

3.4.4. DES SITES ET SOLS POLLUÉS ÉGALEMENT PRÉSENTS LE LONG DE LA VALLÉE DE LA MOSELLE

Parallèlement à l'enjeu humain, l'impact d'un accident technique sur l'environnement peut être considérable en raison de pollutions accidentelles ou diffuses de matières dangereuses (dépôts de déchets industriels, fuites, rejets non conformes, ...). Outre les impacts potentiels sur la ressource en eau, la qualité des sols peut être fortement impactée pouvant avoir des impacts sur la santé humaine.

Sur le territoire métropolitain, 33 sites et sols pollués (BASOL) ont été identifiés majoritairement, au niveau de la vallée de la Moselle où se trouvent les principales zones d'activités. La majorité de ces sites se localisent sur les communes de Metz (17), Ars-sur-Moselle (4) et Woippy (3). De plus, il faut noter que la plupart de ces sites sont situés au sein de tissus urbains relativement denses, ce qui implique un risque accru d'impact sur la population.



Au-delà de l'inventaire de sites pour lesquels la pollution est avérée, des inventaires de sites industriels et activités de services, en activité ou non, et pouvant avoir occasionné une pollution des sols existent dans la Métropole. Ainsi, environ 855 sites potentiellement pollués (BASIAS) sont ainsi recensés sur le territoire. Ils sont toutefois principalement concentrés dans les communes de Metz (488), Woippy (60) et Ars-sur-Moselle (44).



Metz Métropole comprend également des Secteurs d'Informations sur les Sols (SIS) qui sont des terrains où l'Etat a connaissance d'une pollution des sols justifiant, notamment en cas de changement d'usage, la réalisation d'études de sols et la mise en place de mesures de gestion de la pollution pour préserver la santé et l'environnement. Sur le territoire, 13 secteurs ont été recensés, dont 8 sur la commune de Metz, qui ne s'ajoutent pas aux autres sites BASOL et BASIAS.

A travers ces inventaires, il s'agit de conserver la mémoire des sites qui présentent des pollutions avérées ou potentielles. Ils doivent notamment faire l'objet d'une vigilance particulière en cas de réaménagements.



Même s'il existe de multiples définitions du mot « friche », de manière générale, aujourd'hui, la friche désigne des terrains qui ont perdu leur vocation ou fonction, qu'elle soit initiale ou non. Son appellation se décline selon l'ancienne affectation de l'espace sur lequel elle se trouve, d'où les termes de friche industrielle, commerciale ou encore militaire.

Au regard des pressions foncières qui s'exercent aujourd'hui sur les territoires et dans une volonté de préservation des espaces naturels et agricoles, tout espace jugé « libre » au sein du tissu urbain attise les réflexions. La friche est donc devenue la préoccupation de nombreux acteurs de l'aménagement du territoire, et son traitement se trouve inscrit dans les politiques publiques, comme levier favorable à un développement urbain vertueux et économe en foncier.

• **Les différentes typologies de friche.**

Différentes typologiques de friche peuvent être établies au regard de leur usage antérieur, certaines d'entre elles, les plus fréquentes sur le territoire national, sont présentées ci-dessous :

› Les friches militaires :

Le contexte géopolitique qui a bouleversé le 20ème siècle a obligé de nombreux pays à céder de grands espaces pour la construction de bâtiments militaires, de casernes et même de fortification. Toutefois, depuis les années 90 et la fin des conflits entre les grandes puissances militaires on assiste à une forte diminution de l'activité sur ses sites. Les bases militaires et les édifices qui leur sont associés sont donc petit à petit fermés et constituent désormais des friches militaires. Dans une dynamique de renouvellement des aménagements militaires il est donc important au vu du potentiel que ces espaces constituent de réfléchir à quelle pourrait être la meilleure transition envisageable.

› Les friches industrielles/ d'activités :

Ce type de friche peut être défini comme « des espaces, bâtis ou non, désertés par l'industrie, ou des activités économiques d'envergure, depuis plus d'un an, et souvent dégradés par leur usage antérieur ou par leur abandon prolongé. À l'origine, loin d'être perçus comme les précieux témoins d'une culture industrielle, ces lieux sont le révélateur d'une rupture économique, voire d'un traumatisme social et véhiculent une image négative. » (Emmanuelle Real, 2015). C'est dans les années 1970 que des grands secteurs d'activités connaissent un fort déclin. Les usines se délocalisent et/ou veulent se moderniser. Le résultat de ce phénomène est la fermeture de ces industries et donc la recrudescence de zones en friche. C'est à partir des années 1990 que les friches industrielles ont été considérées avec importance pour la première fois notamment grâce au rapport Lacaze sur « les grandes friches

industrielles » de 1985, commandé par la DATAR qui révèle un bilan inquiétant : près de 20 000 ha de friches industrielles recensés en France. Ce lourd bilan a suscité l'émergence de nouvelles solutions, réflexions en termes de réutilisation, valorisation de ces friches.

› Les friches commerciales :

L'apparition de friches commerciales est principalement due au développement de grands centres commerciaux en périphérie des villes. En effet, cette dynamique a entraîné et entraîne toujours la fermeture de petits centres commerciaux de proximité qui ne génèrent plus assez de profits.

› Les friches d'habitat :

De plus en plus fréquentes, les friches d'habitats sont caractérisées par des logements dont « l'abandon se prolonge au-delà de la vacance frictionnelle que nécessite la bonne fluidité du marché » (CEREMA). Sur le territoire national elles sont notamment sous la forme d'habitat individuel ancien très dégradé.

Il existe en France d'autres typologies de friches tels que les friches touristiques, artisanales, portuaires, ferroviaires (délaissés de voies)...

› Les contraintes potentiellement rencontrées lors de la réhabilitation des friches :

Même si les friches constituent des espaces à fort potentiel dans une dynamique de diminution de la consommation d'espace, lors de leur réhabilitation, les collectivités se heurtent à de nombreuses contraintes. Celles-ci peuvent constituer des freins à la démarche de réhabilitation.

Tout d'abord, dans une optique de réhabilitation, les friches, industrielles et militaires principalement, doivent subir des transformations inévitables pour être rendues publiques. En effet, durant leur période d'exploitation, les activités exercées ou matériaux stockés ont entraîné sur l'environnement et plus particulièrement les sols, de considérables dommages. Aujourd'hui les coûts de dépollution et d'évaluation de la sécurité des terres représentent un frein majeur dans le processus de réhabilitation des friches.

En complément, les friches ne renvoient pas toujours une image positive à la population. Le caractère inexploité additionné à une végétation spontanée importante constitue autant de signaux qui dégradent la perception de ces espaces. Il est question désormais aujourd'hui d'étudier la friche comme un objet urbain passant d'une logique de répulsion à une logique d'opportunité.

• **Le recensement des friches :**

Le territoire de Metz Métropole, dans le cadre de l'élaboration de son PLUi et au regard de l'article L151-5 devra « prévoir l'ouverture à l'urbanisation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers que s'il est justifié, au moyen d'une étude de densification des zones déjà urbanisées, que la capacité d'aménager et de construire est déjà mobilisée dans les espaces urbanisés [...] il tient compte de la capacité à mobiliser effectivement les locaux vacants, les friches et les espaces déjà urbanisés ». De ce fait, un recensement des friches est à mener sur le territoire dans le cadre de l'élaboration du document d'urbanisme.

• **Les friches et la loi « Climat et Résilience »**

La « loi Climat et Résilience » du 22 août 2021 visant à lutter contre le dérèglement climatique et le renforcement de la résilience face à ces effets apporte de nouvelles réflexions sur les friches. Une définition y est par exemple donnée : « on entend par « friche » tout bien ou droit immobilier, bâti ou non bâti, inutilisé et dont l'état, la configuration ou l'occupation totale ou partielle ne permet pas un réemploi sans un aménagement ou des travaux préalables... ».

• **Les friches au sein de Metz Métropole**

Les friches, comme expliqué précédemment, représentent de vastes espaces et sont pour la plupart situées au cœur des zones urbaines, ce qui constitue à cet égard une occasion privilégiée de développement majeur dans le cadre de l'émergence d'une croissance urbaine intelligente et durable.

De manière générale, la Métropole compte de nombreuses friches issues des diverses activités anciennes présentes sur le territoire (friches militaires, d'activités, ferroviaires, commerciales...).

Dans le centre de la Métropole et plus particulièrement à Metz, les friches militaires ainsi que les bâtiments militaires font l'objet de nombreuses requalifications. C'est, par exemple, le cas de la zone d'activités du boulevard de Trèves située à Metz qui était à la base des anciens bâtiments militaires.

Le territoire de Metz Métropole porte actuellement de nombreux projets de reconversion de friche et a la volonté de continuer cette dynamique avec notamment l'appui de l'Etablissement Public Foncier du Grand Est (EPFGE).

Le territoire devra ainsi veiller à la prise en compte de ces friches et également des friches en devenir telle que l'ancienne centrale électrique située sur la commune de la Maxe. De manière générale, une attention particulière devra être accordée à la dépollution et à la réhabilitation de ces sites, à l'image des exemples de reconversion présentés ci-après.

En savoir plus sur les friches : cahier thématique « Bilan de la consommation foncière »



De nombreuses **friches** issues des diverses activités anciennes (friches militaires, industrielles, ferroviaires, commerciales, ...) à reconvertir

La Zone d'aménagement concerté (ZAC) du Quartier de l'Amphithéâtre est un site urbain en limite des quartiers de Metz-centre, du Sablon et de Queuleu. Elle est située sur des terrains couvrant l'ancienne gare de marchandises et l'ancienne foire-exposition. L'ensemble de ces terrains représente une superficie d'environ 38 ha. Le schéma directeur d'urbanisme approuvé par le conseil municipal en 1999 a affirmé la partition du quartier de l'Amphithéâtre en deux espaces majeurs :

- l'un organisant principalement le bâti et ses diverses fonctions,
- l'autre étant un grand parc urbain de 30 hectares à l'échelle de l'agglomération (Parc Jean-Marie Pelt).

Ces deux éléments sont essentiellement reliés par de nouvelles voies transversales.

Plusieurs enjeux urbains ont été relevés :

- 1) proposer une articulation des fonctions propres à l'espace public
- 2) proposer des lieux privilégiés d'implantation des grands équipements publics par rapport à ces espaces
- 3) favoriser la mise en relation aisée de ces espaces avec le centre-ville historique et commerçant et le centre-gare
- 4) proposer les conditions à satisfaire pour garantir ou suggérer une animation temporaire et quotidienne de ces espaces
- 5) proposer des principes réglementaires, volumétriques, esthétiques et paysagers pour les bâtiments, ouvrages et occupations du sol

6) proposer un cadre technique pour que les espaces publics offrent une qualité environnementale exemplaire

7) proposer des solutions pour améliorer le confort dans les franchissements d'ouvrages

8) proposer des typologies et des modalités permettant de construire le long de la voie ferrée de marchandise.

Ce projet comprend des ouvrages de différentes natures : transformation du domaine ferroviaire, création de voiries, déplacement et création de réseaux (assainissement, électricité, eau potable, chauffage urbain, éclairage public, télécommunications), création d'espaces verts, aménagement d'équipements publics et privés. La surface totale des équipements du projet est d'environ 42 000 m², répartis entre le Centre Pompidou Metz, le centre des Congrès Robert Schuman, la Maison de la Métropole, Les Arènes et le parc Jean-Marie Pelt, un parking/parvis et un programme lié à la culture ou aux loisirs (cinéma). Concernant le programme des logements, la mixité est préconisée et consiste à proposer des opérations regroupant des commerces, des bureaux et des logements (environ 1500 logements).

Le site du quartier de l'Amphithéâtre étant très pollué, des travaux de dépollution ont été réalisés. De plus, un diagnostic des bâtiments a été effectué avant les travaux de déconstruction afin de détecter si les gravats contenaient ou non des matériaux dangereux. Par ailleurs, une déconstruction sélective a été adoptée, avec pour objectif de trier les déchets par filière, de réemployer des matériaux et avoir des chantiers moins bruyants et propres. D'importants volumes de matériaux ont été produits sur le site suite aux travaux de déconstruction et suivant leurs natures et leurs taux de pollution, ont été soit traités sur place, soit acheminés vers des centres d'enfouissement technique.



Avant (1950-1968) – Après (2006-2010) – source : Portail IGN

Suite au déménagement du CHR Metz-Thionville-Briey sur le site de Mercy en 2013, l'hôpital Bon Secours s'est rendu libre de toute occupation. Il représente une emprise de 2 ha au cœur du quartier Nouvelle Ville à Metz. La Ville de Metz a souhaité initier une réflexion à une échelle plus grande que ce site, afin de requalifier l'espace public environnant, renforcer le lien avec le centre-ville et donner une meilleure lisibilité à quelques équipements du quartier. Les objectifs de ce projet sont de

- ▶ repenser la structure urbaine et l'implantation du bâti sur le site.
- ▶ restructurer la circulation automobile.
- ▶ redonner des espaces aux liaisons douces et à la promenade dans le quartier.
- ▶ requalifier l'espace public pour créer un cœur de quartier
- ▶ promouvoir un aménagement durable et une qualité environnementale tout au long de l'opération. Le projet a fait l'objet d'une certification HQE Aménagement afin de garantir un projet et des réalisations répondant à des objectifs de développement durable exigeants.

Le programme global de l'opération en cours d'aménagement prévoit la création de 4 îlots bâtis, de 9 bâtiments de

logements (avec 30 à 100 logements par bâtiment), soit environ 440 logements. En complément des logements, le programme prévoit des espaces réservés à des bureaux et à des activités/commerces en rez-de-chaussée. Un appel à projet a été lancé en 2019 sur l'ancien bâtiment historique préservé.

Le concept environnemental du projet est basé autour de cinq principes :

- ▶ promouvoir une gestion responsable des ressources énergétiques (implantation des bâtiments, réglementation thermique, éclairage public, gestion des déchets, réseau de chaleur)
- ▶ optimiser la gestion de la ressource en eau (infiltration, matériaux drainants, consommation d'eau potable, réutilisation de l'eau pluviale)
- ▶ préserver, restaurer et valoriser la biodiversité en ville (traitement paysager, continuums végétaux)
- ▶ développer des mobilités durables (vélos)
- ▶ proposer un espace de vie intégré et cohérent avec son environnement urbain (architecture et paysage, cadre de vie).



L'ancien hôpital Bon Secours (source : RL)



Esquisse du projet réalisé pour la requalification de l'hôpital Bon Secours (source : metz.fr)

Le territoire porte un projet de reconversion de l'ancienne base militaire (BA128) devenu le Plateau de Frescaty. Cet espace de près de 380 hectares (dont 250 hectares d'espaces verts), propriété de l'Etablissement Public Foncier Grand Est pour le compte de la Métropole depuis 2015, est situé sur les communes de Moulins-lès-Metz, Augny et Marly. La Métropole a entériné en 2019 son premier Plan Guide qui a permis de définir les grands axes structurants du projet urbain du Plateau de Frescaty qui orientent les opérations d'aménagement. Ce guide a planifié l'ouverture du site aux activités civiles apportant une réflexion sur les accès, les mobilités, le renouveau économique, les enjeux environnementaux, le devoir de mémoire et le paysage-mment. Il a permis l'installation in-situ de l'Agrobiopole, et du centre de formation du FC Metz, la création de la ZAC Pointe Sud, la renaturation de la Ramotte...

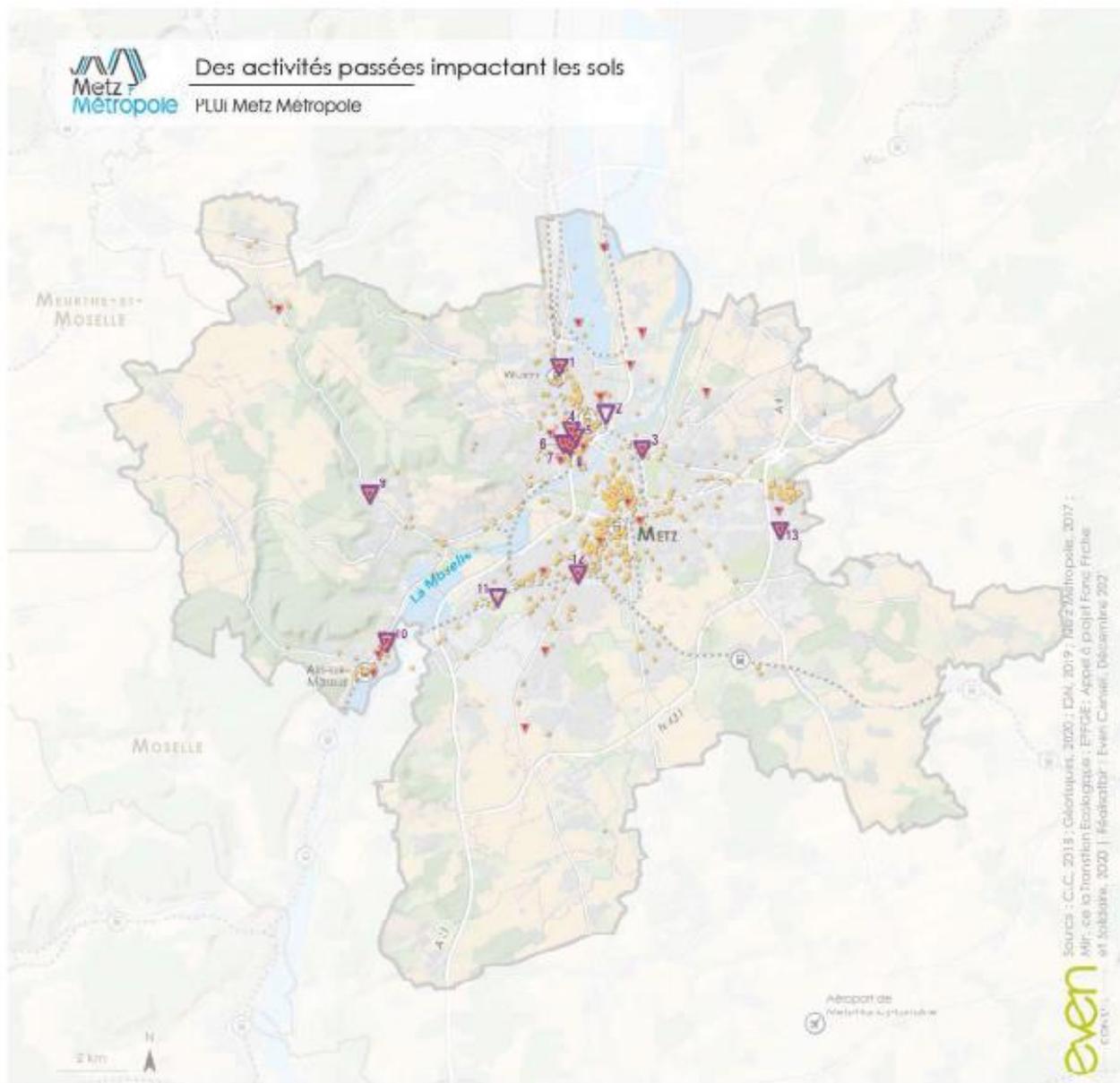
La ZAC pointe sud s'étend sur une surface d'une cinquantaine d'hectares et permet d'accueillir diverses activités économiques majoritairement orienté en faveur de la logistique. Un lot a permis l'installation d'Amazon et 10 autres lots sont en cours de commercialisation.

L'Agrobiopôle est lieu central d'une agriculture raisonnée et locale sur le plateau de Frescaty, permettant de valoriser le paysage tout en y ajoutant une portée dynamique et attractive à l'échelle métropolitaine. Ce secteur a une double vocation de développer une activité agricole tout en la rendant perceptible et compréhensible par le plus grand nombre.

Si plusieurs espaces ont déjà trouvé de nouvelles vocations, l'avenir de plusieurs secteurs restent à l'étude. C'est notamment le cas de la reconversion de l'ancienne base vie qui recense un certain nombre de bâtiments qui devront faire l'objet de travaux plus ou moins lourds avant d'être réaffectés pour d'autres usages. Concernant le secteur nord, situé dans la continuité ouest du Centre d'entraînement du FC Metz, son avenir n'est pas encore écrit. Dans l'attente des études afférentes, le site pourrait rester inconstructible et accueillir un nouveau parc métropolitain.



Agriculture périurbaine présente sur le plateau de Frescaty. Source : Even Conseil



Source : C.C. 2018 - Géologique, 2020 ; D.M. 2019 - 0672 Métropole, 2017 ; MJC, ce la Transition Ecologique ; EPPCE ; Appel à projet Foris, Friche et Solbans, 2020 ; Frichefabrik ; Even Carver, Décembre 2020



Présence de sites et sols pollués concentrés à Metz

- ▼ Sites pollués ou potentiellement pollués (BASOL)
- Anciens Sites Industriels et Activités de Services (BASIAS)

▼ Secteur d'Information sur les Sols (SIS)

| N° SIS | Nom du site | Id. SIS |
|--------|---------------------------------------|------------|
| SIS 1 | RCI ANFFR | 57SIS04388 |
| SIS 2 | Laboratoires et service Kodak | 57SIS04379 |
| SIS 3 | Ancienne usine d'incinération de Metz | 57SIS04781 |
| SIS 4 | SOFFAB | 57SIS04735 |
| SIS 5 | Anciens Ets. ZILHARDT et STAUB | 57SIS04378 |
| SIS 6 | Société Nouvelle Fonderie de Zinc | 57SIS04425 |
| SIS 7 | Ancien dépôt MAKCHAL | 57SIS04/34 |
| SIS 8 | Site SIGHI - BARADE | 57SIS04380 |
| SIS 9 | Mayer et Fils | 57SIS04407 |
| SIS 10 | Ancienne usine Forges et Boulonneries | 57SIS04371 |
| SIS 11 | Carrosserie CORCY | 57SIS04962 |
| SIS 12 | Ancienne usine à Gaz Montigny | 57SIS04384 |
| SIS 13 | Sotrameuse | 57SIS04377 |

3.4.5. SYNTHÈSE

| ATOUTS | FAIBLESSES |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Des zones bien localisées en dehors des secteurs habités | <ul style="list-style-type: none"> Des activités anthropiques passés (activités minières principalement) engendrant divers risques (inondations, sites pollués, mouvements de terrain, ...) vis-à-vis des biens et des personnes Une présence de nombreuses installations classées (ICPE) pouvant avoir un impact à la fois sur l'environnement et sur la santé de la population Des risques de transports de matières dangereuses, nuisances sonores et pollutions atmosphériques à proximité des infrastructures majeures (voies ferrées, A4, A31, RN431, ...) localement proches des habitations |
| DYNAMIQUES PRESENTIES EN L'ABSENCE DE PLUI | |
| <ul style="list-style-type: none"> Une augmentation des risques naturels et technologiques au regard du changement climatique Une reconquête des friches de la métropole messine avec l'appui de l'EPFGE | |

| ENJEUX | HIERARCHISATION |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes face aux risques technologiques présents sur le territoire aussi bien liés aux établissements (ICPE, SEVESO) qu'au transport de matières dangereuses (canalisation, réseaux viaires et ferroviaires) en assurant leur prise en compte dans les choix d'urbanisation | +++ |
| <ul style="list-style-type: none"> Poursuivre la reconquête des friches et des sols pollués avec des activités et des usages compatibles | ++ |
| <ul style="list-style-type: none"> Agir en faveur de la résorption des pollutions des sols, en privilégiant des solutions douces basées sur les bénéfices de la nature | ++ |

3.5. Des nuisances pouvant impacter la santé des habitants

3.5.1. DES NUISANCES SONORES PRINCIPALEMENT LIÉES AUX FLUX ROUTIERS

Le territoire de Metz Métropole, comme la plupart des métropoles, est impacté par des nuisances sonores, principalement liées aux réseaux routiers et ferroviaires qui peuvent potentiellement impacter le cadre de vie des habitants de la Métropole. Le PLUi devra éviter d'augmenter la population exposée aux nuisances sonores.

Règlementairement, la Métropole est concernée par la Directive européenne du bruit (2002/49/CE), qui, au moyen de cartes de bruit stratégiques, permet de prévenir et réduire les bruits excessifs au moyen de plans d'actions. Plusieurs infrastructures sont repérées en **catégorie 1 au titre du Classement des voies bruyantes** notamment l'A4, l'A31, l'A315 et la RN431 ainsi que d'autres en catégories 2, 3 et 4 (A314, RD11, RD153D, ...). Cela engendre des périmètres autour des voies (de 30 à 300 mètres) où sont imposées des normes d'isolation. En plus des nuisances sonores routières, le territoire est également impacté par des nuisances sonores ferroviaires (catégorie 1 et 2) qui impactent notamment les communes de Metz, Woippy, Peltre, Montigny-lès-Metz, Moulins-lès-Metz ou encore Ars-sur-Moselle.



En définitive, les grandes infrastructures de transport à l'origine du bruit s'articulent principalement **au niveau de la vallée de la Moselle et à l'Est du territoire**. Par ailleurs, le projet de l'A31bis entraînera un élargissement à 2x3 voies sur les communes d'Augny et Fey, au sud de la Métropole, accroissant les nuisances. À noter que la commune de Saint-Privat-la-Montagne au Nord-Ouest de la métropole est également concernée par d'importantes nuisances, puisqu'elle est traversée par l'autoroute A4.

Ces infrastructures sont par ailleurs intégrées au **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de Moselle (3ème échéance)**. Un PPBE à l'échelle de la **Métropole** a également été approuvé le 16 décembre 2013 et est en cours de révision. Il intègre des cartes de bruit stratégiques (CBS) sur l'ensemble du territoire. Ces cartes permettent de **mettre en évidence des zones de calme** et les **zones particulièrement impactées par des nuisances sonores** subissant des dépassements des valeurs limites liées aux bruits routiers, ferroviaires et industriels.



Ainsi, pour les 44 communes de Metz Métropole, des dépassements de valeurs limites sont recensés. Pour le bruit routier, **47 800 habitants, soit 19% environ de la population**, sont exposés à des bruits routiers supérieurs à la limite réglementaire ($L_{den} > 68$ dB). Environ **27 établissements d'enseignements ou de santé** sont concernés par des dépassements de valeur. Le bruit ferroviaire révèle, quant à lui, un impact relativement limité sur le territoire. En effet, environ **5% de la population est impacté par des bruits** supérieurs à la limite réglementaire ($L_{den} > 73$ dB). De plus, seulement 4 établissements d'enseignement ou de santé sont soumis à ce type de nuisances. Enfin, le bruit industriel engendre à priori peu de dépassements de seuils réglementaires avec des nuisances seulement nocturnes pour une centaine d'habitants et un établissement de santé.



5%

de la population impactée
par des nuisances sonores
liées aux trafics ferroviaires

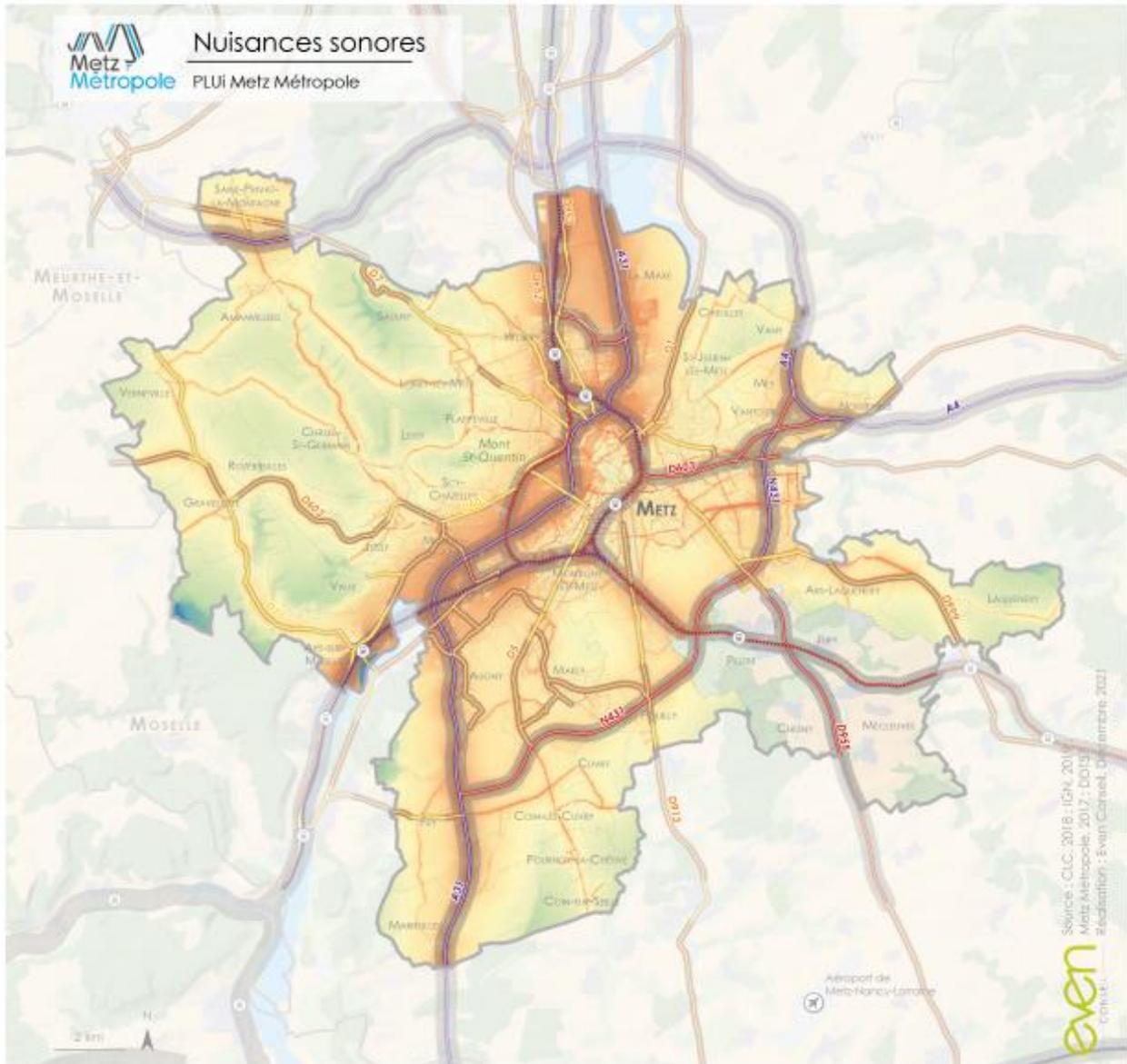
Le tableau suivant reprend les statistiques de dépassements des seuils réglementaires Lden (journée, soirée et nuit) et Ln (nuit) :

| Valeurs limites | Bruit routier | | Bruit ferroviaire | | Bruit industriel | |
|------------------------------------|---------------|-------------|-------------------|-------------|------------------|-------------|
| | Lden 68 dB(A) | Ln 62 dB(A) | Lden 73 dB(A) | Ln 65 dB(A) | Lden 71 dB(A) | Ln 60 dB(A) |
| Nb d'hab | 47800 | 17100 | 7300 | 9800 | 0 | 100 |
| Nb d'établissements d'enseignement | 6 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 |
| Nb d'établissements de santé | 21 | 6 | 3 | 5 | 0 | 1 |



Moins de 1%

des établissements de santé et d'enseignements impactés
par des nuisances sonores



Niveaux de bruit moyen à la journée (Lden)

(données inexistantes sur les communes de Peltre, Jury, Chesny, Mécleuves)

Zones très calmes

- De 0 à 10 Lden exprimé en dB(A)
- De 10 à 20 Lden exprimé en dB(A)
- De 20 à 30 Lden exprimé en dB(A)
- De 30 à 40 Lden exprimé en dB(A)
- De 40 à 50 Lden exprimé en dB(A)

Zones bruyantes à très bruyantes

- De 50 à 60 Lden exprimé en dB(A)
- De 60 à 70 Lden exprimé en dB(A)
- De 70 à 80 Lden exprimé en dB(A)
- De 80 à 90 Lden exprimé en dB(A)
- Plus de 90 Lden exprimé en dB(A)

Classement sonore des infrastructures :

Infrastructures routières

- Catégorie 1 (300m)
- Catégorie 2 (250m)
- Catégorie 3 (100m)
- Catégorie 4 (30m)

Infrastructures ferroviaires

- Catégorie 1 (300m)
- Catégorie 2 (250m)

Zones tampons des secteurs affectés par le bruit autour des infrastructures routières et ferroviaires

Nota : La carte ci-dessus ne présente pas de données pour les communes de l'ancienne Communauté de communes du Val Saint-Pierre puisque l'étude a été faite avant leur intégration à Metz Métropole.

Dans le PPBE, des zones de multi-exposition (exposition simultanée à du bruit routier et ferroviaire) sont présentes et identifiées sur le territoire. De plus, des zones à enjeux sont également définies. Elles correspondent aux zones soumises à des dépassements de seuils réglementaires et à la présence de bâtiments d'habitation ou d'établissements sensibles. Sur cette base, 2 niveaux de zones à enjeux se dégagent :

› Zone à traiter : Enjeux indiqués par les cartes de bruit et confirmés par la collectivité ;

› Zone à traitement différé :

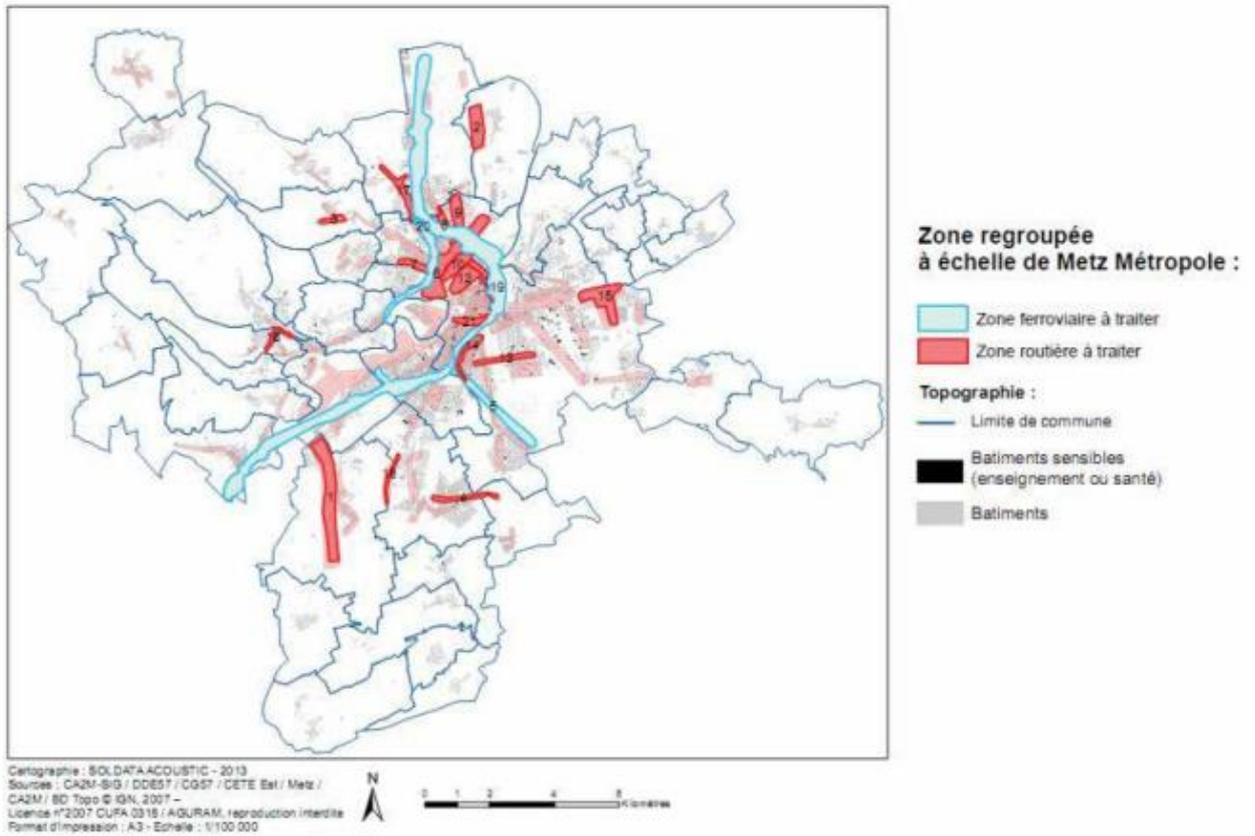
- Enjeux indiqués par les cartes, sans confirmation de la collectivité ;
- Enjeux faibles pour la collectivité et restant à vérifier, notamment lors de la mise à jour des cartes : zones pour lesquelles un doute sur la justesse de la cartographie est présent (pouvant entraîner un déclassement des bâtiments) et / ou son actualité au regard des aménagements effectués depuis la date de réalisation des cartes.

Sur le territoire, **21 zones à enjeux sont considérées à traiter**. Parmi celles-ci, 3 zones ferroviaires et 18 zones routières, ces zones font et feront l'objet d'une attention particulière de la part de Metz Métropole aussi bien sur les aspects curatifs que préventifs quant à la résorption des niveaux sonores excessifs.

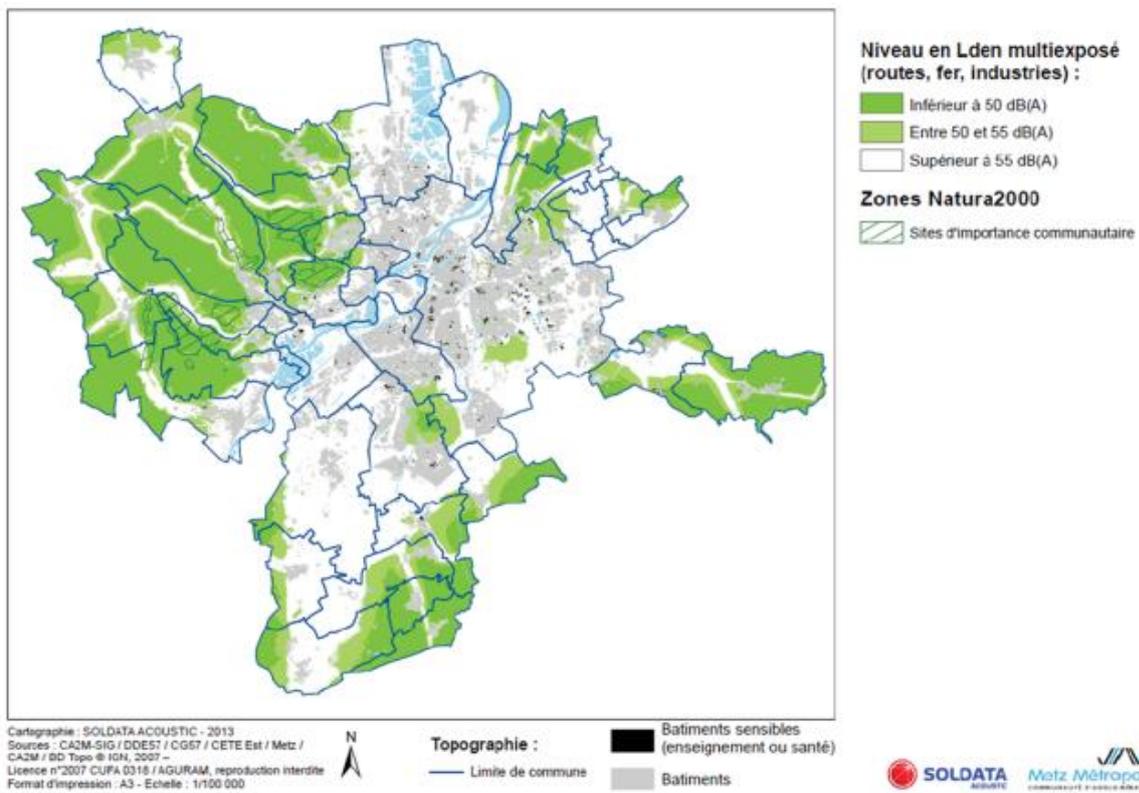
Le territoire devrait également accueillir plusieurs projets d'envergure qui auront potentiellement un impact sur l'évolution des niveaux de bruit, à plus ou moins long terme. Il s'agit notamment des projets suivants : 3ème ligne du METTIS ou encore le récent centre logistique d'Amazon à Augny.

Enfin le territoire est concerné à la marge par une servitude liée au **Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Metz-Nancy Lorraine situé au sud du territoire**. Le PEB ne concerne qu'une seule commune du territoire (Mécleuves), classée sur une petite partie en zone D. La zone D est la classification la moins restrictive. Elle ne donne pas lieu à des restrictions de droits à construire, mais étend le périmètre dans lequel l'isolation acoustique de toute nouvelle habitation et l'information des futurs occupants, acquéreurs ou locataires de logement, sont obligatoires.

Malgré ces nuisances impactant les territoires à proximité des maillages de transports, **une part relativement importante du territoire peut être classée en zone calme, présentant des niveaux de bruits inférieurs à 55 dB(A) (Lden)**. Les zones de grande surface les moins bruyantes sont principalement localisées dans les communes périurbaines de Metz Métropole. Des zones de plus petite taille peuvent cependant être identifiables en cœur de zones urbaines – lorsqu'un espace est protégé du bruit des infrastructures par des bâtiments notamment. Ces zones de calme permettent d'offrir à la population de la Métropole un cadre de vie agréable.



Nota : la carte ci-dessus ne présente pas de données pour les communes de l'ancienne Communauté de communes du Val Saint-Pierre puisque l'étude a été faite avant leur intégration à Metz Métropole.

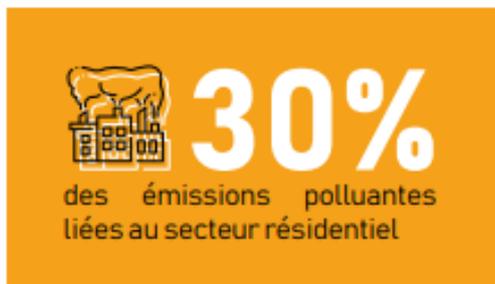


Zones calmes présentes sur le territoire - Source : PFBE de Metz Métropole

Nota : la carte ci-dessus ne présente pas de données pour les communes de l'ancienne Communauté de communes du Val Saint-Pierre puisque l'étude a été faite avant leur intégration à Metz Métropole.

3.5.2. UNE QUALITÉ DE L'AIR EN COURS D'AMÉLIORATION

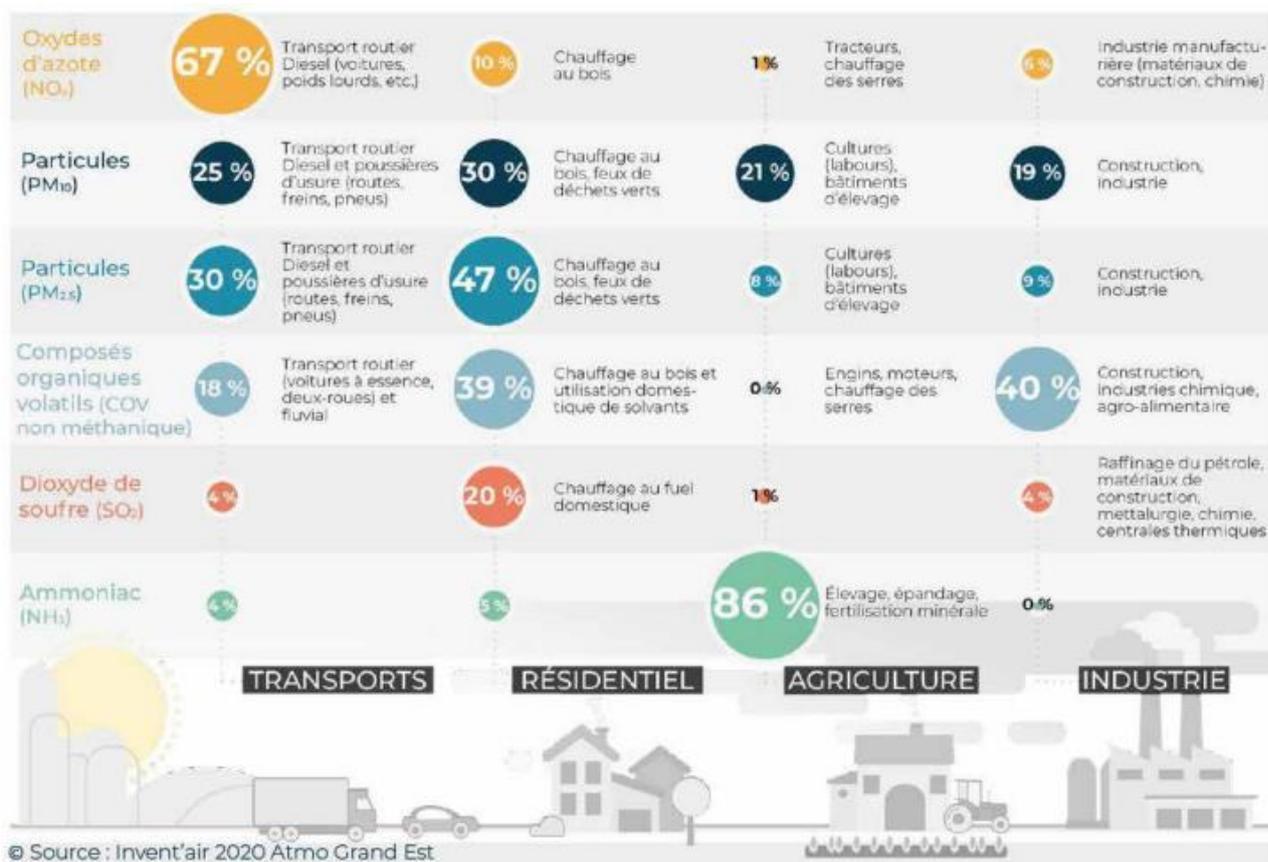
La stratégie territoriale, régionale et locale est orientée vers la surveillance, la préservation et l'amélioration de la qualité de l'air sur la métropole. L'association **ATMO Grand Est** surveille la qualité de l'air à l'aide d'un réseau de 5 stations de mesures. L'Etat et les collectivités sont quant à eux en charge de la préservation et de l'amélioration.



De nombreux paramètres font varier les niveaux de pollution. La configuration des rues, des formes urbaines, la densité du trafic, la présence de végétation, les modes de chauffage et les conditions météorologiques entraînent ainsi une plus ou moins forte exposition des populations en milieu urbain. A noter que l'agriculture entraîne également une exposition des populations.

A l'instar d'autres métropoles, le territoire de Metz Métropole est relativement **sensible aux pollutions atmosphériques**. Ainsi, plusieurs communes du territoire (notamment Metz, Augny, Marly...) sont dites sensibles en raison de l'**exposition aux oxydes d'azote**.

En 2018, la répartition des concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote (NO₂) révélait des **niveaux élevés sur les axes routiers majeurs notamment Metz-Thionville-Luxembourg (A31), Metz-Forbach (A4, A320 et RD603)** ainsi que dans le centre de l'agglomération. Toutefois, le nombre de personnes exposées à un dépassement de la valeur limite de 40 µg/m³ restait limité sur le territoire.



Pour les particules PM10, les niveaux de fond sont plus homogènes avec toutefois des valeurs plus élevées observées à proximité des axes routiers majeurs et du centre de la métropole. Les principaux secteurs émetteurs sont le résidentiel, les transports routiers, l'agriculture et l'industrie manufacturée. Depuis quelques années, on constate une **baisse constante de ces émissions** sur le territoire. Pour les particules PM2.5, le constat est relativement similaire : le résidentiel et les transports routiers en sont les principaux responsables. Les secteurs soumis à ces pollutions de PM2.5 sont identiques à ceux des pollutions de PM10 c'est-à-dire des axes routiers majeurs et le centre de la métropole. Depuis 2005, il faut toutefois noter une baisse de ces émissions polluantes.

Les Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM) sont des polluants très variés dont les sources d'émissions sont multiples. Les principaux secteurs émetteurs sont le secteur résidentiel, les transports routiers ou encore l'industrie manufacturière. Tout comme pour les autres polluants, les COVNM ont connu une tendance à la baisse depuis 2005, passant de 2 762 tonnes à 1 461 tonnes.

Globalement, il faut retenir que sur la Métropole, les secteurs résidentiels et du transport routier participent pour près de **30% et 42% aux émissions totales de polluants à effets sanitaires**.



Afin d'assurer la préservation et l'amélioration de la qualité de l'air, le territoire est soumis au Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) du Grand Est, approuvé le 24 janvier 2020 et à un **Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET)** à l'échelle de Metz Métropole, approuvé en décembre 2015 et en cours de révision. Un Plan Climat messin, dénommé Ambition Climat 2030, adopté par le Conseil Municipal de Metz en 2019, ainsi qu'un Contrat local de santé du territoire messin, traitent également des problématiques liées à la qualité de l'air. Par ailleurs, le territoire est en partie concerné par le **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) des Trois Vallées**. Ces documents ont pour objectif de définir des actions ayant pour but de réduire les émissions de polluants atmosphériques notamment liées aux déplacements, à l'habitat et aux activités économiques.

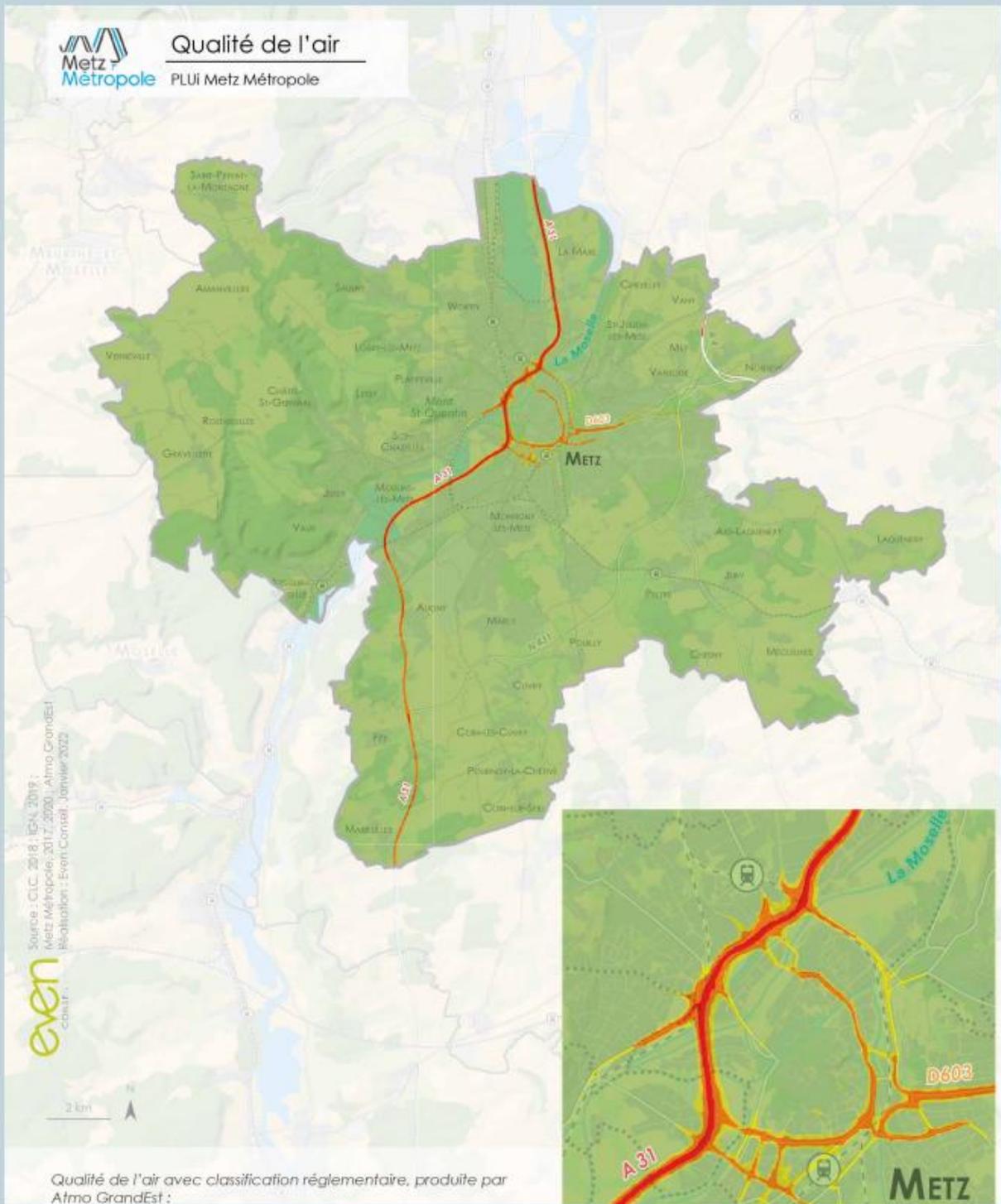
À noter que dans le cadre de l'étude SESAME, la Ville de Metz a mis en place un espace test, boulevard de la Solidarité, pour étudier la captation des polluants par les végétaux

FOCUS



Qualité de l'air

PLUI Metz Métropole



Aujourd'hui, le lien entre polluants atmosphériques et effets sanitaires est clairement démontré, à moyen comme à long terme. La pollution de l'air accroît le risque de maladies respiratoires aiguës, comme la pneumonie, ou chroniques, comme le cancer du poumon, ainsi que de maladies cardio-vasculaires.

Selon l'organisation mondiale de la santé (OMS), les habitants des villes où l'air est fortement pollué souffrent davantage de cardiopathies, de problèmes respiratoires et de cancer du poumon que ceux des villes où l'air est plus propre. Par ailleurs, les activités agricoles dans les secteurs plus ruraux sont à l'origine de polluants dans l'air (pesticides...).

| | Provenance | Impacts sanitaires | Impacts environnementaux |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oxydes d'azote | <ul style="list-style-type: none"> › Installations de chauffage domestique › Véhicules à moteurs diesel › Procédés industriels (engrais). | Maladies respiratoires, infections pulmonaires | Pluies acides, effet de serre, réduction de la croissance des végétaux |
| Les particules fines PM10 et PM2.5 | <ul style="list-style-type: none"> › Installations de combustions › Transports routiers › Activités industrielles et agricoles | Maladies respiratoires, infections pulmonaires, asthme | Pluies acides |
| Les Composés Organiques Volatils non Méthaniques | <ul style="list-style-type: none"> › Fabrication, transports et usage de carburants › Peintures, encres, colles... | Substances cancérigènes provoquant des irritations et des gênes respiratoires | Formation de l'ozone et effet de serre |
| L'Ammoniac | <ul style="list-style-type: none"> › Agriculture | Irritations oculaires, gênes et brûlures, infections | Pluies acides, eutrophisation des cours d'eau, acidification des milieux aquatiques et sols forestiers, atteinte à la croissance des végétaux. |
| Dioxyde de soufre | <ul style="list-style-type: none"> › Chauffage domestique › Moteurs diesel › Production industrielle | Maladies respiratoires | Pluies acides |

La sensibilité des individus à la pollution atmosphérique est principalement liée à l'âge. Les enfants par exemple ont tendance à inhaler un plus grand volume d'air et par conséquent plus de particules nocives, tandis que les personnes âgées (plus de 65 ans) sont relativement sensibles à certaines pathologies, comme les troubles cardio-vasculaires, aggravées par l'exposition à de fortes concentrations en polluants. Par ailleurs, les femmes enceintes présentent également une sensibilité à la pollution atmosphérique vis-à-vis de la croissance de leur fœtus.

Sur le territoire de Metz Métropole, environ 35000 enfants de moins de 14 ans (15,8% de la population de la métropole) et environ 19 000 individus de plus de 75 ans (8,6%) résident sur le territoire (INSEE, RP2017).

A l'instar du territoire national, la population est soumise à un vieillissement, augmentant la vulnérabilité locale. Entre 2007 et 2017, la part de la population de plus de 75 ans est passée de 7,1 à 8,6% (INSEE, RP2007 et RP2017).

Le territoire présente également des établissements concentrant la population sensible : hôpitaux, maisons de retraites, crèches, écoles, équipements sportifs...

L'amélioration de la qualité de l'air représente donc un véritable enjeu afin de préserver la santé de la population.

3.5.3. DES NUISANCES LIÉES AUX CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES POUVANT IMPACTER LA SANTÉ DES RIVERAINS

Les champs électromagnétiques résultent de la combinaison des champs électriques et magnétiques. Tous les appareils électriques qui nous entourent diffusent quotidiennement des champs électromagnétiques. On les caractérise par leur fréquence en hertz (Hz). Les réseaux de transport et distribution d'électricité, mais aussi les réseaux ferroviaires et les appareils domestiques courants (machine à laver, télévision, aspirateur...) génèrent des champs électromagnétiques de basse fréquence 50 Hz qui sont réglementés.

L'Etat fixe un cadre réglementaire en matière d'exposition aux champs électromagnétiques de basse fréquence. **L'arrêté technique du 17 mai 2001 prévoit une valeur limite de 100 μ T** (seuil de prévention) comme seuil réglementaire. En pratique, même si une habitation se trouve juste au-dessous d'une ligne, le seuil de référence de 100 μ T est loin d'être atteint. En matière d'urbanisme, une instruction ministérielle du 15 avril 2013 (Batho) relative à l'urbanisme à proximité des lignes de transport d'électricité, issue de l'avis de l'ANSES (Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail), fixe une recommandation :

« Eviter, dans la mesure du possible, de décider ou d'autoriser l'implantation de nouveaux établissements sensibles (hôpitaux, maternités, établissements accueillant des enfants tels que crèches, maternelles, écoles primaires etc.) dans les zones qui, situées à proximité d'ouvrage THT, HT ou jeux de barres, lignes aériennes, sont exposées à un champ magnétique de plus de 1 μ T, cette valeur appliquée en bordure de zone de prudence, apparaissant globalement compatible avec la valeur d'exposition permanente des occupants de bâtiments sensibles de 0,4 μ T, proposée par l'avis de l'ANSES. »

La présence de lignes hautes et très hautes tensions sur un territoire n'est donc pas neutre. Ces infrastructures peuvent être à l'origine de nuisances et avoir un impact sur la santé de la population. Une attention particulière devra donc être accordée aux secteurs situés à proximité immédiate de ces infrastructures.

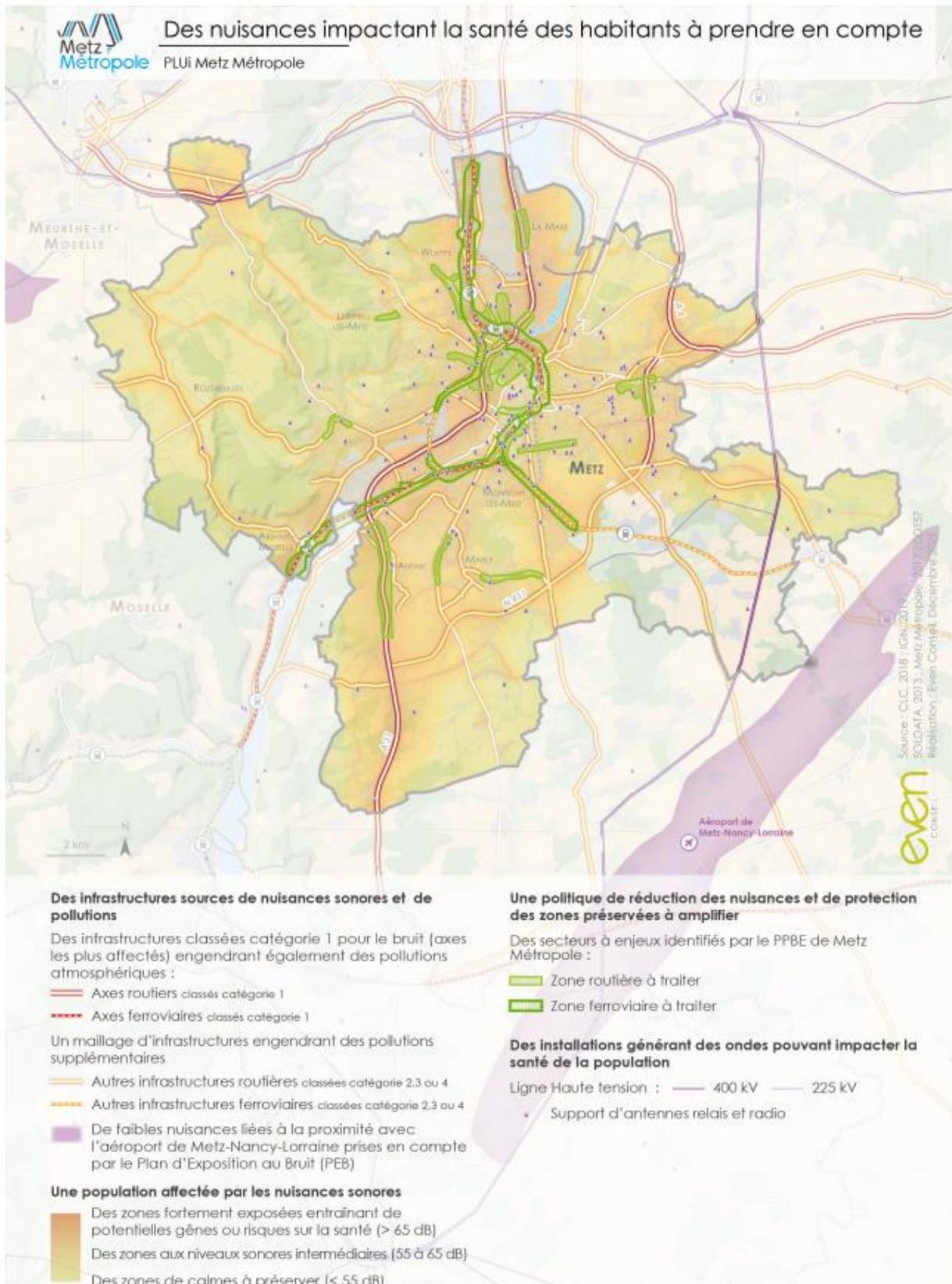
Le territoire de Metz Métropole est traversé par plusieurs lignes hautes tensions et antennes relais qui sont susceptibles d'engendrer des nuisances liées aux champs électromagnétiques. Il faut toutefois noter que les lignes électriques du territoire sont de 225kV à 400kV. Celles-ci traversent à l'est Mécleuves, Ars-Laquenexy et Laquenexy puis au nord-est les communes entre Noisseville et La Maxe. Concernant les antennes relais, leur implantation suit la localisation des zones urbanisées afin de fournir le meilleur service, aussi une concentration d'installations peut être observée sur ces espaces comme l'illustre la carte suivante.

Champs magnétiques (en μT)



Source : www.rte-france.com

3.5.4. SYNTHÈSE



Nota : La carte ci-dessus ne présente pas de données pour les communes de l'ancienne Communauté de communes du Val Saint-Pierre puisque l'étude a été faite avant leur intégration à Metz Métropole.

| ATOUTS | FAIBLESSES |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> › De nombreuses zones de calme identifiées dans le PPBE de la Métropole participant à la qualité du cadre de vie et au bien-être des habitants | <ul style="list-style-type: none"> › Des risques de nuisances sonores et pollutions atmosphériques à proximité des infrastructures majeures (voies ferrées, A4, A31, RN431, ...) localement proches des habitations |
| DYNAMIQUES PRESENTIES EN L'ABSENCE DE PLUi | |
| <ul style="list-style-type: none"> › Un territoire qui s'est développé favorisant une augmentation de certains risques naturels et un renforcement des nuisances (notamment liées à l'augmentation de la fréquentation des axes majeurs du territoire) › Une dynamique positive portée par le PCAET participant à la réduction des GES et à l'amélioration de la qualité de l'air | |

| ENJEUX | HIERARCHISATION |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <ul style="list-style-type: none"> › Limiter l'exposition aux nuisances sonores en mobilisant des actions transversales : renforcement de la trame verte et bleue, développement de modes alternatifs de déplacement (mobilité douce et active, transports en commun, covoiturage, ...) | ++ |
| <ul style="list-style-type: none"> › Préserver les zones de calme présentes sur le territoire en tant qu'espaces de ressourcement pour la population | +++ |
| <ul style="list-style-type: none"> › Limiter les émissions polluantes notamment en intégrant les enjeux de mobilité plus durable et la réduction des émissions liées aux constructions | +++ |
| <ul style="list-style-type: none"> › Porter une attention particulière sur l'éloignement des personnes sensibles (équipements sanitaires, d'enfance, sportifs, ...) vis-à-vis des principales sources de pollution | +++ |

3.6. Des ressources naturelles à préserver

3.6.1. UNE QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES QUI RESTE À AMÉLIORER

A. Un état écologique et chimique des cours d'eau à améliorer

Le projet de SDAGE Rhin-Meuse 2022-2027 présente l'état écologique et chimique actuel des cours d'eau, et fixe des objectifs de bon état écologique et bon état chimique de ces eaux de surface. A noter que ces données ont été établies sur la base de l'année 2019.

L'état ou potentiel écologique des eaux superficielles du territoire se situe entre moyen et mauvais à l'exception de la Mance qui enregistre un bon état écologique. L'objectif de **bon état écologique est fixé à 2027** pour tous les cours d'eau de la métropole.

| Cours d'eau | Etat écologique | |
|--------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| | 2019 | Objectif de bon état |
| La Moselle | Moyen | 2027 |
| La Seille | Médiocre | Masse d'eau soumise à un objectif moins strict |
| Ruisseau de Gorze | Moyen | Masse d'eau soumise à un objectif moins strict |
| Grand Fosse | Mauvais | Masse d'eau soumise à un objectif moins strict |
| Ruisseau de Cheneau | Moyen | 2027 |
| Feigne | Mauvais | 2027 |
| Ruisseau de Malroy | Médiocre | Masse d'eau soumise à un objectif moins stricte |
| Billeron | Mauvais | Masse d'eau soumise à un objectif moins stricte |
| Nied Française | Mauvais | Masse d'eau soumise à un objectif moins stricte |
| Ruisseau de Vallières | Mauvais | Masse d'eau soumise à un objectif moins strict |
| Ruisseau Saint-Pierre | Mauvais | Masse d'eau soumise à un objectif moins strite |
| Ruisseau de Saulny tronçon n°1 | Mauvais | Masse d'eau soumise à un objectif moins strict |
| Ruisseau de Saulny tronçon n°2 | Médiocre | Masse d'eau soumise à un objectif moins strict |
| Ruisseau de Montvaux | Moyen | Masse d'eau soumise à un objectif moins strict |
| La Mance | Bon | 2027 |

Globalement, les cours d'eau du territoire ne présentent **pas un bon état chimique**. Toutefois, un objectif d'état chimique des masses d'eau de surface a été fixé à 2027 pour les cours d'eau de la métropole.

| Cours d'eau | Etat chimique | |
|--------------------------------|---------------|----------------------|
| | 2019 | Objectif de bon état |
| La Moselle | Mauvais | 2039 |
| La Seille | Bon | 2021 |
| Ruisseau de Gorze | Bon | 2021 |
| Grand Fosse | Mauvais | 2033 |
| Ruisseau de Cheneau | Bon | 2021 |
| Feigne | Bon | 2021 |
| Ruisseau de Malroy | Mauvais | 2033 |
| Billeron | Mauvais | 2033 |
| Nied Française | Bon | 2033 |
| Ruisseau de Vallières | Bon | 2021 |
| Ruisseau Saint-Pierre | Mauvais | 2033 |
| Ruisseau de Saulny tronçon n°1 | Non déterminé | - |
| Ruisseau de Saulny tronçon n°2 | Mauvais | 2033 |
| Ruisseau de Montvaux | Mauvais | 2033 |
| La Mance | Bon | 2021 |

Source : Etat des lieux 2019, SDAGE 2022-2027 Rhin-Meuse

B. Un mauvais état chimique des masses d'eau souterraines qui témoigne d'une sensibilité aux pollutions

Metz métropole est concernée par la présence d'une nappe souterraine captive, **la nappe du grès vosgien captif non minéralisé**, située à l'Est du territoire. Cette nappe souterraine enregistre en 2019 un bon état quantitatif et un bon état chimique.

Plusieurs masses d'eau souterraines libres se répartissent sur le territoire métropolitain : Calcaires du Dogger des côtes de Moselle à l'Ouest, les alluvions de la Moselle en aval de la confluence avec la Meurthe au niveau du sillon mosellan ainsi que le plateau lorrain versant Rhin à l'Est du territoire. Leur état quantitatif est jugé bon. Par ailleurs, aucun état chimique n'est recensé comme bon pour ces masses d'eau. Les objectifs d'atteinte d'un bon état chimique pour ces masses d'eaux sont fixés à 2039.

Par ailleurs, la quasi-totalité du territoire est sujet à une forte pression en phytosanitaires d'origine agricole. La directive européenne 91/676/CEE du 12/12/1991 dite « Directives Nitrates » définit les modalités de lutte contre la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles. Elle prévoit notamment la délimitation de zones dites vulnérables ainsi que l'élaboration de programmes d'actions. Sur le territoire, **22 communes sont classées comme zones vulnérables**.



Le tableau suivant reprend les objectifs fixés par le SDAGE pour les masses d'eau souterraines :

| Masse d'eau souterraine | Objectifs retenus par masse d'eau | |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------|
| | Objectif état quantitatif | Objectif état chimique |
| Grès vosgien captif non minéralisé | Bon état 2021 | Bon état 2039 |
| Calcaires du Dogger des Côtes de Moselle | Bon état 2015 | Bon état 2039 |
| Alluvions de la Moselle en aval de la confluence avec la Meurthe | Bon état 2015 | Bon état 2039 |
| Plateau lorrain versant Rhin | Bon état 2015 | Bon état 2039 |

3.6.2. DES ENJEUX DE PROTECTION ET DE SÉCURISATION DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU DU TERRITOIRE

A. Des prélèvements principalement liés à la production d'énergie et la consommation humaine

En 2017, ce sont près de **33,5 millions de m³** d'eau qui ont été prélevés sur le territoire de Metz Métropole d'après les données de la Banque Nationale des Prélèvements Quantitatifs en Eau².

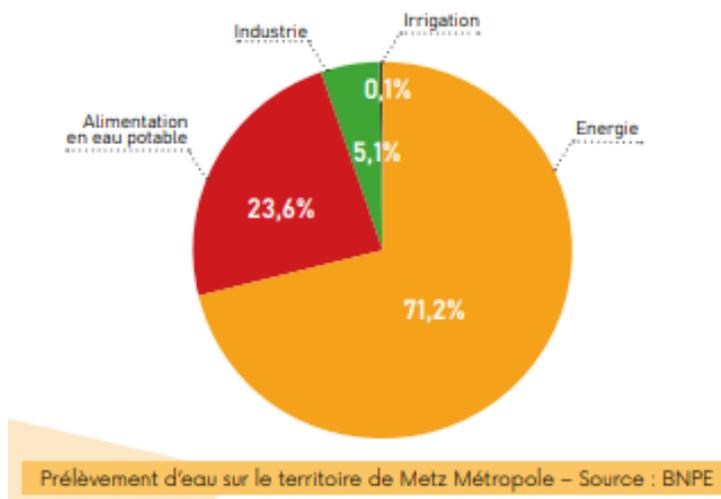


Ce volume important s'explique notamment par la prise d'eau sur des masses d'eau de surface pour la production d'énergie, et qui représente **71% des prélèvements totaux**. Ceux-ci correspondent à un usage déclaré de refroidissement de centrales de production d'énergie par l'UEM sur la commune de Metz.

Hormis ces prélèvements, c'est l'alimentation en eau potable qui est l'usage prépondérant des ressources en eau prélevées sur le territoire puisqu'elle représente environ **7,9 millions de m³**, soit plus d'un quart de la quantité prélevée. Il faut toutefois noter que l'eau potable prélevée sur le territoire ne représente qu'une part de l'eau effectivement consommée dont une grande partie est prélevée au-delà des limites intercommunales.

² Banque Nationale des Prélèvements Quantitatifs en Eau (BNPE) : Recense tous les prélèvements d'eau annuels supérieurs à 7 000 m³ (Territoire en Zone de Répartition des Eaux).

L'industrie représente, quant à elle, environ 5% des prélèvements. Pour finir, l'irrigation représente une part négligeable des prélèvements (moins de 1%). Il faudra néanmoins veiller à accompagner les exploitants agricoles dans l'évolution de leurs pratiques, dans un souci d'adaptation aux effets du changement climatique, notamment pour limiter les besoins en eau des cultures. Une étude est actuellement en cours sur la vulnérabilité des activités agricoles aux effets du changement climatique, dans le cadre de la révision du PCAET de la métropole (avec l'appui de l'AGURAM). Il faut noter que la majorité de ces prélèvements s'effectue sur les ressources souterraines, exceptés pour la production d'énergie.



Sur l'ensemble du territoire, les performances du réseau d'adduction en eau potable sont relativement bonnes.

B. L'organisation de la gestion de la ressource en eau sur le territoire

Metz Métropole assure la compétence de la gestion en eau pour les 44 communes depuis le 1er janvier 2018. Si une partie des communes est gérée en régie, les autres communes sont gérées par 5 délégataires différents : le Syndicat des Eaux de la Région Messine (SERM), le Syndicat Mixte Intercommunal des Eaux de Verny (SMIEV), le Syndicat Intercommunal des Eaux de Gravelotte et de la Vallée de l'Orne (SIEGVO), le Syndicat Intercommunal des eaux du Sillon de l'Est Messin (SESEM) et le SE Basse-Vigneulles et Faulquemont (SEBVF).



La Régie de l'eau de Metz Métropole

Le Syndicat des Eaux de la Région Messine (SERM)

Le Syndicat Mixte Intercommunal des Eaux de VERNY (SMIEV)

Le Syndicat Intercommunal des Eaux de Gravelotte et de la Vallée de l'Orne (SIGVAC)

Le Syndicat Intercommunal des eaux du Sillon de l'Est Messin (SISEM)

Le SE Basse-Vigneulles et Faulquemont (SEBVF)

Rozérieulles a rejoint la Régie de Metz Métropole depuis 2021

Une compétence en matière d'eau potable répartie entre plusieurs syndicats – Source : Metz Métropole

C. L'état de la protection de la ressource en eau

Plusieurs captages d'eau potable sont présents sur le territoire. La plupart de ces captages sont protégés via la mise en place de périmètres de protection (immédiate, rapprochée et éloignée) visant à protéger la ressource en eau vis-à-vis des pollutions de nature à rendre l'eau impropre à la consommation (principalement ponctuelles et accidentelles).

La mise en place de ces périmètres est soumise à la procédure de DUP (Déclaration d'Utilité Publique), opposable aux tiers. Elle donne à la collectivité propriétaire d'un point de captage d'eau ou à son concessionnaire, tous les moyens juridiques permettant d'assurer la protection effective de celui-ci. La DUP permet notamment :

- › D'informer, lors de l'enquête publique, tous les propriétaires touchés par les différents périmètres de protection de leurs droits et obligations ;
- › D'acquérir les terrains situés dans les périmètres de protection immédiate ;
- › D'instaurer des servitudes dans les périmètres de protection rapprochée et éloignée ;
- › D'obliger les propriétaires (moyennant certaines indemnisations) à réaliser les aménagements de protection précisés dans l'arrêté préfectoral de DUP ;
- › La collectivité ou son représentant est également tenu de s'assurer par la suite de la mise en œuvre des mesures de protection (respect des prescriptions).

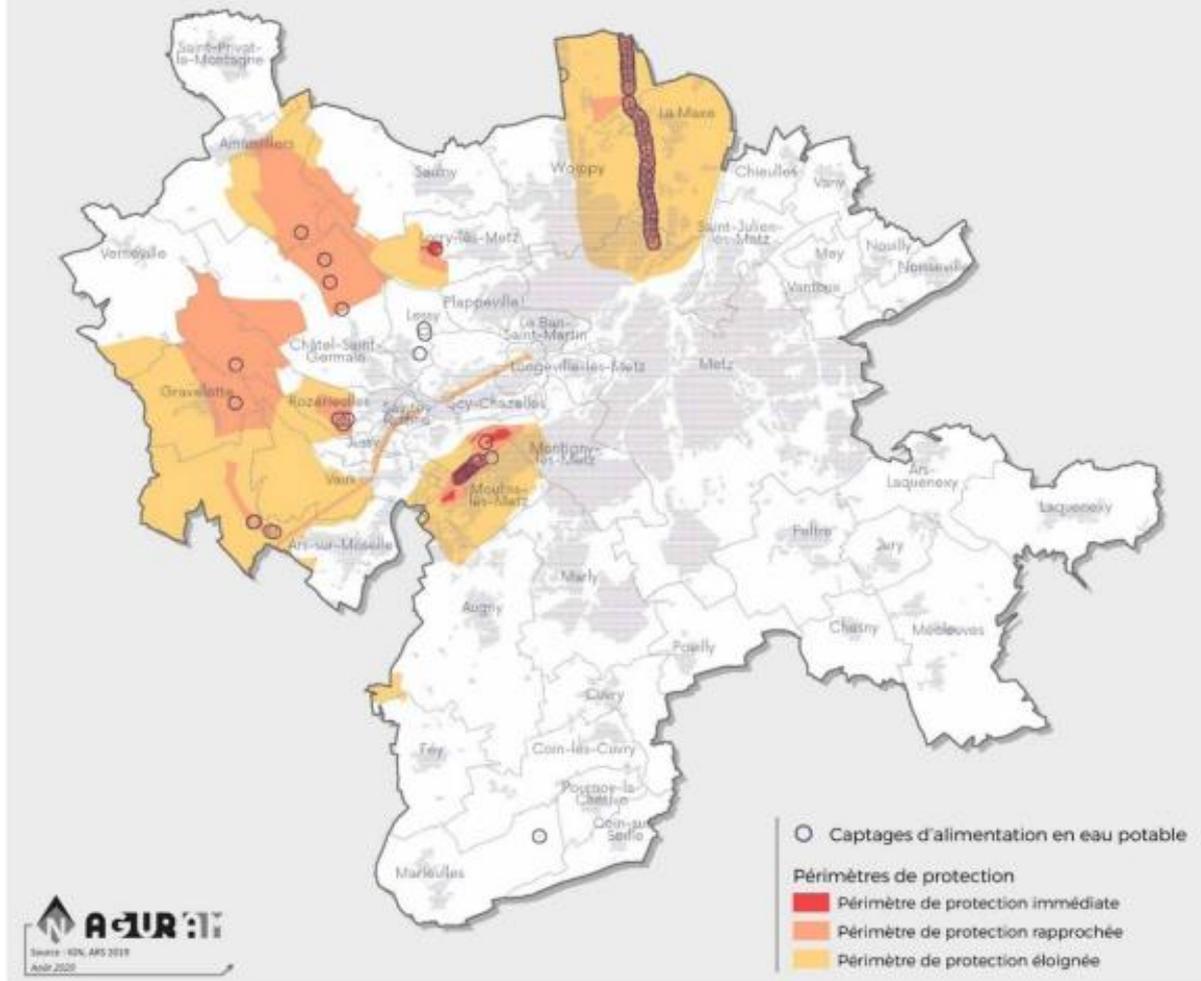
Plusieurs ressources sont ainsi exploitées sur le territoire comme l'illustre la carte suivante et à l'image des exemples ci-dessous :

- › Le captage de la vallée de Montvaux situé entre les communes de Châtel-Saint-Germain et Amanvillers qui comprend 4 sources et 2 puits ;

- › Le champ captant de Maison Rouge situé à Moulins-lès-Metz qui comprend 15 puits en nappe alluviale de la Moselle ; à noter qu'au besoin la nappe alluviale est réalimentée artificiellement par l'eau pompée dans la Sablière ;
- › La ligne de captage d'eau potable dite « Metz Nord » qui forme une ligne parallèle à la Moselle comprenant environ 100 puits captant la ressource des alluvions de la Moselle ;
- › Les forages et puits situés sur les communes de Rozérieulles et Gravelotte et qui captent les eaux souterraines de la nappe des calcaires du Bajocien inférieur.

Si chaque syndicat dispose de ressources et points de captage, des interconnexions et des ventes de volumes d'eau potable ont lieu entre eux afin d'assurer la desserte de communes isolées en termes de réseaux ou bien de compléter les volumes produits localement. C'est le cas notamment entre la Régie de Metz Métropole, le SERM et le SIEGVO. Cette proximité contribue à la sécurisation de l'alimentation en eau potable. Autres exemples, les communes de Fey et de Marieulles-Vezon qui ne disposent pas de ressources en propres sont alimentées par les communes de Corny-sur-Moselle, Lorry-Mardigny et par le SMIEV.





D. La distribution de l'eau potable sur le territoire

A partir des différents points de captage, les unités de distribution propres aux syndicats du territoire mais aussi aux réseaux voisins qui sécurisent l'alimentation, assurent la distribution de l'eau potable aux usagers du territoire. Les lois Grenelle ont instauré par décret la nécessité d'améliorer le rendement des réseaux d'eau potable, faisant de la problématique des fuites un enjeu national. En considérant les objectifs de rendement compris entre 65% et 85% selon le type de réseau entre rural ou urbain, les réseaux du territoire apparaissent relativement performants. En effet, le réseau le plus urbain, celui du SERM atteint un taux de 83,9% quand les autres réseaux en partie plus ruraux sont tous supérieurs à 65%. Les pertes en réseau sont néanmoins relativement importantes sur le territoire desservi par le SESEM (qui ne concerne que 3 communes du territoire métropolitain) et ce à hauteur de 13,5m³/km/j. C'est le cas également sur le périmètre du SERMS quand d'autres dessertes affichent des pertes plus réduites comme le SMIEV par exemple. Enfin, à noter que des renouvellements sont effectués régulièrement sur les installations afin d'améliorer leur performance et assurer la protection de la ressource.

| Gestionnaire | Syndicat des Eaux de Verny | Syndicat des Eaux de Gravelotte et de la Vallée de l'Orne | Syndicat des Eaux de la Région Messine | Régie des Eaux de Metz Métropole | Syndicat des Eaux du Sillon de l'Est Messin | Syndicat des Eaux de Basse Vigneulles et Faulquemont |
|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Prix du service | 2.56 €/m ³ | 1.60 €/m ³ | 1.50 €/m ³ | 1.56 €/m ³ | 2.54 €/m ³ | 2.36 €/m ³ |
| Rendement du réseau | 78.4 % | 76.2 % | 83.9 % | 73.2 % | Non renseigné | 71.2 % |
| Perte en réseau | 2m ³ /km/j | 7.4m ³ /km/j | 9.6 m ³ /km/j | 6.8 m ³ /km/j | 13.5 m ³ /km/j | 3.7 m ³ /km/j |
| Renouvellement moyen annuel | 0.57 % | 0.56 % | 0.42 % | Non renseigné | Non renseigné | 0.30 % |

Source : SISPEA Service Eau France – années 2019 et 2020

La protection des captages d'eau potable telle que présentée aux paragraphes précédents contribue à la distribution d'une eau potable de bonne qualité. Si sur certains territoires, les procédures de protection sont importantes, d'autres présentent encore des captages où les études restent en cours. La protection est ainsi estimée 40% sur le SESEM ou encore 53% sur le SIEGVO. Néanmoins, les analyses contrôlant la qualité de l'eau potable distribuée démontrent que celle-ci est conforme tant au niveau microbiologique que physico-chimique. A noter sur les périmètres du SMIEV et de la Régie de Metz Métropole, les paramètres physico-chimiques de l'eau sont légèrement moins élevés dus à certaines teneurs ponctuelles en pesticides.

| Gestionnaire | Syndicat des Eaux de Verny | Syndicat des Eaux de Gravelotte et de la Vallée de l'Orne | Syndicat des Eaux de la Région Messine | Régie des Eaux de Metz Métropole | Syndicat des Eaux du Sillon de l'Est Messin | Syndicat des Eaux de Basse Vigneulles et Faulquemont |
|-------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Conformité microbiologique de l'eau au robinet | 97.9% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Conformité physico-chimique de l'eau au robinet | 93.2% | 100% | 99.7% | 93% | 100% | 71.2 % |
| Protection de la ressource en eau | 80% | 53% | 87% | 80% | 40% | 100% |

Source : SISPEA Service Eau France – années 2019 et 2020

3.6.3. UN TRAITEMENT DES EAUX USÉES RELATIVEMENT PERFORMANT

Metz Métropole détient la compétence en matière d'assainissement qui a toutefois été déléguée à **Haganis**. Son champ d'action s'étend sur les 44 communes de la métropole. Toutefois, les communes de Coin-sur-Seille, Chieulles et Vany sont raccordées aux réseaux de collectivités voisines, plus proches. (Cf. carte ci-après).

Le système d'assainissement de la métropole messine est constitué de **réseaux de collecte (1 386 km) et de 282 ouvrages de rétention ou de relèvement** connectés au centre principal de traitement des eaux résiduaires implanté à proximité du port de Metz, sur le ban de la Maxe. Quatre lagunes et quatre stations d'épuration équipent les villages les plus éloignés.



En 2020, 25 400 000 m³ d'eaux usées ont été épurées et rendues propres à la Moselle. Aujourd'hui, la capacité nominale de la principale station d'épuration, située à La Maxe, est de **440 000 équivalent-habitants** permettant la prise en charge des eaux domestiques de **230 000 habitants**, mais aussi les eaux produites par les entreprises et les services, ainsi qu'une part importante des effluents unitaires en temps de pluie. Par ailleurs, il est important de noter que la **station d'épuration présente de hautes performances environnementales**. En effet, seulement une non-conformité a été enregistrée sur la station d'épuration pour l'année 2020 alors que la Loi en autorise 25 par an maximum (source : Rapport d'activité 2020 Haganis Environnement).



Principal centre de traitement des eaux implanté sur le ban de la Maxe.
Source : Haganis.fr

En plus de la station d'épuration principale, le territoire compte 8 stations annexées dont Haganis assure le fonctionnement et l'entretien :

› Les stations d'épuration de Féy, La Maxe, Pouilly et Pournoy-la-Chétive ;

› Les lagunes de Chesny, Marieulles-Vezon, Mécleuves et Vernéville.

Le volume global traité par ces ouvrages est de **402 138 m³** en 2019. Au final, la capacité résiduelle du territoire en matière d'assainissement est d'environ **192 000 Equivalent-Habitants (EH)**. Il faut toutefois noter que la population raccordée à la station de Mécleuves correspond à la capacité nominale. Dans la mesure où des projets d'urbanisation seraient engagés sur la commune, une réflexion sur l'assainissement devra être entreprise. De plus, même si la station de Pouilly présente actuellement des capacités résiduelles suffisantes, le projet du lotissement « Chèvre-Haie » devrait apporter environ 450 EH, ce qui limitera fortement ces capacités.

| Station | Capacité nominale | Charge actuelle |
|-------------------------------|-------------------|-----------------|
| Station de La Maxe | 440 000 EH | 250 000 EH |
| Station de Mécleuves | 1 117 EH | 1 117 EH |
| Station de Pournoy-la-Chétive | 820 EH | 600 EH |
| Station de Chesny | 900 EH | 600 EH |
| Station de Pouilly | 1 050 EH | 650 EH |
| Station de Féy | 1 160 EH | 730 EH |
| Station de Marieulles Vezon | 1 060 EH | 700 EH |
| Station de Vernéville | 950 EH | 620 EH |

Synthèse des capacités des stations d'épuration du territoire

Au sein de Metz Métropole, le réseau d'assainissement est de 2 types :

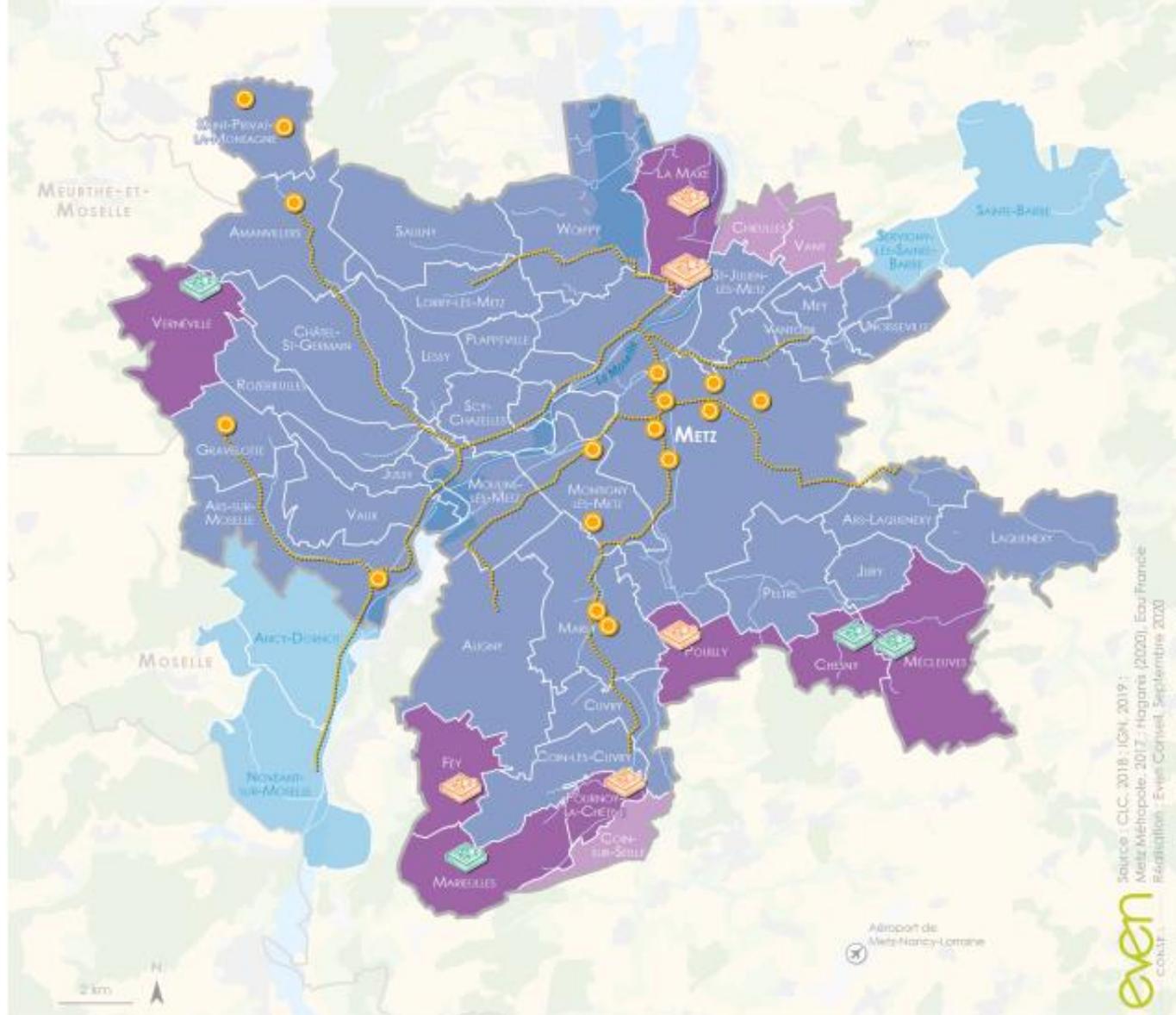
› Des réseaux unitaires, correspondant souvent aux réseaux les plus anciens (quartiers historiques), qui mélangent les eaux usées et les eaux pluviales dans une seule conduite ;

› Des réseaux séparatifs qui comportent deux conduites spécialisées, l'une pour les eaux usées et l'autre pour les eaux pluviales.

Afin d'assurer une gestion des eaux usées optimum, le territoire de Metz Métropole s'est doté d'un **règlement d'assainissement collectif et non collectif** qui fixe les modalités pratiques de raccordements des habitations au réseau d'assainissement, les effluents admis et interdits, ainsi que les dispositifs de contrôle et de sanctions applicables en cas d'infractions. En complément, le zonage d'assainissement d'eaux usées est en cours d'élaboration, ainsi que le zonage d'assainissement eaux pluviales.



Par ailleurs, la régie métropolitaine Haganis assure le **service public d'assainissement non-collectif (SPANC)**, comme prévu par loi sur l'eau de 1992. Ainsi, les installations autonomes sont contrôlées sur l'ensemble des 44 communes de Metz Métropole. Environ 500 propriétaires et 545 installations d'assainissement non collectif sont concernés.



Gestionnaire d'assainissement

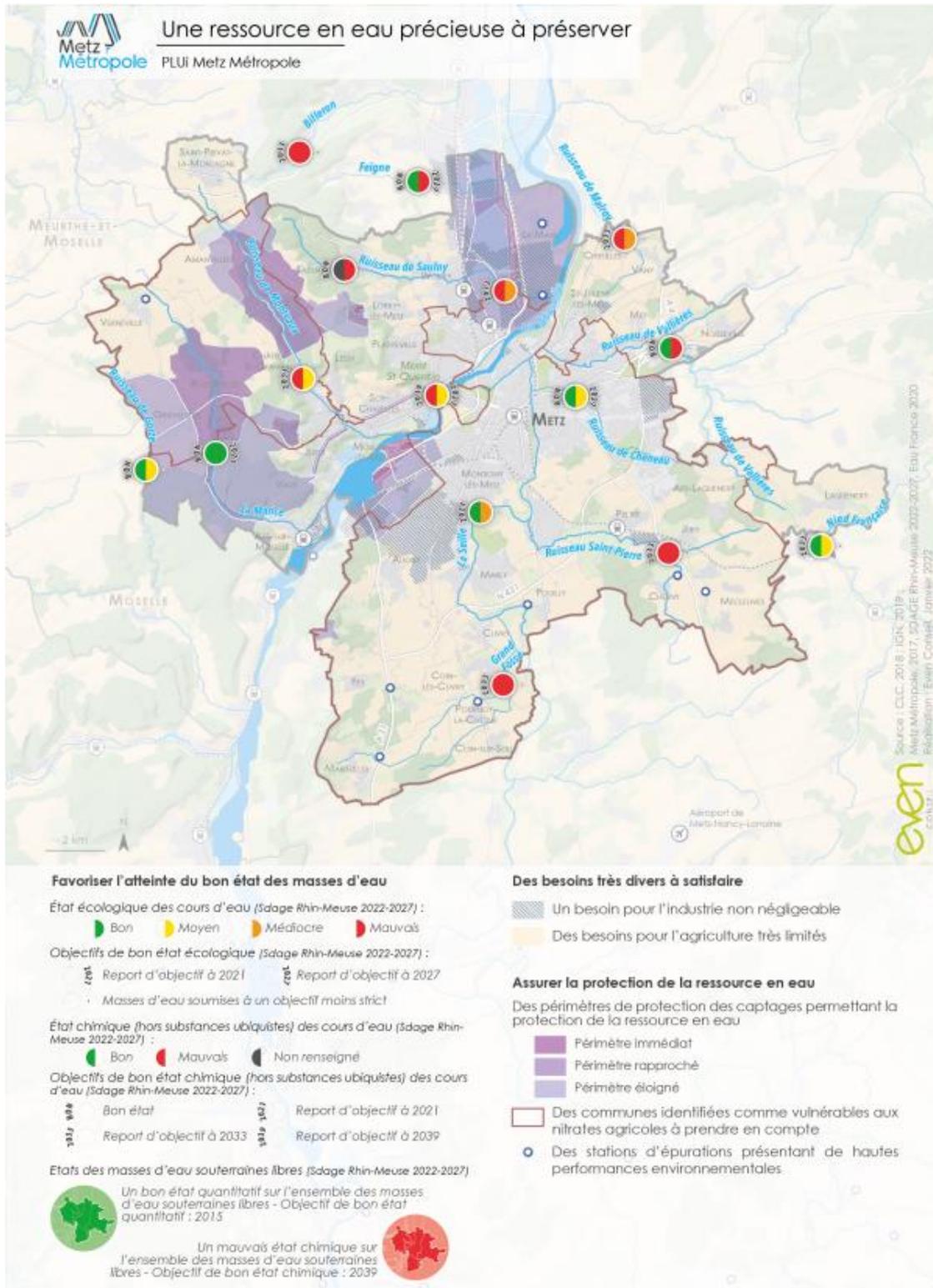
- Commune raccordée sur le système d'assainissement de l'agglomération messine
- Commune raccordée sur un système d'assainissement extérieur
- Commune raccordée sur un système d'assainissement indépendant
- Commune non membre de Metz Métropole raccordée sur le système d'assainissement de l'agglomération messine

- Station d'épuration ou lagunes
- Bassin de retenue de pollution
- Principaux collecteurs

Source : CLC, 2018 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017 ; Hagani, (2020), Eau France
 Rédaction : Evén Conseil, Septembre 2020



3.6.5. SYNTHÈSE



| ATOUS | FAIBLESSES |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> › Un réseau d'assainissement très performant permettant de limiter le risque de pollution diffuse ayant un impact sur l'environnement et la santé des habitants › Une bonne qualité globale de l'eau potable | <ul style="list-style-type: none"> › Une protection des captages d'eau qui reste faible sur certaines parties du territoire (SESEM, SIEGVO) › Des pertes en réseau importantes sur les parties du territoire desservies par le SESEM et le SERMS |
| DYNAMIQUES PRESENTIES EN L'ABSENCE DE PLUI | |
| <ul style="list-style-type: none"> › Une qualité des eaux de surface et souterraines variables restant à améliorer afin de garantir la pérennité de la ressource en eau, en lien avec les mesures prises dans le SDAGE et le SAGE › Des activités anthropiques présentes le long de la Moselle pouvant avoir de potentiels impacts sur la qualité de l'eau et la santé de la population › Des dynamiques de développement (logements, développement économique) suscitant des nouveaux besoins et des pressions sur les ressources à anticiper et maîtriser › Des risques de pollutions supplémentaires de milieux naturels en phase travaux et exploitation (flux routiers, travaux, installations, ...) › Une raréfaction de la ressource en eau à prévoir au regard du contexte de changement climatique pouvant engendrer des problématiques d'approvisionnement en eau potable | |

| ENJEUX | HIERARCHISATION |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| › Restaurer la qualité des masses d'eau souterraines et superficielles afin de préserver et restaurer le potentiel écologique | ++ |
| › Réduire les pressions urbaines et agricoles pour assurer la préservation des ressources en eau superficielles et souterraines | ++ |
| › Proposer un développement urbain en adéquation avec les équipements d'adduction, de collecte et de traitement des eaux usées | +++ |
| › Adapter le nombre d'équipements de traitement des eaux usées en fonction du développement projeté | ++ |
| › Intégrer des réflexions en matière de gestion alternative des eaux pluviales dans le cadre des futurs projets urbains | ++ |

3.7. Une gestion des déchets en voie d'amélioration

3.7.1. UNE COMPÉTENCE GESTION DES DÉCHETS EXERCÉE EN RÉGIE

Metz Métropole est compétente pour la collecte et le traitement des déchets ménagers et assimilés. Les déchets assimilés sont ceux produits par les entreprises (artisans, commerçants...) ou le secteur tertiaire (administrations...). Ils sont collectés dans les mêmes conditions que les ordures ménagères.

Deux acteurs exercent cette compétence : **la régie directe de Metz Métropole et la régie autonome Haganis**. La régie directe réalise la collecte des ordures ménagères résiduelles (OMR) et des déchets recyclables en porte-à-porte, ainsi que la collecte des journaux, revues, magazines, du verre, des OMR et déchets recyclables en apport volontaire sur certains secteurs ciblés. La collecte des encombrants se fait sur rendez-vous.

La régie Haganis assure le traitement des déchets, et gère le centre de valorisation des déchets non dangereux, les déchèteries et la plate-forme d'accueil et de valorisation des déchets.

3.7.2. UNE COLLECTE ET UNE PRODUCTION DE DÉCHETS EN COURS D'ÉVOLUTION CES DERNIÈRES ANNÉES

La collecte en porte-à-porte a évolué ces dernières années, puisque depuis 2012, la métropole s'est engagée dans un projet de conteneurisation, qui consiste à mettre à disposition des ménages des contenants de stockage des déchets, qui sont ensuite collectés. Ce projet vise des objectifs d'amélioration des conditions de travail des agents, du cadre de vie des habitants et d'optimisation du service de collecte et des pratiques de tri. La conteneurisation a notamment permis d'abaisser la fréquence de collecte à 1 fois par semaine pour les OMR.

La collecte peut se réaliser via des points de regroupement lorsque la conteneurisation n'est pas possible, ou via des points d'apport volontaire (PAV). La fréquence de la collecte des PAV se réalise selon le taux de remplissage des bornes, dépendant de la densité de population, du type d'habitat.



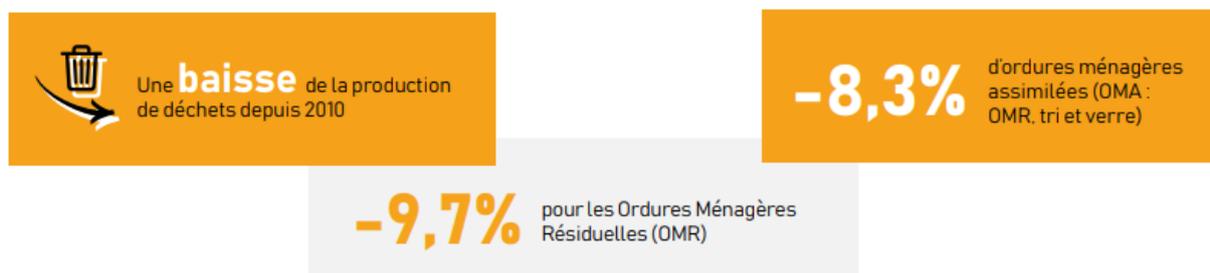
Points d'apport volontaire, quai du Rimport, au bord de la Moselle.
Source : republicain-lorrain.fr

Malgré une légère augmentation entre 2017 et 2018, **la quantité d'ordures ménagères collectée est globalement stable depuis 2018**. Ainsi, le ratio par habitant et par an est passé de 300 kg en 2010 à 279 kg en 2016, puis 271 kg en 2020. Ce ratio est en train de se stabiliser. Entre 2010 et 2020 donc, le ratio de quantité d'OMR collectée par an et par habitant a baissé de 9,7%. Malgré cette baisse du tonnage d'ordures ménagères collectées, **le ratio de la métropole messine reste supérieur à la moyenne nationale**, évaluée à 249 kg par habitant et par an (enquête nationale ADEME 2019). Il en est de même pour les moyennes régionale et départementale, respectivement à 221 et 236 kg par habitant et par an. **La quantité de déchets recyclables collectée (emballages ménagers**

recyclables et journaux, revues, magazines) est quant à elle en baisse même si elle reste plus élevée qu'en 2010. En effet, la quantité de déchets recyclables collectée a augmenté de 16,6% entre 2010 et 2020, représentant un passage du ratio de 51,9kg par habitant en 2010 à 60,5kg en 2020. On observe néanmoins une baisse des volumes de déchets recyclables entre 2018 et 2020.

| Sur le territoire de Metz Métropole | Ordures ménagères résiduelles | | | Tri global | | |
|-------------------------------------|-------------------------------|--------|--------|------------|--------|--------|
| | Année | 2016 | 2018 | 2020 | 2016 | 2018 |
| Tonnages collectés | 61 027 | 60 176 | 60 342 | 12 533 | 13 744 | 11 271 |
| Ratio kg/an/hab | 278,8 | 268,9 | 271,7 | 57,3 | 61,4 | 60,5 |

Evolution du tonnage et du ratio de déchets collectés -Source : Rapport annuel 2020 sur le prix et la qualité du service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés



La collecte de verre se fait exclusivement en apport volontaire ; elle est en légère augmentation depuis 2014. Néanmoins, elle reste stable en termes de ratio, avec un équilibre autour de 28,2kg collectés par habitant et par an.

Les quantités de déchets verts apportés en déchèteries fluctuent en fonction des années, puisqu'elles dépendent en bonne partie de la météo. En 2020, ils représentaient 19,4% des déchets apportés en déchèteries. Les déchets verts municipaux ont quant à eux connus une forte diminution et sont désormais stables depuis 2019, suite notamment à la mise en place de pratiques alternatives : limitation des tailles et tontes, tonte sans ramassage de l'herbe coupée (mulching).

Enfin, **la production d'ordures ménagères assimilées (OMA : OMR, tri et verre) a diminué de 8,3% entre 2010 et 2020.** La production de déchets ménagers assimilés (OMA + encombrants, déchèteries et déchets verts) a quant à elle diminué de 10,3% sur la même période. Ces chiffres sont encourageants, ils montrent notamment **que l'objectif de diminution de 10% de la production de DMA par rapport à 2010 a pu être atteint en 2020.**

3.7.3. UN SYSTÈME DE TRAITEMENT ET DE VALORISATION CENTRALISÉ À METZ

A. Un système de traitement et de valorisation des déchets complet

Le centre de valorisation des déchets non-dangereux, exploité par la régie Haganis et situé à Metz, est constitué de trois unités complémentaires : l'unité de tri des matériaux à recycler (UTM), l'unité de valorisation énergétique (UVE) et l'unité de valorisation des mâchefers (UVM).

- L'unité de tri des matériaux à recycler (UTM)

La capacité de tri est comprise entre 3,5 et 6 tonnes par heure. En 2020, plus de 15 000 tonnes de déchets de collecte sélective sont passés par l'UTM. Ainsi, plus de 11 000 tonnes de matériaux prêts à être recyclés ont été livrés aux filières industrielles, et environ 3150 tonnes de refus de tri ont été valorisés énergétiquement.



Une capacité de recyclage de matériaux
entre **3,5 et 6** tonnes par heure

- L'unité de valorisation énergétique (UVE)

L'UVE est équipée de deux fours, dont la capacité nominale unitaire est de 8 tonnes par heure, soit 110 000 tonnes à l'année. La vapeur surchauffée produite est exportée vers l'usine d'électricité de Metz, située à proximité, via un réseau souterrain. En 2020, un peu plus de 108 000 tonnes de déchets non dangereux sont passés par l'UVE (dont 101 646 tonnes d'ordures ménagères, et 6 662 tonnes de déchets banals d'entreprises ou de collectivités). L'incinération de presque 110 000 tonnes a permis de produire et vendre 216 727 MWh, soit 18 635 tonnes équivalent pétrole. Le niveau de performance de l'UVE est jugé très bon, avec un taux de 94,6%.



108 000

tonnes de déchets non-dangereux
valorisés en énergie

- L'unité de valorisation des mâchefers (UVM)

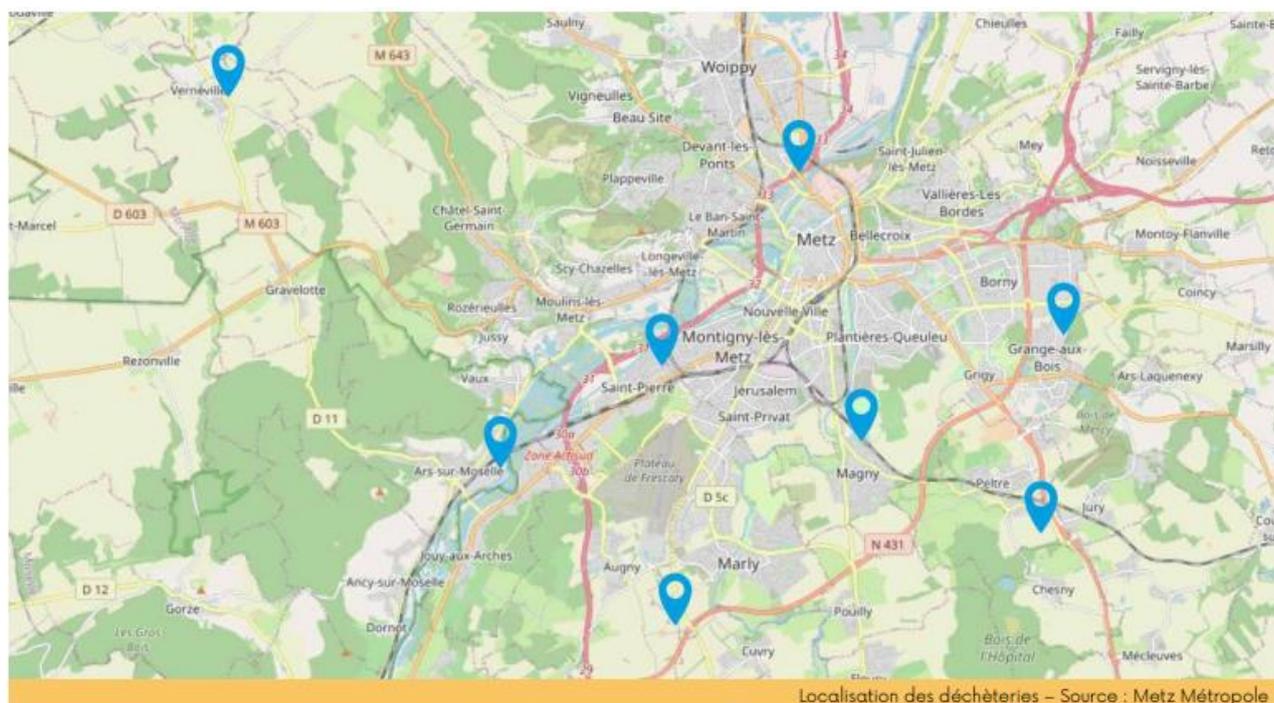
Les mâchefers, sous-produits de l'UVE, sont ensuite acheminés jusqu'à l'UVM. En 2020, 18 169 tonnes de mâchefers ont été commercialisées pour servir de sous-couche routière. Également, 287 tonnes de métaux ferreux et 2869 tonnes de métaux ferreux ont été reprises et recyclées.



Centre de valorisation des déchets non dangereux. Haganis.fr

B. Les huit déchèteries du territoire

La métropole compte 8 déchèteries, dont 3 sont situées à Metz. Cela équivaut à un ratio d'une déchèterie pour 28 750 habitants sur la métropole, et une déchèterie pour 73 600 habitants pour la ville-centre. Ces ratios sont largement supérieurs à ceux de la Moselle (une déchèterie pour 13 450 habitants), et de la région Grand Est (une déchèterie pour 11 170 habitants). Cela s'explique par la structure démographique de Metz Métropole : elle représente presque un quart de la population départementale, tandis qu'elle ne compte que 10% de ses déchèteries. Sur ces dernières années, **le tonnage accueilli en a connu une légère augmentation en 2018 mais il est globalement en baisse depuis 2010**. Une importante baisse est constatée de 2019 (38 048 tonnes) à 2020 (34 216 tonnes). Ceci peut s'expliquer par le contexte sanitaire qui a entraîné la fermeture des déchetteries et de fait une baisse conséquente de la fréquentation et des tonnages apportés.



Localisation des déchèteries – Source : Metz Métropole

C. La plate-forme d'accueil et de valorisation des déchets (PAVD)

Exploitée par Haganis également, celle-ci regroupe 3 activités, sur un site de 3 hectares situé à l'Est de Metz : une déchèterie professionnelle, un centre de transfert et un centre de préparation des déchets de bois et des déchets verts. La déchèterie a accueilli 58 545 tonnes de déchets en 2020. Le centre de transfert rassemble les déchets non incinérables, le plâtre et les gravats, ainsi que le verre ménager. Leur transfert vers les exutoires adaptés est ensuite assuré. Le centre de préparation accueille le bois issu des déchèteries, qui peuvent être broyés avant d'être envoyés en valorisation énergétique ou bien bénéficier d'une valorisation matière (fabrication de panneaux de bois compressé). Les déchets verts sont broyés, puis envoyés en compostage. En 2020, 10 886 tonnes ont ainsi été traitées et valorisées.



10 886

tonnes de déchets verts traitées
et valorisées

3.7.4. DES PERSPECTIVES DE DIMINUTION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS, PORTÉES PAR LE PLPDMA 2018-2023

Le Plan Local de prévention des déchets ménagers assimilés (PLPDMA) 2018-2023 recense cinq catégories de déchets pouvant être évités par des gestes simples : le gaspillage alimentaire, le compostage, le réemploi, les emballages, les papiers.

La Métropole insiste sur la possibilité de réduire ces postes de production de déchets, jetés avec les ordures ménagères alors qu'ils sont souvent recyclables ou compostables, ou bien en déchèteries alors qu'ils ne sont pas encore hors d'usage.

Le PLPDMA détaille un plan d'actions pour la période 2018-2023, selon 6 axes thématiques :

- › Axe 1 : la gestion de proximité des biodéchets,
- › Axe 2 : la lutte contre le gaspillage alimentaire,
- › Axe 3 : le rallongement de la durée de vie des objets,
- › Axe 4 : la promotion d'une consommation plus responsable,
- › Axe 5 : l'accompagnement des non-ménages,
- › Axe 6 : la sensibilisation du grand public.



A partir des axes, plusieurs actions ont été menées à l'échelle de la Métropole. C'est normalement le cas de :

| Axe | Actions |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <ul style="list-style-type: none"> › 9600 composteurs individuels distribués › 75 immeubles équipés d'un compost collectif › 4 sites de compostage de quartier en fonctionnement en 2018 › 1822 tonnes de déchets évités grâce au compostage |
| 2 | <ul style="list-style-type: none"> › Baisse du gaspillage alimentaire entre 15 et 43% grâce aux actions mises en place dans la restauration collective › Lancement d'une plateforme de dons alimentaires : ProxiDon › Ouverture d'une conserverie locale dans le but de rallonger la durée de vie des aliments périssables en les transformants (compotes, confitures, conserves, ...) |
| 3 | <ul style="list-style-type: none"> › Mise en place d'une filière de réemploi des livres en 2017 (réutilisation de 42 000 livres) › Installation de 9 bornes de collecte supplémentaires sur le territoire (265 tonnes collectées, avec 60% de réemploi et 35% de recyclage) › Projet « collecte zéro gaspi » en partenariat avec Emmaüs Peltre (55 tonnes de déchets détournés) |
| 4 | <ul style="list-style-type: none"> › Réduction des emballages (sensibilisation, promotion d'enseignes de vente en vrac, réemploi d'emballages) › Dispositif Stop Pub › Accompagnement des évènementiels (promotion des gobelets réutilisables, diffusion d'outils d'aide à l'organisation d'évènements zéro déchets) |
| 5 | <ul style="list-style-type: none"> › Accompagnement des services de la métropole et des communes, des entreprises, et la responsabilisation de la commande publique (intégration de clauses environnementales aux marchés publics) |
| 6 | <ul style="list-style-type: none"> › Mise en place d'animations, de réunions publiques, de stands de sensibilisation, d'ateliers (60 animations organisées et 2256 personnes sensibilisées) |

3.7.5. SYNTHÈSE

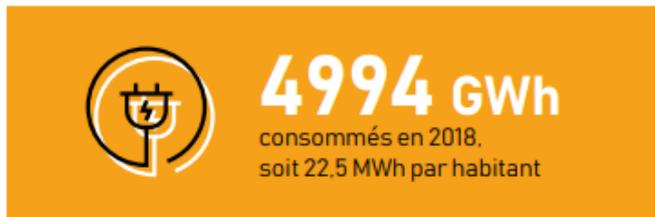
| ATOUS | FAIBLESSES |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <ul style="list-style-type: none"> › Un PLPDMA sur le territoire dont le plan d'actions est en faveur d'une réduction des déchets et d'une sensibilisation de la population › Baisse de la production de déchets depuis 2010 (-8.3% d'OMA et -9.7% d'OMR) › Un système de traitement et de valorisation des déchets performant sur le territoire › 8 déchetteries sur le territoire permettant un accès facilité pour les habitants | |
| DYNAMIQUES PRESENTIES EN L'ABSENCE DE PLUi | |
| <ul style="list-style-type: none"> › Un tri s'améliorant grâce aux démarches de sensibilisation › Une augmentation des déchets à traiter liée à la hausse de la population | |

| ENJEUX | HIERARCHISATION |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| › Adapter le service au projet de territoire et poursuivre la dynamique de réduction des déchets et d'amélioration du volume du tri sélectif | ++ |
| › Promouvoir la mise en place de dispositifs innovants supports de l'économie circulaire : boîtes d'échanges, ressourcerie, associations locales... | ++ |
| › Assurer la gestion des déchets (en phase chantier et en phase d'exploitation) dans les projets d'aménagement | +++ |

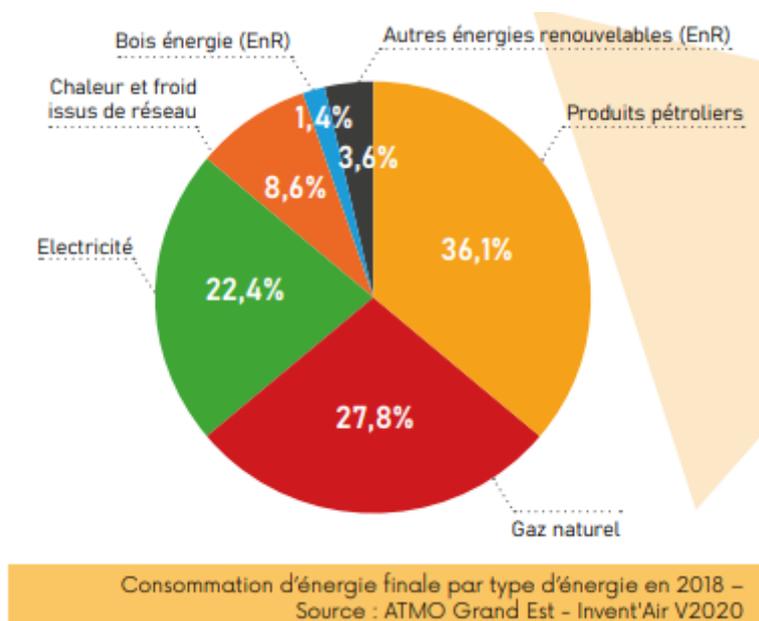
3.8. Un engagement historique du territoire dans une dynamique de transition énergétique

3.8.1. DES CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES ET DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET-DE-SERRE PRINCIPALEMENT LIÉES AU SECTEUR RÉSIDENTIEL ET AUX DÉPLACEMENTS

En 2018, près de 4 994 GWh d'énergies finales ont été consommés dans la Métropole. Cette énergie consommée est principalement issue des énergies fossiles (produits pétroliers/ gaz naturel), qui produisent d'importantes émissions de gaz à effet de serre (GES) s'élevant à environ 483 000 tCO₂e.



Toutefois, il est à noter que la consommation énergétique moyenne par habitant équivalente à 22,5 MWh est inférieure aux moyennes départementale (30 MWh/hab) et régionale (32,8 MWh/hab.).

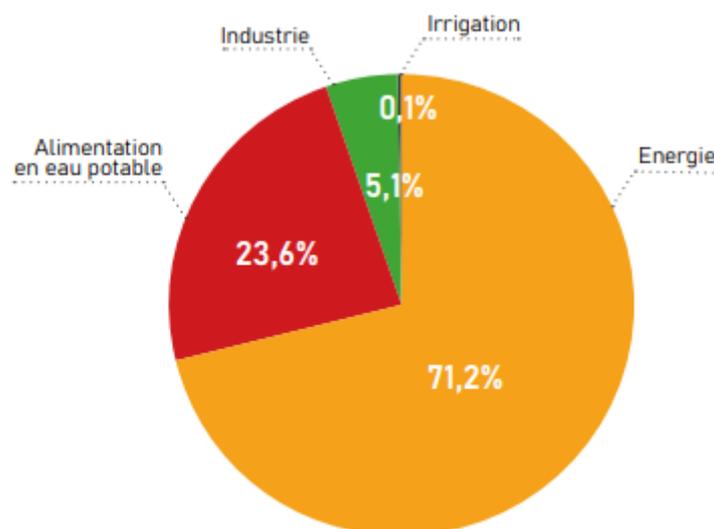


En comptabilisant plus de 72% des consommations énergétiques, les secteurs résidentiel et des transports routiers apparaissent comme les principaux postes émetteurs de GES à l'origine de près de 78% du total des émissions. Comparativement, les consommations liées au résidentiel et aux transports routiers ne représentent que 60,1% à l'échelle du département de la Moselle et 54,2% à l'échelle de la Région Grand Est. Les consommations liées aux secteurs tertiaire, commercial et institutionnel sont de 16,4% sur la Métropole alors qu'elles ne représentent que respectivement 11% et 11,2% pour le département et la région. Le secteur de l'industrie est fortement émetteur à l'échelle du département (26,1%) et de la région (31,4%) alors que sur le territoire métropolitain, il ne représente que 8% des consommations. Enfin les secteurs des autres transports, de l'agriculture et des déchets représentent une part résiduelle des consommations énergétiques et des émissions de GES.



En matière d'habitat, ces émissions sont largement supérieures à la moyenne nationale qui s'élève globalement à 30%. Elles sont principalement dues au chauffage, et peuvent s'expliquer par des constructions réalisées avant la première Réglementation Thermique (environ 46,7%). Le climat plus froid à Metz Métropole justifie également un besoin de chauffage de 15 à 20% supérieur à la moyenne nationale. La rénovation thermique des bâtiments les plus anciens représente un enjeu majeur. L'importance des transports routiers dans les émissions de GES et dans les consommations énergétiques peut, quant à lui, s'expliquer par la part prédominante de la voiture dans les déplacements des ménages, notamment pour les déplacements domicile-travail. En effet, le taux de motorisation des ménages est d'environ 78,8% dans la Métropole. A noter que l'Enquête Déplacements Grand Territoire (EDGT) réalisée sur le territoire du SCoTAM en 2017 a notamment montré que :

- › 55% des déplacements effectués par les habitants de la métropole sont réalisés en voiture,
- › Le deuxième mode de déplacement utilisé est la marche à pied (34% des déplacements),
- › Les transports collectifs urbains (Réseau le Met') représentent 8% des déplacements.
- › L'utilisation du vélo reste faible (1% des déplacements).



Consommation d'énergie finale par secteur en 2018 – Source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2019

Le secteur résidentiel est ainsi l'un des plus gros producteurs de gaz à effets de serre (36%). La consommation résidentielle est en effet dominée par le gaz, mais 3% est encore couverte par le fioul. Or, ce dernier émet 283 kg CO₂/MWh contre 183 kg CO₂/MWh pour le gaz naturel et 96 kg CO₂/MWh pour le chauffage urbain. Ces données démontrent par ailleurs la dépendance du territoire vis-à-vis des énergies fossiles d'importation.



Part des sources d'énergie dans le secteur résidentiel à Metz Métropole- Source : Schéma Directeur des Energies Renouvelables

Au-delà des impacts environnementaux et sanitaires générés par les émissions de gaz à effet de serre, la consommation énergétique soulève également des enjeux sociaux et économiques. En effet, la vulnérabilité énergétique touche 19,5% de la population de la Métropole, soit environ 18 300 ménages. La majorité de ces ménages sont composés d'une seule personne (62%). Ils correspondent en majorité à des personnes de plus de 60 ans (39%) et des femmes isolées (39%). Sur l'ensemble de ces ménages, 47% ont un revenu inférieur au seuil de pauvreté, soit 8 600 ménages (Source : Observatoire précarité énergétique du Grand Est).



Depuis plusieurs années, le territoire messin s'inscrit dans une dynamique de transition énergétique permettant une réduction globale de ses consommations énergétiques et de ses émissions de GES. Ainsi, entre 2005 et 2017, la consommation a diminué de près de 13%.



Par ailleurs, de nombreuses actions mises en œuvre ou en cours sur le territoire ont contribué à ces résultats. Notamment, les actions liées à la rénovation énergétique du parc bâti privé et au développement des nouvelles mobilités (véhicules électriques, cheminements doux, covoiturage, autopartage, etc) concourent à la poursuite des efforts en termes de réduction des émissions de GES.

Des documents cadres tels que le PCAET, l'Agenda 21 ou encore le PDU, inscrivent un panel d'actions (sensibilisation du public, adaptation de l'offre de déplacement, réhabilitation du parc bâti existant, ...) qui contribueront à inscrire durablement le territoire dans une démarche de transition énergétique.

Le PCAET : un engagement du territoire dans une dynamique de transition énergétique

À travers l'objectif global de contribuer à lutter contre le changement climatique, le Plan Climat - Air - Energie Territorial (PCAET) de Metz Métropole, approuvé en décembre 2015, vise à :

- › Atténuer les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) du territoire, en les réduisant,
- › Adapter le territoire aux conséquences du changement climatique, réduire sa vulnérabilité,
- › Préserver la qualité de l'air de l'agglomération.

Dans un premier temps, un diagnostic des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) sur le périmètre de Metz Métropole a été réalisé. Ce diagnostic a servi de base de réflexion pour la réalisation des fiches actions qui permettront de répondre aux objectifs que la métropole s'est fixés.

Le PCAET définit ainsi 5 axes et 43 fiches actions :

- › Sensibiliser et mobiliser l'ensemble des acteurs du PCAET (habitants, entreprises locales, ...) ;
- › Agir sur les déplacements de personnes et l'offre de modes alternatifs à la voiture ;
- › Accompagner les entreprises locales vers une économie éco-exemplaire ;
- › Organiser le territoire pour la transition énergétique et l'adaptation au changement climatique ;

- › Améliorer la performance énergétique des bâtiments publics et des logements.

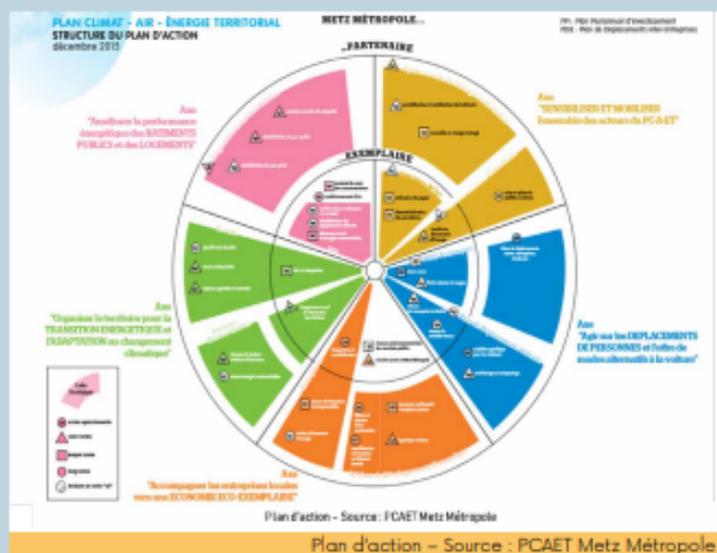
Notons que le PCAET est actuellement en cours de révision.

De plus, Metz Métropole a obtenu la labellisation CLIMAT-AIR-ENERGIE (anciennement Cit'ergie) en 2016, récompensant le processus de management politique climat de la collectivité et les actions en découlant. Ce label s'articule autour de cinq niveau de labellisation :

- › 1 étoile : en processus
- › 2 étoiles : 35% des points (anciennement CAP Cit'ergie)
- › 3 étoiles : 50% des points (anciennement Cit'ergie)
- › 4 étoiles : 65% des points
- › 5 étoiles : 75% des points (anciennement Cit'ergie GOLD)

Metz Métropole s'est vu décerner 4 étoiles.

En 2011, la Ville de Metz a mis en place un Plan climat en démarche volontaire, validé dans le cadre de la Convention des Maires européens. Un bilan a été réalisé en 2018 faisant état d'une réduction des émissions de GES sur Metz de 22%. En 2019, un nouveau Plan Climat volontaire a été établi avec une quarantaine de partenaires avec pour objectif une réduction de 40% de ses émissions de GES d'ici 2030 et un volet adaptation au dérèglement climatique. Ce plan a été voulu comme une contribution pour la révision du PCAET métropolitain, en cours.

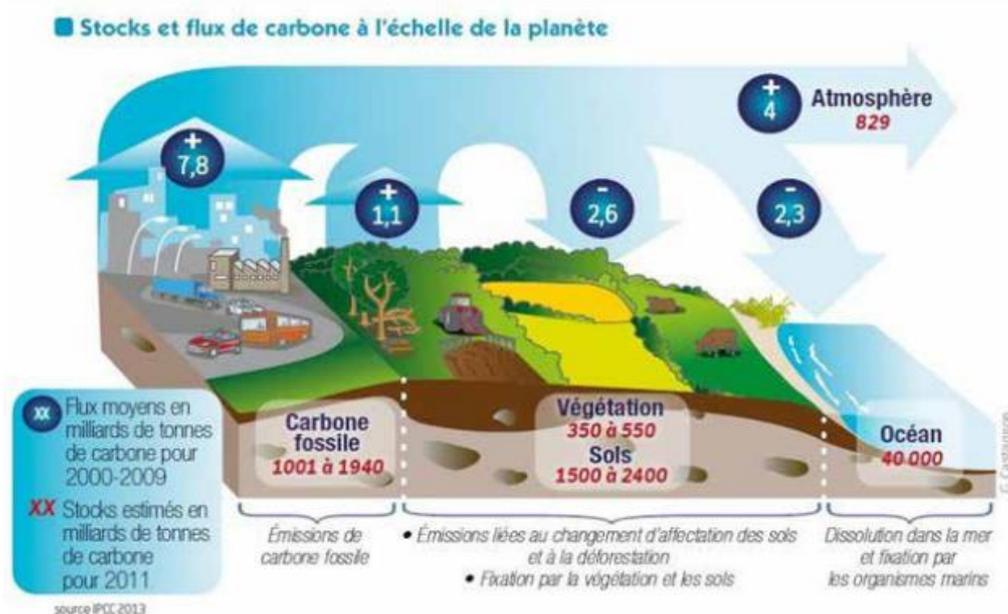


3.8.2. UNE CAPACITÉ DU TERRITOIRE À SÉQUESTER LE CARBONE À PRÉSERVER

La séquestration carbone correspond au stockage du CO₂ dans les écosystèmes tels que les espaces naturels, boisés, végétalisés ou encore les cultures. La capacité de séquestration du carbone dépend donc de l'utilisation du sol, et de la présence de puits de carbone sur le territoire, notamment de forêts et espaces boisés. Le schéma suivant, produit par l'ADEME, explique le principe de séquestration des gaz à effet de serre à l'échelle de la planète.

En 2018, la capacité de séquestration du carbone de Metz Métropole était estimée à 51 200 tonnes de CO₂ environ, soit 6% des émissions directes de CO₂ du territoire la même année (hors biomasse et indirectes). Proportionnellement, cette capacité a augmenté, puisqu'en 2005, la capacité de séquestration du carbone représentait 1,9% des émissions directes de CO₂ (Source : ATMO Grand Est – Invent'Air V2020). Cela s'explique par la diminution des émissions de CO₂ depuis une quinzaine d'années.

Dans le cadre de l'élaboration du PCAET, la séquestration carbone fait actuellement l'objet d'études approfondies. Divers outils sont mobilisés et leurs constats démontrent la part importante des forêts à plus de 90% dans la séquestration du carbone. Il apparaît donc essentiel d'assurer la protection de la trame boisée du territoire. Les sols artificiels enherbés et arbustifs démontrent également une capacité à capter le carbone. La question de la nature en ville et de son développement constitue donc un enjeu afin d'accroître la part de ces espaces à la séquestration carbone, en plus de jouer un rôle non négligeable en termes de bien-être et qualité de vie.



3.8.3. UN DÉVELOPPEMENT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES ET DE RÉCUPÉRATION À POURSUIVRE

Malgré une légère réduction des consommations énergétiques sur le territoire métropolitain depuis quelques années, la dépendance aux énergies fossiles (produits pétroliers, gaz, etc.) reste importante. Face à l'augmentation future des consommations des ressources fossiles et l'augmentation des coûts de l'énergie, le développement des ressources locales et renouvelables du territoire apparaît primordial.

En 2018, le territoire a produit 253,7 GWh d'énergies renouvelables, ce qui correspond à un taux de couverture des consommations d'énergie final du territoire par les énergies renouvelables et de récupération (EnR) d'environ 5%. Toutefois, on peut observer une dynamique de développement des énergies renouvelables sur le territoire, avec une production passant de 174,1 en 2005 à 253,7 GWh en 2017.

| 2005 | 2010 | 2012 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 174,1 | 216,1 | 226,6 | 247,4 | 248,3 | 264,3 | 260,7 | 253,7 |

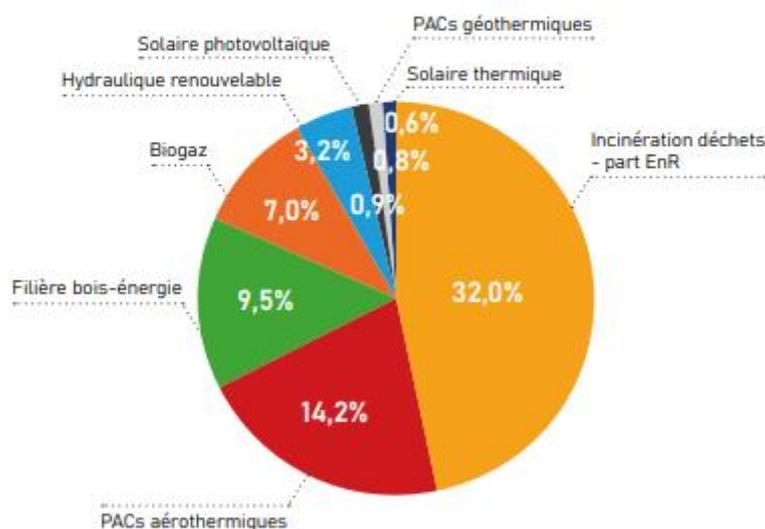
Evolution de la production d'énergies renouvelables (en GWh/an) –
Source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2020

Comparativement, le taux de couverture des consommations énergétiques finales des territoires par les énergies renouvelables et de récupération (EnR) est de respectivement 8% et 21 % pour le département de la Moselle et la région Grand Est.

| | Production d'énergie renouvelable (GWh) | Taux de couverture (GWh) |
|----------------|-----------------------------------------|--------------------------|
| Metz Métropole | 253.694 | 5% |
| Moselle | 2650,5 | 8% |
| Grand Est | 38531,81 | 21% |

Taux de couverture par les énergies renouvelables et récupérations en 2018 (en GWh/an) – Source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2020

Sur le territoire de Metz, les énergies renouvelables exploitées sont très diversifiées avec 8 sources d'énergies différentes. Les principales étant l'incinération de déchets, les pompes à chaleur (PACs) aérothermiques, la filière bois-énergie et le biogaz. Les autres sources d'énergies restent plus anecdotiques.

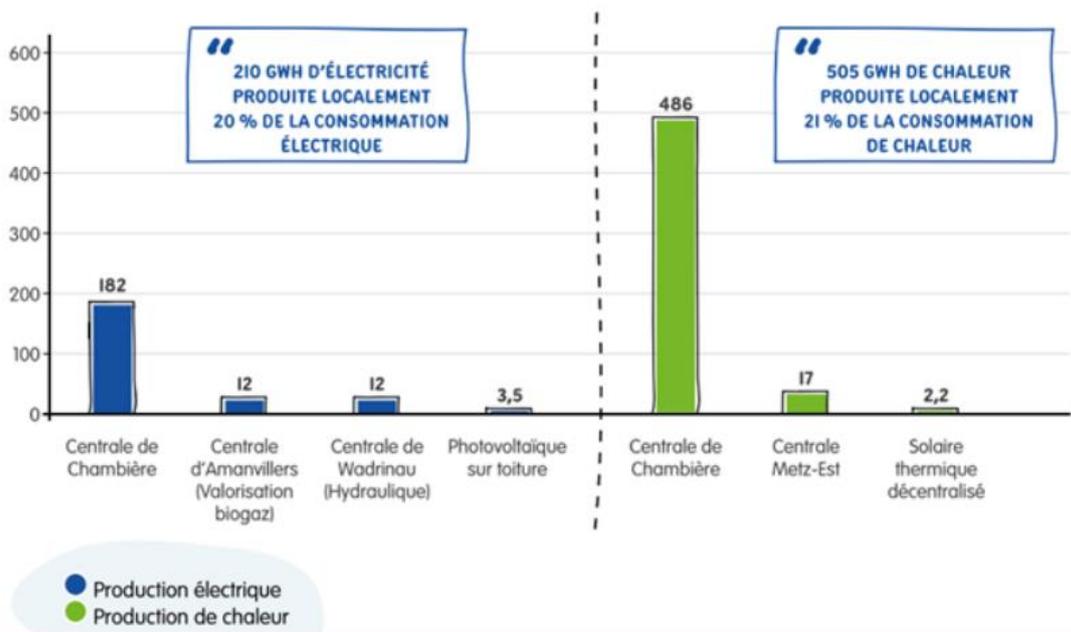


Production d'énergies renouvelables (en GWh/an) à Metz Métropole en 2018 – Source : ATMO Grand Est - Invent'Air V2020

La valorisation des déchets non recyclables via l'incinération représente 32% de la production d'énergie renouvelable du territoire. En effet, une Unité de Valorisation des Déchets (UVE) est présente sur le territoire contribuant à la production de 218 459 MWh, soit l'équivalent de 15 000 logements chauffés en 2019 dans la métropole messine. La vapeur produite par l'UVE permet d'alimenter prioritairement le réseau de chauffage urbain de Metz. Ce dernier assure le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire d'immeubles d'habitation, d'entreprises, d'hôpitaux, d'écoles, de piscines, de centres sportifs ou culturels, etc.



32% de la production d'ENR correspond à la valorisation des déchets



Bilan de la production d'énergie de Metz Métropole – Source : Schéma Directeur des Energies

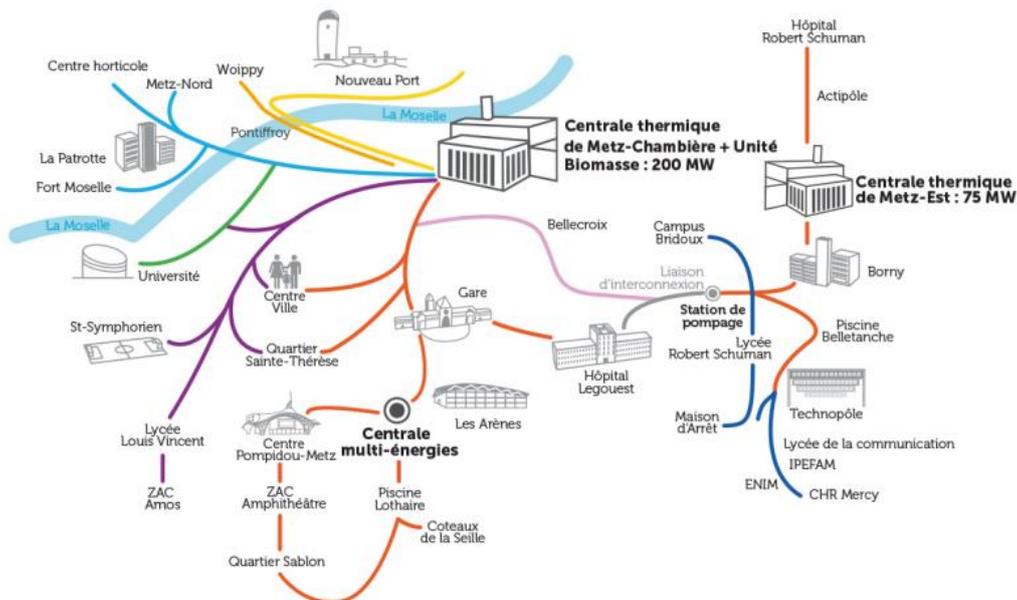
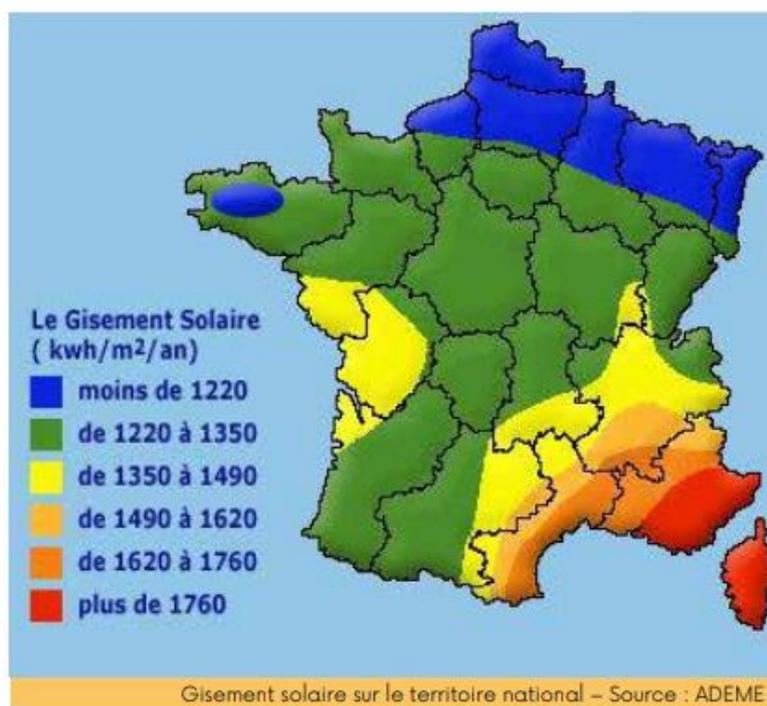


Illustration du réseau de chaleur urbain de Metz Métropole – Source : UEM

Le bois-énergie représente une ressource d'énergie renouvelable et locale intéressante pour le territoire messin. A l'échelle du département de la Moselle, le gisement de bois potentiel issu des forêts locales est plutôt élevé avec une superficie de forêts comprise entre 25 et 35%.

Aujourd'hui, le bois-énergie correspond à 15% de la production d'énergie renouvelable du territoire. Ce pourcentage s'explique notamment par la présence d'une centrale biomasse de l'usine d'électricité de Metz qui permet de produire de l'électricité en utilisant des plaquettes de bois provenant des forêts environnantes. Cette centrale permet d'alimenter le chauffage urbain avec 60% d'énergie renouvelable. Le Schéma Directeur des Energies estime que l'utilisation de cette ressource pourrait atteindre 461 GWh par an en 2030 contre 405 GWh actuellement.

La région du Grand Est ne dispose pas d'un **potentiel énergétique** pour l'implantation de **panneaux photovoltaïques très élevé**. Avec un nombre d'ensoleillement annuel inférieur à 1 220 KWh/m² par an d'après la carte présentant le gisement solaire en France (Source : ADEME), la région Grand Est et Metz Métropole ne sont pas situées dans une zone favorable à la production d'énergie solaire. Pour autant, l'implantation de panneaux photovoltaïques ou capteurs thermiques bien orientés (sud, sans zones d'ombres) sont possibles. Aujourd'hui, l'énergie solaire (photovoltaïque/thermique) ne représente que 2 % de la production d'énergie renouvelable du territoire. Dans le cadre du Schéma Directeur des Energies, le potentiel sur constructions existantes pourrait représenter 204 GWh. Un potentiel est également estimé au sol notamment sous format d'ombrières sur les parkings : en considérant les 10 parkings les plus importants du territoire, 4,6% de la consommation métropolitaine pourrait être couverte.



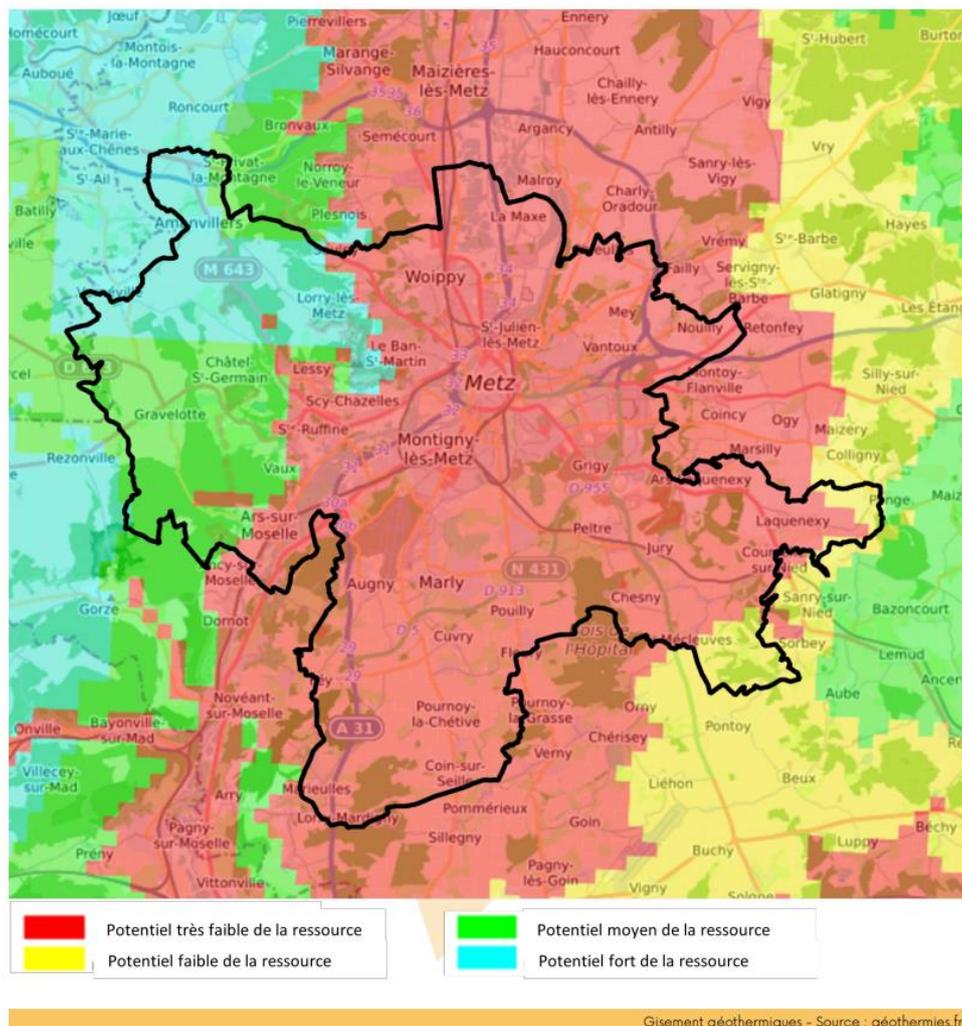
L'énergie géothermique est l'énergie calorifique stockée sous la surface de la terre, permettant la production de chaleur naturelle (très basse et basse pression) ou d'électricité (moyenne et haute énergie, géothermie profonde). La géothermie consiste à récupérer l'énergie issue de la chaleur de ces nombreuses nappes d'eau souterraines.

Concernant Metz Métropole, d'après les données de Géothermies perspectives, le potentiel géothermique sur le meilleur aquifère oscille de très faible (à l'est de la Moselle) à fort (sur les côtes de Moselle situées à l'ouest) sur le territoire. La Métropole dispose d'un potentiel très variable en fonction des communes. Actuellement, la géothermie ne représente qu'1% de la production d'énergie renouvelable sur le territoire. Le Schéma Directeur des Energies estime un potentiel de 120 GWh par an.

De manière générale, en 2030, le potentiel de production ENR s'élève à 1 500GWh, soit 28% de la consommation énergétique actuelle du territoire. La production d'EnR sera principalement alimentée par les filières biomasses et photovoltaïques. Enfin, il est à noter que Metz Métropole souhaite s'engager dans le développement et le déploiement de l'hydrogène sur le territoire métropolitain en mobilisant les leviers suivants :

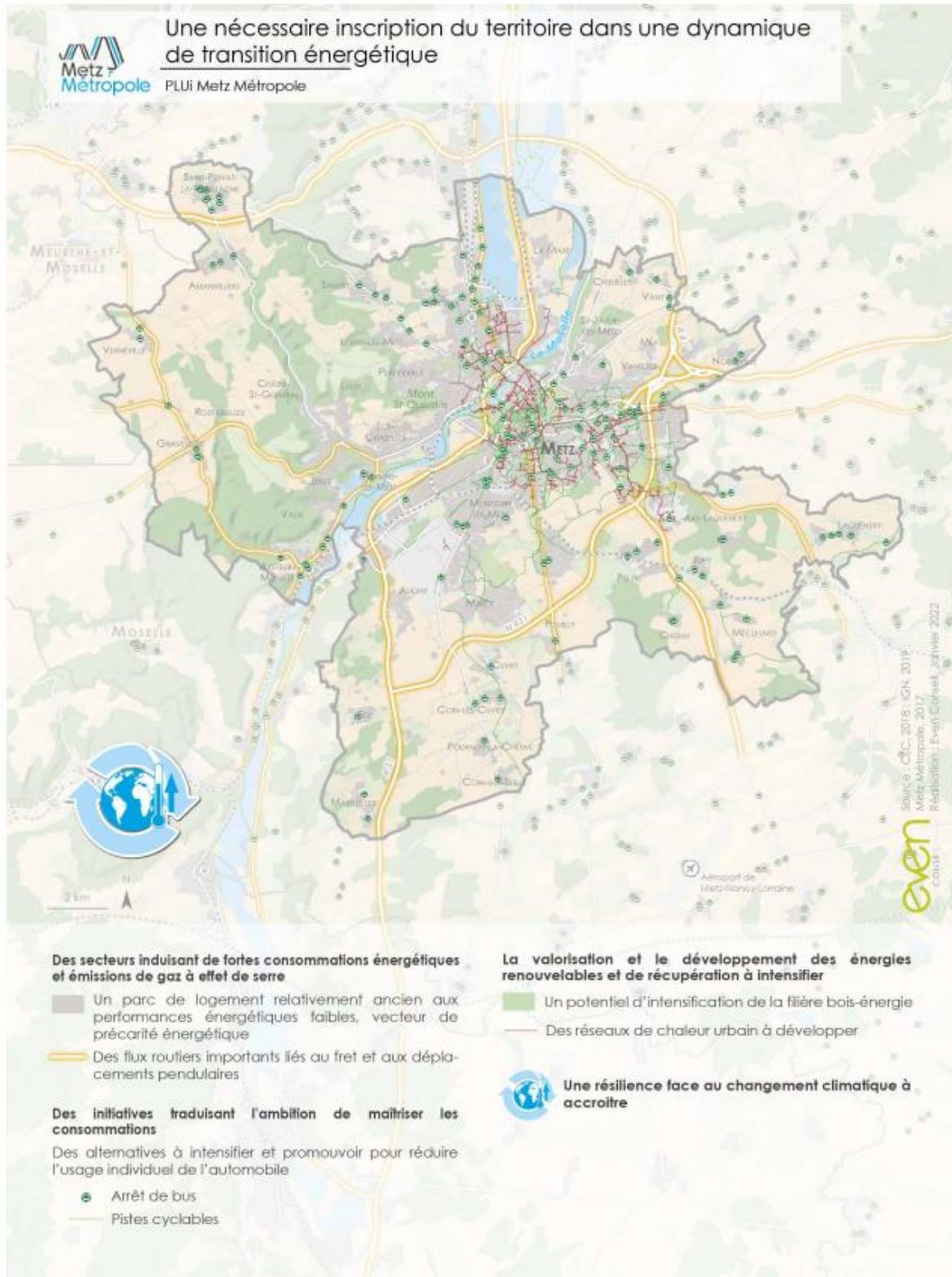
- › le développement et la structuration d'une filière complète : production d'hydrogène renouvelable par électrolyse, distribution et consommation ;
- › conversion progressive de l'hydrogène de tout ou partie des flottes de bus et bennes à ordures de la Métropole sur la période 2025/2030.

Les études sont actuellement en cours.



Dans le contexte de transition énergétique des territoires, la poursuite du développement des énergies renouvelables déjà impulsé (bois-énergie, valorisation des déchets, ...) notamment par le procédé d'alimentation du réseau de chaleur, et d'autre part, la diversification du mix énergétique en intensifiant le développement des énergies encore peu représentées (solicitation de délaissés ou parkings pour l'installation de centrale photovoltaïque, ...), pourront permettre l'atteinte des objectifs de production d'énergies renouvelables sur le territoire.

3.8.4. SYNTHÈSE



| ATOUTS | FAIBLESSES |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> › Une politique volontariste en matière de transition énergétique PCAET, Agenda 21, PDU › De nombreuses actions mises en œuvre sur le territoire métropolitain permettant de diminuer les consommations énergétiques et les émissions de GES (rénovation énergétique du parc bâti privé, développement des mobilités douces, etc.) › Un potentiel de séquestration carbone non négligeable sur le territoire au regard de l'occupation du sol › Des conditions favorables au développement des énergies renouvelables et des projet existants (ex : déploiement de l'hydrogène sur le territoire) | <ul style="list-style-type: none"> › Une précarité énergétique impactant 1/5ème des ménages messins › Des consommations énergétiques et des émissions de GES principalement liées au secteur résidentiel et aux déplacements |

DYNAMIQUES PRESENTIES EN L'ABSENCE DE PLUI

| |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> › Une dynamique de transition énergétique engagée sur le territoire métropolitain (notamment via le PCAET) participant à la réduction des GES et des consommations énergétiques › Des opportunités de développement des énergies renouvelables (filères bois énergies, solaires thermiques ou photovoltaïques, ...) s'inscrivant pleinement dans la démarche de transition énergétique engagée par le territoire › Des dynamiques de développement (logements, développement économique) suscitant des nouveaux besoins et des pressions sur les ressources à anticiper et maîtriser › Une capacité de séquestration carbone en baisse en raison des dynamiques d'étalement urbain et de consommation foncière s'opérant depuis quelques années sur le territoire › Une vulnérabilité grandissante en lien avec le changement climatique et l'évolution démographique du territoire métropolitain |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

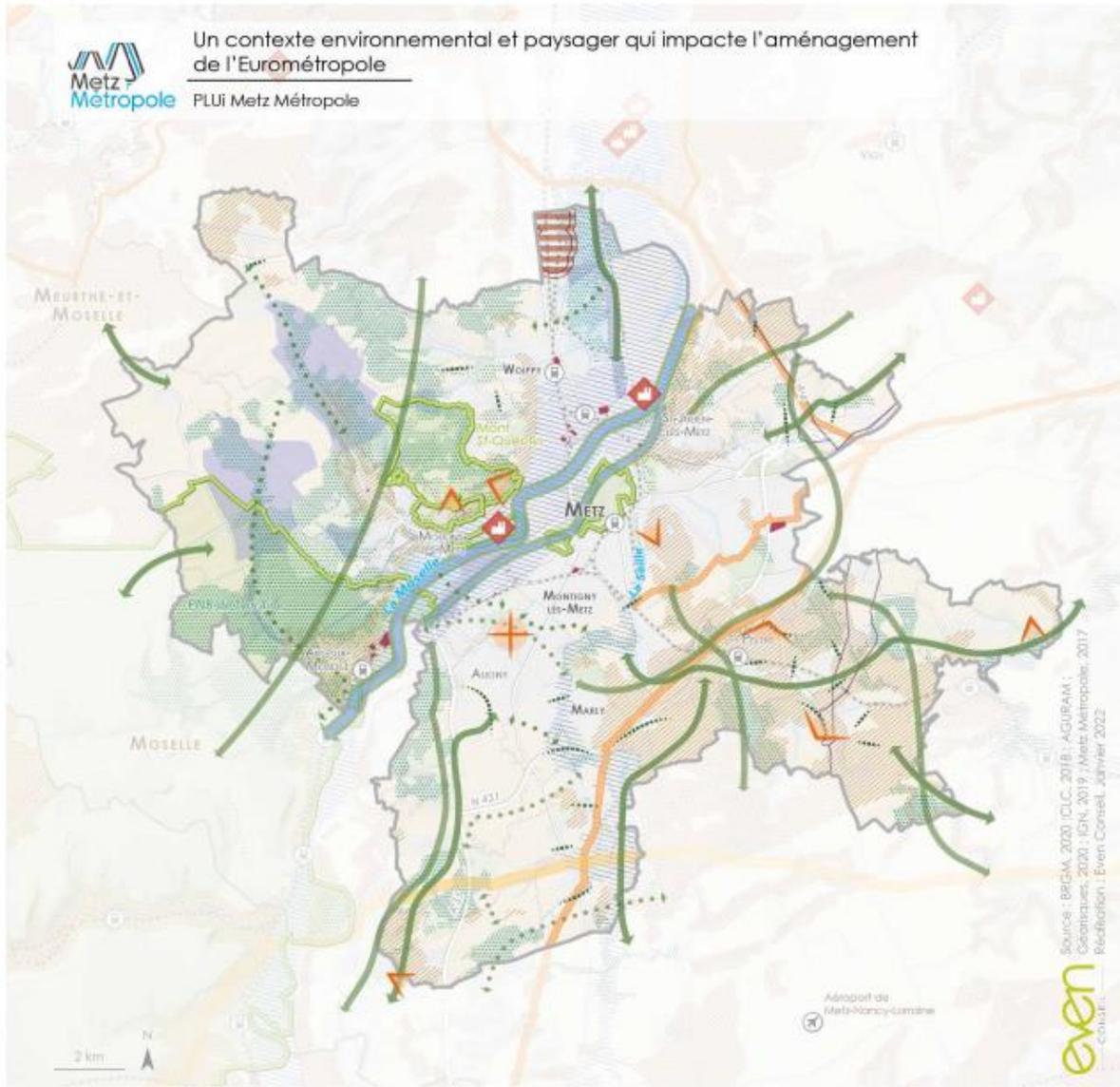
| ENJEUX | HIERARCHISATION |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| › Rechercher une efficacité climatique et énergétique pour Metz Métropole à travers la limitation de l'artificialisation des sols et de l'étalement urbain | +++ |
| › Maîtriser l'impact carbone en limitant les consommations énergétiques, en assurant la promotion de matériaux biosourcés | ++ |
| › Soutenir les modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle (transports en commun, modes actifs, covoiturage, ...) participant à la réduction des émissions de gaz à effet-de-serre | +++ |
| › Poursuivre les efforts en matière de développement des énergies renouvelables et de récupération afin de réduire la dépendance aux énergies fossiles | +++ |
| › Améliorer les conditions et le cadre de vie des ménages en situation de précarité énergétique et s'adapter au changement climatique par la rénovation thermique du parc de logements. | +++ |

3.9. Synthèse des enjeux

| ENJEUX | HIERARCHISATION |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| PAYSAGE ET PATRIMOINE | |
| › Préserver la structure et les singularités des paysages messins, entres monumentalité et intimité | +++ |
| › Révéler la présence de l'eau et notamment les paysages en eau de la vallée de la Moselle | +++ |
| › Valoriser et mettre en réseau le patrimoine local, en particulier défensif et militaire sur les hauteurs du territoire | ++ |
| › Ouvrir et aménager des belvédères au niveau des Côtes de Moselle | ++ |
| › OEuvrer pour une diversification des paysages agricoles, en s'appuyant sur l'héritage et l'identité du territoire : viticulture, maraîchage, vergers, ... | +++ |
| › Freiner les dynamiques d'extension urbaine et travailler les franges urbaines pour intégrer les constructions dans le grand paysage (notamment Pays Haut, plateau lorrain et vallée de la Seille) | +++ |
| TRAME VERTE ET BLEUE | |
| › Maintenir et renforcer les corridors écologiques sur tout le territoire pour assurer le déplacement des espèces (aménagement de franges multifonctionnelles, préservation des espaces de lisières) | +++ |
| › Assurer la préservation des grands réservoirs de biodiversité, supports de la richesse écologique du territoire | +++ |
| › Protéger les milieux singuliers que sont les trames prairiales et les milieux thermophiles ainsi que les nombreux espaces boisés, rendant des services écosystémiques importants (stockage du carbone, infiltration de l'eau...) | +++ |
| › Préserver la fonctionnalité écologique de la Moselle et de ses affluents, notamment lors de leur passage en milieu urbain | ++ |
| › Renforcer la biodiversité lors de la mise en oeuvre de projets urbains afin d'étoffer la trame verte urbaine | ++ |
| › Développer les services de nature en ville au coeur des centres-bourgs et des polarités urbaines du territoire : continuités écologiques, cadre paysager, gestion des eaux pluviales, ambiances thermiques | +++ |
| › Développer les bénéfices en termes de loisirs et de bien-être des grands espaces de nature métropolitains (Mont Saint-Quentin, etc.), et des espaces de nature en ville (parcs, jardins, promenades...) | + |
| › Concilier la densification et la nature en ville dans le contexte de la nouvelle [□] loi climat et résilience [□] | ++ |

| ENJEUX | HIERARCHISATION |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| RISQUES NATURELS | |
| › Aménager un territoire résilient face aux risques naturels en anticipant les effets du changement climatique (notamment sur les risques inondations et mouvements de terrain) | +++ |
| › Réduire la vulnérabilité de la population face aux risques naturels en assurant leur prise en compte dans les choix d'urbanisation (lieu d'implantation, formes urbaines, gestion des eaux pluviales...) | +++ |
| › Préserver les zones d'expansion des crues en lien avec les enjeux de la Trame Verte et Bleue | +++ |
| › Maîtriser le risque de ruissellement urbain par une gestion appropriée des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire afin de limiter les risques, aussi bien en milieux urbain, que naturel ou agricole | +++ |
| RISQUES TECHNOLOGIQUES ET SOLS POLLUES | |
| › Réduire la vulnérabilité des biens et des personnes face aux risques technologiques présents sur le territoire aussi bien liés aux établissements (ICPE, SEVESO) qu'au transport de matières dangereuses (canalisation, réseaux viaires et ferroviaires) en assurant leur prise en compte dans les choix d'urbanisation | +++ |
| › Poursuivre la reconquête des friches et des sols pollués avec des activités et des usages compatibles | ++ |
| › Agir en faveur de la résorption des pollutions des sols, en privilégiant des solutions douces basées sur les bénéfices de la nature | ++ |
| NUISANCES | |
| › Limiter l'exposition aux nuisances sonores en mobilisant des actions transversales : renforcement de la trame verte et bleue, développement de modes alternatifs de déplacement (mobilité douce et active, transports en commun, covoiturage, ...) | ++ |
| › Préserver les zones de calme présentes sur le territoire en tant qu'espaces de ressourcement pour la population | +++ |
| › Limiter les émissions polluantes notamment en intégrant les enjeux de mobilité plus durable et la réduction des émissions liées aux constructions | +++ |
| › Porter une attention particulière sur l'éloignement des personnes sensibles (équipements sanitaires, d'enfance, sportifs, ...) vis-à-vis des principales sources de pollution | +++ |
| RESSOURCES NATURELLES | |
| › Restaurer la qualité des masses d'eau souterraines et superficielles afin de préserver et restaurer le potentiel écologique | ++ |
| › Réduire les pressions urbaines et agricoles pour assurer la préservation des ressources en eau superficielles et souterraines | ++ |
| › Proposer un développement urbain en adéquation avec les équipements d'adduction, de collecte et de traitement des eaux usées | +++ |
| › Adapter le nombre d'équipements de traitement des eaux usées en fonction du développement projeté | ++ |
| › Intégrer des réflexions en matière de gestion alternative des eaux pluviales dans le cadre des futurs projets urbains | ++ |

| ENJEUX | HIERARCHISATION |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| GESTION DES DÉCHETS | |
| › Adapter le service au projet de territoire et poursuivre la dynamique de réduction des déchets et d'amélioration du volume du tri sélectif | ++ |
| › Promouvoir la mise en place de dispositifs innovants supports de l'économie circulaire : boîtes d'échanges, ressourcerie, associations locales... | ++ |
| › Assurer la gestion des déchets (en phase chantier et en phase d'exploitation) dans les projets d'aménagement | +++ |
| TRANSITION CLIMATIQUE ET ÉNERGÉTIQUE | |
| › Rechercher une efficacité climatique et énergétique pour Metz Métropole à travers la limitation de l'artificialisation des sols et de l'étalement urbain | +++ |
| › Maîtriser l'impact carbone en limitant les consommations énergétiques, en assurant la promotion de matériaux biosourcés | ++ |
| › Soutenir les modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle (transports en commun, modes actifs, covoiturage, ...) participant à la réduction des émissions de gaz à effet-de-serre | +++ |
| › Poursuivre les efforts en matière de développement des énergies renouvelables et de récupération afin de réduire la dépendance aux énergies fossiles | +++ |
| › Améliorer les conditions et le cadre de vie des ménages en situation de précarité énergétique et s'adapter au changement climatique par la rénovation thermique du parc de logements. | +++ |



Source : BRGM, 2020 ; CLC, 2018 ; ACURAM ;
 Géomatique, 2020 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017
 Rédaction : Even Conseil, Janvier 2022



Valorisation paysagère

- Des points de vue et belvédères qui donnent à voir la richesse paysagère de l'Eurométropole de Metz
- Des ensembles paysagers et patrimoniaux emblématiques (PNR, SPR, site classé du Mont Saint-Quentin)
- Des coupures vertes qui participent à la préservation de la qualité des paysages du quotidien

Patrimoine écologique

- Des réservoirs de biodiversité qui accueillent une richesse écologique remarquable
- Des corridors écologiques majeurs qui assurent la fonctionnalité écologique du territoire
 - Continuité terrestre principale
 - Continuité terrestre à renforcer
 - Continuité aquatique et humide

Risques et nuisances

- Des zones vulnérables faces aux inondations (PPRI et AZI)
- Des risques de mouvement de terrain qui fragilisent les dynamiques d'aménagement
 - Zones couvertes par les PPR «Mouvements de terrain» ou minier, ou concernées par l'aléa fort de retrait-gonflement des argiles
- Des risques technologiques localisés
 - Installations Seveso (seuil bas)
 - Canalisations de transport de gaz
 - Canalisation de transport d'hydrocarbures
 - Canalisation Air Liquide
 - Périmètre du PIG de la gare de Woippy
 - Secteurs d'information sur les Sols (SIS)
- Des périmètres (immédiats et rapprochés) qui assurent la protection des captages d'eau potable

4. SYNTHÈSE TRANSVERSALE ET ENJEUX

4.1. Un enjeu d'atténuation et d'adaptation du territoire, de résilience face aux effets du changement climatique

Le dérèglement climatique fait aujourd'hui consensus au sein de la majorité de la communauté scientifique mondiale, comme en témoignent les rapports successifs du GIEC (groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat), qui visent à alerter sur la nécessité d'agir face au changement climatique. Si les impacts globaux sont de plus en plus médiatisés (montée des eaux, températures saisonnières exceptionnelles, fonte des glaciers et de la banquise, feux de forêt en Californie et en Australie...), il peut être difficile de saisir les implications du changement climatique au niveau local. **Pourtant, ce phénomène de dérèglement climatique est désormais clairement lisible sur le territoire de Metz Métropole.**

Le site "Drias, Les futurs du climat" (Ministère de la Transition Ecologique) présente des projections climatiques de température et de pluviométrie sur plusieurs horizons temporels, et selon différents scénarios socio-économiques. Les scénarios RCP (representative concentration pathways) se basent sur la mise en place d'une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO₂ (RCP 2.6), d'une politique visant à stabiliser les concentrations en CO₂ (RCP 4.5) et sur l'absence de politique climatique (RCP 8.5). **Le tableau suivant reprend les hausses de température annuelles selon ces différents scénarios, sur le territoire de Metz Métropole** (source : drias-climat.fr).

| | Scénario RCP 2.6 | Scénario RCP 4.5 | Scénario RCP 8.5 |
|-----------|------------------|------------------|------------------|
| 2021-2050 | +1.2°C | +1.4°C | +1.4°C |
| 2041-2070 | +1.5°C | +1.5°C | +2.5°C |
| 2071-2100 | +1.4°C | +2.6°C | +4.5°C |

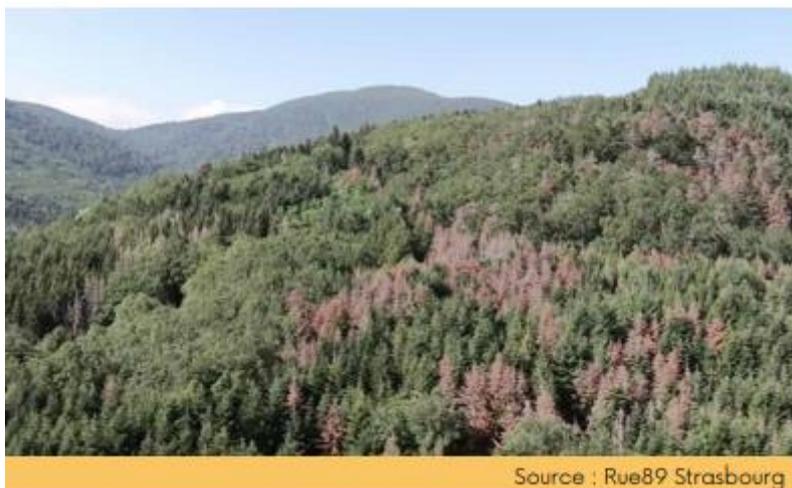
Par ailleurs, le territoire sera de plus en plus concerné par le phénomène de vagues de chaleur (au moins 5 jours consécutifs avec une température dépassant de 5°C la normale). Les scénarios du Drias prévoient également une modification de la pluviométrie sur le territoire, avec des épisodes pluvieux potentiellement moins nombreux mais plus intenses. En corollaire, les sécheresses seront donc plus fréquentes, particulièrement l'été. Le tableau suivant reprend les évolutions de la pluviométrie sur le territoire de la métropole (source : drias-climat.fr).

| | Scénario RCP 2.6 | Scénario RCP 4.5 | Scénario RCP 8.5 |
|-------------------------|------------------|------------------|------------------|
| 2021-2050 (hiver - été) | +5mm / +14mm | +32mm / +9mm | +26mm / +27mm |
| 2041-2070 (hiver - été) | +16mm / +4mm | +5mm / +32mm | +33mm / -1mm |
| 2071-2100 (hiver - été) | +1mm / +5mm | +10mm / -14mm | +33mm / -50mm |

Ces données posent la question de la vulnérabilité du territoire et de ses habitants face à ce dérèglement du climat local. L'occurrence de phénomènes climatiques impactant le territoire montre que le changement climatique est déjà une réalité. Les mesures de restrictions d'eau dues aux périodes

de sécheresse sont monnaie courante. Sur le territoire départemental ces trois dernières années, l'usage de l'eau s'est vu limité et réduit aux mois de juillet et septembre 2017, août et novembre 2018, juillet, août, septembre et octobre 2019 ainsi qu'au mois de juillet 2020. Ces restrictions entraînent des conflits d'usage entre l'industrie, l'agriculture et les particuliers, ainsi qu'une perturbation de certains milieux naturels. Les forêts ont ainsi particulièrement souffert à l'été 2019 en région Grand Est, où l'office national des forêts jugeait la situation particulièrement préoccupante (photo ci-dessous).

Dès lors, quels sont les leviers pour atténuer les effets du dérèglement climatique, s'y adapter, et accroître la résilience du territoire ?



4.2. Quelles perspectives face aux problématiques liées aux ressources et à la richesse de la biodiversité ?

L'activité humaine représente des menaces croissantes pour la biodiversité et le patrimoine naturel en général. Les populations de vertébrés – poissons, oiseaux, mammifères, amphibiens, reptiles – ont chuté de 68% à l'échelle mondiale entre 1970 et 2016 (WWF). Cette tendance ne fait que s'accroître au cours des années.

En France, selon un rapport de l'Observatoire national de la biodiversité (ONB), seulement 20% des écosystèmes remarquables sont dans un état de conservation favorable. Du point de vue de l'aménagement du territoire ce sont entre 40 000 et 60 000 hectares de terres qui sont artificialisées chaque année en France (Source : Conseil économique, social et environnemental).

La Région Grand Est est tout autant touchée par ce phénomène. La Stratégie régionale pour la biodiversité de la Région Grand Est fait plusieurs constats :

› L'artificialisation et l'urbanisation des sols liés à l'essor des constructions neuves et aux projets d'aménagements, sont responsables d'une dégradation importante de la biodiversité. Dans la région Grand Est, ce sont 74 712 hectares supplémentaires qui ont été artificialisés entre 2006 et 2017 (SRADDET, 2018).

› La fragmentation des milieux par les infrastructures linéaires de transport entrave les continuités écologiques sur le territoire.

› L'évolution des pratiques agricoles, culturales et sylvicoles à travers l'intensification de la production, la diminution de la surface en prairies permanentes ou naturelles ou encore l'utilisation d'intrants fragilisent les sols.

Les phénomènes d'inondation et de sécheresse sont de plus en plus fréquents, ce qui perturbent les milieux naturels et les activités humaines, et exacerbent les tensions entre usagers. En France comme ailleurs, les oppositions entre intérêts particuliers pour l'accès à la ressource en eau sont de plus en plus importantes. Les sécheresses à venir risquent d'accroître ces tensions, notamment dans le domaine de l'agriculture et de l'élevage, domaines qui sont consommateurs en eau.

Les problèmes de disponibilité de la ressource en eau sont également susceptibles d'impacter la production d'énergie, notamment lorsque le process est lié à la ressource, mais également le bon fonctionnement des activités industrielles qui dépendent de cette ressource.

La diminution importante des pluies annuelles sous les effets du changement climatique limite la recharge des nappes phréatiques et fragilise en conséquence la pérennité de certains usages. Ainsi, si les consommations en eau potable marquent plutôt une tendance à la diminution, la hausse des prélèvements agricoles pour l'irrigation, centrée sur les mois les plus critiques, pourraient renforcer les conflits d'usage dans le futur. En 2016, toutes les masses d'eau présentaient un bon état quantitatif notamment au niveau de l'Eurométropole, tendance qui tend à se restreindre au fil des années.

Par ailleurs, le non-traitement des eaux usées est la source d'une pollution grave des cours d'eau et des espaces naturels. L'Unesco évalue que plus de 80% des eaux usées dans le monde sont déversées sans traitement ni exploitation dans les écosystèmes. Afin d'améliorer la situation de la ressource en eau, plusieurs initiatives ont été adoptées. En 2010, la directive cadre européenne (DCE) a fixé comme objectif d'atteindre 100% de qualité écologique des eaux de surface d'ici 2027. En 2015 en France, seulement 44,2% des eaux superficielles (rivières, plans d'eau, lagunes, estuaires...) étaient en bon ou très bon état écologique (ONB). Le territoire de la région Grand Est est également concerné par des pollutions liées à la présence de micropolluants d'origine chimique ou métallique générés par les activités agricoles et industrielles.

4.2.1. L'ÉTAT DES LIEUX DU TERRITOIRE

| ATOUTS | FAIBLESSES |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> › Une forte présence des milieux naturels et agricoles (2/3 du territoire) participant à la qualité des paysages mais jouant également un rôle multifonctionnel (réservoir de biodiversité, espace de loisir, lutte contre le ruissellement, limitation des îlots de chaleur, ...) › Des espaces boisés notamment présents sur les côtes de Moselle participant à la qualité des paysages messins, jouant un rôle de réservoir de biodiversité et un rôle dans le stockage du carbone › Des jardins et des vergers présents au sein ou en périphérie des espaces urbanisés participant à la qualité du cadre de vie et jouant un rôle dans la lutte contre les îlots de chaleur urbains › Une richesse écologique avérée et reconnue par des périmètres de protection et d'inventaire contribuant à la préservation des réservoirs et corridors présents sur le territoire › Une dynamique vertueuse en matière de production et de gestion des déchets avec une réduction du tonnage annuel et le développement d'un système de traitement et de valorisation des déchets complet (recyclage, valorisation énergétique, ...) › Une Unité de Valorisation Energétique (UVE) des déchets permettant d'alimenter le réseau de chauffage urbain du territoire | <ul style="list-style-type: none"> › Une simplification des paysages agricoles (suppression des haies et des bosquets, ...) ayant un impact sur la lutte contre l'érosion des sols, la qualité et le stockage des eaux ou encore la préservation de la biodiversité (rôle de corridor écologique) › Des risques et aléas naturels très prégnants pouvant être accentués par les effets du changement climatique (sécheresse, intensité des précipitations, ...) › Des consommations énergétiques et des émissions de GES principalement liés au secteur résidentiel et aux déplacements venant renforcer le phénomène du changement climatique |
| DYNAMIQUES PRESENTIES EN L'ABSENCE DE PLUIM | |
| <ul style="list-style-type: none"> › Des documents cadres (SRADDET, PCAET, PPA des Trois Vallées, ...) participant à la définition de leviers d'action ayant pour but de réduire les émissions de polluants et de gaz à effet-de-serre liés aux déplacements, à l'habitat et aux activités économiques › Des objectifs de réduction de la production de déchets notamment portés par le PLPDMA contribuant à la réduction des émissions et des GES liée aux traitements des déchets › Une dynamique de transition énergétique engagée sur le territoire métropolitain (notamment via le PCAET) participant à la réduction des GES et des consommations énergétiques › Des opportunités de développement des énergies renouvelables (filières bois énergies, solaires thermiques ou photovoltaïques, ...) s'inscrivant pleinement dans la démarche de transition énergétique engagée par le territoire › Une capacité de séquestration carbone en baisse en raison des dynamiques d'étalement urbain et de consommation foncière s'opérant depuis quelques années sur le territoire › Une raréfaction de la ressource en eau liée au changement climatique pouvant engendrer des problématiques d'approvisionnement en eau potable | |