,...).

I. Éléments de contexte sur la démarche

La MEL dispose d'une expérience significative dans les projets en matière d'énergie, de climat et de qualité de l'air et a créé en 2015 une direction spécifique en charge de ces projets. Le premier plan climat réglementaire de la MEL a été adopté en 2013 (Plan climat-énergie territorial, PCET).

Le projet de PCAET de la MEL a été lancé par délibération du 15 décembre 2017. Le calendrier du projet d'élaboration du PCAET prévoit une adoption à la fin de l'année 2020.

En parallèle de l'élaboration du PCAET, la MEL a engagé une démarche de labellisation Cit'ergie, qui a abouti en janvier 2019 par l'obtention du label. La MEL est lauréate de l'appel à projets "Villes respirables en cinq ans". Elle a bénéficié dans ce cadre d'un appui méthodologique et financier pour la conception de son projet de Zone à faible émissions "mobilités" (ZFE-m).

La MEL est couverte par un PLUI et 5 PLU communaux (secteur des Weppes). Elle a engagé la révision de son PLH et de son PDU en PDM, qui doit aboutir en 2021. La MEL a adopté un schéma directeur des infrastructures de transport (SDIT) en juin 2019 et un programme alimentaire territorial (PAT) en octobre 2019.

Le périmètre de la MEL doit être étendu aux 5 communes de la communauté de communes de la Haute-Deûle (CCHD) en mars 2020. La CCHD, qui compte plus de 20 000 habitants, devait également adopter un PCAET avant le 31 décembre 2018, conformément à l'article L.229-26 du code de l'environnement.

II. Conformité avec le cadre réglementaire

II.1 Complétude

Diagnostic et stratégie territoriale

Le diagnostic comporte l'ensemble des bilans exigés dans le code de l'environnement et les analyses de potentiels quantitatives ou qualitatives correspondantes.

La stratégie aborde toutes les thématiques mentionnées dans l'article R.229-51 du code de l'environnement.

Toutefois, **quelques compléments doivent être apportés pour que ces documents soient tout à fait conformes au cadre réglementaire.**

Le diagnostic et la stratégie territoriale doivent porter sur l'ensemble des GES listés dans l'arrêté du 4 août 2016, y compris les **émissions non liées à la consommation d'énergie**.

Les objectifs présentés en matière de réduction des émissions de GES ne portent que sur les émissions liées à l'énergie. Aucun objectif n'est appliqué aux émissions de GES non énergétiques, à savoir les émissions de dioxyde de carbone liées à des processus industriels (CO₂ - production de ciment, incinération des déchets sans récupération d'énergie,...), de méthane (CH₄ – élevage, déchets,...), de protoxyde d'azote (N₂O - production et utilisation d'engrais, élevage,...) et de gaz fluorés (HFC, PFC, SF₆, NF₃ – fuites dans les systèmes de production de froid,...).

Il n'est pas précisé si le bilan des émissions de GES dans le diagnostic couvre ou non ces émissions de GES non énergétiques.

Des compléments doivent donc être apportés dans ce sens dans la stratégie et, le cas échéant, dans le diagnostic, notamment **en prenant acte des analyses et objectifs de la démarche « Climagri »**, engagée en 2019 sur le territoire de la MEL.

Il serait également utile de préciser si les émissions de GES non énergétiques sont prises en compte dans l'estimation des émissions totales liées à la consommation des habitants du territoire de la MEL, intégrant les émissions indirectes (scope 3). En effet, si tel n'est pas le cas, les émissions totales liées à l'alimentation ou à la construction seraient sous-évaluées.

Les **objectifs de réduction des émissions de GES, des émissions de polluants atmosphériques et de production d'ENR&R**, déclinés respectivement pour chaque secteur d'activité et chaque filière dont le développement est possible sur le territoire, doivent être définis également pour l'**horizon 2050**.

Concernant les ENR&R, aucun objectif n'est proposé pour la **filière éolienne** et la **filière géothermie**, alors que les gisements de ces filières ont été estimés dans le diagnostic.

La **filière des biocarburants** n'est abordée ni dans le diagnostic, ni dans la stratégie. Conformément à l'article R.229-51 du code de l'environnement, si le développement de cette filière est possible sur le territoire de la MEL, la production actuelle, son potentiel de développement et la production visée aux horizons réglementaires devraient être estimés.

Dans la déclinaison des objectifs de production d'ENR&R par filière, les filières suivantes doivent être distinguées : pompes à chaleur aérothermiques / récupération de chaleur fatale, production de chaleur à partir de biogaz / production d'électricité à partir de biogaz / injection de biogaz.

Programme d'action

Le programme d'action couvre toutes les thématiques listées dans l'article L229-26 du code de l'environnement et porte sur tous les secteurs d'activité.

Il a une dimension territoriale, car il est porté par différents acteurs socio-économiques du territoire.

Il traite de la qualité de l'air, car il comprend des actions permettant d'améliorer la qualité de l'air dans les principaux secteurs émetteurs de polluants.

Les fiches-action précisent les moyens à mettre en œuvre, les publics concernés, les partenariats souhaités et les résultats attendus pour les principales actions envisagées.

II.2 Respect de la hiérarchie des normes

Le PCAET prend en compte le projet de SNBC révisée, dont l'adoption est prévue dans le courant de l'année 2020, et l'objectif national d'atteindre la neutralité carbone en divisant au moins par 6 les émissions de GES d'ici 2050 par rapport à 1990.

Les orientations du projet de SRADDET, qui n'est pas adopté au moment du dépôt du projet de PCAET de la MEL, sont pris comme référence pour présenter les objectifs du PCAET.

Le projet de PCAET est compatible avec le PPA Nord-Pas-de-Calais.

Le projet de PCAET prend en compte le SCoT de Lille Métropole.

III. Ambition et qualité du contenu

III.1 Diagnostic

Mis à part les compléments à apporter au regard du cadre réglementaire (cf. partie II.1), **le diagnostic réalisé est de bonne qualité**. Le diagnostic est riche d'analyses circonstanciées et

s'appuie sur les résultats d'autres études (étude DEEM du Cerema, enquête ménages-déplacements,...). Un effort particulier a été fait en matière de pédagogie : les méthodologies utilisées sont explicitées, ainsi que les sources des données et leur fiabilité.

Le bilan du précédent Plan climat-énergie territorial (PCET) pourrait utilement être intégré dans le diagnostic ou en annexe du projet de PCAET, ce qui permettrait de mettre en perspective les objectifs et actions proposées dans le PCAET. Le point sur la mise en oeuvre du PCET, dans la délibération métropolitaine du 15 décembre 2017 qui lance l'élaboration du PCAET, pourrait par exemple être actualisé et repris.

L'analyse du potentiel de développement des ENR&R hiérarchise les principales filières selon une approche multicritères et identifie des zones à enjeux. L'état des réseaux énergétiques semble particulièrement complet. Les **fiches communiquées aux communes détaillant leur situation énergétique** (consommations, facture énergétique), qui comprennent des comparaisons avec les moyennes estimées pour la MEL, **sont des outils utiles pour susciter et orienter le passage à l'action**.

En matière de **qualité de l'air**, le diagnostic présente les émissions de polluants atmosphériques en 2008, 2010 et 2012. Une actualisation des données disponibles en région Hauts-de-France, qui n'a pu être prise en compte dans le diagnostic, a été achevée par ATMO en 2019. Elle permet de disposer des émissions de polluants atmosphériques modélisées pour 2015. **Le diagnostic du projet de PCAET pourrait être complété avec quelques observations portant sur les principales tendances des émissions de 2015**, par rapport à celles de 2012, et des pistes pour les expliquer. L'une des tendances principales observées est notamment la baisse générale des émissions. Les émissions de PM2,5 ont par exemple baissé de 25% entre 2012 et 2015.

L'analyse des **vulnérabilités du territoire** permet de cerner les principaux enjeux. En complément des enjeux prioritaires identifiés, d'autres thématiques, mentionnées dans le Plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC), aurait pu être abordées. Il s'agit notamment de l'industrie, des infrastructures et superstructures, de l'aménagement du territoire, de la sécurité civile et du tourisme.

III.2 Stratégie territoriale

Émissions de gaz à effet de serre

L'objectif de la MEL est de réduire ses émissions de GES (scope 1 et 2) de 45% d'ici 2030 et de 89% d'ici 2050 par rapport à 1990. La MEL vise également à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050, en ayant recours à la compensation carbone par le soutien de projets en dehors de son territoire.

L'objectif de réduction des émissions de GES de la MEL d'ici 2050 est cohérent avec les objectifs nationaux, portés par le projet de SNBC révisée en cours d'adoption (-40% d'émissions de GES d'ici 2030 par rapport à 1990, atteinte de la neutralité carbone d'ici 2050 en divisant les émissions de GES au moins par un facteur 6, soit -83% d'ici 2050 par rapport à 1990).

En plus de ces objectifs, une intention est affichée d'atténuer les **émissions indirectes liées à la consommation de biens et ressources provenant de l'extérieur du territoire** (alimentation, construction, biens de consommation...), qui représentent plus du double des émissions directes localisées sur le territoire de la MEL. Pour aller plus loin, un objectif indicatif d'atténuation de ces émissions pourrait être affiché.

Afin d'approfondir la réflexion sur l'atteinte de la **neutralité carbone** avec mesures de compensation d'ici 2050, des échanges pourraient être engagés, si ce n'est déjà fait, avec les

autres métropoles en France et dans le monde qui ont adopté un tel objectif (Paris, Londres, New York, La Haye, Le Cap, Melbourne...). Ces échanges pourraient être menés dans le cadre des réseaux dans lesquels la MEL participe déjà ou dans le cadre d'autres initiatives, telles que *2050 Pathways* (plateforme des villes, États, régions et entreprises qui visent à atteindre la neutralité carbone, lancée par la France et le Maroc lors de la COP22). Cette réflexion peut notamment porter sur :

- la proportion entre les mesures pour accroître les « émissions négatives » et les mesures de compensation carbone,
- les moyens d'accroître les émissions négatives d'un territoire métropolitain comme celui de la MEL,
- les mécanismes de compensation à mettre en place, avec le souci de valoriser cette démarche en évitant les doubles comptabilisation de ses bénéfices.

Stockage du carbone

La stratégie proposée pour développer la séquestration carbone aborde les principaux enjeux (développement des boisements, prairies et espaces naturels, réduction de l'artificialisation, pratiques agricoles favorables à la séquestration carbone et à la biodiversité des sols), à l'exception de l'enjeu de la **production de produits bois à longue durée de vie, notamment pour la construction**, qui pourrait être mentionné.

En effet, le projet de SNBC révisée prévoit que cette production triple entre 2015 et 2050, pour constituer en 2050 un puits de carbone d'environ 20 MtCO₂eq/an, soit approximativement 25% des émissions résiduelles de GES à cette date.

Le développement de cette filière, en lien avec des territoires producteurs de bois, pourrait être l'un des leviers principaux de territoires urbanisés comme la MEL pour contribuer au niveau national au développement des puits de carbone.

Qualité de l'air

Le projet de PCAET place la préservation de la qualité de l'air, ainsi que, plus généralement, la prise en compte des déterminants de santé environnementale, parmi ses priorités.

La stratégie prévoit notamment de réduire de 44% les émissions de polluants issues du transport routier et de 36% pour le secteur résidentiel et l'industrie, entre 2012 et 2030.

Il est indiqué dans la stratégie que les objectifs adoptés en matière de qualité de l'air sont cohérents avec les objectifs nationaux du Programme de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA). Il est toutefois difficile de le visualiser, l'année de référence utilisée (2012) étant différente de celle du PREPA (2005).

Adaptation au changement climatique

En matière d'adaptation, trois objectifs prioritaires ont été adoptés, tous en lien avec la thématique de l'eau (risques climatiques, en particulier risque inondation, eau et nature en ville, protection de la ressource en eau).

Si cette thématique apparaît comme étant à enjeux pour le territoire de la MEL, d'autres objectifs qualitatifs pourraient être fixés en lien avec les autres enjeux identifiés dans le diagnostic, notamment :

- les impacts sanitaires liés à la multiplication des vagues de chaleur, d'autant plus qu'une étude a été réalisée par l'ADULM sur les îlots de chaleur urbain ;
- l'impact du changement climatique sur les écosystèmes, y compris en matière de biodiversité ;
- l'impact sur les rendements agricoles.

Des objectifs pourraient également être fixés en lien avec d'autres thématiques, pas ou peu abordées dans le projet de PCAET : par exemple l'adaptation de l'industrie, les infrastructures et superstructures, l'aménagement du territoire, la sécurité civile et le tourisme.

Consommation d'énergie

L'objectif du projet de PCAET est de diminuer la consommation finale d'énergie du territoire de 16% d'ici 2030 et 39% d'ici 2050 par rapport à 2016.

Cet objectif est cohérent avec le cap national (-50% d'ici 2050 et -20% d'ici 2030 par rapport à 2012).

Production d'énergie renouvelable et de récupération

Le projet de PCAET vise une augmentation de la production d'ENR&R de 1 TWh en 2016 (4% de la consommation énergétique finale à cette date) à 2,3 TWh en 2030 (11% de la consommation énergétique finale visée à cette date).

L'objectif à 2030 représente l'exploitation de 21% du gisement théorique estimé dans le diagnostic. Il serait réalisé principalement par le développement des filières solaire photovoltaïque et solaire thermique, des réseaux de chaleur alimentés par de la chaleur fatale, avec notamment le projet de l'autoroute de la chaleur depuis le centre de valorisation énergétique d'Halluin, et de la production de biogaz (injection et chaleur).

Cet objectif de production d'ENR&R d'ici 2030 pourra être réévalué à l'occasion du bilan à mi-parcours de la mise en œuvre du PCAET pour prendre en compte l'objectif fixé pour le développement des **pompes à chaleur géothermiques**. Il est en effet précisé dans la stratégie territoriale (p.49) qu'un objectif de développement plus précis doit être fixé en 2021, après réalisation du cadastre géothermique.

Un objectif plus ambitieux de développement des **pompes à chaleur aérothermiques performantes** pourrait également être fixé. Le développement de ces filières, qui représentent 67% du gisement théorique total d'ENR&R estimé dans le diagnostic, pourraient permettre d'accroître la production d'ENR&R. L'état de la production des pompes à chaleur aérothermiques sur la MEL révèle que celle-ci a déjà été multipliée par 6 entre 2009 et 2016.

Au niveau national, le développement des pompes à chaleur et de la géothermie est un levier essentiel pour réduire de 49% les émissions de GES du secteur du bâtiment d'ici 2030 et le décarboner complètement à l'horizon 2050 (cf. projets de PPE et de SNBC révisées).

Comme indiqué dans la partie II.1, **des objectifs à l'horizon 2050 doivent également être fixés pour chacune des filières dont le développement est possible sur le territoire**.

Transports

Le projet de PCAET prévoit, d'ici 2030 et par rapport à 2016, une réduction des émissions de GES de 27% et une réduction de 19% de la consommation énergétique finale. Ces objectifs sont cohérents avec le projet de SNBC révisée (-28% des émissions de GES des transports d'ici 2030 par rapport à 2015).

Les objectifs du projet de PCAET en matière de report modal sont plus modérés que ceux du PDU 2010-2020, qui n'ont pas été atteints faute d'une mise en œuvre de l'ensemble des actions prévues (cf. tableau ci-après).

	Projet de PCAET 2020-2025 <i>Parts modales visées pour 2030</i>	PDU 2010-2020 <i>Parts modales visées pour 2020</i>	Enquête ménages-déplacements <i>Parts modales observées en 2016, évolution depuis 2006</i>
Voiture	47%	35%	57%, soit une hausse par rapport à 2006
Transports en commun	16%	20%	12%, soit une légère hausse par rapport à 2006
Marche à pied	32%	35%	30%, soit une baisse par rapport à 2006
Vélo	5%	10%	2%, stable par rapport à 2006

L'objectif de développement du vélo d'ici 2030 apparaît mesuré au regard de l'objectif national du plan « Vélo et mobilités actives », qui vise à tripler la part modale du vélo d'ici 2024 (3 à 9%). L'actualisation de cet objectif pourrait être envisagée à l'occasion de la révision du Plan de déplacement urbain (PDU) en Plan de mobilité (PDM).

Conformément aux dispositions de la loi du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités, lors de leur prochaine révision en PDM, les PDU approuvés au 31 décembre 2020 devront être compatible avec le PCAET lorsque le PCAET recouvre un périmètre égal ou supérieur au ressort territorial de l'autorité organisatrice de la mobilité. Dans le cas contraire, ils devront néanmoins prendre en compte le ou les PCAET ne recouvrant qu'une partie du périmètre du ressort territorial de l'autorité organisatrice de la mobilité (cf. article L.1214-7 du code des transports, version à venir au 1er janvier 2021).

Bâtiment

Concernant les logements, le projet de PCAET de la MEL vise la réduction de 18% de la consommation énergétique finale et de 44% des émissions de GES d'ici 2030 par rapport à 2016, ce qui est cohérent avec l'objectif fixé au niveau national dans le projet de SNBC révisée (-49% des émissions de GES d'ici 2030 par rapport à 2015).

Le projet de PCAET vise à atteindre un rythme de rénovation de 8200 logements rénovés par an en moyenne sur la période de mise en œuvre du PCAET (2020-2025). **Cet objectif est à la hauteur de l'enjeu** : il correspond à une accélération importante de la tendance observée sur les précédentes années (3200 logements rénovés par an) et il est cohérent avec l'objectif fixé au niveau national (500 000 rénovations thermiques par an d'ici 2022).

A moyen et long terme, le rythme annuel de rénovations thermiques devra encore être amplifié pour être cohérent avec l'ambition fixée au niveau national (700 000 rénovations complètes équivalentes par an d'ici 2030 et 100% du parc de logements rénovés au niveau BBC d'ici 2050).

Le projet de PCAET vise également à remplacer l'ensemble des équipements de chauffage existants alimentés par le fioul et le charbon, de déployer massivement des équipements de chauffage à haut rendement et d'accompagner 50% des ménages dans une démarche de sobriété énergétique d'ici 2030.

Un objectif qualitatif concernant la lutte contre la précarité énergétique et l'accompagnement des propriétaires et locataires de passoires thermiques pourrait être fixé, en cohérence avec l'intention de la MEL de placer les enjeux de solidarité au cœur de son PCAET.

Pour les bâtiments tertiaires, le projet de PCAET vise à réduire de 15% la consommation énergétique finale et de 48% les émissions de GES d'ici 2030 par rapport à 2016. Cet objectif est cohérent avec le cap national fixé pour l'ensemble du secteur du bâtiment. Le décret du 23 juillet 2019 fixe un objectif de réduction de la consommation énergétique du parc de bâtiments tertiaires de plus de 1000 m² de 40% dès 2030, 50% en 2040 et 60% en 2050. L'ambition prévue dans le projet de PCAET pour le secteur tertiaire pourrait être réévaluée, le cas échéant, en fonction de ces nouvelles dispositions.

Industrie

Pour le secteur de l'industrie, le projet de PCAET vise d'ici 2030 à réduire la consommation énergétique de 13% par rapport à 2016, ce qui est cohérent avec l'objectif national du projet de PPE révisée (-16% de consommation énergétique finale entre 2016 et 2028). Le projet de PCAET vise à employer 100% des leviers existants relatifs aux systèmes organisationnels, à la mise en place des technologies éprouvées et à l'innovation.

L'objectif de réduction des émissions de GES du secteur, -19% d'ici 2030 par rapport à 2016, semble un peu en retrait de l'objectif national du projet de SNBC révisée (-28% de GES d'ici 2030 par rapport à 2015). Si des caractéristiques propres au secteur de l'industrie sur le territoire de la MEL rendent plus difficile la décarbonation de son mix énergétique et des processus industriels, il conviendrait de les préciser.

Agriculture

Comme indiqué dans la partie II.1, les objectifs du secteur de l'agriculture devraient porter sur l'ensemble des émissions du secteur et non seulement sur les seules émissions liées à l'énergie, qui représentent une petite partie des émissions du secteur. Pour cette raison, les objectifs quantifiés adoptés ne rendent pas compte de l'ambition de la MEL pour ce secteur.

La version définitive du PCAET gagnerait à fixer des objectifs qualitatifs et/ou quantitatifs pour réduire les émissions indirectes liées à l'alimentation, d'autant plus que la MEL porte de nombreuses actions en la matière.

Déchets

Des objectifs pour le secteur pourraient être fixés, même si celui-ci représente une plus faible proportion des émissions de GES et de la consommation énergétique.

III.3 Programme d'actions

Production d'énergie renouvelable et de récupération

Les actions prévues pour le développement des ENR&R constituent **l'un des points forts du projet de PCAET**. L'accent a été mis sur la mise en place de grands projets (autoroute de la chaleur,...) ou solutions innovantes pour stimuler la production et la consommation d'ENR&R (opérateur métropolitain ENR&R, cadastre solaire, éolien et géothermie, guides méthodologiques pour les porteurs de projets,...).

La création d'un **opérateur métropolitain** peut être l'occasion de mettre en place des dispositifs pour **massifier les projets** : location des grandes toitures pour l'installation de panneaux photovoltaïques (entreprises, industries,...), financement participatif, achats groupés, etc.

Le soutien ou la mise en place d'initiatives d'achat groupé d'énergies vertes est une action intéressante. Des actions complémentaires pourraient également être envisagées pour l'achat groupé des dispositifs ENR&R à un prix négocié (panneaux photovoltaïques, petit éolien,

pompes à chaleur,...), notamment pour les particuliers, les collectivités territoriales ou les entreprises.

Le développement de **partenariats avec les territoires voisins** pour la production d'ENR&R, y compris en Belgique, mais aussi pour l'achat et la gestion de services à la population (achat d'énergie et de production alimentaire, mutualisation des expertises,...) est une initiative particulièrement innovante.

Considérant l'expérience de la MEL, il serait intéressant que les partenariats engagés avec les territoires voisins les plus ruraux, moins dotés en ingénierie, puissent permettre de renforcer les capacités de ces territoires à stimuler l'émergence de projets ENR&R (partage d'expérience, tutorat, formation,...).

La possibilité de bénéficier d'un soutien financier ou technique de l'Union européenne pourrait être étudiée.

Cette initiative mériterait d'être valorisée dans le cadre des réseaux et événements nationaux, européens et internationaux.

Des actions complémentaires (communication, achats groupés,...) pourraient être envisagées pour soutenir le développement de la **filière des pompes à chaleur aérothermiques performantes**, en particulier pour les logements individuels (cf. observations sur les objectifs de développement de cette filière dans la partie III.2), le cas échéant en association avec les fédérations professionnelles du bâtiment et de cette filière (AFPAC).

Transports

Les différentes actions proposées visent à maîtriser la demande en transports, conforter le report vers les modes de transport des personnes et des marchandises qui ont le moins d'impact sur l'environnement et, enfin, améliorer l'efficacité énergétique des transports.

Outre la concession de service public des transports urbains (CSP transport 2020-2025) et la mise en œuvre du Schéma directeur des infrastructures de transport (SDIT), l'atteinte des objectifs fixés en matière de report modal vers les transports en commun repose sur la mise en place d'une **politique d'accessibilité cohérente** (rabattement vers les parkings-relais, l'offre ferroviaire, développement du co-voiturage, transport de marchandises, accessibilité transfrontalière,...), dans le cadre de la **révision du plan de déplacements urbains de la MEL** en plan de mobilité (PDM), prévue en 2021.

L'article 16 de la loi du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités, qui concerne les PDM adoptés après le 31 décembre 2020, conforte la prise en compte par les PDM des enjeux en matière de climat, de qualité de l'air et de biodiversité, selon une trajectoire cohérente avec les engagements de la France dans ces secteurs. A ce titre, les PDM devront être compatibles avec les PCAET.

Le projet de PCAET est peu explicite sur les moyens envisagés pour atteindre les objectifs fixés concernant les **modes actifs**, qui doivent être précisés dans le prochain PDM et les plans marche et vélo. La révision du PDU doit être l'occasion **d'actualiser le schéma directeur cyclable (ou schéma directeur des modes actifs)** et partager à cette occasion une vision de long terme des infrastructures projetées.

Les intentions affichées dans le SDIT et dans le schéma directeur des modes actifs devraient être confortées par une **programmation ambitieuse des investissements**. Un recours à des financements innovants pourrait par exemple être étudié, y compris pour le développement des infrastructures cyclables, pour permettre un niveau d'investissement plus conséquent. Dans cette perspective, la démarche de budget climatique pourrait par exemple être l'occasion d'établir des **comparaisons avec les niveaux d'investissement consentis par d'autres métropoles françaises et européennes** qui ont atteint les meilleurs résultats en matière de développement des parts modales des modes actifs.

La politique métropolitaine des temps vise notamment à maîtriser la demande en transports, pour atténuer la congestion urbaine. L'atteinte de résultats significatifs en la matière dépend de l'adoption des solutions préconisées (télétravail, horaires décalées, crèches d'entreprise...) par les principaux générateurs de flux (entreprises, universités,...). De nouvelles initiatives, notamment en matière de communication, pourraient être envisagées pour encourager la massification de ces pratiques.

Les principales orientations en matière de **covoiturage** adoptées dans le cadre de la délibération du conseil métropolitain du 11 octobre 2019 pourraient être rappelées dans le projet de PCAET : valorisation des outils de mise en relation existants (PassPass covoiturage, Ilevia covoiturage), réalisation d'ici 2025 du schéma d'aménagement des aires de covoiturage, création de voies réservées sur les autoroutes, etc.

Le Gouvernement a lancé le 28 novembre 2019 le plan « Mobilisation pour le covoiturage au quotidien », avec pour objectif de tripler le nombre de trajets réalisés en covoiturage en France d'ici 2024 et atteindre 3 millions de trajets. La loi d'orientation des mobilités du 24 décembre 2019 donne une place importante au covoiturage, avec notamment de nouveaux outils pour permettre de rétribuer les conducteurs et passagers pratiquant le covoiturage.

Le PCAET pourrait prévoir des actions de communication à destination des entreprises et collectivités territoriales pour les inciter à mettre en place des forfaits mobilités durables au profit de leurs employés.

Il aurait été intéressant d'intégrer dans le projet PCAET des propositions relatives au **Plan de déplacement administration de la MEL**. Le PDA est rendu obligatoire par le Plan de protection de l'atmosphère (PPA) du Nord-Pas-de-Calais. Au jour où cet avis est émis, la version finale du PDA de la MEL n'a pas été transmise aux services de l'Etat. .

La MEL a investi la thématique de la **logistique urbaine** il y a quelques années, notamment par la mise en place d'un groupe de travail copiloté avec la CCI, avec l'accompagnement de la DREAL. Cette collaboration se concrétise dans le cadre du PCAET puisque des premières expérimentations sont prévues dès 2021-2022.

Bâtiment

Les actions prévues couvrent les principaux enjeux : la massification de la rénovation énergétique des logements, l'atténuation des émissions de polluants liées au chauffage, la formation de l'offre, etc.

Il pourrait être rappelé, dans l'encart sur les moyens, les éléments de contexte suivants :

- la MEL est lauréate de l'appel à projet du Conseil régional, de l'Ademe et de l'Etat relatif aux guichets uniques de l'habitat ;
- la mise en place à venir du Service d'aide à la rénovation énergétique (SARE).

La lutte contre la précarité énergétique est mentionnée dans les objectifs opérationnels qui motivent les actions de rénovation des logements (fiche-action n°12 et n°13), ainsi que dans les objectifs de la ville de Lille.

L'expérimentation des "Brico-concierges" (Amelio+), qui prévoit de s'appuyer sur des acteurs tiers (associations, travailleurs sociaux,...) pour mieux détecter les personnes qui auraient besoin d'un accompagnement pour la rénovation de leur logement, pourrait être présentée dans le projet de PCAET. Cette initiative ou d'autres actions similaires pourraient être confortées et étendues pour accentuer la lutte contre la précarité énergétique.

Au niveau national, la loi du 8 novembre 2019 relative à l'énergie et au climat a établi un dispositif de lutte contre les passoires thermiques (étiquettes F et G) en trois phases (obligation de réaliser un audit énergétique dès 2022, obligation de travaux d'ici 2028, mise en œuvre de sanctions à définir à partir de 2028).

Si ce dernier est doté de moyens suffisants, la mise en place du fonds air-bois, étendu aux équipements alimentés au charbon et au fioul, devrait permettre de réduire les **émissions de polluants atmosphériques liées au chauffage**, notamment les PM10 et PM2,5.

La densification des réseaux de chaleur et du réseau de gaz devrait également y contribuer. La campagne d'intervention chez les particuliers pour permettre la conversion gaz B/H, en 2025-2026, pourrait être aussi l'occasion d'encourager le renouvellement des équipements par des chaudières à gaz à très haute performance énergétique.

Des actions pourraient être également envisagées pour promouvoir l'installation d'équipements ENR&R, notamment les pompes à chaleur et des systèmes solaires combinés, avec la possibilité de bénéficier de l'aide de l'Etat (« coup de pouce économies d'énergie 2019-2020 »).

D'ici 2025 d'autres actions pourraient être envisagées en complément de celles qui sont déjà prévues pour **encourager la sobriété énergétique** (défi citoyen sur l'énergie, expérimentation à Tourcoing sur l'intégration d'outils d'accompagnement à la sobriété, promotion de l'outil « declics »,...).

Concernant la rénovation des bâtiments tertiaires, les échanges prévus avec les entreprises et communes du territoire pourraient être l'occasion de rappeler les nouvelles dispositions du décret n°2019-771 du 23 juillet 2019, entré en vigueur le 1^{er} octobre 2019, qui concerne les **bâtiments tertiaires publics et privés de plus de 1000 m²** (cf. remarque à ce sujet dans la partie III.2).

Le programme SARE peut également permettre de financer jusqu'à 50% des coûts d'un service de conseil pour la rénovation des bâtiments du "**petit tertiaire privé**" (commerces, bureaux, restaurants,etc.).

Qualité de l'air

En matière de qualité de l'air, des actions ambitieuses sont proposées en particulier dans le secteur des transports (mise en place d'une ZFE-m, expérimentation de la gratuité des transports en cas de déclenchement par le préfet de la circulation différenciée lors des épisodes de pollution, etc.), le secteur résidentiel (mise en œuvre du Fonds Air-Bois, selon les résultats de l'étude de préfiguration) et le domaine de l'aménagement du territoire (utilisation des cartes stratégiques de l'air dans le cadre de la gestion dynamique du PLU2).

Le projet de PCAET ne propose pas d'actions pour atténuer les émissions de polluants atmosphériques du secteur de l'industrie. Les **acteurs industriels émetteurs de polluants atmosphériques volontaires** pourraient être accompagnés pour identifier des actions afin de réduire leurs émissions, dans une démarche qui peut être similaire aux contrats d'objectifs et de moyens qui seraient passés avec les sites industriels les plus consommateurs d'énergie (fiche-action n°14).

Les **actions prévues dans le secteur de l'agriculture** (fiche-action n°42) **seront à préciser**, en fonction des résultats de la démarche "Clim'agri".

Par ailleurs, il pourrait également être indiqué de quelle manière la MEL envisage de s'approprier les recommandations de l'étude Epand'air, portée par les chambres d'agriculture du Nord et du Pas-de-Calais et ATMO, qui ne concerne pas spécifiquement le territoire de la MEL.

Dans le secteur des transports, les bénéfices potentiels en matière de qualité de l'air et de santé doivent inciter d'autant plus à conforter les **objectifs et moyens en matière de développement des modes actifs** et à les placer dans une perspective de long terme (cf. remarques dans le paragraphe sur les transports). L'enjeu des connexions interurbaines, en complément des projets portant sur les centres urbains, doit également être pris en compte.

Dans le secteur des déchets, le projet de PCAET pourrait prévoir des actions visant à limiter la pratique du **brûlage des déchets verts**, pourtant encore présente sur la MEL. Une réflexion

sur la diminution à la source des déchets verts (choix des espèces) pourrait également être menée.

Enfin, il serait intéressant que l'évaluation de l'impact sur le climat des orientations budgétaires de la MEL sur le climat ("**budget climatique**", fiche-action n°18) soit étendu aux impacts en matière de qualité de l'air.

Adaptation au changement climatique, biodiversité et milieux naturels

Concernant la **nature en ville** (fiche-action n°36), en complément des actions prévues, le projet de PCAET pourrait renforcer les règles et préconisations opposées aux projets d'aménagement, notamment au travers de l'application de la séquence « éviter-réduire-compenser » (« ERC ») dans les études d'impact, par exemple pour limiter l'artificialisation à l'échelle de chaque projet ou poser un principe de compensation des surfaces artificialisées supérieure à ce qui est consommé.

En complément d'une réflexion sur les essences les plus adaptées au changement climatique, les actions de renaturation devraient également s'appuyer sur les atlas de la biodiversité communale, qui intègrent des cartographies d'habitat.

Le projet de PCAET prévoit des actions pour **économiser l'eau** (fiche-action n°37 : objectifs de détection de fuites sur le réseau, sensibilisation des consommateurs, notamment en période de sécheresse).

Pour aller plus loin, des mesures fortes pourraient être adoptées en matière de tarification, d'autant plus que la MEL expérimente la tarification sociale de l'eau. L'accès à l'eau pourrait être garanti à tous pour la part indispensable (à déterminer) et une tarification plus élevée pourrait être appliquée pour les usages ludiques, à l'instar de ce que propose le conseil scientifique du bassin Seine-Normandie.

Par ailleurs, des **objectifs quantitatifs** pourraient être fixés. Les Assises de l'eau en 2019 ont entériné au niveau national l'objectif de réduire les prélèvements d'eau de 10% d'ici 2025 et 25% d'ici 2035.

Concernant la **protection de la ressource en eau**, il faut relever qu'une réduction importante de l'artificialisation a été actée dans le cadre du PLU au sein de l'aire d'alimentation des captages du sud de Lille.

Il est également prévu dans ce secteur, dans le cadre du projet de territoire avec les communes « gardiennes de l'eau », l'application d'un principe de transparence hydraulique qualitative et quantitative. Une mise en œuvre ambitieuse du principe « ERC » par une compensation des surfaces artificialisées supérieure à ce qui est consommé permettrait d'aller plus loin.

Les champs captants d'eau de surface de la Lys Amont sont aujourd'hui en risque de non atteinte du bon état DCE 2027 sur le paramètre « diflufenicanil », un herbicide agricole. Pour accentuer les efforts de **réduction des pressions polluantes par les produits phytopharmaceutiques**, différents leviers pourraient être combinés dans le cadre du Projet agro-environnemental et naturel (PAEN) : mise en œuvre de l'Opération de reconquête de la qualité de l'eau (ORQUE), appels à projet, leviers fonciers des collectivités territoriales et leviers réglementaires (Obligations réelles environnementales,...).

Un indicateur pourrait être fixé pour mesurer l'évolution de la proportion des projets intégrant une gestion durable des eaux pluviales (fiche-action n°37).

Il est prévu de développer des **boisements et espaces verts sur des friches urbaines**, en tant que mesure compensatoire d'opérations de voirie (fiche-action n°9). Il faut rappeler que dans le cadre des études d'impact de ces projets, la séquence « ERC » doit être suivie sans privilégier a priori une mesure de compensation.

Des indicateurs de suivi devraient être proposés pour chacune des actions relevant de la **protection de la population face au risque climatique** (fiche-action n°35).

L'action prévue visant à mieux connaître le risque de retrait-gonflement des argiles semble d'autant plus appropriée au regard de la multiplication des épisodes de sécheresse et des futures obligations des propriétaires en matière de connaissance et d'information sur ce risque. La recrudescence des épisodes orageux, mis en avant dans le diagnostic, risque d'aggraver les phénomènes d'inondation par ruissellement. Par conséquent, le maintien ou la création de prairies et de haies dans les secteurs sensibles est une action intéressante que la MEL pourrait mettre en avant ou creuser, en lien avec les problématiques liées à la qualité de l'eau.

Industrie et entreprises

Le projet de PCAET prévoit de nombreuses initiatives s'appuyant sur les réseaux d'entreprises, les chambres consulaires et les fédérations professionnelles.

Pour aller plus loin et inscrire ces initiatives dans un **cadre d'action de plus long terme**, des échanges pourraient également être engagés avec les **fédérations professionnelles** pour identifier, dans différents secteurs professionnels, les meilleures actions possibles, les barrières à lever et les leviers existants ("feuilles de route climat-air-énergie").

Comme indiqué dans le paragraphe sur la qualité de l'air, des contrats d'objectifs et de moyens portant sur la qualité de l'air pourraient être conclus avec les **acteurs industriels volontaires**.

Agriculture et alimentation

Le projet de PCAET gagnerait à mentionner les principales actions prévues dans le cadre du programme alimentaire territorial (PAT), adopté en octobre 2019, et dans le cadre de la démarche Clim'agri.

Par ailleurs, le suivi et l'évaluation des résultats de ces démarches devraient également être intégrées dans le suivi et l'évaluation du PCAET.

III.4 Suivi des actions et évaluation des résultats

La **gouvernance** prévue pour suivre la mise en œuvre du PCAET, qui comprend notamment une instance partenariale, un panel citoyen et un comité scientifique, est cohérente avec le souci d'associer les citoyens et les partenaires lors de l'élaboration du projet de PCAET. Il serait particulièrement intéressant que ces instances puissent également contribuer à identifier des pistes pour amplifier l'impact du PCAET, associer de nouveaux partenaires et identifier de nouveaux financements.

Les indicateurs associés à chaque fiche-action pourraient être regroupés au sein d'outils de suivi mis en partage avec le public et les partenaires du PCAET.

Le **budget climatique** est un outil de pilotage innovant, qui doit permettre d'encourager une **prise en compte ambitieuse et cohérente des enjeux climat-air-énergie dans les autres politiques et plans métropolitains**, tout au long de leur durée de vie. Il s'agit en particulier de la révision du Plan de déplacement urbain (PDU, qui deviendra PDM), du Programme Local de l'Habitat, de la gestion dynamique du PLU2, mais aussi des principaux programmes portés par la MEL.

Le projet de PCAET intègre l'enjeu de la **recherche des financements**, en confortant des dispositifs existants (CEE, financements et programmes régionaux,etc.) et en étudiant la mise en place de dispositifs innovants (obligations vertes, agrégateur-compensateur carbone territorial, label bas-carbone, etc.).

Enfin, le projet de PCAET s'appuie très largement sur les acteurs de son territoire pour amplifier son impact. **Il est essentiel de stimuler la mobilisation des acteurs du territoire tout au**

long de la mise en oeuvre du PCAET, dans une logique d'amélioration continue sur le long terme. Ainsi, les contrats de partenariats peuvent être utilisés pour rehausser régulièrement les engagements volontaires de certains partenaires-clés. Des évènements ou rendez-vous réguliers peuvent être organisés pour mettre en avant, voire médiatiser, les engagements des acteurs de secteurs ou filières particulières. Des feuilles de routes portant une vision des enjeux de long terme pour des secteurs particuliers peuvent également être réalisées en collaboration avec les acteurs concernés.