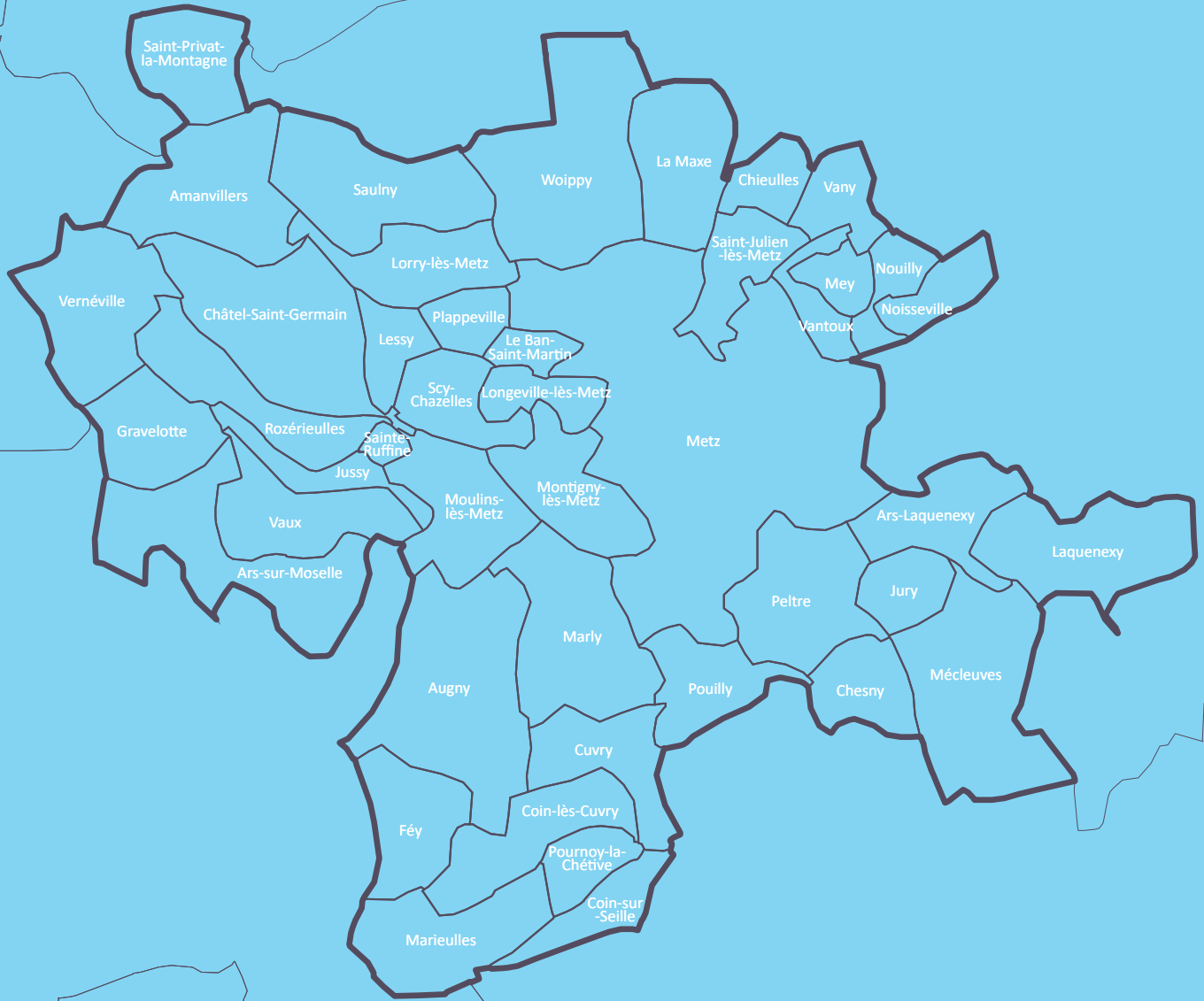


PLAN CLIMAT-AIR-ÉNERGIE TERRITORIAL METZ MÉTROPOLE

► RAPPORT D'ÉVALUATION 2015-2021



RÉSUMÉ

En vue de la révision de son Plan climat air énergie territorial (PCAET) en 2022, feuille route du territoire pour faire face à l'urgence climatique, Metz Métropole a entamé une démarche d'évaluation de son précédent PCAET. Ce bilan, mené sur six mois, consistait à **construire un avis évaluatif concerté et partagé sur les actions du PCAET 2015-2021, ainsi que sur sa mise en œuvre globale**. L'évaluation a été co-construite par la Mission transition énergétique de la Direction du territoire durable de Metz Métropole et l'Agence d'urbanisme d'agglomérations de Moselle (AGURAM). Partenaires de la métropole, acteurs de la société civile et autres services techniques y ont apporté leur contribution.

Après une phase d'observation et d'analyse des données climat-air-énergie du territoire, les actions concernant la performance énergétique des bâtiments, la mobilité et l'urbanisme ont été examinées. **Deux ateliers multi-acteurs** ont permis de formuler un avis évaluatif, tant sur les actions, que sur l'impact et la portée du plan au niveau global.

Des clés de réussites et points de vigilances ont été identifiés sur les actions :

- ◆ 1) Sur la **nécessaire accélération de la rénovation énergétique des logements** : il est recommandé de renforcer la communication auprès des particuliers, en mettant en avant les organismes pouvant les accompagner, en particulier l'Agence locale de l'énergie et du climat du Pays messin (Alec). Pour le bâti public de la métropole, l'évaluation montre qu'il y a encore des audits et des travaux à mener, mais que les moyens humains et les outils financiers sont prêts à être pleinement mobilisés pour atteindre les objectifs de réduction des consommations d'énergie.
- ◆ 2) Concernant la **décarbonation des mobilités** : l'évaluation souligne l'effet favorable de l'arrivée du Mettis et l'essor des pistes cyclables dans la métropole. En revanche, un manque d'accessibilité aux modes actifs est constaté. Les zones d'activités situées en périphérie sont également difficilement accessibles et l'étalement urbain est toujours important. La mise en œuvre du PDU (Plan de déplacements urbains 2020-2030) apparaît nécessaire pour réussir le virage écologique de la mobilité.
- ◆ 3) Sur les **enjeux liés à l'urbanisme et aux conséquences environnementales des projets urbains** des dix dernières années, il est rappelé la nécessité de lutter contre l'étalement urbain et en s'appuyant sur le PLUi en cours d'élaboration. L'évaluation préconise de faire la ville avec l'existant, et de partir davantage de besoins des habitants pour les projets à venir.

Des observations et des recommandations ont été émises sur la mise en œuvre globale du PCAET selon cinq critères : efficacité, pertinence, utilité, cohérence et efficience.

Dans son ensemble, le PCAET est jugé plutôt efficace, car la métropole est sur la bonne trajectoire de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Mais, face à l'ampleur du défi climatique et écologique, il n'entraîne pas une massification des actions et des changements systémiques suffisamment importants. Les prochains gisements (économies d'énergie et émissions de gaz à effet de serre évitées) seront plus difficiles à aller chercher, et il est déploré, entre autres, l'absence d'une législation contraignante et équitable sur les véhicules polluants ou les bâtiments énergivores. Le Mettis, les éco-défis des entreprises, le développement du réseau de chaleur urbain, les partenariats avec l'Alec et Atmo Grand Est ont été mis en avant comme **des projets utiles, mais la métropole n'est qu'au début de la démarche de transition énergétique nécessaire**. Malgré les objectifs de promotion des modes actifs, de végétalisation et de densification de la ville, il est observé que **la place de la voiture reste encore prépondérante**, que les projets urbains et les zones périphériques sont très bétonnés, et que l'étalement urbain reste significatif. De plus, des sujets controversés ont pu être abordés, comme l'augmentation des places de stationnement en centre-ville et l'implantation d'Amazon sur le plateau de Frescaty. Enfin, alors que **le portage politique est jugé indispensable à la réussite du PCAET**, les participants soulignent **l'importance de la mobilisation des élus** pour être moteurs et en osmose avec les citoyens autour des enjeux de la transition écologique et, ce, quelle que soit leur délégation.



4 INTRODUCTION

6 DÉMARCHE D'ÉVALUATION, ÉQUIPE ET ÉTAPES

8 OBSERVATION DE LA SITUATION CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

13 ÉVALUATION DU PROGRAMME D'ACTION DU PCAET

28 PRISE DE HAUTEUR : ÉVALUATION GLOBALE DU PCAET

31 CONCLUSIONS ET PROPOSITIONS

INTRODUCTION

Metz Métropole est dotée d'un Plan climat-énergie territorial (PCET) depuis 2012, qui a évolué vers un PCAET (intégrant un volet « air ») en 2015.

PCAET

Le PCAET est la feuille de route que le territoire se fixe pour répondre à l'urgence énergétique et climatique :

- ◆ comment réduire les consommations d'énergie ?
- ◆ quelles actions mettre en place pour améliorer la qualité de l'air ?
- ◆ comment limiter le changement climatique ?
- ◆ que faire pour s'adapter aux effets du changement climatique (sécheresse, canicule, orages intenses, etc.) ?
- ◆ quels types d'énergie renouvelable développer ?

Le PCAET inclut des objectifs à court, moyen et long terme et définit des actions pour les atteindre.

En 2020, la métropole préfigure la révision de son PCAET, actée par une délibération du Conseil métropolitain le 28 septembre 2020. Conformément à la loi de Transition énergétique pour la croissance verte d'août 2015 (TECV), la métropole va réaliser le diagnostic **pour ce 2^e PCAET**.

Pour alimenter ce diagnostic et conformément à l'article L.229-26 du Code de l'environnement, Metz Métropole réalise **l'évaluation du PCAET précédent, qui couvre la période 2015-2021**. Cette évaluation vise à partager une appréciation du programme d'actions et à émettre des recommandations sur les actions en elles-mêmes, mais aussi, dans une certaine mesure, sur les politiques publiques climat-air-énergie de la métropole.

D'après la loi TECV, l'évaluation du PCAET porte « **sur la réalisation des actions et le pilotage adopté** ». Le PCAET est muni d'un dispositif de suivi des actions. L'équipe de la Mission transition énergétique (MTE) de Metz Métropole gère un tableau de bord, où l'avancement des actions est reporté régulièrement, ainsi qu'un Observatoire climat-air-énergie, où figurent les indicateurs. Ces outils de suivi-évaluation servent pour le PCAET 2015-2021, mais également pour la 1^{ère} démarche **Cit'ergie**.

SON PROGRAMME D' ACTIONS EST COMPOSÉ DE 5 AXES :

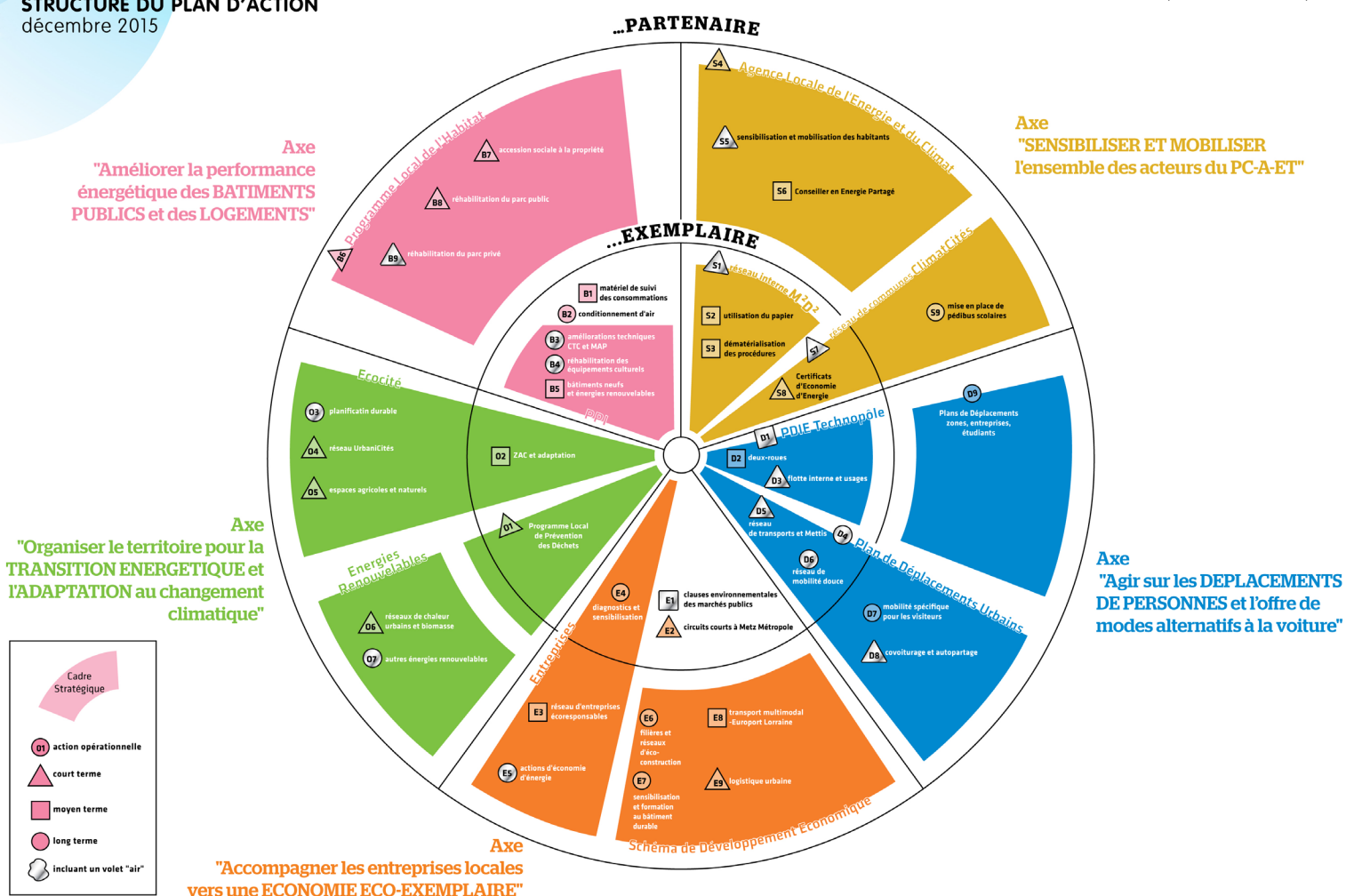


Extrait du PCAET 2015-2021

PLAN CLIMAT - AIR - ÉNERGIE TERRITORIAL STRUCTURE DU PLAN D'ACTION décembre 2015

METZ MÉTROPOLE...

PPI : Plan Pluriannuel d'Investissement
PDIE : Plan de Déplacements Inter-Entreprises



LA DÉMARCHE CIT'ERGIE

Le processus volontariste de labellisation Cit'ergie (appellation française du label européen European energy award (EEA)) a pour objectif d'accompagner la collectivité pour améliorer sa politique CAE, en cohérence avec des objectifs climatiques ambitieux. Un conseiller Cit'ergie formé et agréé est mobilisé. Cette démarche est, pour 2022, pleinement intégrée au PCAET de Metz Métropole. Ainsi, parallèlement aux diagnostics du PCAET, le conseiller, en lien avec le chef de projets Cit'ergie de la métropole, réalisera **un état des lieux**, visant à recenser les actions récemment réalisées par la métropole et ses partenaires, dans différents domaines, ainsi que les résultats obtenus (via une nouvelle série d'indicateurs).

Ce rapport vise à exposer les résultats de cette démarche d'évaluation tant sur les actions que sur la mise en œuvre globale du PCAET.

DÉMARCHE D'ÉVALUATION, ÉQUIPE ET ÉTAPES

L'ÉQUIPE DE PILOTAGE

Pour élaborer la méthode de l'évaluation et co-animer la démarche, Metz Métropole s'appuie sur son partenaire : l'Agence d'urbanisme d'agglomérations de Moselle (AGURAM).

L'AGURAM

L'AGURAM est l'**organisme d'étude et d'ingénierie sur l'aménagement et le développement territorial**. Elle le territoire depuis plus de 45 ans. Son statut d'association permet de réunir, autour des collectivités membres, l'État et les partenaires publics du développement urbain. Son président depuis octobre 2020 est Pierre Fachot, maire de Jussy. Ses trois principales missions sont : **observer** le territoire et ses pratiques, **produire** des expertises multithématiques et **partager** les enjeux de l'aménagement du territoire.

L'équipe de pilotage est donc composée de la Direction du territoire durable de Metz Métropole, (et plus particulièrement de la mission transition énergétique) et du Pôle environnement-énergie-climat de l'AGURAM.

LES ÉTAPES

L'évaluation s'est déroulée en 4 étapes :

ÉTAPE 1 : OBSERVATION ET ANALYSE DE LA SITUATION CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

Cette étape consiste à **récolter et analyser les données en lien avec la situation climatique et de la qualité de l'air du territoire**. Ces données sont mises en perspectives avec les données nationales, régionales et comparées avec d'autres agglomérations du Grand-Est.

ÉTAPE 2 : ANALYSE DU PROGRAMME D'ACTIONS DU PCAET

Il s'agit de **récolter les données des actions portant sur les bâtiments, les transports et l'urbanisme, puis d'analyser les accomplissements, les points forts et les points faibles**.

Ces analyses s'appuient sur les ressources suivantes :

- ◆ entretiens auprès des services de Metz Métropole
- ◆ « Chiffres clés 2020 » Atmo Grand Est
- ◆ BEGES 2020
- ◆ documents stratégiques (PDU, PLH, etc.)
- ◆ observatoire PCAET-Citergie
- ◆ bases de données Insee, Filocom, RPLS, CITEPA, études et échanges AGURAM, site interne de Metz Métropole, Ademe portail open data, etc.

Une séance de restitution a permis de présenter les résultats de ces étapes à l'équipe de pilotage et à d'autres agents de Metz Métropole et d'y apporter des compléments.

ÉTAPE 3 : AVIS ÉVALUATIF DU PCAET EN RÉUNISSANT DEUX ATELIERS MULTI-ACTEURS

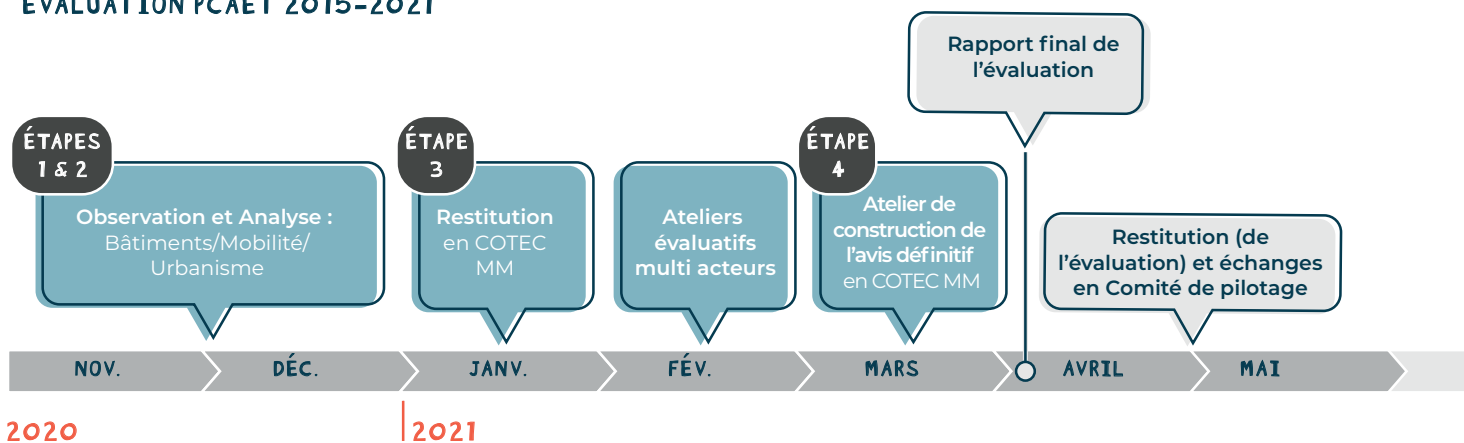
Deux ateliers, réunissant chacun un groupe de cinq à six personnes, ont été organisés pour **évaluer les actions du PCAET et sa gouvernance au regard des résultats des étapes 1 et 2**. Chaque groupe était composé d'agents de Metz Métropole de services différents, de représentants des usagers (CLCV), d'un élu, d'un membre du Conseil de développement de Metz Métropole (CoDev), d'un expert (la Région pour un groupe et le CAUE 57 pour l'autre). Le premier groupe a été amené à émettre un avis évaluatif sur les actions portant sur les bâtiments et l'aménagement, le second sur les actions liées à la mobilité et à l'urbanisme. De plus, chaque groupe s'est prononcé sur une série de questions communes relatives à la mise en œuvre globale du PCAET selon 5 critères : l'efficacité, la pertinence, l'utilité, la cohérence et l'efficacité. À partir des observations et des recommandations des deux groupes, un tableau Atouts-faiblesses-opportunités-menaces (Afom) a été constitué.

ÉTAPE 4 : FINALISATION DE L'AVIS ÉVALUATIF

Afin de consolider les apports des ateliers évaluatifs et de mettre en œuvre un certain nombre d'actions dès 2021, une **séance de restitution et de passage à l'action** s'est tenue. Elle a réuni l'équipe de pilotage et d'autres agents de la métropole. Elle a permis d'**affiner l'avis évaluatif** et de **proposer des recommandations** pour l'année 2021 et pour la suite.

La frise chronologique ci-dessous synthétise les quatre étapes de l'évaluation sur une période de 6 mois.

ÉVALUATION PCAET 2015-2021



OBSERVATION DE LA SITUATION CLIMAT-AIR-ÉNERGIE DU TERRITOIRE

CONTEXTE NATIONAL

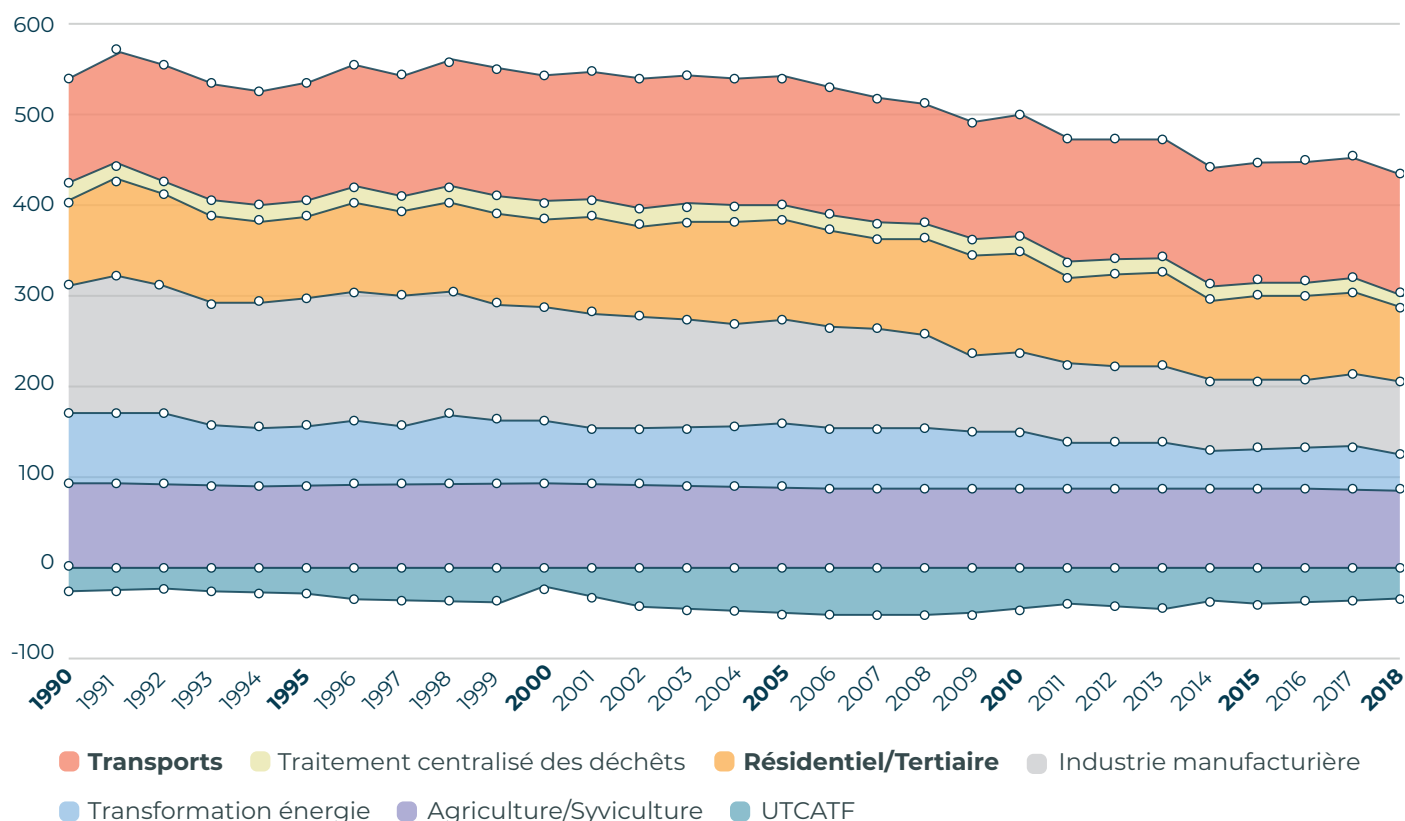
ÉMISSIONS TERRITORIALES

Pour faire face au dérèglement climatique et l'atténuer, la France, à travers la Stratégie nationale bas carbone (SNBC), prévoit d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Il s'agit d'équilibrer la quantité de **Gaz à effet de serre (GES)** émise sur le territoire français avec la quantité absorbée par ses puits de carbone (forêts, zones humides, prairies, etc.). Pour réaliser cet objectif, la France doit **diviser par 7 ses émissions de GES d'ici 2050** par rapport à 1990, soit environ **6 % de baisse par an à partir de 2020**. Or, depuis 1990, les émissions françaises ne baissent qu'en moyenne de moins de 1 % d'une année à l'autre. À titre indicatif, la baisse mondiale des émissions liées à la crise sanitaire du virus covid-19 est d'environ 5 %.

Pour atteindre cet objectif ambitieux de neutralité, l'usage des énergies fossiles (le charbon, le pétrole et le gaz naturel) représentant aujourd'hui près de 65 % de la consommation finale d'énergie du pays, doit être **divisé par 10**. Cette ambition questionne nos modèles économiques, ainsi que nos modes de vie (notre façon de nous déplacer, de nous loger, de produire, de consommer, etc.), basés pour l'essentiel sur une énergie abondante et bon marché.

En 2018 les émissions territoriales de la France ont atteint **445 millions de tonnes équivalent CO₂**.

ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE CO₂e DE 1990 À 2017 POUR LA FRANCE MÉTROPOLITAINE ET L'OUTRE-MER INCLUS DANS L'UE (EN MtCO₂e)



Les baisses des émissions de GES depuis 1990 sont principalement dues aux secteurs de l'industrie, de la transformation de l'énergie (raffinerie, sidérurgie, transformation du charbon, etc.) et des bâtiments (résidentiel/tertiaire). Le secteur des transports est le seul qui voit ses émissions augmenter. Ceci est dû à une augmentation des kilomètres parcourus par les véhicules motorisés, ainsi que de leur poids, et ce malgré l'amélioration des performances environnementales des moteurs et la hausse de l'usage des biocarburants.

ÉMISSIONS IMPORTÉES

Le Haut conseil pour le climat (HCC) a publié, en octobre 2020, une étude sur la maîtrise de l'empreinte carbone de la France. Celle-ci indique la somme des émissions territoriales et la différence entre les émissions liées aux importations et aux exportations. Ainsi, **l'empreinte carbone de la France s'élève à 749 millions de tonnes équivalent CO₂**. En effet, une grande partie de l'empreinte carbone des français résulte des biens et des services provenant de l'étranger.

Alors que les émissions territoriales (c'est-à-dire émises sur le territoire national) ont tendance à baisser,

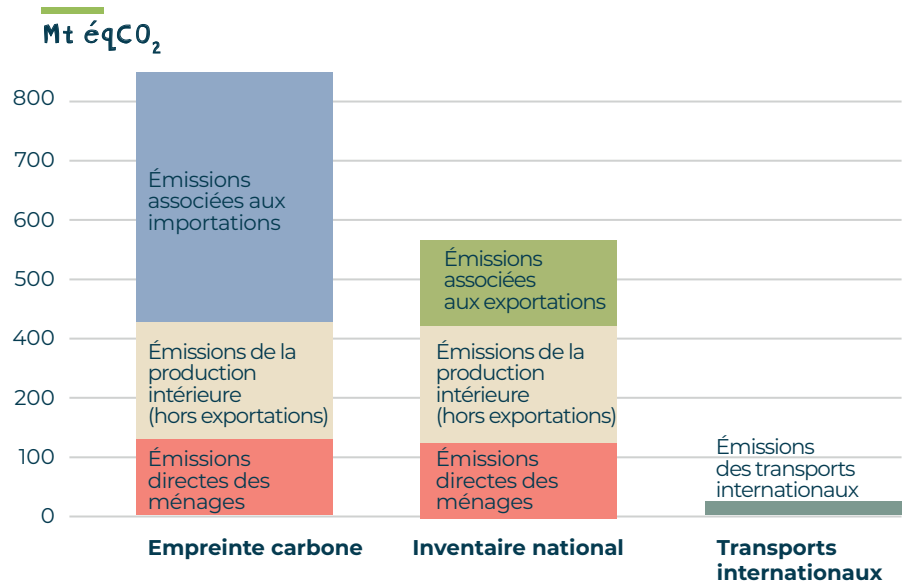
les émissions liées aux importations ont, quant à elles, tendance à augmenter.

Deux des leviers permettant de réduire l'empreinte carbone seraient donc, d'une part, d'adopter **une consommation plus sobre et responsable** et, d'autre part, de **relocaliser une partie de la production de ce que nous achetons** (mix électrique bas carbone, moins de transports, etc.).

Le graphique ci-contre montre l'empreinte carbone moyenne d'un français, et la part des différents postes d'émissions.

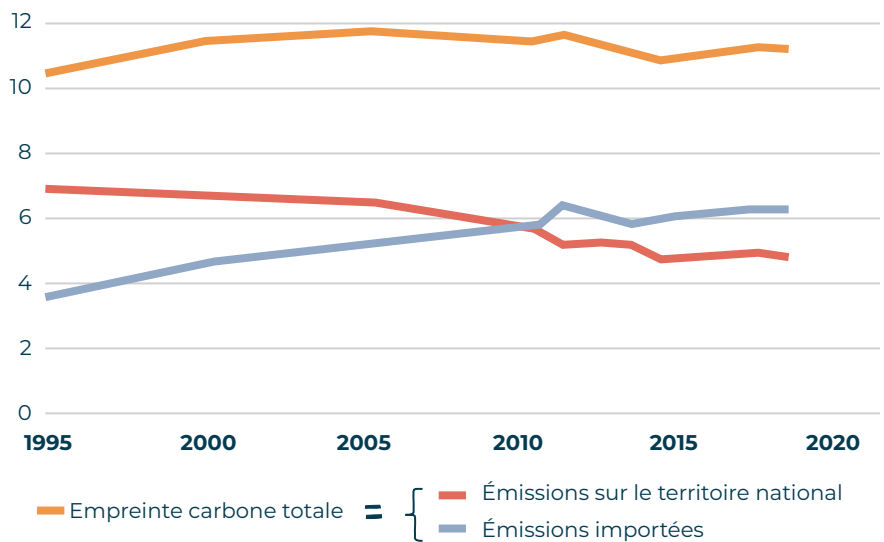
Le graphique ci-dessous montre que quasiment tous nos modes de vie ont un impact non négligeable sur le climat, et qu'il y a beaucoup de chemin à parcourir pour n'émettre que 2tCO₂e par personne en 2050.

À titre indicatif, une tonne de CO₂ correspond à un aller-retour Paris-New York en avion, ou un an de chauffage au gaz pour un studio de 30 m² de classe énergétique D (performance moyenne).



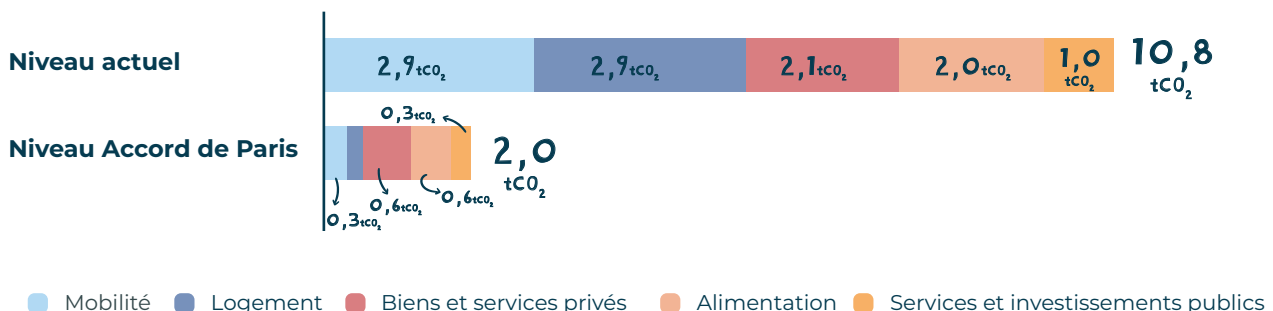
Source : Haut Conseil Climat

t éqCO₂ / HAB



Source : Haut Conseil Climat

EMPREINTE CARBONE MOYENNE D'UN FRANÇAIS tCO₂



OBSERVATOIRE ET ANALYSE DE LA SITUATION LOCALE

La quantité de Gaz à effet de serre émise dans l'atmosphère depuis Metz Métropole dépend de réalités individuelles (pratiques de déplacement, modes de consommation, etc.) et collectives (infrastructures, législation, fiscalité, services publics, modes de production, etc.). La métropole, à travers ses compétences et ses partenaires, influence la vie de la cité et peut favoriser la transition vers une économie moins carbonée. **Les politiques publiques en matière de mobilité, performance énergétique des bâtiments, planification urbaine, sensibilisation, sont déterminantes pour poursuivre cette transition.** Cette partie de l'évaluation consiste à déterminer des liens de causes à effets permettant d'expliquer l'évolution des données climat-air-énergie du territoire.

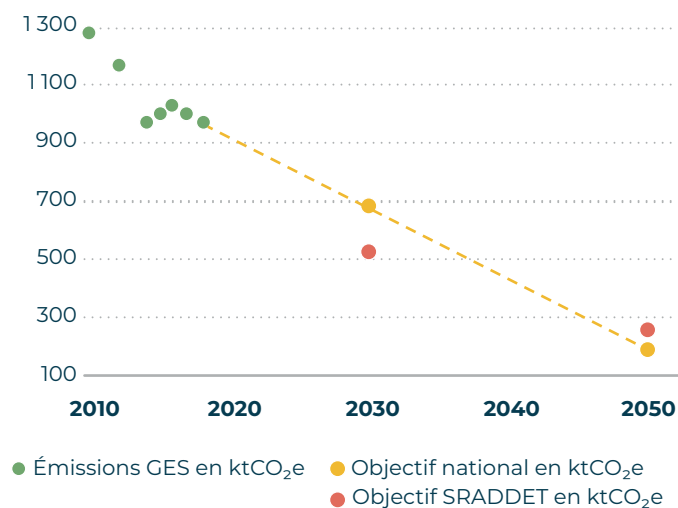
Les objectifs de la SNBC sont déclinés à l'échelle régionale par les Schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SradDET). Celui de la Région Grand Est prévoit notamment, d'ici 2030, une réduction des émissions de GES de 55 % par rapport à 1990. L'observatoire régional climat-air-énergie Grand Est, animé par l'Association agréée de surveillance de la qualité de l'air (AASQA), Atmo Grand Est, fournit annuellement les données relatives aux émissions des GES, polluants atmosphériques et consommations d'énergie des Établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) de la région. **En 2018 (dernière année disponible) les émissions de GES de la métropole ont atteint 964 ktCO₂e.**

Trois événements ont influencé au premier ordre la situation climat-air-énergie de Metz Métropole depuis 2010 :

- ◆ la **fermeture de la centrale thermoélectrique à charbon de La Maxe en 2015, qui représentait des émissions de GES de l'ordre de 1,4 millions de tonnes de CO₂eq/an** (c'est plus que le total des émissions de l'année 2018) ;
- ◆ le **développement du Réseau de chaleur urbain exploité par l'UEM, et la mise en service, fin 2012, de l'unité de production biomasse de la Centrale de Chambière** (cela permet une amélioration continue de la fourniture d'énergie des bâtiments) ;
- ◆ la **refonte du réseau de transports en commun Le Met' en 2013**, et la mise en service de deux lignes de Bus à haut niveau de service Mettis, par Metz Métropole, en octobre 2013.

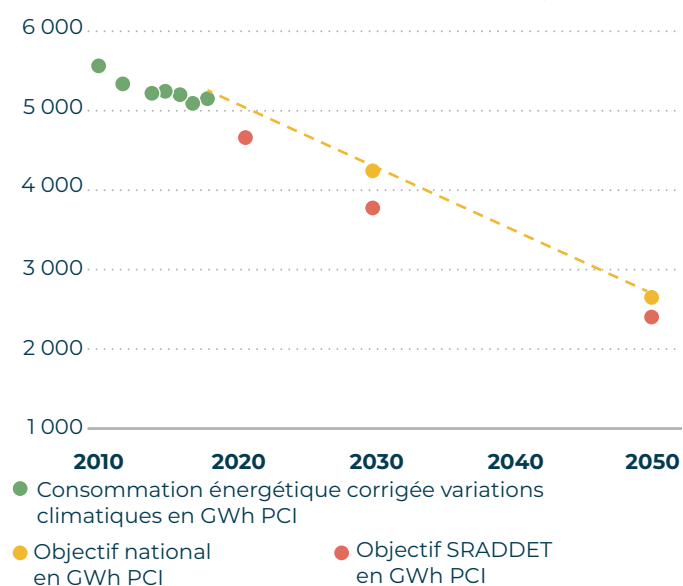
Les graphiques ci-dessous montrent l'évolution des émissions de GES et des consommations d'énergie depuis 2010, ainsi que les objectifs fixés par le SradDET Grand Est et la SNBC.

ÉMISSIONS DE GES À MM (ktCO₂e) (CENTRALE DE LA MAXE NON COMPTABILISÉE)



Source : Invent'air 2020 Atmo GE

CONSOMMATION D'ÉNERGIE À MM (GWh)



Source : Invent'air 2020 Atmo GE

On observe que les émissions de GES ont baissé depuis 2010. Cela est principalement dû à l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments (efficacité énergétique, réseau de chaleur urbain). Néanmoins, on peut remarquer que **les émissions de GES, comme les consommations d'énergie, stagnent depuis 2014.** Cela s'explique par **l'absence de changement systémique majeur dans les principales activités émissives du territoire que sont la mobilité et les bâtiments.** En ce qui concerne la mobilité, nous verrons que, malgré une hausse de la fréquentation du réseau, Le Met' depuis sa refonte en 2013, les émissions de CO₂ du secteur des transports routiers stagnent depuis 2010. En effet, l'augmentation du poids des véhicules particuliers, l'éclatement des centralités du territoire, **l'étalement urbain toujours important, et l'absence d'une offre attractive alternative à la voiture individuelle (pour répondre, notamment, aux besoins de déplacements en périphérie de Metz), font que la mobilité peine à se décarboner.** Quant aux bâtiments, bien que leur performance énergétique s'améliore progressivement (environ de 1,5 % par an), les rénovations thermiques ne sont pas suffisamment nombreuses et globales pour viser un parc basse consommation en 2050. Le rythme devrait être deux à trois fois plus soutenu.

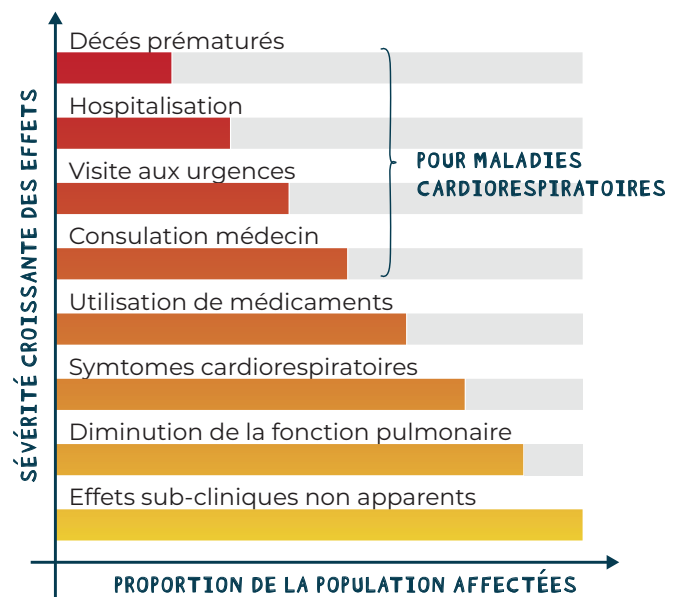
QUALITÉ DE L'AIR

En une journée, un adulte respire en moyenne 15 000 litres d'air. La pollution de l'air accroît le risque de maladies respiratoires aiguës, comme la pneumonie, ou chroniques, comme le cancer du poumon, ainsi que le risque de maladies cardio-vasculaires. Selon Santé publique France, la pollution de l'air est responsable d'environ **48 000 décès prématurés en France chaque année**. En 2015, l'enquête sénatoriale dont Mme Leila Aïchi est rapporteure et Jean-François Husson, président, évalue **le coût de la mauvaise qualité de l'air à 100 milliards d'euros par an**. En effet, des effets sanitaires intangibles (perte de bien-être, douleurs, aspects psychologiques) jusqu'aux décès prématurés, la pollution de l'air engendre des coûts importants (frais de santé, sécurité sociale, baisse de rendements agricoles, dégradations environnementales, etc.). Il ressort notamment du rapport que ce sont les effets sanitaires non apparents qui sont les plus coûteux.

La pollution de l'air est principalement due aux activités humaines liées aux transports (véhicules à moteur), à l'industrie (processus de combustion, poussières sur les chantiers), aux activités domestiques (feu de déchets verts, chauffage au bois) et à l'agriculture (brûlage des résidus agricoles, rejet d'ammoniac).

La surveillance de la qualité de l'air est assurée par Atmo Grand Est, association à but non lucratif agréée par le Ministère chargé de l'environnement, conformément à la Loi sur l'Air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (Loi Laure) du 30 décembre 1996, intégrée au Code de l'environnement.

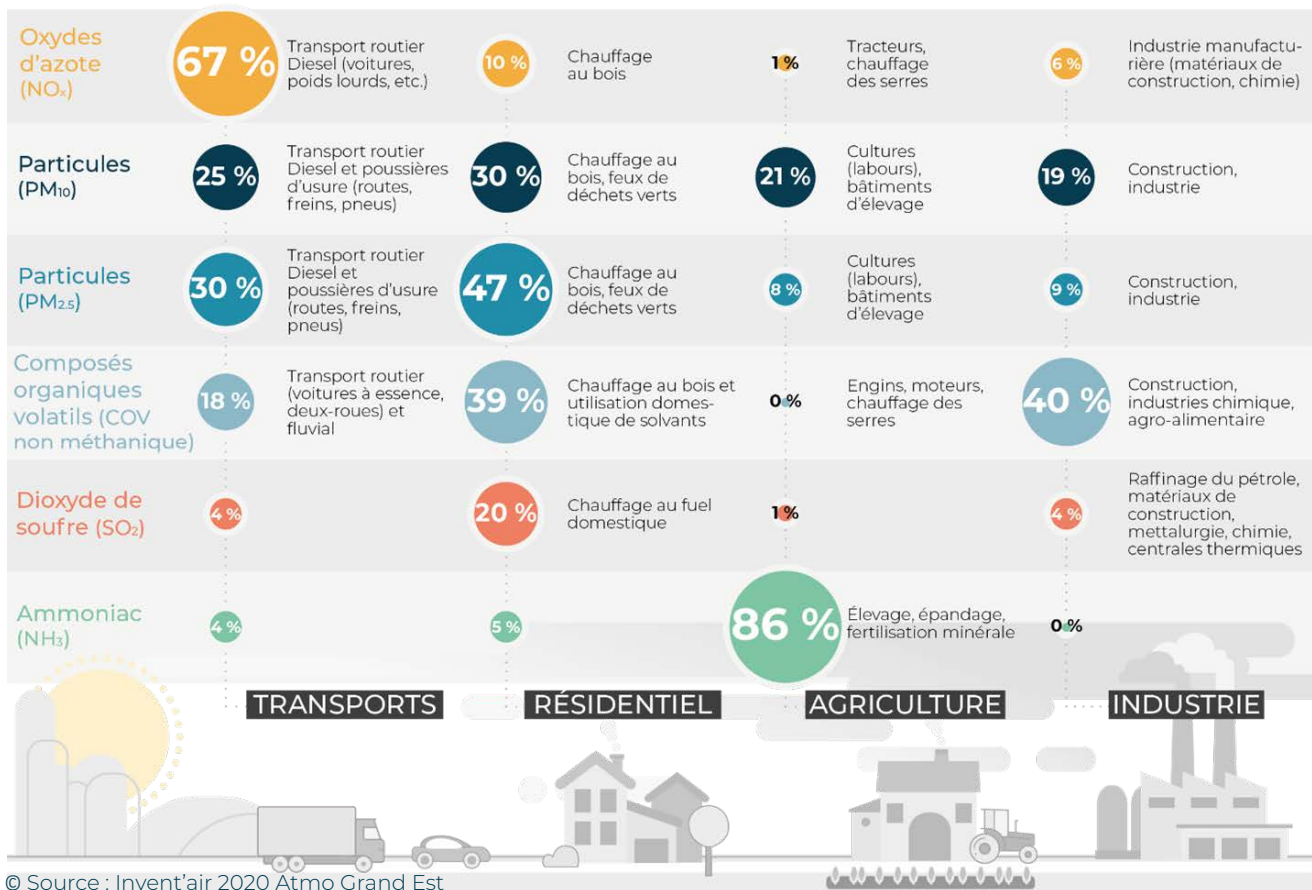
PYRAMIDE DES EFFETS INDUIS ASSOCIÉS À LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE



Source : Direction de la santé publique de Montréal

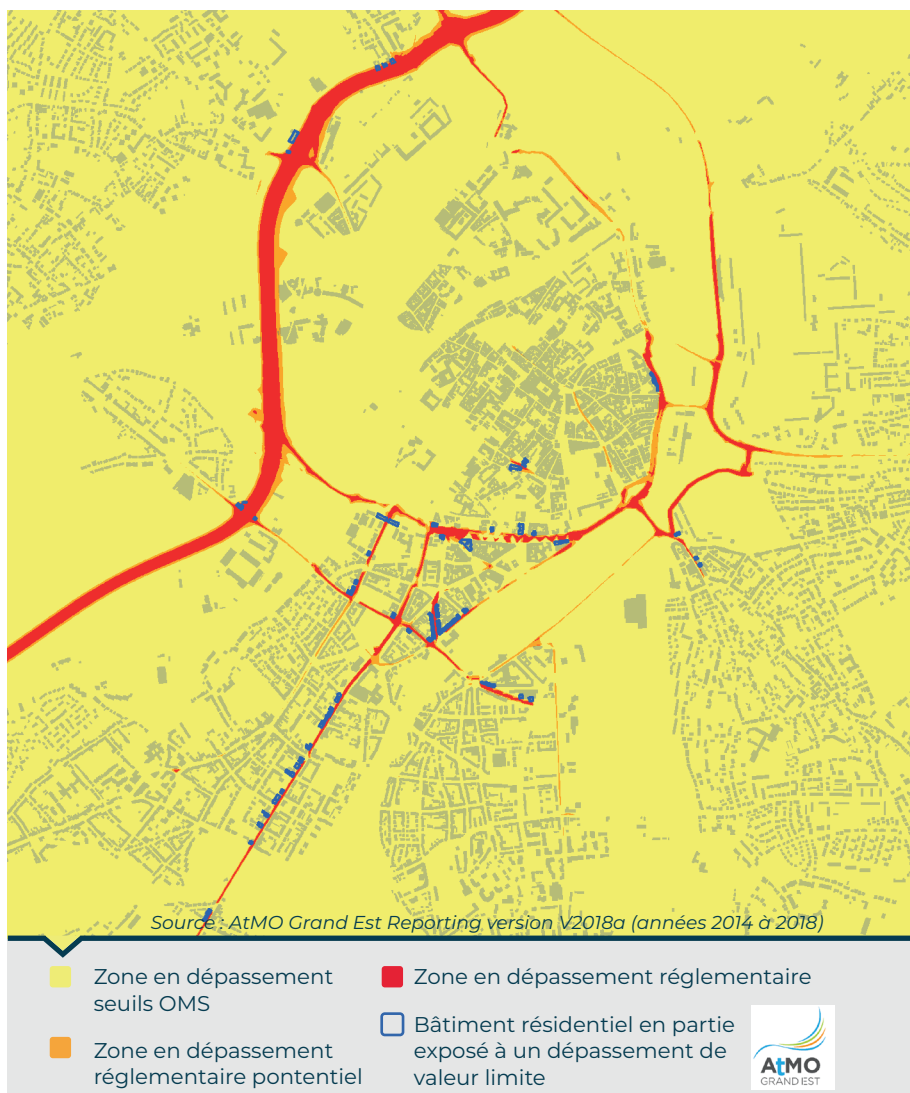
- Les principaux polluants faisant l'objet d'une surveillance particulière sont :
- ◆ les particules fines **PM 10** et **PM 2,5** i.e. dont le diamètre est respectivement inférieur à 10 et 2,5 micromètres ;
 - ◆ les oxydes d'azotes **NOx** ;
 - ◆ les composés organiques volatils non méthanique **COVnm** ;
 - ◆ le dioxyde de soufre **SO₂** ;
 - ◆ l'ozone troposphérique **O₃** ;
 - ◆ les métaux lourds ;
 - ◆ les pollens.

Le schéma ci-dessous associe l'émission des polluants aux différents secteurs d'activité à Metz Métropole :



Au niveau de la métropole messine, **les particules fines et l'ozone sont les polluants qui dépassent le plus souvent les seuils de l'OMS ou les seuils réglementaires.** Les oxydes d'azote (NOx), provenant en majorité du secteur du transport routier, atteignent des concentrations élevées sur et autour des grands axes routiers (A31, RN431, grands boulevards, etc.). Néanmoins, on observe une tendance à la baisse des émissions de NOx. Les émissions de dioxyde de soufre ont chuté à la suite de la fermeture de la centrale de La Maxe en 2015. Comme à l'échelle nationale, la tendance est globalement à la baisse sur l'ensemble des polluants atmosphériques du fait de l'amélioration des performances des véhicules et de l'industrie. Pour se protéger lorsque les concentrations sont particulièrement élevées, des recommandations sont émises par un communiqué préfectoral pour les populations plus ou moins sensibles. Quant aux pollens, ils sont surveillés par Atmo Grand Est grâce à des capteurs et avec le concours d'un réseau citoyen de « sentinelles » nommé Pollin'air.

Carte stratégique de l'air



ÉVALUATION DU PROGRAMME D'ACTION DU PCAET

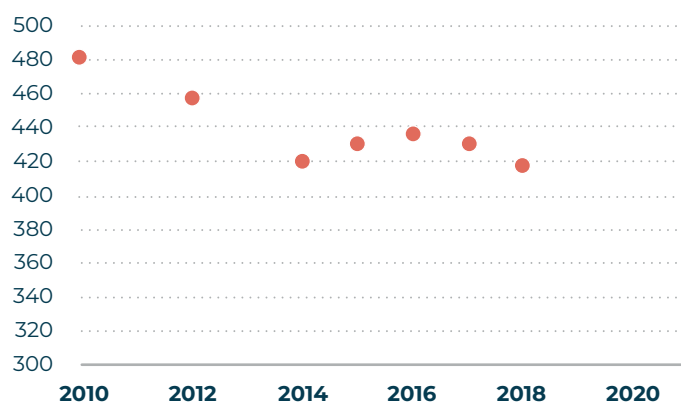
Dans cette partie, sont investigués les volets bâtiments, mobilité, urbanisme et énergie du programme d'actions du PCAET. L'avis évaluatif, issu des différents ateliers de concertation, y est formulé. Il donne des points de vigilances, des clés de réussite des actions ainsi que des perspectives pour le prochain plan climat.

LE PARC BÂTI RÉSIDENTIEL ET TERTIAIRE DE METZ MÉTROPOLE

L'usage des bâtiments représente près de **40 % de l'énergie consommée sur le territoire**. Le parc de Metz Métropole est relativement moins performant que la moyenne nationale à cause d'un climat plus froid et d'une part importante de bâtiments anciens. En effet, **60 % des logements ont été construits entre 1945 et 1990** (Insee, RP 2017), même part pour la Métropole du Grand Nancy, 51 % pour la Communauté d'agglomération de Mulhouse et la moyenne régionale est de 52 %. Par exemple, un habitant de la Métropole du Grand Nancy ou de la CA de Mulhouse consomme en moyenne pour son logement respectivement 8,3 MWh/an et 8,5 MWh contre 9,5 MWh pour un habitant de Metz Métropole (Atmo Grand Est, Invent'air 2020). En ce qui concerne le parc bâti du secteur tertiaire (banques, commerces, écoles, hôpitaux, etc.), Metz Métropole consomme moins d'énergie par emploi dans ce secteur que la métro-nancéenne ou que la CA de Mulhouse.

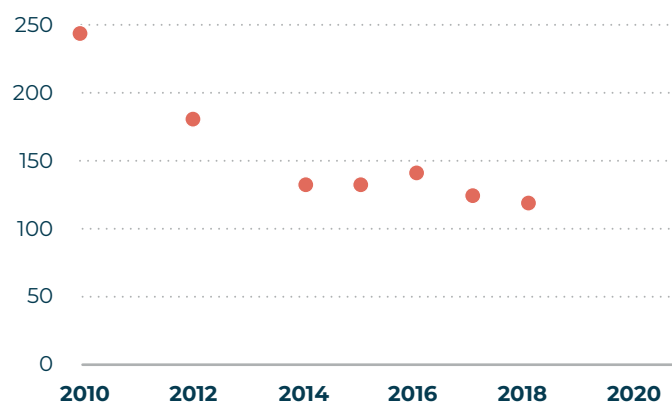
Les graphiques ci-dessous montrent une tendance à la baisse des émissions de GES, liée aux secteurs résidentiel et tertiaire, depuis 2010, grâce à des économies d'énergie et à la fourniture d'une énergie de chauffage moins émissive avec le réseau de chaleur alimenté en biomasse depuis 2013.

ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR RÉSIDENTIEL DE MM (ktCO₂e)



Source : Invent'air 2020 Atmo GE

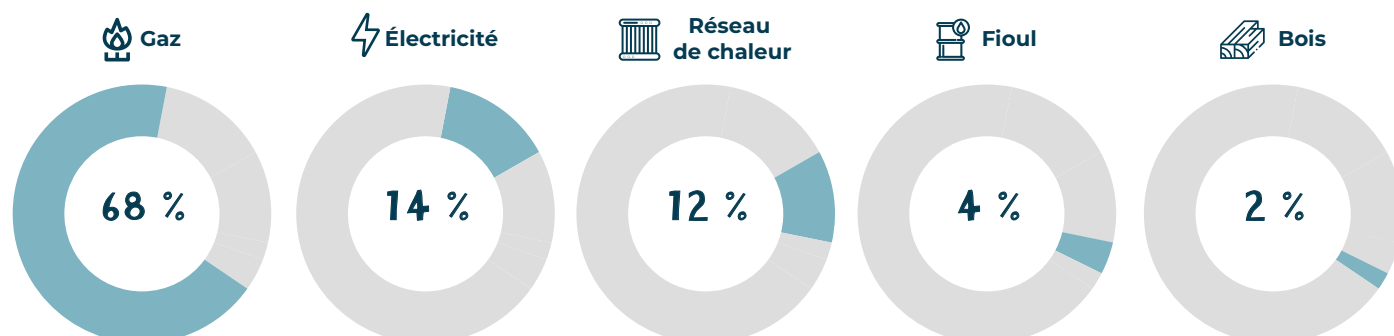
ÉMISSIONS DE GES DU SECTEUR TERTIAIRE DE MM (ktCO₂e)



Source : Invent'air 2020 Atmo GE

Tonne CO₂ équivalent (tCO₂e) : unité permettant d'attribuer à tous les GES une quantité équivalente de CO₂ selon leur pouvoir réchauffant, leur capacité respective de réchauffer l'atmosphère sur une certaine période. Par exemple, le pouvoir réchauffant du méthane CH₄ est 25 fois plus important que celui du CO₂ sur 100 ans.

PART DU MODE PRINCIPAL DE CHAUFFAGE POUR LES LOGEMENTS METZ MÉTROPOLE



Source : INSEE fiche détail logement 2016

On observe que **le gaz reste la principale source de chauffage des ménages de la métropole**. Alors qu'il est matériellement coûteux et compliqué de substituer toutes les chaudières à gaz par d'autres sources de chauffage moins carbonées (RCU, pompe à chaleur, chaudière bois, etc.), l'enjeu majeur est donc de moins consommer d'énergie de chauffage. Cela peut passer par de la sobriété (baisser d'un ou deux degrés la consigne de température, installer un programmateur) ou de l'efficacité par la rénovation thermique des bâtiments (isolation, changement de système de chauffage, meilleure ventilation, etc.).

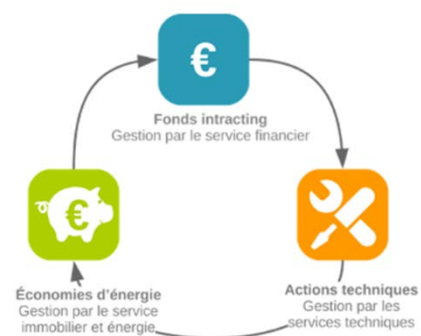
ACTIONS B1-B5 : AMÉLIORER LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS DE METZ MÉTROPOLE

Metz Métropole dispose de **15 bâtiments, dont 9 où les fluides (eau, électricité, chauffage, etc.) sont suivis**.

Des audits énergétiques ont été entrepris, de premiers travaux de rénovation ont été engagés, un chargé de mission dédié a été embauché et un suivi des consommations de chaque bâtiment a été mis en place.

Un dispositif de financement des travaux de rénovation énergétique, interne à Metz Métropole, appelé Intracting, a été mis en place.

Intracting : contrat en interne entre les services techniques et financiers de la collectivité permettant d'abonder un fond d'investissement pour la rénovation thermique des bâtiments avec les économies d'énergie réalisées par le fond lui-même.

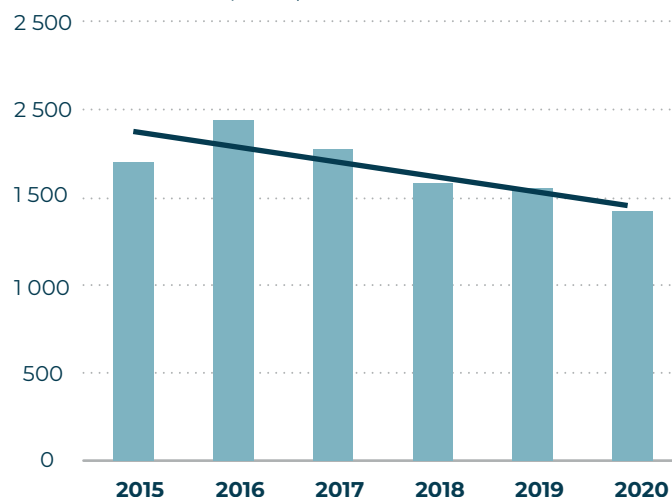


FOCUS SUR LES QUATRE BÂTIMENTS MÉTROPOLITAINS PRINCIPAUX :

◇ Opéra Théâtre

L'Opéra Théâtre a connu une baisse de 17 % de la consommation d'énergie en 6 ans. L'objectif était d'atteindre 48 % de baisse. Ces diminutions sont dues aux travaux de rénovation, qui ont permis des économies réalisées sur la fourniture d'électricité. En revanche, on n'observe pas d'économie d'énergie liée au chauffage.

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE OPÉRA THÉÂTRE (MWh)



Source : Metz Métropole

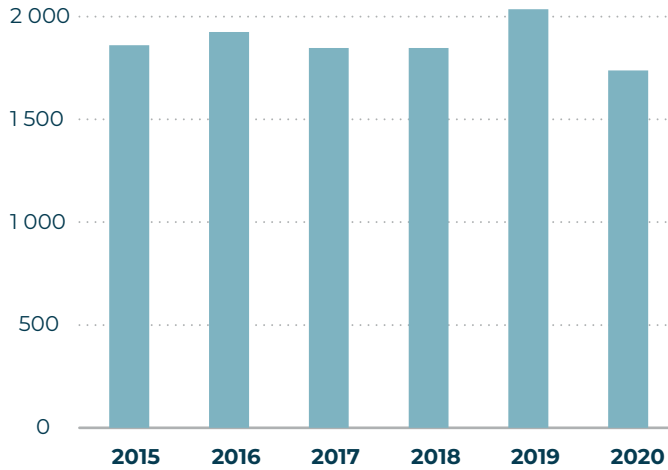


© Source : Tout-Metz

◇ Musée de la Cour d'Or

Le musée de la Cour d'Or affiche peu de variations de consommation malgré un objectif de diminution de 23 %. Les contraintes hygrométriques et architecturales limitent les potentielles économies d'énergie.

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE MUSÉE COUR D'OR (MWh)



Source : Metz Métropole

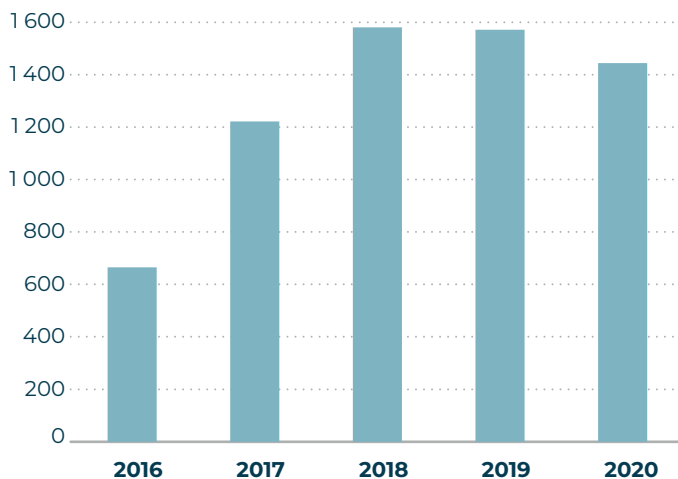


© Source : explorations-architecture.com

◇ Maison de l'archéologie et du patrimoine

La Maison de l'archéologie et du patrimoine a vu ses consommations fortement augmenter malgré un objectif de baisse de 60 %. Depuis 2016, une réorganisation des réserves peut expliquer la hausse de consommation d'énergie. Néanmoins, une démarche de suivi et de gestion des consommations d'énergie est engagée. Des capteurs (température, hygrométrie, compteurs) ont été installés pour mieux suivre les consommations. Des audits ont été réalisés et des travaux sont chiffrés et programmés.

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE MAP (MWh)



Source : Metz Métropole

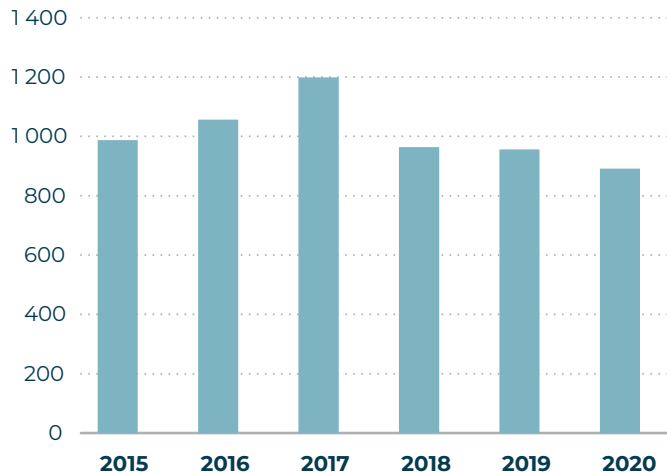


© Source : Républicain Lorrain

◇ Centre technique communautaire

Le Centre technique communautaire a eu une consommation d'énergie relativement constante.

ÉVOLUTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE CTC (MWh)



Source : Metz Métropole



© Source : Metz Métropole

AVIS ÉVALUATIF

Les objectifs ne sont pas atteints sur la plupart des bâtiments, mais les premiers étages de la fusée (chargé de mission dédié, logiciel de suivi des consommations, dispositifs de financement, etc.) sont en place pour lancer des chantiers de rénovations performants. Deux clés de réussite sont la **connaissance fine des bâtiments** et, la **transversalité entre les services concernés de la métropole**.

ACTIONS B6-B9 : ENCOURAGER LA RÉHABILITATION DU PARC PRIVÉ DE LOGEMENTS EXISTANT

La loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, pose une définition de la **précarité énergétique** : « est en situation de précarité énergétique une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat ».

À Metz Métropole, d'après le Schéma directeur des énergies, **25 % des ménages sont en situation de précarité énergétique (15 % pour la moyenne nationale) selon le critère TEE (la facture énergétique du logement de ces ménages représente plus de 10 % de leur revenu)**. La métropole compte environ 100 000 logements, dont 27 708 logements sociaux (RPLS). L'orientation n°3 du PLH 2020-2025 : « Réhabiliter le parc ancien et promouvoir un habitat durable » participe des actions B6-B9.

Depuis 2010, Metz Métropole aide les particuliers pour réhabiliter leur logement de plusieurs manières :

- ◇ En participant au financement et à l'animation du Programme d'intérêt général (PIG, période 2010-2015) - Habitat dégradé ; de l'Opération programmée d'amélioration de l'habitat (Opah, période 2017- 2022) ou de l'Opération de requalification des copropriétés fragiles de Metz-Borny (Orcod, période 2020-2025) en place dans la métropole.
 - ◆ 652 logements réhabilités entre 2010 et 2015 ;
 - ◆ 296 logements accompagnés par la collectivité, dont 200 pour rénovation énergétique entre 2017 et 2019 ;
 - ◆ 8 copropriétés concernées par le dispositif Orcod sur la période 2020-2025 (source : Tableau de bord habitat Metz Métropole septembre 2020, AGURAM).