

Avril 2021

LA SANTÉ, À METZ : OFFRE MÉDICALE, ENVIRONNEMENT & MOBILITÉ

CONTRIBUTION AU DIAGNOSTIC DU
CONTRAT LOCAL DE SANTÉ DE LA VILLE DE METZ

INTRODUCTION

Lutter contre la désertification médicale, prévenir la perte d'autonomie des personnes âgées, soutenir la santé des jeunes, sensibiliser à la qualité de l'air, favoriser l'accès au sport, etc. La ville de Metz intègre largement la santé au cœur de ses préoccupations. Cette volonté se traduit dans un plan d'actions concrètes en matière de santé à l'échelle du territoire :

- ♦ le Contrat local de santé (CLS) d'une part ;
- ♦ la démarche « Ville amie des aînés » d'autre part, qui prend en compte la santé globale des seniors travers un plan d'actions spécifique qui vise à adapter les politiques publiques au vieillissement de la population.

Le premier CLS s'est appuyé sur un diagnostic santé réalisé par l'ORS (Observatoire régional de la santé), à l'échelle du territoire métropolitain. Il reposait également sur un très large réseau partenarial (associations, collectivités, État, hôpitaux, écoles, universités, etc.).

En parallèle, un plan d'action « Metz, Ville amie des aînés 2017-2020 » a été élaboré en transversalité avec le CCAS, les services municipaux, les acteurs du territoire (métropole, département, associations, etc.), le Conseil des seniors et les messins, et s'articule autour des 8 thématiques définies par l'Organisation Mondiale de la Santé qui organisent la vie des seniors.

Après une première édition en 2017, la ville poursuit actuellement ces démarches, et souhaite les enrichir de plusieurs approfondissements.

Dans ce cadre, l'Agence d'urbanisme de la métropole messine et des agglomérations de Moselle (AGURAM) a réalisé les parties consacrées à :

- ♦ L'OFFRE DE SANTÉ LIBÉRALE / Quelle offre, quelle évolution, quelle tendance, quelle localisation ?
- ♦ L'ENVIRONNEMENT / Quels risques encourus pour les habitants de la métropole en termes de pollutions, d'allergies ? Quel impact des îlots de chaleurs ?
- ♦ LA MOBILITÉ ACTIVE / Quels modes de déplacements des habitants ? Pour quels types de déplacements ? Quelles mobilités pour quelles tranches d'âges ?

Ces volets complémentaires serviront de points d'appuis à la construction du programme d'action, afin de prendre en compte la santé dans toutes ses dimensions, et au service de tous les habitants.



LA SANTÉ, UN ENJEU QUI FAIT DATES À METZ

- ♦ La ville de Metz a intégré le réseau francophone des Villes amies des aînés (RFVAA) en 2015, puis le Conseil d'administration en 2016 ;
- ♦ est inscrite depuis 2011 dans la démarche Ateliers santé-ville.
- ♦ la ville est également engagée depuis 2009 dans le réseau français des villes-santé de l'Organisation mondiale de la santé (RFVS OMS) ;

LES 8 THÉMATIQUES DÉFINIES PAR L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ QUI ORGANISENT LA VIE DES SENIORS

- 1/ Habitat et logement** : continuer à être bien chez soi et rester autonome.
- 2/ Culture et loisirs** : favoriser l'accès à l'environnement culturel.
- 3/ Lien social et solidarité** : prévenir l'isolement et le combattre.
- 4/ Participation citoyenne et emploi** : promouvoir une retraite active.
- 5/ Transports et mobilité** : renforcer la mobilité des seniors dans l'espace urbain.
- 6/ Espaces extérieurs et bâtiments** : vivre dans une ville agréable et accessible : bâtiments, espace public et mobilier urbain adaptés.
- 7/ Autonomie service et soins** : favoriser le bien vieillir de tous les seniors avec un accès aux soins et un soutien aux personnes en perte d'autonomie et leurs aidants.
- 8/ Information et communication** : permettre l'accès à l'information pour favoriser l'intégration de tous les seniors.

L'OMS a défini la santé de la manière suivante (1946) :

« La santé est un état de complet bien-être à la fois physique, mental et social et pas seulement l'absence de maladie ou d'infirmité. »

En conséquence, l'état de santé dépend à la fois de facteurs individuels, mais également de l'exposition à un large panel de déterminants de santé. Ceci a donné lieu à une conception globale de la santé selon quatre catégories de déterminants (Lalonde, 1974) :

Famille de déterminants	Exemples de déterminants	Principales caractéristiques
Biologie humaine	Facteurs Individuels, génétiques et biologiques, tels que l'âge, le sexe, les caractéristiques héréditaires.	Facteurs généralement non modifiables
Environnements	Facteurs environnementaux liés à l'état des milieux dans lesquels évoluent les populations: qualité de l'air, de l'eau, des sols,... Facteurs environnementaux liés au cadre de vie: habitat, aménagement du territoire, transports, équipements et services publics,... Facteurs environnementaux liés à notre entourage social: famille, amis, emploi, pauvreté, soutien social,...	Facteurs non modifiables individuellement mais qui constituent des leviers d'action pour promouvoir la santé via des politiques publiques adaptées
Habitudes de vie	Facteurs comportementaux relevant de décisions individuelles: comportements à risque, addictions, alimentation, travail, culture, éducation, activités physiques, comportement sécuritaires,...	Facteurs qui relèvent de décisions individuelles mais fréquemment influencées par l'environnement socio-culturel et le cadre de vie
Organisation des soins de santé	Facteurs liés au système de soins: accessibilité et qualité de l'offre de soins tant préventifs que curatifs, soins de santé primaire, services spécialisés,...	Facteurs influencés par les politiques de santé et l'environnement socio-culturel

Cette définition plus large de ce qu'est la santé, associée à ses déterminants, élargit la réflexion aux domaines plus larges que ceux propres à la biologie humaine ou à l'offre de soins : elle y ajoute l'impact des politiques publiques sur les facteurs environnementaux et socio-économiques, largement pris en compte aujourd'hui dans les Contrats locaux de santé.

L'offre médicale dans la métropole messine	5
Des sources de données variées et complémentaires.....	5
L'offre médicale de proximité.....	6
L'offre des médecins spécialistes à Metz et Metz Métropole.....	18
Les autres spécialités médicales.....	29
 Environnement : les enjeux sanitaires liés à la qualité de l'air	 36
Introduction.....	37
Polluants principaux, effets sur la santé et surveillance dans la métropole messine	38
Prévention : les bons gestes à adopter	43
Modalités de suivi des seuils réglementaires et pics de pollution sur le territoire	43
 Environnement : les impacts du climat sur la santé.....	 47
Le climat d'hier et d'aujourd'hui	47
L'impact de la chaleur sur la santé.....	48
Le climat futur.....	48
Les îlots de chaleur urbains.....	51
Les mesures de prévention	52
 Mobilité : les déplacements à la loupe.....	 54
Un fort usage de la marche à pied dans les déplacements des résidents messins.....	54
... et notamment des seniors (plus de 60 ans) et personnes vulnérables.....	56
Des fréquences et distances de déplacements moins importantes chez les seniors.....	58
Des déplacements des personnes âgées essentiellement pour des motifs achats et loisirs.....	59
Le secteur de résidence – un facteur déterminant dans le choix du mode de déplacement des seniors résidant à Metz.....	61

DES SOURCES DE DONNÉES VARIÉES ET COMPLÉMENTAIRES

Les analyses réalisées concernant l'offre médicale s'appuient sur différentes sources de données complémentaires :

- ◆ **Cartosanté** : il s'agit d'un portail d'information réalisé par les ARS. Il est alimenté par le RPPS et Adeli. Il permet l'analyse rétrospective sur 10 ans. Il met également à disposition des données sur l'âge des praticiens. Il regroupe d'autres données, comme le nombre d'actes par praticiens. En revanche, il ne met pas à disposition d'informations pour les médecins spécialistes.
- ◆ **La Base permanente des équipements** : constituée par l'Insee et alimentée par le RPPS et Adeli, elle met à disposition des informations sur le nombre de professionnels de santé, incluant de nombreuses spécialités médicales. Elle permet d'observer les évolutions sur plusieurs années. Elle permet également de réaliser des analyses comparatives avec d'autres territoires. Elle n'inclue que les professionnels exerçant majoritairement leur activité en libéral.
- ◆ **Finess** : ce site donne accès à une sélection d'informations sur les **établissements sanitaires, sociaux, médico-sociaux, et de formation aux professions de ces secteurs**. Finess assure l'immatriculation des **établissements et entités juridiques porteurs d'une autorisation ou d'un agrément**. Les données sont actualisées au quotidien en fonction des modifications effectuées au niveau territorial (ARS, DRJSCS).
- ◆ **Le Répertoire partagé des professionnels de santé (RPPS)** : il s'agit du répertoire unique de référence permettant d'identifier les professionnels de santé. Il rassemble et publie les informations des professionnels de santé, sur la base d'un numéro RPPS attribué au professionnel toute sa vie. Les données enregistrées sont normalement fiables car elles proviennent des autorités d'enregistrement (les ordres professionnels, le service de santé des armées). Ses limites sont l'absence de données antérieures, qui ne permettent d'analyser les évolutions de l'offre d'accès aux soins, ainsi que l'absence d'information sur l'âge des praticiens (cette donnée est d'accès restreint). Un même professionnel peut y être comptabilisé plusieurs fois (à chaque lieu d'exercice).

Les données portant sur les médecins généralistes, les chirurgiens-dentistes, les kinésithérapeutes, orthophonistes, sages-femmes et infirmiers ont été extraites de Cartosanté.

Les données portant sur les spécialistes ont été extraites de la BPE et complétées par le RPPS.

Les données portant sur les laboratoires et pharmacies ont été extraites de Finess et la BPE.

L'OFFRE MÉDICALE DE PROXIMITÉ

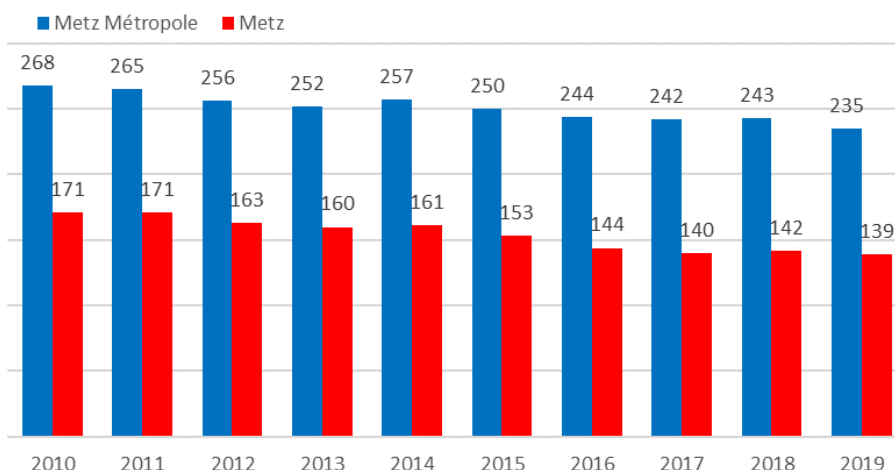
L'accès à une médecine de proximité, outre la consultation médicale en elle-même, implique de pouvoir se procurer aisément son traitement et accéder facilement à un laboratoire d'analyses médicales.

Les médecins généralistes

Une forte diminution des médecins généralistes à Metz et Metz Métropole

Une baisse du nombre de médecins généralistes à Metz et Metz Métropole

Evolution du nombre de médecins généralistes - sourceSanté

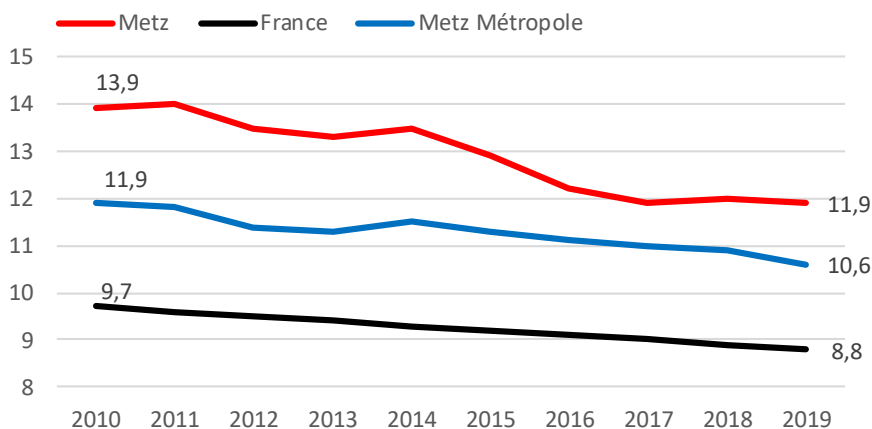


En 2019, la ville de Metz regroupait 139 médecins généralistes, ce qui représente une moyenne de 11,9 médecins pour 10 000 habitants. À l'échelle de la métropole, ce chiffre s'élève à 235 médecins généralistes, soit 10,6 pour 10 000 habitants. À titre de comparaison, les densités mosellane et française sont respectivement de 7,8 et 8,8 pour 10 000 habitants.

Sur ces 4 échelles de territoire, la densité de médecins généralistes est en baisse, d'environ 1 point. Pour la ville de Metz, la baisse est de deux points. Le nombre de médecins généralistes a fortement baissé en moins de 10 ans, avec 33 médecins en moins à l'échelle de la métropole, dont 32 en moins à Metz, soit des baisses respectives de 12 % et 19 %.

Une baisse de la densité de médecins généralistes

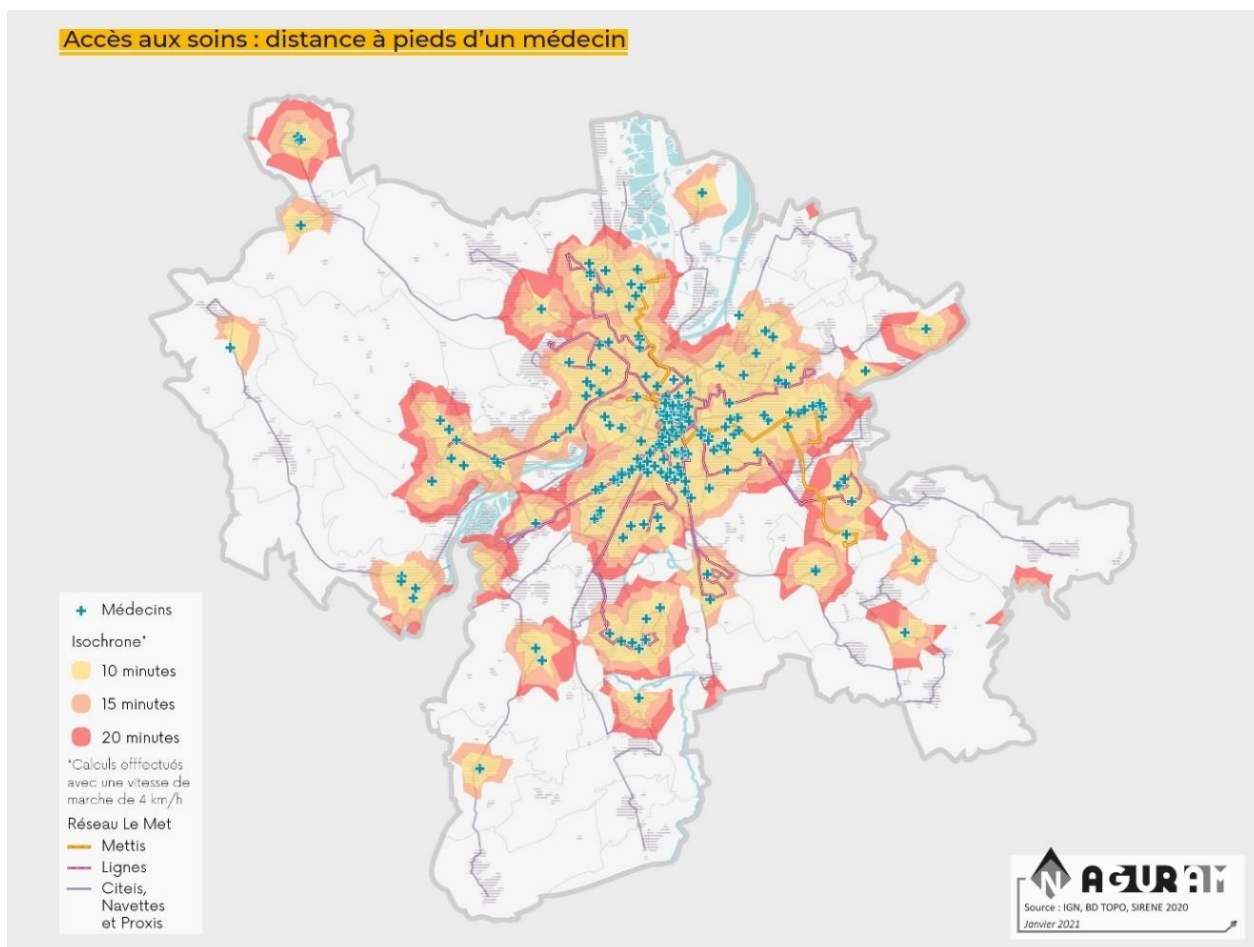
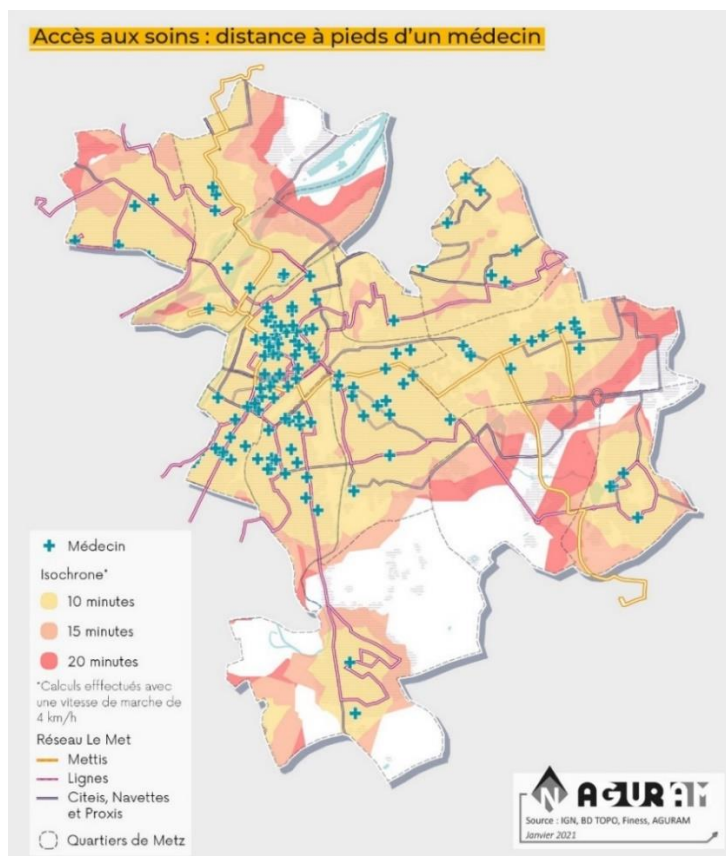
Evolution du nombre de médecins généralistes pour 10000 habitants - source CartoSanté



Dans la ville de Metz, on observe une bonne couverture : presque tous les espaces urbanisés sont à moins de 20 minutes à pied d'un médecin généraliste.

À l'échelle de la métropole, il n'en va pas de même : toutes les communes ne sont pas couvertes. Un problème potentiel pour certaines catégories de populations (personnes âgées, ménages non motorisés), même si des lignes de transports collectifs existent.

Une croix correspond à une adresse (chaque croix peut représenter un ou plusieurs médecins officiant dans un même cabinet).



Nombre de médecins généralistes par quartier en 2019 – source Insee, BPE

Quartier	Nombre de médecins généralistes en 2019	Densité de médecins pour 10 000 habitants en 2019
Metz Centre	31	22,9
Queuleu-Plantières	30	22,9
Bellecroix	8	16,2
Nouvelle Ville	13	12,7
Grange-aux-Bois	9	11,9
Les Iles	7	10,9
Borny	16	10,8
Sablon	14	8,5
Metz Nord	4	6
Devant-les-Ponts	4	4,8
Vallières	4	4,4
Magny	2	3,9
Metz	142	12,2

Les données fournies par la BPE nous permettent de localiser les médecins généralistes par quartier, et de calculer la densité de médecins à cette échelle. **Les résultats illustrent de grandes disparités dans la ville. Les généralistes libéraux sont principalement regroupés dans les quartiers plus urbains et centraux :** Metz centre, Nouvelle Ville, Sablon, Queuleu-Plantières. Mais ils sont fortement présents à Borny, quartier par ailleurs très peuplé (la densité n'y est d'ailleurs pas particulièrement importante, tout comme au Sablon). Au regard de la densité, certains quartiers, souvent en

périphérie, semblent très nettement moins bien dotés : Devant-les-Ponts, Metz Nord, Vallières et Magny. Certes, il est fréquent que l'offre médicale se concentre dans les cœurs urbains, comme les spécialistes, mais le médecin généraliste constitue la porte d'entrée du parcours de soin et, en cela, il peut être considéré comme une offre de soins de proximité. Or, à Metz, il n'est pas accessible également à toutes les populations. Par ailleurs, les quartiers moins bien dotés ont souvent une population plus âgée (Magny).

L'analyse de la densité de médecins généralistes dans les EPCI de tailles comparables laisse apparaître une situation intermédiaire pour Metz Métropole. Dans près de la moitié des EPCI sélectionnés, on totalise davantage de médecins pour 10 000 habitants. On y trouve notamment les territoires du Grand Nancy et l'Eurométropole de Strasbourg.

La situation est plus critique dans plus de la moitié des territoires étudiés. Parmi ceux-ci, 5 se situent en région parisienne.

La densité de médecins est le résultat combiné de l'évolution du nombre de médecins et du nombre d'habitants d'un territoire. Ainsi, une baisse de densité peut-être le résultat d'une forte croissance de la population, ou

bien d'une diminution du nombre de médecins, ce qui implique des interprétations différentes: le nombre de médecins augmente-t-il moins vite que les besoins? Le nombre de médecins est-il en baisse, en raison d'un manque d'attractivité du territoire?

La diminution importante du nombre de médecins à Metz Métropole interroge, de même que celle observée dans le

Grand Nancy. S'agit-il d'un rééquilibrage de l'offre par rapport aux besoins effectifs? En effet, si la densité de médecins à Metz Métropole n'est pas la plus élevée, elle n'est pas faible non plus, et il n'est pas question de parler là d'un « désert médical ». Ceci est encore moins vrai pour le Grand Nancy, où la baisse a été encore plus importante, alors même que la densité de médecins y est forte en 2019.

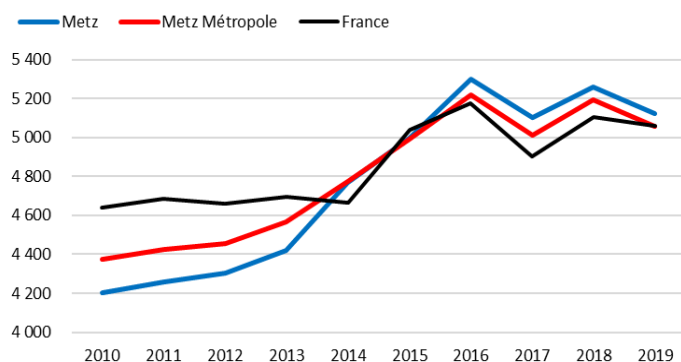
L'activité moyenne des médecins généralistes en hausse

Si le nombre de médecins a diminué, une des conséquences en est la hausse du nombre d'actes par praticien.

À Metz Métropole, le nombre d'actes moyen par praticien est passé de 4 377 en 2010 à 5 055 en 2019, rejoignant ainsi la moyenne française, également en hausse.

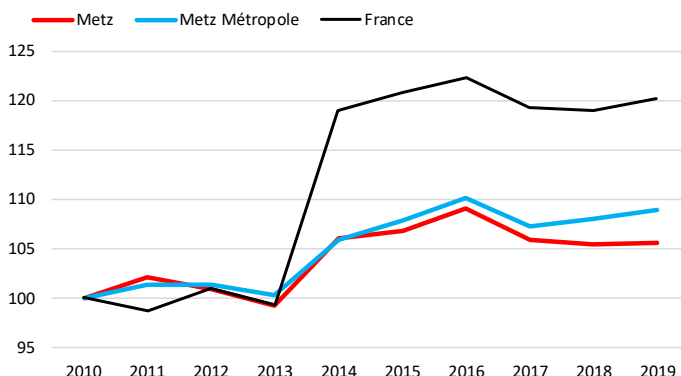
À Metz, ce chiffre est passé de 4 201 à 5 125 sur cette même période.

Une activité moyenne par praticien en hausse
Evolution de l'activité moyenne par professionnel actif - source CartoSanté



L'analyse de l'activité moyenne des généralistes par territoires comparables aboutit au même constat: même si cette activité moyenne s'est fortement accrue ces dernières années, elle atteint aujourd'hui à Metz Métropole un chiffre qui s'inscrit dans la moyenne des autres territoires.

Une hausse du nombre total d'actes à toutes les échelles
Evolution brute du nombre d'actes, base 100 en 2010 - source CartoSanté



Ceci ne permet pas de conclure à un niveau de densité en médecins généralistes suffisant, mais simplement que, de ce point de vue, Metz Métropole n'est pas en déprise. Cependant, la hausse générale de l'activité des généralistes interpelle sur la charge de travail croissante qui leur incombe, quel que soit le lieu d'exercice.

Un profil vieillissant pour les médecins généralistes de Metz et Metz Métropole

Le vieillissement des médecins généralistes est très marqué à Metz et Metz Métropole, davantage qu'en France. Près de 70 % des médecins généralistes messins ont plus de 55 ans, ce qui présente un risque de pénurie pour la ville à court/moyen terme, risque qu'il faut anticiper. Ce vieillissement est moins marqué dans le

périurbain, mais présent malgré tout. Notons qu'à l'échelle nationale, plus d'un médecin sur deux a plus de 55 ans.

	Metz	Metz Métropole	France
Moins de 40 ans	10,8 %	17 %	19,5 %
40 à 49 ans	12,2 %	13,6 %	17,2 %
50 à 54 ans	7,2 %	8,9 %	10,5 %
55 à 59 ans	32,4 %	27,2 %	21,3 %
60 ans et plus	37,4 %	33,2 %	31,5 %
Total 55 ans et plus	69,8 %	60,4 %	52,8 %

La comparaison de Metz Métropole avec les autres métropoles de tailles comparables nous montre que cette proportion est particulièrement élevée sur notre territoire.

La féminisation est moins forte à Metz qu'à l'échelle nationale, mais elle progresse fortement dans les classes d'âges les plus jeunes. Cette féminisation du métier, qui n'est pas propre au territoire, est également à prendre en compte. Différentes études sur les aspirations des étudiants en médecine ou enquêtes sur les jeunes médecins

montrent un recours plus important au temps partiel chez les femmes médecins, plus désireuses ou contraintes de combiner vie privée et vie professionnelle¹². Cette tendance à vouloir davantage équilibrer ces aspects s'accroît d'une manière générale chez tous les étudiants, tous sexes confondus, qui sont nombreux à vouloir limiter leur temps de travail hebdomadaire afin de gagner en qualité de vie. Ceci est susceptible d'impacter à l'avenir le nombre moyen d'actes par généraliste. Cet aspect est également à prendre en compte dans l'estimation des besoins à venir.

	Metz	Metz Métropole	France
Total	34,5	41,3	40,5
Moins de 40 ans	60	67,5	63,1
40 à 49 ans	29,4	43,8	52,4
50 à 54 ans	60	61,9	45,5
55 à 59 ans	46,7	48,4	37,4
60 ans et plus	13,5	15,4	20,3

Ces chiffres, ajoutés à ceux des agglomérations de tailles comparables, nous montrent qu'il existe encore une marge de progression

¹ Les aspirations professionnelles des jeunes médecins d'Ile-de-France Etude TNS Sofres – SIHP, mai 2013, consultable sur <https://www.sihp.fr/urfile/399/Rapport%20SOFRES.pdf>

² Les aspirations professionnelles des futurs médecins généralistes : enquête auprès des internes du D.E.S. de médecine générale de Lorraine et des médecins remplaçants en Meuse, thèse de Brice Aubertin présentée en octobre 2008, Consultable sur <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01732201/document>

Des actes médicaux qui s'accroissent avec l'âge de la patientèle

Le nombre moyen d'actes par bénéficiaire est en diminution. Il s'agit là d'une tendance générale. A Metz, il est passé de 5,8 actes en 2010 à 5 en 2019.

Cependant, ce nombre moyen demeure nettement plus élevé à Metz et Metz Métropole qu'en France.

	Metz	Metz Métropole	France
Total	5	5	4,4
Moins de 15 ans	3,4	3,5	3,3
15 à 44 ans	4,2	4,1	3,6
45 à 59 ans	5,8	5,6	4,7
60 à 74 ans	6,4	6,3	5,3
75 ans et plus	8,1	8	7,1

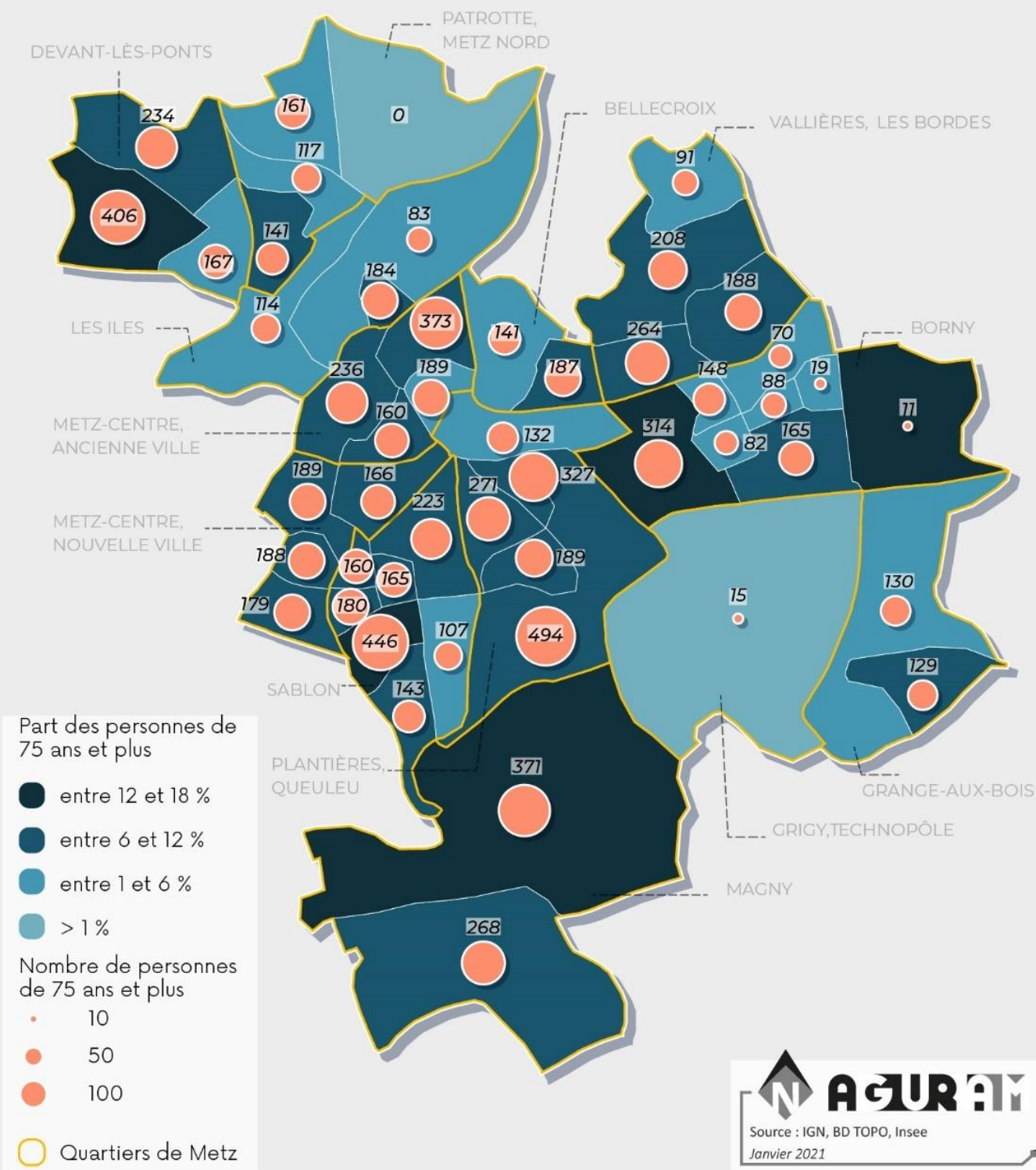
Il existe d'importants écarts de consommation de soins par tranches d'âges. Cette consommation s'accroît significativement avec l'âge du bénéficiaire. Cet écart est effectif dès la classe d'âge des 15-44 ans, puis s'accroît dans les tranches d'âges qui suivent. Dès 45 ans, en moyenne, les bénéficiaires messins consomment un acte supplémentaire par an par rapport à l'ensemble du territoire national.

Elle passe ainsi pour Metz de 3,4 actes par an par bénéficiaire chez les moins de 15 ans à plus de 8 actes par an par bénéficiaire chez les 75 ans et plus.

Le vieillissement de la population messine, avec l'évolution des besoins médicaux qui y sont liés, touche tous les quartiers messins. Cependant, on observe actuellement un vieillissement pour l'instant moins marqué à Metz Nord, la Grange-aux-Bois, Bellecroix et Borny (l'Est du quartier), soit souvent les quartiers accueillant une part importante de parc social, dans lequel la population est souvent plus jeune. Ceci ne signifie donc pas que le besoin y est moins prégnant qu'ailleurs : une offre médicale de proximité est d'autant plus importante que la précarité est forte.



Localisation des 75 ans et plus à Metz en 2017



Un accroissement des besoins futurs liés au vieillissement de la population

Le vieillissement de la population, à l'œuvre à Metz Métropole aussi bien qu'ailleurs, laisse présager une forte hausse de la demande de soins en provenance de cette tranche d'âge.

Projections de populations de l'Insee, scénario central (modèle omphale)

	60 à 74 ans		75 ans et plus	
	2013	2050	2013	2050
Moselle	14,8 %	18,7 %	8,6 %	20,4 %
Grand Est	14,9 %	17,6 %	8,9 %	19,6 %
France	14,8 %	16,5 %	9,0 %	16,4 %

Les projections de populations nous montrent que les parts des 60-74 ans mais surtout celle des 75 ans et plus sont amenées à croître de manière très importante. Or, pour ces tranches d'âges, la consommation de soin par

bénéficiaire est beaucoup plus importante, en particulier les plus de 75 ans. Il en découlera une augmentation des besoins en médecins généralistes, mais aussi en spécialistes, infirmiers et professions paramédicales.

Quelques constats sur l'offre en médecine générale sur le territoire

- ◇ Une densité de généralistes dans la moyenne... mais une forte baisse du nombre de médecins qui interpelle sur le territoire.
- ◇ Un nombre moyen d'actes par généraliste dans la moyenne... mais qui a fortement augmenté, et plus qu'ailleurs.
- ◇ Une très forte proportion de médecins de 55 ans et plus : 70 % à Metz contre 53 % en France.
- ◇ Une aspiration croissante des médecins à mieux équilibrer vie privée et vie professionnelle.
- ◇ Un accroissement des besoins à venir liés au vieillissement de la population, différent par quartier messin.



Les pharmacies : un bon niveau de couverture à Metz

Metz Métropole comptabilise au total 62 pharmacies, dont 39 pour la ville de Metz. Ceci représente 2,8 pharmacies pour 10 000 habitants à Metz Métropole, et 3,3 pharmacies pour 10 000 habitants pour la ville de Metz.

D'après les informations données dans la Base permanente des équipements de l'Insee, cette densité serait en hausse, en particulier depuis 2017. Notons qu'à l'inverse des

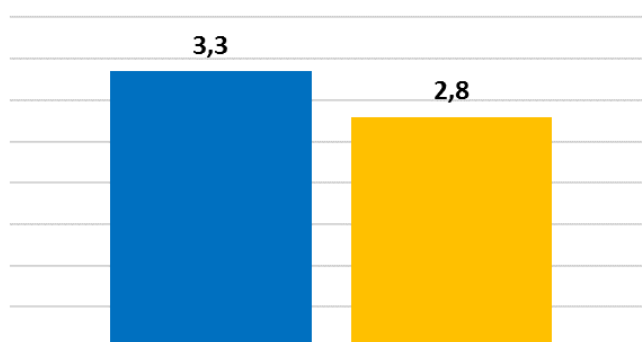
professionnels de santé en libéral, les pharmaciens n'ont pas un libre choix d'installation.

Toujours d'après cette base, qui présente l'intérêt de pouvoir comparer le territoire de la métropole avec d'autres EPCI de tailles comparables, la densité de pharmacie ne paraît pas excessive, malgré l'augmentation notable du nombre de pharmacies comptabilisées dans cette base³.

Nombre de pharmacies pour 10 000 habitants

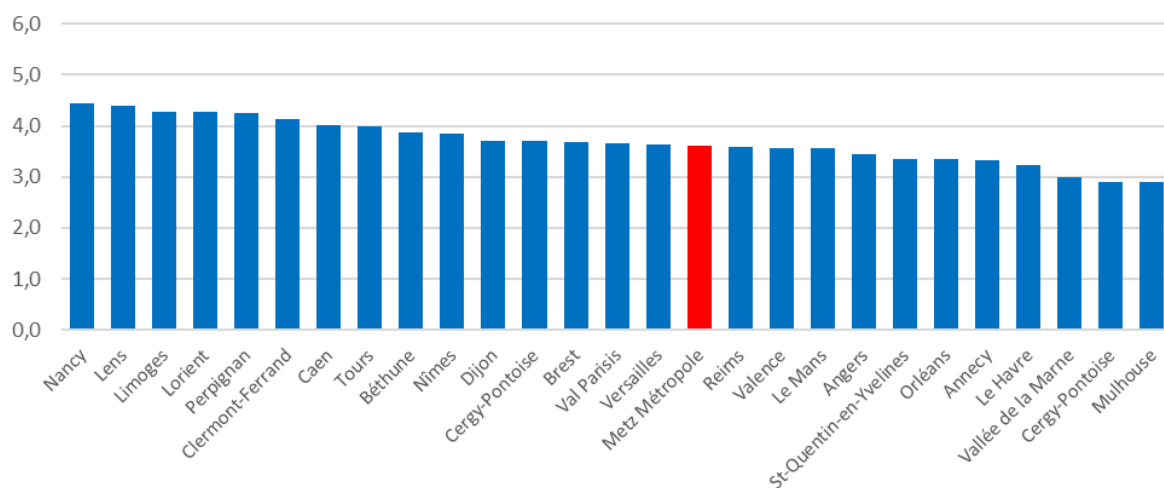
source Insee, Finess

■ Metz ■ Metz Métropole



Une densité de pharmacie plutôt mesurée à Metz Métropole

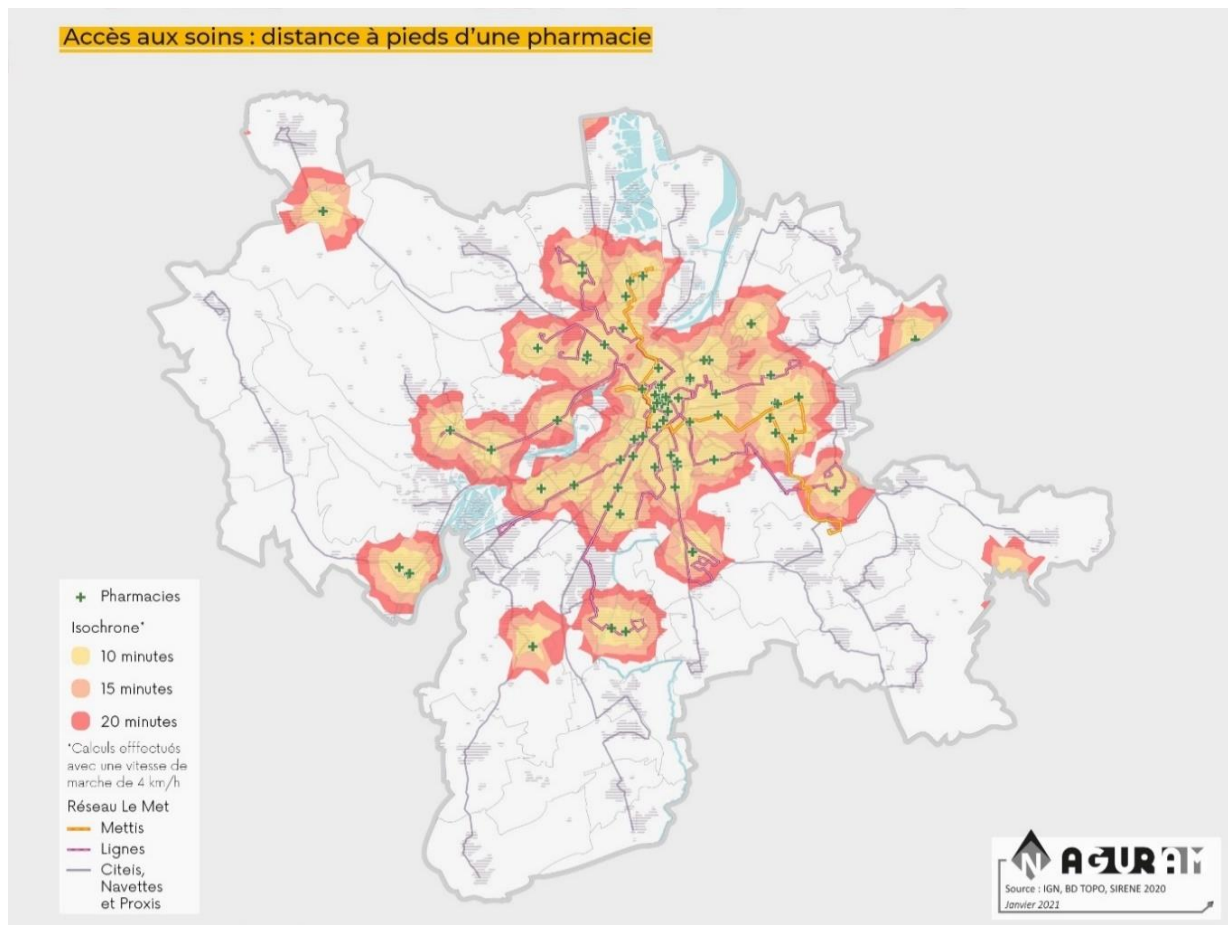
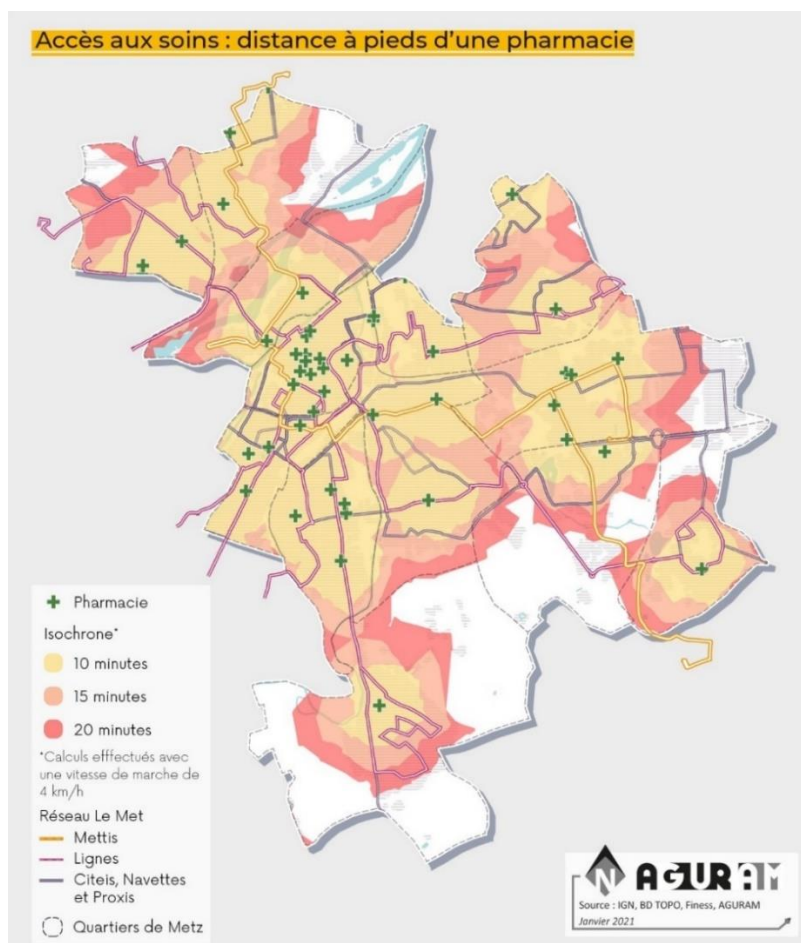
Nombre de pharmacies pour 10 000 habitants en 2019 - insee, BPE - EPCI de 200 000 à 300 000 hab.



³ Dans la BPE, les pharmacies rassemblent les « commerce de détail de médicaments, produits paramédicaux, appareillages, produits d'hygiène et de produits vétérinaires. » Cette large définition explique le volume supérieur à celui observé dans Finess. Toutefois, ce biais est identique sur tout le territoire.

Dans la ville de Metz, on observe une bonne couverture du territoire: presque tous les territoires urbanisés sont à moins de 20 minutes à pied d'une pharmacie.

À l'échelle de Metz Métropole, ceci est différent, et il est rarement envisageable de se rendre à pied à la pharmacie. Ceci peut être problématique pour certaines catégories de populations (personnes âgées, ménages non motorisés), même si des lignes de transports collectifs existent.



Les laboratoires : une offre inégalement répartie

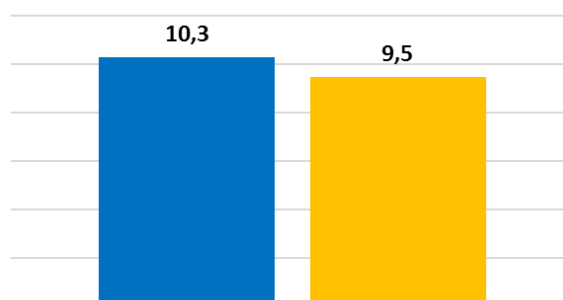
Metz Métropole comptabilise au total 21 laboratoires d'analyse médicale, dont 12 à Metz. Ceci représente 9,5 laboratoires d'analyse médicale pour 100 000 habitants à Metz Métropole, et 10,3 laboratoires d'analyse

médicale pour 100 000 habitants pour la ville de Metz. D'après les informations données dans la Base permanente des équipements de l'Insee, cette densité serait stable.

Nombre de laboratoires pour 10 000 habitants

source Insee, Finess

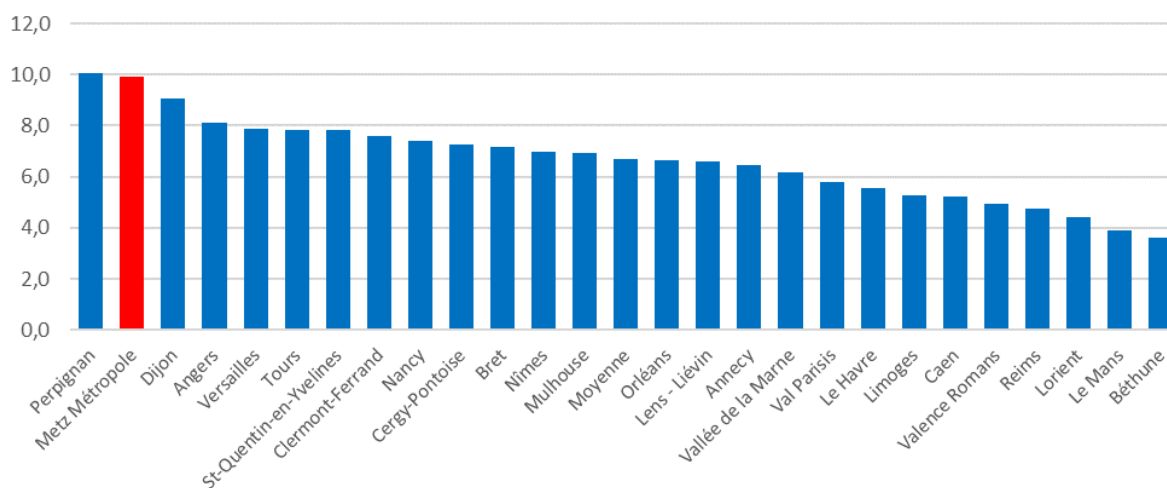
■ Metz ■ Metz Métropole



Toujours d'après cette base, qui présente l'intérêt de pouvoir comparer le territoire de la métropole avec d'autres EPCI de tailles comparables, le territoire de la métropole paraît très bien doté en laboratoires d'analyse médicale.

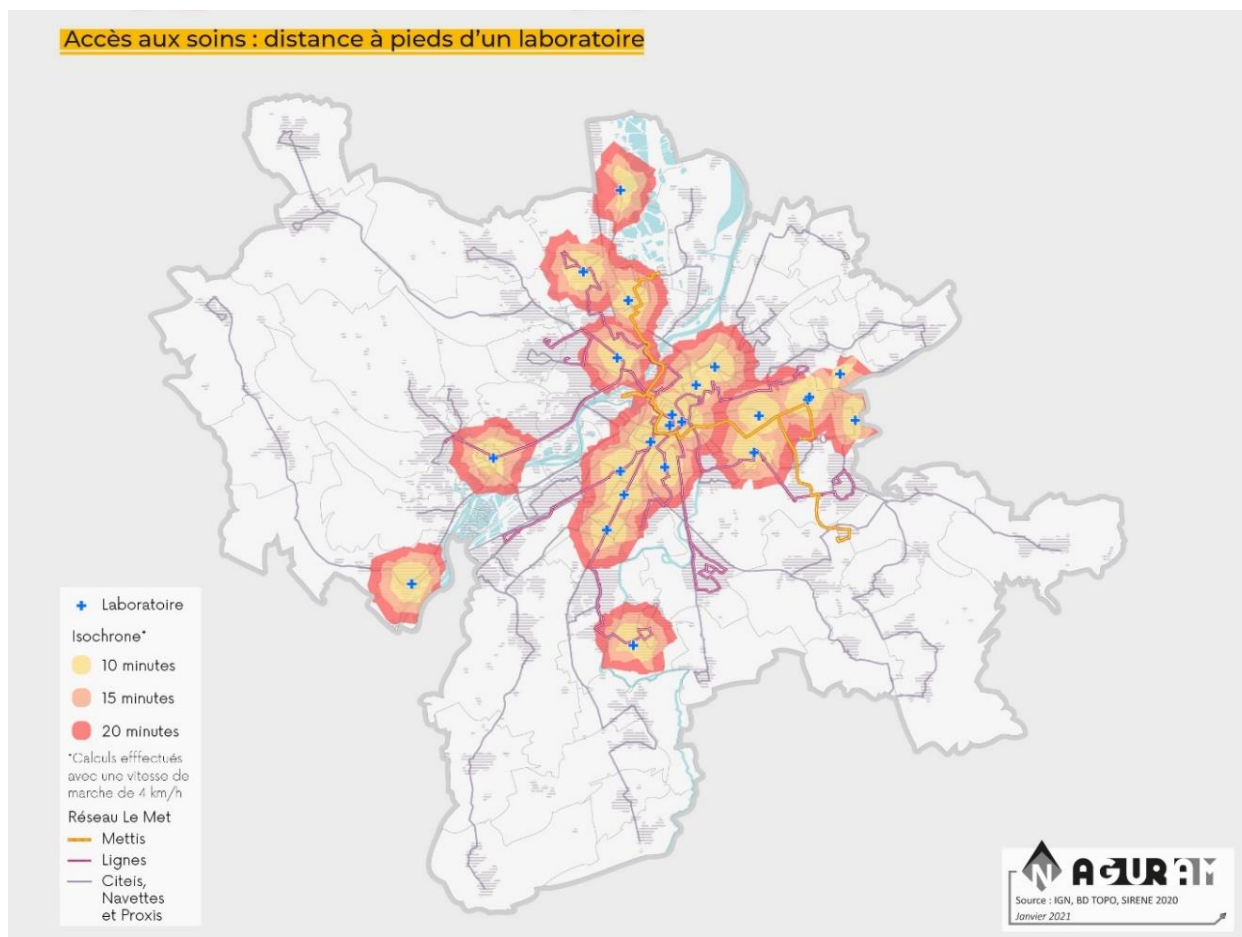
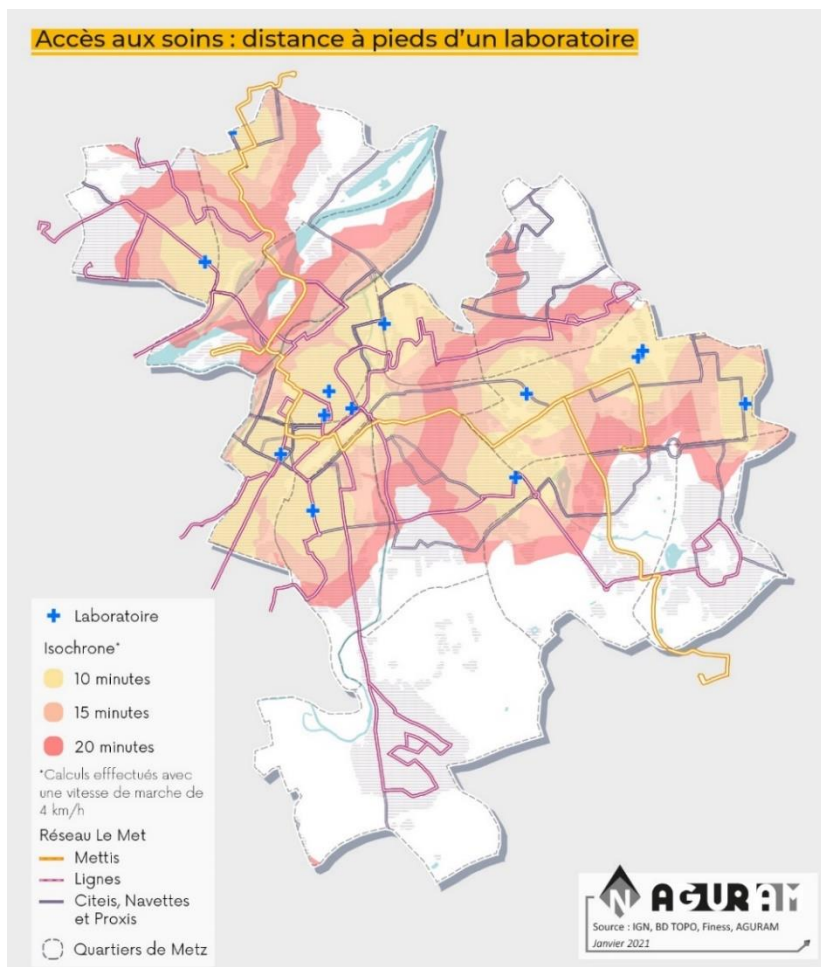
Une densité élevée de laboratoires d'analyses médicales à Metz Métropole

Nombre de pharmacies pour 100 000 habitants en 2019 - insee, BPE - EPCI de 200 000 à 300 000 hab.



Dans la ville de Metz, plusieurs zones urbanisées se trouvent à plus de 20 minutes à pied d'un laboratoire d'analyse médicale. C'est le cas des quartiers de Magny, de la Grange-aux-Bois, et d'une partie des quartiers du Sablon, de Queuleu-Plantières, de Vallières et Devant-les-Ponts.

À l'échelle de Metz Métropole, il est très rarement envisageable de se rendre à pied à la pharmacie. Ceci peut être problématique pour certaines catégories de populations (personnes âgées, ménages non motorisés), même si des lignes de transports collectifs existent.



L'OFFRE DES MÉDECINS SPÉCIALISTES À METZ ET METZ MÉTROPOLE

Les analyses suivantes ont été réalisées à partir de la Base permanente des équipements (BPE) de l'Insee. Sur la thématique santé, les données de la BPE sont issues du fichier RPPS, le Répertoire partagé des professionnels de santé, mais ces données sont retravaillées avant d'être intégrées à la BPE :

« Sont retenus les praticiens exerçant leur activité principale en libéral (en cabinet individuel ou de groupe ou en société). Sont donc exclus par exemple les médecins fonctionnaires et les médecins salariés exerçant en établissement sanitaire, puisque ces établissements sont appréhendés dans Finess. Dans le RPPS peuvent être mentionnées plusieurs adresses d'exercice. Seules sont retenues celles où l'activité est exercée à titre libéral. »

« Ne sont retenues que les spécialités proposées par la DREES, les plus importantes en effectifs de libéraux et où au moins la moitié des praticiens exercent sous forme

libérale. Si le praticien exerce dans plusieurs spécialités, seule la principale a été retenue. »

En conséquence, les analyses suivantes portent sur les médecins spécialistes exerçant majoritairement en libéral, et localisés sur leur(s) lieu(x) de travail libéral. À l'inverse du RPPS, les médecins spécialistes salariés des établissements publics, comme l'Hôpital de Mercy, ne sont pas comptabilisés dans la BPE. Il se peut également qu'un médecin spécialiste exerçant en libéral à plusieurs adresses soit comptabilisé plusieurs fois, comme les radiologues et cardiologues par exemple. Lorsque cela est le cas, nous n'avons pas non plus d'informations sur le temps de travail effectif dans chaque site. Malgré tout, la majorité de ceux-ci se partagent entre un cabinet libéral, et un établissement sanitaire.

Ces tableaux, qui récapitulent le nombre de médecins spécialistes dans les bases de données existantes, permettent d'appréhender ces différences.

Spécialité	BPE 2019			RPPS 2021 tous lieux d'exercices		
	Metz	Metz Métropole	Moselle	Metz	Metz Métropole	Moselle
Cardiologie	20	24	98	61	121	281
Dermatologie-vénéréologie	9	11	28	8	16	40
Gynécologie	19	20	54	23	55	127
Gastro-entérologie hépatologie	10	10	32	12	44	105
Psychiatrie	22	22	40	41	78	178
Ophtalmologie	22	26	61	28	45	91
Oto-rhino-laryngologie	9	10	31	10	32	62
Pédiatrie	16	21	39	27	62	117
Pneumologie	9	9	17	13	33	72
Radiodiagnostic et imagerie médicale	65	83	138	107	168	280

Spécialité	BPE 2019			RPPS 2021 nombre de praticiens		
	Metz	Metz Métropole	Moselle	Metz	Metz Métropole	Moselle
Cardiologie	20	24	98	42	77	130
Dermatologie-vénéréologie	9	11	28	8	15	36
Gynécologie	19	20	54	23	46	98
Gastro-entérologie hépatologie	10	10	32	12	34	76
Psychiatrie	22	22	40	38	70	148
Ophtalmologie	22	26	61	22	36	91
Oto-rhino-laryngologie	9	10	31	8	23	43
Pédiatrie	16	21	39	26	56	89
Pneumologie	9	9	17	11	27	57
Radiodiagnostic et imagerie médicale	65	83	138	46	70	123

Les écarts sont très variables d'une spécialité à l'autre. Il est particulièrement élevé pour les cardiologues, psychiatres, pédiatres et radiologues. Les différences sont plus importantes à l'échelle de Metz Métropole, ce qui s'explique en grande partie par le déplacement d'hôpitaux en périphérie messine (Mercy et Schuman).

Les analyses portent sur les spécialités suivantes :

- ◇ pneumologues ;
- ◇ oto-rhino-laryngologistes ;
- ◇ radiologues ;
- ◇ gynécologues ;
- ◇ cardiologues (chirurgiens thoraciques inclus) ;
- ◇ gastro-entérologues (chirurgiens viscéraux inclus) ;
- ◇ pédiatres (chirurgiens pédiatriques inclus) ;
- ◇ ophtalmologistes ;
- ◇ dermatologues ;
- ◇ psychiatres.

Pour chacune de ces spécialités, une comparaison de la densité d'offre pour 100 000 habitants a été effectuée entre Metz Métropole et les EPCI françaises de tailles comparables (entre 200 000 et 300 000 habitants), au nombre de 26. Le « Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants » correspond au rang de classement de Metz Métropole parmi celles-ci. Metz Métropole présente ainsi la 6^e densité de pneumologues pour 100 000 habitants sur ces 26 EPCI. L'objectif est d'apporter un éclairage supplémentaire par rapport à la comparaison des densités d'offres avec les échelles départementales et nationales. En effet, la patientèle d'un médecin spécialiste dépasse généralement largement les limites administratives des villes centres et des métropoles où ils sont concentrés. Ceci amène à relativiser leur densité.

1/ Les pneumologues

Nombre et densité des pneumologues - source : Insee, BPE et RP

	Nombre en 2019	Évolution 2009/2019	Densité pour 100 000 habitants
Metz	9	4	7,7
Metz Métropole	9	1	4,1
Moselle	17	1	1,6
France métropolitaine.	1360	234	2,0
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			6 ^E /26

On dénombre 9 pneumologues libéraux à Metz Métropole, tous localisés à Metz, essentiellement à Borny (8 sur 9), en particulier rue de Sarre. Avec une densité de 4,1 pneumologues pour 100 000 habitants, la métropole se trouve plutôt bien dotée dans ce domaine, loin devant les chiffres départementaux et nationaux. On constate depuis 10 ans une très faible augmentation (+1 pour Metz

Métropole), qui traduit une concentration de l'offre à Metz (+4) au détriment du reste de la métropole qui a perdu 3 professionnels.

La seule ville de Metz concentre la moitié de l'offre du département. La tendance nationale est à la hausse du nombre de pneumologues.

2/ Les radiologues

Nombre et densité des radiologues - source : Insee, BPE et RP

	Nombre en 2019	Évolution 2009/2019	Densité pour 100 000 habitants
Metz	65	42	55,8
Metz Métropole	83	53	37,5
Moselle	139	48	13,3
France métropolitaine	9589	-1233	14,4
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			3 ^E /26

On dénombre 83 radiologues libéraux à Metz Métropole, dont près de 80 % sont localisés à Metz, essentiellement à Borny (6 sur 10), à la clinique Claude Bernard (et ses extensions), et dans le quartier des Iles (imagerie Saint-Thiébault, adossée à l'Hôpital Belle-Isle). Dans le reste de la métropole messine, les radiologues sont localisés à Vantoux (Hôpital Robert Schuman) et à Montigny-lès-Metz (imagerie médicale rue Meurisse).

Avec une densité de 37,5 radiologues pour 100 000 habitants, la métropole se trouve plutôt bien dotée dans ce domaine, bien loin devant les chiffres départementaux et nationaux. On constate depuis 10 ans une très forte augmentation (+53 pour Metz Métropole), tendance inverse au reste du département, qui a perdu 5 radiologues, et par rapport à la France.

3/ Les cardiologues

Nombre et densité des cardiologues - source : Insee, BPE et RP

	Nombre en 2019	Évolution 2009/2019	Densité pour 100 000 habitants
Metz	20	6	17,2
Metz Métropole	24	6	10,9
Moselle	92	38	8,8
France métropolitaine	5223	921	7,9
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			14^E/26

On dénombre 24 cardiologues libéraux à Metz Métropole, dont plus de 80 % sont localisés à Metz, essentiellement à Borny (6,5 sur 10), à la clinique Claude Bernard, et dans le centre-ville. Dans le reste de la métropole messine, les cardiologues sont localisés à Montigny-lès-Metz et à Longeville-lès-Metz. Les cardiologues libéraux exerçant dans les autres hôpitaux privés (Robert Schuman) ne sont pas comptabilisés dans la BPE, de même que les cardiologues de la Serlal Cardiance, qui regroupe de nombreux professionnels. La difficulté de l'analyse des cardiologues vient de leurs multiples lieux d'exercices, jusqu'à 9 différents. C'est notamment le cas des cardiologues exerçant dans le réseau Cardiance.

Les modalités de tri de la BPE par l'Insee les excluent de la base. Toutefois, la méthodologie BPE est la même sur tout le territoire, nous estimons donc que ces résultats restent comparables d'un territoire à l'autre.

Avec une densité de 10,9 radiologues pour 100 000 habitants, la métropole se trouve moins dotée dans ce domaine, mais demeure devant les chiffres départementaux et nationaux. On constate depuis 10 ans une augmentation (+6 pour Metz Métropole, concentrés intégralement à Metz), également constatée aux échelles départementales et nationales.

4/ Les pédiatres

Nombre et densité des pédiatres - source : Insee, BPE et RP

	Nombre en 2019	Évolution 2009/2019	Densité pour 100 000 habitants
Metz	16	2	13,7
Metz Métropole	21	4	9,5
Moselle	37	2	3,5
France métropolitaine	2851	72	4,3
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			4^E/26

On dénombre 21 pédiatres libéraux à Metz Métropole, dont 76 % sont localisés à Metz, essentiellement à Borny (5,6 sur 10), à la clinique Claude Bernard et dans la zone franche rue de Sarre. Dans le reste de la métropole messine, les pédiatres sont localisés à Ars-sur-Moselle, Montigny-lès-Metz et au Ban-Saint-Martin. S'ajoutent à ces chiffres les 6 pédiatres des PMI (Protection Maternelle et Infantile), salariés par le département de la Moselle, et qui restent facilement accessibles à la population.

Avec une densité de 9,5 pédiatres pour 100 000 habitants, la métropole se trouve plutôt bien dotée dans ce domaine, bien loin devant les chiffres départementaux et nationaux. On constate depuis 10 ans une légère augmentation (+4 pour Metz Métropole), tendance inverse au reste du département, qui a perdu 2 pédiatres. A l'échelle nationale, la hausse reste faible.

5/ Les dermatologues

Nombre et densité des dermatologues - source : Insee, BPE et RP

	Nombre en 2019	Évolution 2009/2019	Densité pour 100 000 habitants
Metz	9	-6	7,7
Metz Métropole	11	-7	5,0
Moselle	31	-12	3,0
France métropolitaine	3103	-288	4,7
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			14^E/26

On dénombre 11 dermatologues libéraux à Metz Métropole, dont 82 % sont localisés à Metz, essentiellement à Metz centre et Nouvelle Ville. Dans le reste de la métropole messine, les dermatologues sont localisés à Montigny-lès-Metz et à Woippy.

Avec une densité de 5 dermatologues pour 100 000 habitants, la métropole se trouve plutôt moins bien dotée dans ce domaine, mais demeure devant les chiffres départementaux et nationaux. **On constate depuis 10 ans une baisse à toutes les échelles, locales aussi bien que nationales.** Elle est particulièrement forte à Metz, avec 6 dermatologues sur 15 perdus en 10 ans.

6/ Les oto-rhino-laryngologistes

Nombre et densité des oto-rhino-laryngologistes - source : Insee, BPE et RP

	Nombre en 2019	Évolution 2009/2019	Densité pour 100 000 habitants
Metz	9	2	7,7
Metz Métropole	10	3	4,5
Moselle	32	7	3,1
France métropolitaine	2284	-43	3,4
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			7^E/26

On dénombre 10 ORL libéraux à Metz Métropole, dont 90 % sont localisés à Metz, essentiellement à Borny (zone franche rue de Sarre) et Metz centre. Dans le reste de la métropole messine, un autre ORL est localisé au Ban-Saint-Martin.

Avec une densité de 4,5 ORL pour 100 000 habitants, la métropole se trouve plutôt bien dotée dans ce domaine, et demeure devant les chiffres départementaux et nationaux. **On constate depuis 10 ans une hausse pour Metz Métropole et la Moselle (+3 pour Metz Métropole) à l'inverse de la tendance nationale.**

7/ Les gynécologues

Nombre et densité des gynécologues - source : Insee, BPE et RP

	Nombre en 2019	Évolution 2009/2019	Densité pour 100 000 habitants
Metz	19	nd	16,3
Metz Métropole	20	nd	9,0
Moselle	61	nd	5,8
France métropolitaine	4773	nd	7,2
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			10 ^E /26

On dénombre 21 gynécologues libéraux à Metz Métropole, dont 95 % sont localisés à Metz, essentiellement à Metz centre, Borny (zone franche rue de Sarre et clinique Claude Bernard) et Nouvelle Ville. Dans le reste de la métropole messine, l'autre gynécologue libéral est localisé à Marly.

Avec une densité de 9 gynécologues pour 100 000 habitants, la métropole se trouve plutôt correctement dotée dans ce domaine, et demeure devant les chiffres départementaux et nationaux. Les données antérieures ne sont pas disponibles.

8/ Les gastro-entérologues

Nombre et densité des gastro-entérologues - source : Insee, BPE et RP

	Nombre en 2019	Évolution 2009/2019	Densité pour 100 000 habitants
Metz	10	4	8,6
Metz Métropole	10	4	4,5
Moselle	32	13	3,1
France métropolitaine	2856	656	4,3
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			19 ^E /26

On dénombre 10 gastro-entérologues libéraux à Metz Métropole, tous localisés à Metz, essentiellement à Borny (clinique Claude Bernard). La majorité des gastro-entérologues exercent en tant que salariés des hôpitaux (Robert Schuman et Mercy) dans la métropole messine.

Avec une densité de 4,5 ORL pour 100 000 habitants, la métropole se trouve plutôt mal dotée dans ce domaine, mais demeure devant les chiffres départementaux et nationaux. On constate depuis 10 ans une hausse pour la métropole et la Moselle (+4 pour Metz Métropole) conformément à la tendance nationale.

9/ Les psychiatres

Nombre et densité des psychiatres - source : Insee, BPE et RP

	Nombre en 2019	Évolution 2009/2019	Densité pour 100 000 habitants
Metz	22	-3	18,9
Metz Métropole	22	-4	9,9
Moselle	41	-7	3,9
France métropolitaine	6483	39	9,7
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			15^E/26

On dénombre 22 psychiatres libéraux à Metz Métropole, tous localisés à Metz, essentiellement à Metz centre et Nouvelle Ville. Avec une densité de 9,9 psychiatres pour 100 000 habitants, la métropole se trouve plutôt mal dotée dans ce domaine, mais demeure devant le chiffre

départemental. Elle est très proche de la densité nationale. On constate depuis 10 ans une baisse de leur nombre à Metz Métropole et en Moselle. Leur nombre augmente très faiblement en France.

10/ Les ophtalmologues

Nombre et densité des ophtalmologues - source : Insee, BPE et RP

	Nombre en 2019	Évolution 2009/2019	Densité pour 100 000 habitants
Metz	22	4	18,9
Metz Métropole	26	5	11,8
Moselle	61	6	5,8
France métropolitaine	5392	375	8,1
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			5^E/26

On dénombre 26 ophtalmologues libéraux à Metz Métropole, dont 22 localisés à Metz, essentiellement à Metz centre, Borny et Nouvelle Ville. En dehors de Metz, les ophtalmologues libéraux se situent au Ban-Saint-Martin, à Ars-Laquenexy (activité libérale au sein de l'Hôpital Mercy), et Woippy.

Avec une densité de 11,8 ophtalmologues pour 100 000 habitants, la métropole se trouve plutôt bien dotée dans ce domaine, et demeure devant les chiffres départementaux et nationaux. On constate depuis 10 ans une hausse de leur nombre à Metz Métropole (+5) et dans le reste de la Moselle (+1), ainsi qu'en France.

Que retenir sur les spécialités médicales ?

Les données disponibles ne permettent malheureusement pas d'anticiper le vieillissement à venir des professionnels de santé, en absence d'information sur l'âge des praticiens. Il est donc impossible de

mettre en exergue les spécialités où la part de 55 ans et plus est la plus importante, et pour lesquelles les besoins prochains en renouvellement seront les plus criants.

1/ Une concentration géographique des médecins spécialistes

	Nombre de spécialistes	Répartition dans la ville de Metz
Bellecroix	4	2 %
Borny	95	47 %
Devant-les-Ponts	1	0 %
Grange-aux-Bois	0	0 %
Les Iles	17	8 %
Magny	0	0 %
Metz centre	48	24 %
Metz Nord	0	0 %
Nouvelle Ville	25	12 %
Queuleu-Plantières	4	2 %
Sablon	5	2 %
Vallières	2	1 %
Ensemble Metz	201	100 %

En 2019, d'après la BPE de l'Insee, et sur les spécialités retenues, le quartier de Borny est particulièrement bien doté en médecins spécialistes. Cela s'explique par deux éléments :

- ◇ La présence de la clinique Claude Bernard, de l'institut Feminae et de la clinique du sport Pierre de Coubertin, au sein desquelles les médecins exercent avec un statut libéral. Les radiologues et cardiologues y sont particulièrement présents.
- ◇ La forte densité de médecins spécialistes qui se sont installés ces dernières années rue de Sarre, en zone franche urbaine.

Les spécialistes sont ensuite majoritairement implantés dans les quartiers urbains centraux : Metz centre, Nouvelle Ville, puis Les Iles.

Trois quartiers n'accueillent aucun spécialiste : La Grange-aux-Bois, Magny, et Metz Nord. Ces quartiers sont cependant bien reliés au centre-ville par les transports en commun, ou sont situés à proximité d'une offre hospitalière (Grange-aux-Bois avec l'Hôpital de Mercy).

Répartition par quartier messin en 2019 des médecins spécialistes –source : Insee, BPE et RP

	Pneumologues	Radiologues	Cardiologues	Pédiatres	Dermatologues	ORL	Gynécologues	Gastro-entérologues	Psychiatres	Ophthalmologues
<i>Bellecroix</i>	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1
<i>Borny</i>	5	39	13	9	0	5	7	8	0	6
<i>Devant-les-Ponts</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Grange-aux-Bois</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Les Iles</i>	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Magny</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Metz centre</i>	2	8	4	0	5	2	8	1	12	8
<i>Metz Nord</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Nouvelle Ville</i>	1	1	3	2	3	1	3	1	6	4
<i>Queuleu-Plantières</i>	0	0	0	2	1	0	0	0	1	0
<i>Sablon</i>	0	0	0	1	0	0	1	0	0	3
<i>Vallières</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Ensemble Metz	9	65	20	16	9	9	19	10	22	22

Ces chiffres ne prennent en effet pas en compte tous les médecins spécialistes exerçant dans les hôpitaux messins.

Dans la métropole, certaines communes sont relativement bien dotées en spécialistes, comme Montigny-lès-Metz et Ban-Saint-Martin, où plusieurs spécialistes sont réunis en un lieu (24 rue du Maréchal Foch). Vantoux est bien dotée, mais cela s'explique par l'exercice libéral de certains médecins de l'Hôpital Robert Schuman. En revanche, les villes de Woippy, Ars-sur-Moselle, Longeville-lès-Metz et Moulins-lès-Metz regroupent très peu, voire pas du tout, de médecins spécialistes. La ville de Metz est certes à proximité, mais au sein même de la ville de Metz, l'offre est également

concentrée, à Borny et en centre-ville, selon les spécialités.

Concernant Ars-sur-Moselle, un peu excentrée par rapport au centre de la métropole, cela pourrait se révéler pertinent.

À moyen terme, une partie de cette offre va se décaler hors de la ville de Metz, et parfois hors de Metz Métropole :

- ◇ déménagement de l'Hôpital Sainte Blandine prévu pour mars 2021, au sein de l'Hôpital Robert Schuman de Vantoux ;
- ◇ déménagement de la Clinique Claude Bernard à Maizières-lès-Metz, planifié à l'horizon 2024.

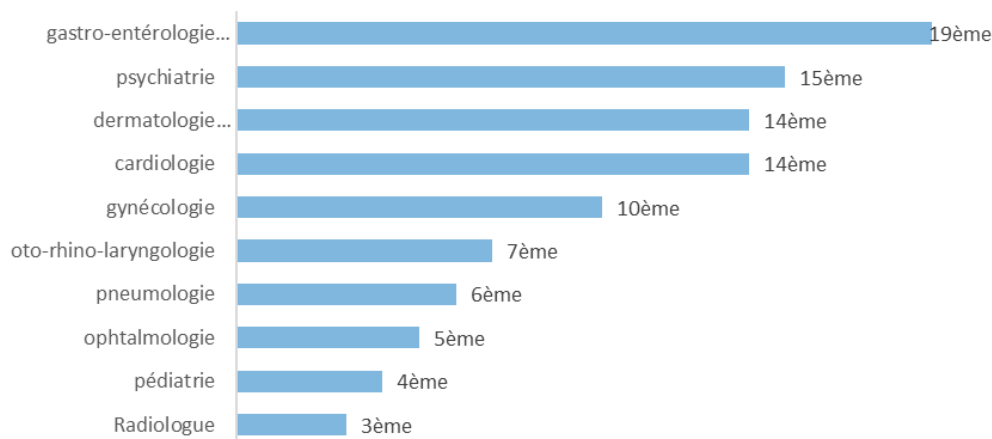
2/ Un niveau de dotation variable suivant les spécialités médicales

Parmi les 10 spécialités analysées, Metz Métropole se trouve plutôt mieux équipée que la majorité des EPCI de taille comparable. Elle est tout particulièrement bien dotée en radiologie, pédiatrie et ophtalmologie, ce qui peut surprendre étant donné les délais d'obtention de rendez-vous. Cela ne signifie pas forcément que la situation est

bonne, mais simplement que sur ce point, elle n'est pas pire à Metz Métropole que dans ces autres territoires. L'ouverture d'un cabinet d'ophtalmologie rue Marie-Anne de Bovet à Metz (trois médecins) a partiellement soulagé la situation.

Metz Métropole en deuxième partie de classement pour 4 spécialités

Classement 2019 de la densité de spécialistes pour 100 000 hab. parmi les EPCI de 200 000 à 300 000 hab. - sources Insee, BPE et RP

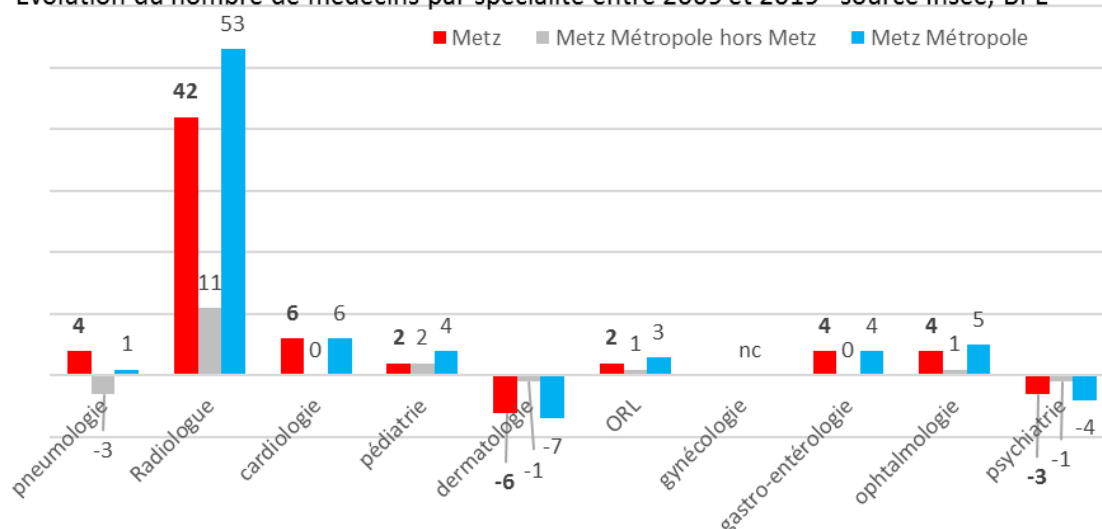


En revanche, la métropole se trouve proche de la queue de classement pour la gastro-entérologie, avec la 19^e place sur 26. La situation est également préoccupante pour la dermatologie, spécialité pour laquelle le nombre de médecins a baissé de façon drastique.

3/ Des évolutions variables suivant les spécialités médicales

Une très forte progression des radiologues en 10 ans

Evolution du nombre de médecins par spécialité entre 2009 et 2019 - source Insee, BPE



Globalement, sur l'ensemble de ces spécialités, le nombre de praticiens s'est accru entre 2009 et 2019, avec 65 médecins supplémentaires à l'échelle de Metz Métropole, dont 55 pour la seule ville de Metz. Ce constat est très variable d'une spécialité à l'autre :

- ◇ Le nombre de radiologue est en très forte hausse ;
- ◇ Le nombre de cardiologues, pédiatres, ORL, gastro-entérologues et ophtalmologues augmentent faiblement ;
- ◇ Les pneumologues augmentent (faiblement) à Metz, mais diminuent en périphérie ;
- ◇ Les dermatologues et psychiatres diminuent.

Cependant, avec le déménagement prochain de Claude Bernard en périphérie de Metz Métropole, pour certaines spécialités, ces chiffres vont accuser une baisse (cardiologues et radiologues notamment). **Au-delà des chiffres, c'est la question de l'organisation de l'accès aux soins qui est posée, lorsque ceux-ci se déplacent hors des axes existants de transports collectifs.**



LES AUTRES SPÉCIALITÉS MÉDICALES

Les données qui suivent sont extraites de Cartosanté, complétées par la BPE.

Les dentistes

On dénombre 168 chirurgiens-dentistes libéraux sur le territoire de Metz Métropole, dont 114 sont localisés à Metz. Même si leur présence est plus forte en centre-ville et en Nouvelle Ville, aucun quartier messin n'est dépourvu en la matière.

Dans la périphérie messine, 19 communes accueillent au moins un chirurgien-dentiste libéral.

Avec une densité de 7,6 chirurgiens-dentistes pour 10 000 habitants, la métropole se trouve plutôt bien dotée dans ce domaine, loin devant les chiffres départementaux et nationaux. On constate depuis 10 ans une augmentation (+6 pour Metz Métropole), qui traduit une concentration de l'offre à Metz (+7) au détriment du reste de la métropole qui a perdu 1 professionnel.

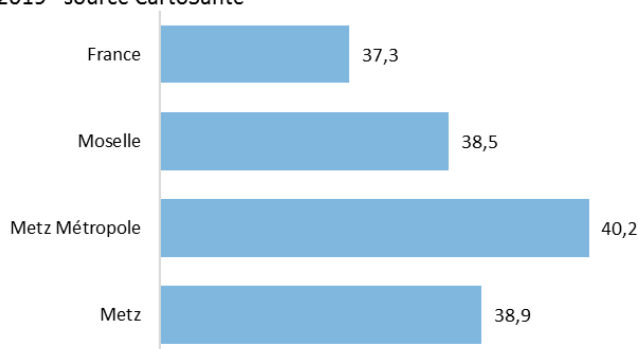
L'offre stagne à l'échelle départementale, et augmente à l'échelle nationale.

Nombre et densité des chirurgiens-dentistes libéraux - source : Cartosanté

	Nombre en 2019	Évolution 2010/2019	Densité pour 10 000 habitants
Metz	114	+7	9,8 ↑
Metz Métropole	168	+6	7,6 ↑
Moselle	571	+5	5,5 ↑
France métropolitaine	34 988	+892	5,3 →
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			3 ^E /26

39 % de dentistes âgés de 55 ans et plus à Metz

Part des chirurgiens-dentistes libéraux âgés de 55 ans et plus en 2019 - source CartoSanté



L'âge des praticiens est proche de la moyenne nationale, avec près de 39 % de 55 ans et plus. Cette proportion implique de la vigilance sur l'anticipation des départs en retraite dans la prochaine décennie.

Nombre moyen d'actes par professionnel actif- source Cartosanté

	2010	2019
Metz	2 226	2 470
Metz Métropole	2 207	2 436
Moselle	2 452	2 548
France	2 104	2 278

On constate une hausse significative du nombre moyen d'actes par praticien depuis 2010. Ce volume est significativement supérieur à celui constaté à l'échelle de la France, malgré une densité d'offre supérieure. On y voit là l'effet de concentration de la métropole : la patientèle de la plupart des professions médicales dépasse généralement les limites administratives des villes centres et des métropoles où elles sont concentrées

Répartition de la consommation d'actes des chirurgiens-dentistes par tranche d'âge des bénéficiaires- source Cartosanté

	Metz	Metz Métropole	Moselle	France
Moins de 15 ans	9,5	8,6	8,7	8,5
15 à 44 ans	44,8	40,1	38,5	36,3
45 à 59 ans	21,3	23,7	26,5	26
60 à 74 ans	17,6	20,1	19,7	20,9
75 ans et plus	6,8	7,5	6,7	8,3

Pour l'heure, la consommation d'actes laisse apparaître des bénéficiaires plus jeunes à Metz qu'à Metz Métropole (la population y est aussi plus jeune), et qu'en France. La part des plus de 60 ans a évidemment tendance à s'accroître, mais il ne s'agit pas de la tranche d'âge où le

nombre moyen d'actes par bénéficiaire est la plus élevée, à l'inverse des médecins généralistes. L'impact du vieillissement sur les besoins de la population en sera plus limité.

Les infirmiers

On dénombre 342 infirmiers libéraux sur le territoire de Metz Métropole, dont 162 sont localisés à Metz. Ils sont fortement implantés sur le territoire : chaque quartier messin compte au moins 3 infirmiers, et 29 communes de la périphérie en accueillent au moins un.

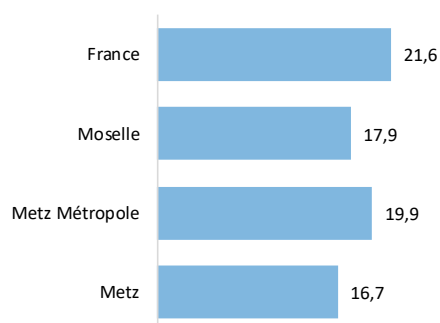
Avec une densité de 15,5 infirmiers pour 10 000 habitants, la métropole se trouve assez bien dotée dans ce domaine, cependant derrière la densité départementale. On constate depuis 10 ans une très forte augmentation à tous les niveaux (+204 pour Metz Métropole), qui traduit un fort déploiement de cette offre sur tout le territoire.

Nombre et densité des infirmiers libéraux - source : Cartosanté

	Nombre en 2019	Évolution 2010/2019	Densité pour 10 000 habitants
Metz	162	92	13,9 ↑
Metz Métropole	342	204	15,5 ↑
Moselle	1 756	+657	16,8 ↑
France métropolitaine	98 925	+33 603	14,9 ↑
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			8 ^e /26

17 % d'infirmiers libéraux âgés de 55 ans et plus à Metz

Part des infirmiers libéraux âgés de 55 ans et plus en 2019 - source CartoSanté



Il s'agit d'une profession jeune, avec moins de 20 % de professionnels âgés de 55 ans et plus à Metz Métropole, et moins de 17 % à Metz, ce que traduit le volume élevé des nouvelles installations.

Nombre d'acte par activité moyenne par professionnel actif

	2010	2019
Metz	11 179	10 352
Metz Métropole	10 658	10 131
Moselle	10 591	9 866
France	8 340	8 587

Localement (Metz, Metz Métropole, et Moselle), on constate une baisse du nombre moyen d'actes par praticien depuis 2010, ce qui n'est pas le cas en France. Ceci peut s'expliquer par la hausse particulièrement forte du nombre d'infirmiers

depuis lors. Cela peut traduire un soulagement nécessaire d'une profession en tension, mais aussi un accroissement de l'offre supérieure à celle des besoins.

Répartition de la consommation d'actes infirmiers par tranche d'âge des bénéficiaires

	Metz	Metz Métropole	Moselle	France
Moins de 15 ans	0,5	0,4	0,4	0,6
15 à 44 ans	8,1	6,9	4,4	5,1
45 à 59 ans	16,6	13,7	8,9	9,6
60 à 74 ans	26,5	25,3	23,6	22,9
75 ans et plus	48,2	53,7	62,8	61,8

Très clairement, la consommation d'actes infirmiers est nettement concentrée chez les plus âgés : 60-74 ans et 75 ans et plus. La hausse du nombre d'infirmiers libéraux a accompagné le vieillissement de la population, et a

facilité son maintien à domicile (pour les plus âgés). Les besoins en la matière resteront importants, et même de plus en plus importants, dans les prochaines décennies.

Les kinésithérapeutes

On dénombre 229 kinésithérapeutes libéraux sur le territoire de Metz Métropole, dont 112 sont localisés à Metz. Ils sont présents dans chaque quartier messin, et dans la périphérie messine, 22 communes accueillent au moins un kinésithérapeute libéral.

Avec une densité de 10,4 kinésithérapeutes pour 10 000 habitants, la métropole se trouve moyennement dotée dans ce domaine (par rapport aux EPCI comparables), mais similaire à la moyenne nationale. On constate depuis 10 ans une très forte augmentation à tous les niveaux (+68 pour Metz Métropole), qui traduit un déploiement de cette offre sur tout le territoire.

Nombre et densité kinésithérapeutes libéraux - source : Cartosanté

	Nombre en 2019	Évolution 2010/2019	Densité pour 10 000 habitants
Metz	112	+28	9,6 ↑
Metz Métropole	229	+68	10,4 ↑
Moselle	860	+258	8,3 ↑
France métropolitaine	70 444	+19 389	10,7 ↑
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			14 ^E /26

18 % de kinésithérapeutes âgés de 55 ans et plus à Metz

Part des kinésithérapeutes libéraux âgés de 55 ans et plus en 2019 - source CartoSanté



Tout comme les infirmiers, il s'agit d'une profession très jeune, avec moins de 15 % de professionnels âgés de 55 ans et plus à Metz Métropole, et moins de 18 % à Metz. Là encore, cela va de pair avec le nombre important d'installations récentes.

Nombre d'acte par activité moyenne par professionnel actif

	2010	2019
Metz	4 663	4 932
Metz Métropole	4 550	4 738
Moselle	5 044	5 016
France	4 548	4 491

Malgré la forte hausse du nombre de kinésithérapeutes, on constate une augmentation du nombre moyen d'actes par praticien depuis 2010, ce qui n'est pas le cas en France, et qui traduit bien l'existence d'un besoin local.

Répartition de la consommation d'actes par tranche d'âge des bénéficiaires

	Metz	Metz Métropole	Moselle	France
Moins de 15 ans	3,8	3,7	3,5	3,1
15 à 44 ans	23,7	21,4	20,1	19,1
45 à 59 ans	21,1	22,3	24,6	22,8
60 à 74 ans	24,7	25,7	26,5	24,6
75 ans et plus	26,7	27	25,4	30,3

Plus de la moitié de la consommation d'actes est effectuée par les 60 ans et plus, alors même qu'ils ne constituent que 25 % de la population. Il est donc

probable que la progression attendue de cette tranche d'âge dans les prochaines décennies impactera fortement cette profession.

Les sages-femmes

On dénombre 31 sages-femmes libérales sur le territoire de Metz Métropole, dont 18 sont localisées à Metz. A Metz, elles se situent majoritairement à Borny, au Sablon et au centre-ville. Dans la périphérie messine, 7 communes accueillent au moins une sage-femme libérale.

Avec une densité de 2,7 sages-femmes pour 10 000 habitants, la métropole se trouve très bien dotée dans ce domaine, par rapport aux EPCI comparables, mais aussi par rapport aux moyennes départementales et nationales. On constate depuis 10 ans une forte augmentation à tous les niveaux (+7 pour Metz Métropole).

Nombre et densité des sages-femmes libérales - source : Cartosanté

	Nombre en 2019	Évolution 2012/2019	Densité pour 10 000 habitants
Metz	18	+2	3 ↑
Metz Métropole	31	+7	2,7 ↑
Moselle	105	+42	2 ↑
France métropolitaine	6 508	+2 586	1,9 ↑
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			3^e/26

17 % de sages-femmes âgés de 55 ans et plus à Metz

Part des sages-femmes libérales âgées de 55 ans et plus en 2019 - source CartoSanté



Tout comme les infirmiers et les kinésithérapeutes, il s'agit d'une profession relativement jeune, avec moins de 17 % de professionnels âgés de 55 ans et plus, et moins de 23 % à Metz Métropole.

Nombre d'acte par activité moyenne par professionnel actif

	2010	2019
Metz	1765	2075
Metz Métropole	1719	1941
Moselle	1842	2007
France	1568	1663

Malgré la hausse du nombre de sages-femmes, on constate une augmentation du nombre moyen d'actes par praticien depuis 2010, à toutes les échelles, ce qui

traduit bien l'existence d'un besoin, d'autant plus que ce volume moyen y est supérieur à la moyenne nationale.

Répartition de la consommation d'actes par tranche d'âge des bénéficiaires

	Metz	Metz Métropole	Moselle	France
moins de 14 ans	0,3	0,4	0,7	1,2
14 à 19 ans	1,1	1	0,9	1,2
20 à 29 ans	35,6	32,7	31,6	31,5
30 à 39 ans	46,7	47,3	45,9	50,8
40 à 49 ans	7,7	7,9	7,9	8
50 ans et plus	8,4	10,7	13	7,4

La consommation d'acte est, assez logiquement, concentrée chez les 20-39 ans, la majorité des consultations de sages-femmes étant liée à la grossesse, même s'il existe d'autres motifs de consultation.

Les orthophonistes

On dénombre 79 orthophonistes libéraux sur le territoire de Metz Métropole, dont 45 sont localisés à Metz. Seuls deux quartiers en sont dépourvus : Grange-aux-Bois et Metz Nord. Dans la périphérie messine, 9 communes accueillent au moins un orthophoniste libéral.

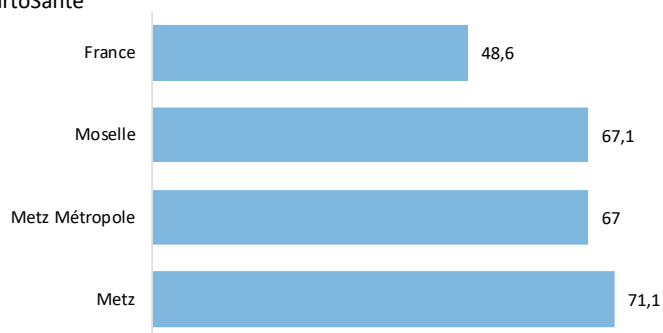
Avec une densité de 35,7 orthophonistes pour 10 000 habitants, la métropole se trouve correctement dotée dans ce domaine, par rapport aux EPCI comparables, mais très correctement par rapport aux moyennes départementales et nationales. On constate depuis 10 ans une augmentation à tous les niveaux (+15 pour Metz Métropole), qui traduit un déploiement de cette offre sur tout le territoire.

Nombre et densité des orthophonistes libéraux - source : Cartosanté

	Nombre en 2019	Évolution 2015/2019	Densité pour 10 000 habitants
Metz	45	+9	38,7 ↑
Metz Métropole	79	+15	35,7 ↑
Moselle	310	+43	29,7 ↑
France métropolitaine	20 384	+1784	30,7 ↑
Classement au sein des EPCI de 200 000 à 300 000 habitants			10 ^E /26

71 % d'orthophonistes âgés de moins de 40 ans à Metz

Part des orthophonistes libéraux âgés moins de 40 ans en 2019 - source CartoSanté



Il s'agit d'une profession extrêmement jeune, avec 67 % de professionnels âgés de moins de 40 ans à Metz Métropole, et plus de 71 % à Metz. La différence avec la France est notable sur ce point.

Nombre d'acte par activité moyenne par professionnel actif

	2015	2019
Metz	1 753	1 824
Metz Métropole	1 799	1 846
Moselle	1 758	1 740
France	1 623	1 618

Malgré la hausse du nombre d'orthophonistes, on constate une augmentation du nombre moyen d'actes par praticien depuis 2010, ce qui n'est le cas ni en France,

ni en Moselle, et traduit l'existence d'un besoin local, d'autant plus que ce volume moyen y est supérieur à la moyenne nationale.

Répartition de la consommation d'actes par tranche d'âge des bénéficiaires

	Metz	Metz Métropole	Moselle	France
Moins de 3 ans	0,5	0,5	0,4	0,4
3 à 5 ans	15,6	14,3	13,9	11,4
6 à 10 ans	39,9	40,8	43,7	43,2
11 à 17 ans	17,5	17,9	19,5	21,3
18 à 39 ans	3,5	3,7	2,6	2,9
40 à 59 ans	4,9	5	4,4	4,1
60 à 74 ans	8,3	8,4	7	6,4
75 ans et plus	9,8	9,4	8,6	10,5

La consommation d'actes se concentre sur les tranches d'âges les plus jeunes : à Metz Métropole, 73,5 % des actes sont à destination de moins de 18 ans. En Moselle, cette proportion monte à 77,5 %.

Que retenir sur ces autres spécialités médicales ?

Hormis les chirurgiens-dentistes, ces professions médicales affichent des profils plutôt jeunes, en particulier les orthophonistes.

Exceptés chez les infirmiers, on constate une hausse du nombre moyen d'actes pratiqués par professionnel, ce qui peut être le reflet d'une profession en tension, malgré une hausse significative du nombre de praticiens ces dernières années.

Par ailleurs, même lorsque cet indicateur est en baisse, il demeure toujours supérieur à la moyenne nationale.

Enfin, pour certaines professions (kinésithérapeutes et infirmiers), la répartition des actes médicaux par tranche d'âge montre une forte concentration des actes chez les 60 ans et plus. Ceci laisse entrevoir un impact important et des besoins croissants à l'avenir, engendrés par le vieillissement de la population actuellement à l'œuvre.



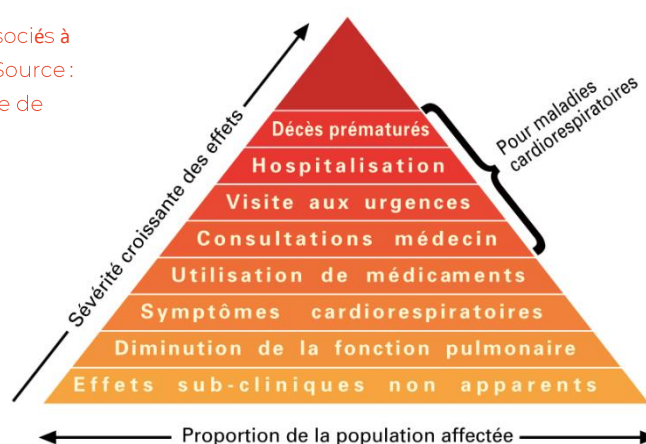
LES ENJEUX SANITAIRES LIÉS À LA QUALITÉ DE L'AIR

INTRODUCTION

En une journée, un adulte respire en moyenne 15 000 litres d'air. La pollution de l'air accroît le risque de maladies respiratoires aiguës, comme la pneumonie, ou chroniques, comme le cancer du poumon, ainsi que de maladies cardiovasculaires. Selon Santé publique France, la pollution de l'air est responsable d'environ 48 000 décès prématurés en France chaque année. En 2015, l'enquête sénatoriale dont Mme Leila AÏCHI est rapporteure, et Jean-François Husson le président, évalue le coût de la mauvaise qualité de l'air à

100 milliards d'euros par an. En effet, des effets sanitaires intangibles (perte de bien-être, douleurs, aspects psychologiques) aux décès prématurés, la pollution engendre des coûts importants (frais de santé, sécurité sociale, baisse de rendements agricoles, dégradations environnementales, etc.). Il ressort notamment du rapport que ce sont les effets sanitaires non apparents qui sont les plus coûteux.

Pyramide des effets aigus associés à la pollution Atmosphérique. Source : Direction de la santé publique de Montréal



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

agricoles, rejet d'ammoniac). Ainsi, sur l'agglomération de Metz, l'autoroute A31 et les autres axes routiers sont les zones où l'on observe le plus de dépassement des seuils réglementaires de pollution.

À Metz Métropole et à l'échelle de la région Grand Est la surveillance de la qualité de l'air est assurée par Atmo Grand Est, association à but non lucratif agréée par le Ministère chargé de l'environnement, conformément à la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (Loi Laure) du 30 décembre 1996 intégrée au code de l'environnement. Ses missions sont les suivantes :

- ◇ assurer la surveillance réglementaire de la qualité de l'air, grâce à un dispositif de mesure et des outils d'inventaires et de modélisation ;
- ◇ informer, alerter et prévenir les citoyens, les médias et les autorités sur les niveaux de pollution ;
- ◇ évaluer les expositions de la population de la région Grand Est et des écosystèmes à la pollution de l'air ;
- ◇ participer à des études ou programmes de recherche pour améliorer les connaissances sur la composition physico-chimique et biologique du compartiment Atmosphérique comme sur les impacts sanitaires, environnementaux, économiques et sociaux associés ;
- ◇ effectuer une veille sur les enjeux émergents et encourager l'innovation au service de la qualité de l'air et du climat ;
- ◇ accompagner les partenaires et déployer des outils d'aide à la décision afin qu'ils établissent des plans de gestion de la qualité de l'Atmosphère, selon une approche transversale air-climat-énergie-santé ;
- ◇ animer un réseau d'acteurs fédéré sur les différentes échelles territoriales (régionale, nationale, transfrontalière, internationale) ;
- ◇ sensibiliser les citoyens en valorisant et diffusant les résultats acquis.

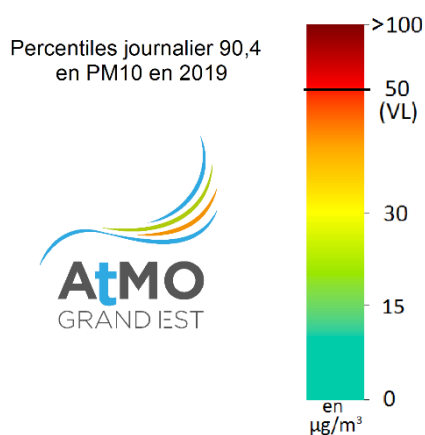
POLLUANTS PRINCIPAUX, EFFETS SUR LA SANTÉ ET SURVEILLANCE DANS LA MÉTROPOLE MESSINE

Sont traités ici, les polluants faisant l'objet d'une surveillance particulière.

Les particules (PM10 et PM2.5)

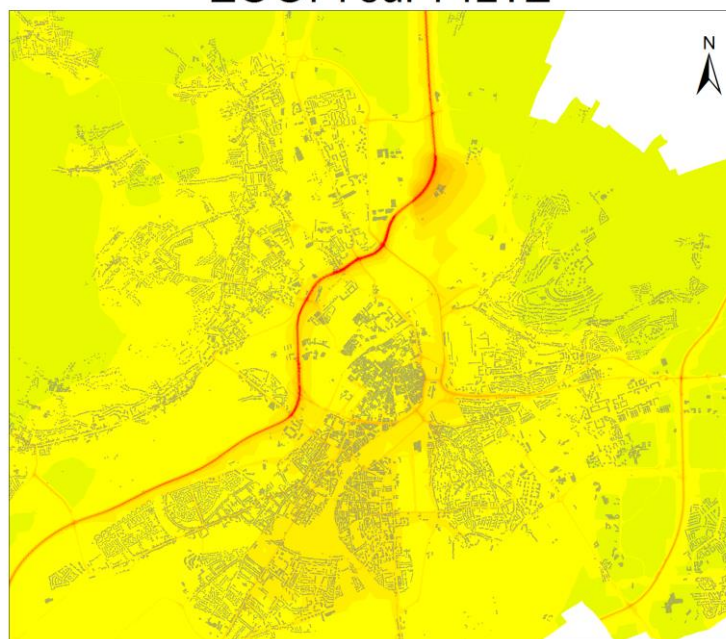
Ces particules de petites tailles résultent soit de processus de combustion (industrie, transport, chauffage, etc.), soit de mécanismes chimiques à partir de particules primaires présentes dans l'Atmosphère, en l'occurrence des interactions entre ammoniac et oxydes d'azotes. Les poussières sont alors des particules dites secondaires. **L'effet de ces particules sur la santé dépend du diamètre des particules.** En effet, les particules dont le diamètre est supérieur à 10 μm sont arrêtées et éliminées au niveau du nez et des voies respiratoires supérieures. Cependant, elles deviennent plus toxiques pour l'organisme lorsqu'elles ont

un diamètre inférieur à 10 μm , puisqu'elles peuvent pénétrer plus profondément dans l'appareil respiratoire. Le rôle des particules en suspension a été montré dans certaines **atteintes fonctionnelles respiratoires**, le déclenchement de **crises d'asthme** et la hausse du nombre de décès pour cause cardio-vasculaire ou respiratoire, notamment chez les personnes les plus sensibles. Certains hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) portés par les particules d'origine automobile, sont classés comme probablement cancérogènes chez l'homme.



Le « Percentile journalier 90,4 » indique que les valeurs sur la carte sont dépassées pendant environ 35 jours dans l'année. Autrement dit, les concentrations réelles en PM10 sont inférieures à celle présentes sur la carte pendant 330 jours. On observe sur cette carte la prédominance des particules PM 10 au niveau des axes routiers (A31, RN431, avenue Foch, Boulevards de Trèves et Paixhans, etc.). Il y a également une répartition assez diffuse des PM 10 sur le Sud de l'agglomération ainsi qu'au nord, au niveau du Port de Metz.

ZOOM sur METZ



0 1 2 4 Kilomètres

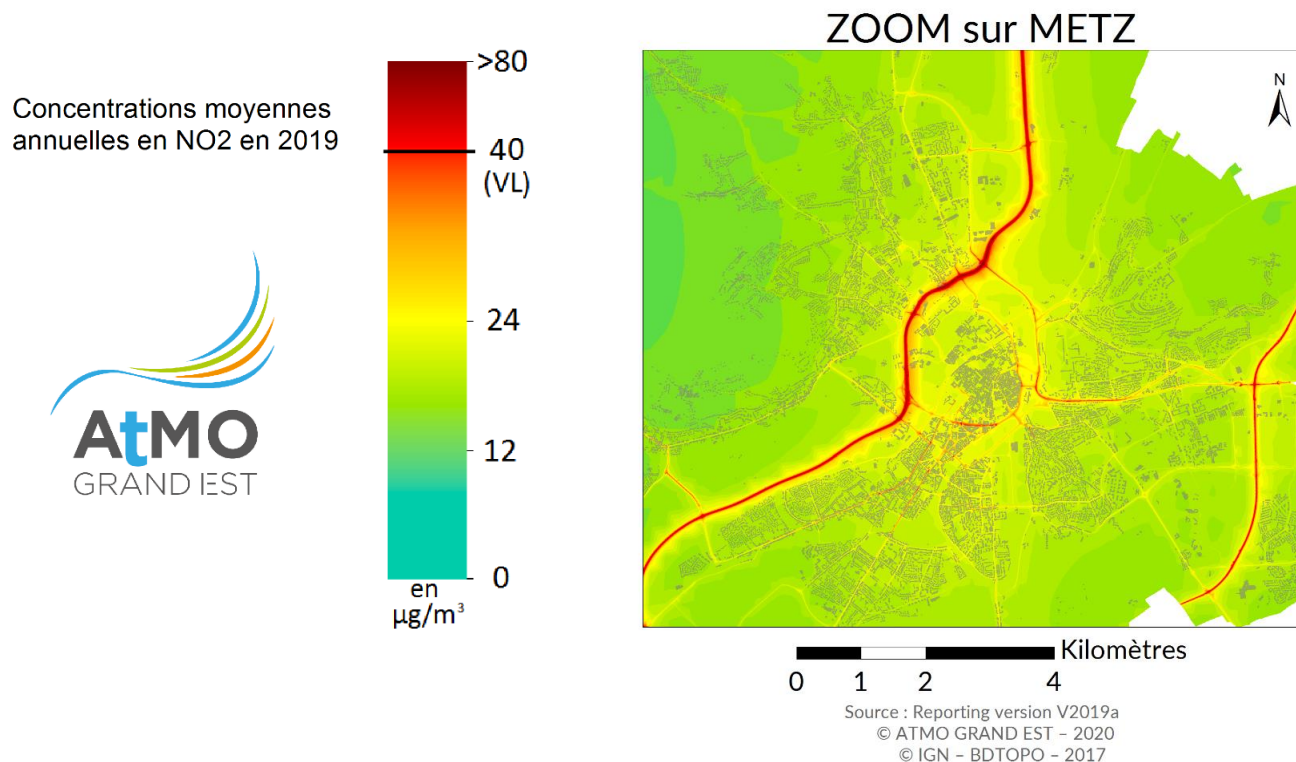
Source : Reporting version V2019a
© ATMO GRAND EST - 2020
© IGN - BDTOPO - 2017

- ◇ L'OMS a fixé un seuil d'alerte à 3 jours par an au-dessus de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM10, et à 3 jours par an au-dessus de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les PM 2,5 (particules dont le diamètre est inférieur à 2,5 μm).
- ◇ À Metz centre, à l'exception de 2020, les PM 10 dépassent chaque année le seuil OMS de 3 jours par an au-dessus de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Idem pour les PM 2,5 qui dépassent le seuil de 3 jours par an au-dessus de 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. A noter qu'en 2019 et 2020 les seuils de moyenne annuelle de l'OMS n'ont pas été dépassés.
- ◇ Même si les deux dernières années présentent des résultats encourageants (malgré l'effet « confinement » de 2020), il convient de demeurer très vigilant sur ces émissions de particules fines, extrêmement nocives pour l'organisme.

Les oxydes d'azote (NO_x)

Les NO_x proviennent surtout des véhicules et des installations de combustion. Ces émissions ont lieu principalement sous la forme de NO (90 %) et dans une moindre mesure sous la forme de NO₂. Le monoxyde d'azote présent dans l'air inspiré passe à travers les alvéoles pulmonaires, il se dissout dans le sang où il limite la fixation de l'oxygène sur l'hémoglobine. Les organes sont alors moins bien oxygénés. Le dioxyde d'azote pénètre dans les voies respiratoires profondes où il fragilise la muqueuse pulmonaire face aux agressions infectieuses, notamment

chez les enfants. Aux concentrations observées habituellement, le dioxyde d'azote provoque une hyperactivité bronchique chez les personnes souffrant d'asthme. Des études épidémiologiques ont montré qu'une hausse des concentrations en dioxyde d'azote s'accompagnait notamment d'une augmentation du nombre de décès pour cause cardio-vasculaire. Comme pour les particules fines, les émissions de NO₂ s'observent plus particulièrement le long et autour des axes routiers.



- ◇ Le seuil réglementaire de vigilance d'émission de NO₂ est fixé à 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ par le code de l'environnement.⁴
- ◇ À Metz Métropole, on observe un dépassement du seuil de 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne annuelle en 2015 et 2016 sur le secteur de l'A31. À noter que les valeurs 2017, 2018 et 2019 sont proches de cette valeur limite. En 2020, la valeur est de 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- ◇ Depuis 2015, une tendance à la baisse se dessine, qui reste à confirmer. Les valeurs affichées en 2020, même si elles s'inscrivent dans cette tendance, sont très intimement liées aux confinements.

⁴ Niveau de concentration de substances polluantes dans l'Atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

Valeur limite : Niveau de concentration de substances polluantes dans l'Atmosphère fixé sur la base des connaissances scientifiques à ne pas dépasser dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

Les composés organiques volatils (COV)

Ces polluants sont liés au transport, mais aussi à l'utilisation de solvants dans les procédés industriels (imprimeries, nettoyage à sec, etc.) ou dans les colles, vernis, peintures, etc. Les plus connus sont les BTX (benzène, toluène, xylène).

Les effets sont variables selon la nature du composé chimique. Ils vont de la simple gêne olfactive ou une irritation, à une diminution de la capacité respiratoire, jusqu'à des effets mutagènes et cancérogènes, notamment établis par le benzène et le benzo(a)pyrène.

Au niveau de l'air intérieur, le **formaldéhyde** est un COV particulièrement présent du fait des sources multiples qui

s'y trouvent : produits de construction, ameublement, produits détergents, etc. En effet, en raison de ses propriétés physico-chimiques, le formaldéhyde connaît de multiples applications industrielles en tant que biocide, conservateur ou fixateur, par exemple. Il est également émis naturellement lors de tout phénomène de combustion (feux, fumée de cigarette) et lors d'activités anthropiques (cuisson des aliments, poêle à bois). Le formaldéhyde est considéré comme **substance cancérogène avérée** pour l'Homme pour les cancers du nasopharynx par inhalation, sur la base d'études épidémiologiques en milieu du travail.

- ◇ Il n'y a pas de seuil réglementaire sur ces polluants, la valeur limite est fixée à 5 µg/m³ pour le benzène.
- ◇ Entre 2015 et 2018 les émissions de COV passent de 1710 à 1622 tonnes sur Metz Métropole. A noter un dépassement de la valeur limite pour le benzène en 2018.
- ◇ On observe une tendance à la baisse des émissions de COV.

Le dioxyde de soufre (SO₂)

Ce gaz provient essentiellement de la combustion des matières fossiles contenant du soufre (comme le fuel ou le charbon) et s'observe en concentrations légèrement plus élevées dans un environnement à forte circulation. Le dioxyde de soufre est **un gaz irritant des muqueuses, de la peau et de l'appareil respiratoire**. Des expositions courtes à des valeurs élevées (250 µg/m³) peuvent provoquer des affections respiratoires (bronchites, etc.) surtout chez les personnes sensibles. Comme tous les polluants, ses effets sont amplifiés par le tabagisme. Aux concentrations

habituellement observées dans l'environnement, une part importante du dioxyde de soufre inhalé est arrêtée par les sécrétions muqueuses du nez et des voies respiratoires supérieures. Le dioxyde de soufre qui atteint le poumon profond passe dans la circulation sanguine puis est éliminé par voie urinaire. Des études épidémiologiques ont montré qu'une hausse des concentrations en dioxyde de soufre s'accompagnait notamment d'une augmentation du nombre de décès pour cause cardio-vasculaire.

- ◇ Le seuil de recommandation ⁵est de 300 µg/m³ en moyenne horaire.
- ◇ Les valeurs observées depuis 2015 sont en dessous de ligne directrice OMS de 20 µg/m³ en moyenne journalière.
- ◇ Entre 2015 et 2018, suite à la fermeture de la centrale de La Maxe, les émissions de SO₂ sont passées de 3 260 à 72 tonnes sur Metz Métropole.

⁵ Niveau de concentration de substances polluantes dans l'Atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine des groupes particulièrement sensibles de la population rendant nécessaires des informations immédiates et adéquates et des recommandations pour réduire certaines émissions.

L'ozone troposphérique (O₃)

L'ozone n'est pas émis par une source particulière mais résulte de la transformation photochimique de certains polluants de l'Atmosphère, issus principalement du transport routier, (NO_x et COV) en présence des rayonnements ultraviolets solaires. Ainsi, les concentrations élevées d'ozone s'observent principalement l'été, durant les heures chaudes et ensoleillées de la journée. L'ozone est un gaz capable de pénétrer profondément dans l'appareil respiratoire. Il provoque, à de fortes concentrations, **une inflammation et une hyperactivité bronchique**. Des

irritations du nez et de la gorge surviennent généralement, accompagnées d'une gêne respiratoire. Des irritations oculaires sont aussi observées. Les personnes sensibles telles que les jeunes enfants dont l'appareil respiratoire est en plein développement, les asthmatiques, les insuffisants respiratoires chroniques et les personnes âgées, sont souvent plus sensibles à la pollution à l'ozone. Les effets de l'ozone sont aggravés avec les efforts physiques intenses, qui augmentent le niveau d'air inhalé et donc l'ozone.

- ◇ Le seuil réglementaire de vigilance d'émission de O₃ est fixé à 120 µg/m³ par le code de l'environnement.
- ◇ L'O₃ fait l'objet de plusieurs dépassements depuis 2015, en particulier pendant l'été. En effet, sur les périodes 2017-2019 et 2018-2020, la concentration en ozone a dépassé 120 µg/m³ plus de 25 jours par an, à savoir respectivement 29 et 28 jours. Entre 2017 et 2019, ce sont 4 dépassements du seuil de recommandation de 180 µg/m³ pendant 1h dans le secteur de Metz-Centre qui ont été constatés.
- ◇ L'augmentation des épisodes caniculaires liés au réchauffement climatique sont évidemment susceptibles d'accroître les dépassements du seuil de recommandation.

Les métaux lourds

Les métaux lourds comprennent non seulement les métaux présents à l'état de trace (cadmium, cuivre, mercure, plomb, etc.), mais aussi des éléments non-métalliques, comme l'arsenic, le fluor, etc. La plupart d'entre eux, sous forme d'oligo-éléments et à faible dose, sont nécessaires à la vie. Ils peuvent cependant se révéler très nocifs en quantités trop importantes. C'est le cas du fer (Fe), du cuivre (Cu), du zinc (Zn), du nickel (Ni), du cobalt (Co), du vanadium (V), du sélénium (Se), du molybdène (Mo), du manganèse (Mn), du chrome (Cr), de l'arsenic (As) et du titane (Ti). D'autres ne sont pas nécessaires à la vie et sont préjudiciables dans tous les cas, comme le plomb (Pb), le cadmium (Cd) et l'antimoine (Sb). **Les métaux lourds s'accumulent dans les organismes vivants et ont des**

effets toxiques à court et long terme. Certains, comme le cadmium, le chrome et le plomb, sont cancérigènes.

Les métaux lourds sont émis lors de la combustion du charbon et du pétrole. Ils sont également issus de l'incinération des ordures ménagères et de certains procédés industriels.

Quatre de ces métaux lourds sont concernés par la réglementation en raison de leur toxicité : le plomb, l'arsenic, le cadmium et le nickel. Ces composés se retrouvent principalement sous forme particulaire dans l'Atmosphère.

- ◇ Une valeur limite pour le Plomb (Pb) est fixée à 0,5 µg/m³ en moyenne annuelle, des valeurs cibles sont fixées pour l'Arsenic, le Cadmium et le Nickel.
- ◇ Les valeurs cibles sont respectées ces dernières années (voir tableau récapitulatif de 2018) ; un relevé de 2017 montre que les valeurs sont nettement en dessous des seuils réglementaires.⁶

⁶ Niveau de concentration de substances polluantes dans l'Atmosphère fixé dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble, à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné.

Les pollens

En France, les pollens sont responsables de **réactions allergiques chez près de 20 % de la population**. Parmi tous les pollens, seuls ceux qui sont disséminés par le vent et qui sont émis par des plantes anémophiles sont allergisants. Pour être allergisants, un grain de pollen doit disposer de substances (protéines ou glycoprotéines) reconnues comme immunologiquement néfastes pour un individu donné.

L'allergie ou pollinose se manifeste de différentes manières :

- ◇ La rhinite allergique saisonnière : nez bouché, éternuements, nez qui coule et démangeaisons.
- ◇ La conjonctivite allergique saisonnière : yeux rouges qui piquent, avec sensation de sable dans les yeux.

Les petits pollens, capables de pénétrer jusque dans les bronches, peuvent provoquer des crises d'asthmes : diminution du souffle, sifflements bronchiques, toux persistantes souvent nocturne. La surveillance des pollens est menée par le Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA).

Un bulletin de vigilance aérobiologique est publié par Atmo GE chaque semaine. Il informe du niveau de risque hebdomadaire et la source des pollens. Il montre également les périodes à risque sur l'année ainsi que les

différentes espèces impliquées. Le bulletin comporte des recommandations comportementales pour limiter l'exposition des personnes allergiques. En plus des capteurs de pollens présents à Metz, le réseau citoyen Pollin'air de « sentinelles » alerte en temps réel l'arrivée des pollens. En 2017, en Lorraine, 109 bénévoles amateurs et experts en botanique se sont inscrits pour devenir des observateurs. Ce sont 32 « sentinelles » en Moselle. Début 2021, le réseau Pollin'air compte 262 observateurs en région Grand Est et 645 personnes abonnées à la newsletter dont près de 150 en Moselle.



Capteur de pollens



Les allergisants présents sur le Grand Est sont issus des arbres et des herbacées. Les arbres observés par le réseau Pollin'air sont le Saule, le Noisetier, le Charme, le Bouleau, le Frêne. Les herbacées sont les graminées, le plantain, l'Oseille sauvage, l'Ambroisie, l'armoise commune, la pariétaire et l'ortie.

PRÉVENTION : LES BONS GESTES À ADOPTER

Pour limiter la pollution

Prévenir la pollution consiste tout d'abord à limiter l'émissions des polluants en réduisant l'impact des activités humaines précédemment citées. Il existe une série d'actions peu coûteuses qui permettent de limiter la pollution :

- ◇ adopter l'écoconduite, modérer sa vitesse ;
- ◇ recourir davantage aux transports en commun, à la marche et au vélo ;
- ◇ éviter de brûler les déchets verts et l'usage domestique de moteurs thermiques ;
- ◇ etc.

Pour se protéger ainsi que les plus fragiles

Lors d'un épisode de pollution, un communiqué est adressé par le Préfet à la population. Des mesures préventives sont recommandées, ainsi que des mesures de protection pour la population sensible et la population générale. Les personnes sensibles sont les femmes enceintes, nourrissons et jeunes enfants, personnes de plus de 65 ans, personnes souffrant de pathologies cardiovasculaires, insuffisants cardiaques ou respiratoires, personnes

asthmatiques. Il est conseillé de se rapprocher d'un professionnel de santé en cas de gêne respiratoire ou cardiaque et de demander conseil pour adapter son traitement médical, le cas échéant. Il est aussi recommandé de privilégier des sorties brèves et celles qui demandent le moins d'effort. En cas d'épisode de pollution aux PM10, il s'agit d'éviter les zones à fort trafic routier, ainsi que les activités physiques intenses.

MODALITÉS DE SUIVI DES SEUILS RÉGLEMENTAIRES ET PICS DE POLLUTION SUR LE TERRITOIRE

Nouvel indice de qualité de l'air

Au 1^{er} janvier 2021, l'indice de la qualité de l'air d'Atmo inclura désormais la pollution aux particules fines inférieures à 2,5 µm (PM2,5) en plus des quatre autres polluants déjà pris en compte :

- ◇ particules fines inférieures à 10 microns (PM10) ;
- ◇ dioxyde d'azote (NO₂) ;
- ◇ ozone (O₃) ;
- ◇ dioxyde de soufre (SO₂).

La qualité de l'air sera désormais classée de "bonne" à "extrêmement mauvaise" et sera accompagnée d'un nouveau code couleur. L'indice sera également accessible sur tout le territoire et non seulement sur les agglomérations de plus de 100 000 habitants, comme c'était le cas jusqu'à présent. Il correspondra au sous-indice le plus dégradé (selon les 5 niveaux de concentrations).

		Bon	Moyen	Dégradé	Mauvais	Très mauvais	Extrêmement mauvais
							
Moyenne journalière	PM2,5	0-10	10-20	20-25	25-50	50-75	>75
Moyenne journalière	PM10	0-20	20-40	40-50	50-100	100-150	>150
Max horaire journalier	NO ₂	0-40	40-90	90-120	120-230	230-340	>340
Max horaire journalier	O ₃	0-50	50-100	100-130	130-240	240-380	>380
Max horaire journalier	SO ₂	0-100	100-200	200-350	350-500	500-750	>750

*Concentrations µg/m3

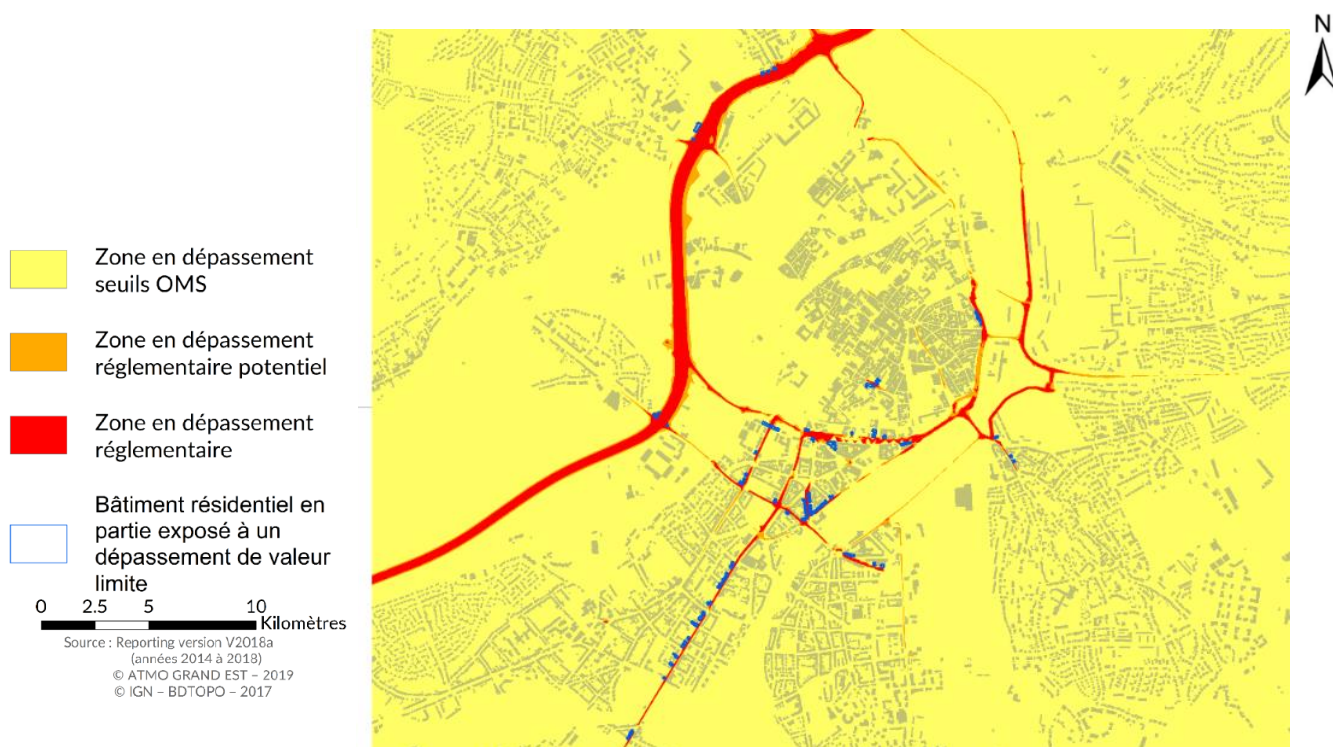
Populations exposées

Les populations exposées sont en premier lieu les personnes sensibles précédemment citées et habitant près des axes routiers. Pour connaître avec plus de précision les populations les plus exposées, Atmo GE peut mener une étude spécifique.

Il s'agit de croiser la localisation des établissements sensibles (maisons de retraites, maternité, écoles, hôpitaux, etc.) avec les données d'émissions de polluants d'Atmo GE

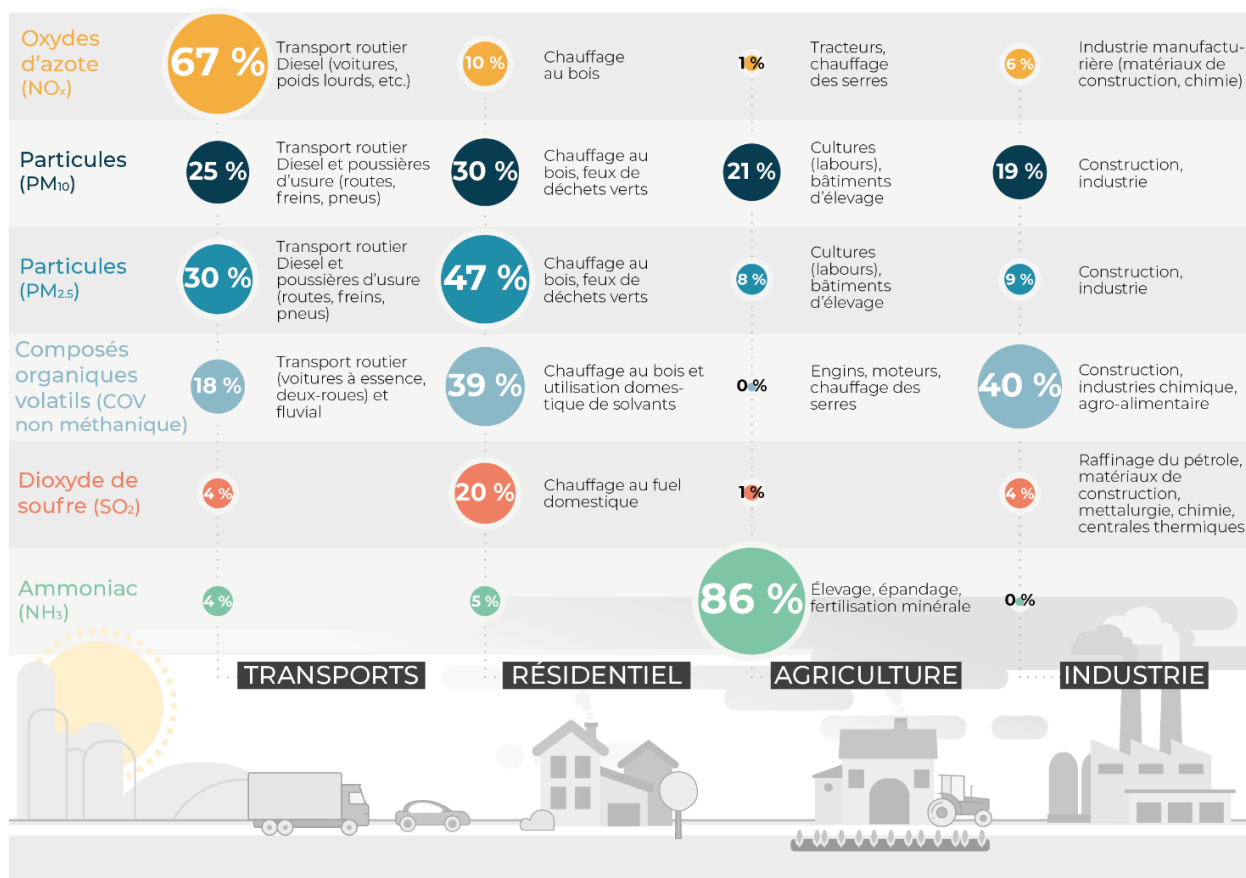
et des sites industriels, agricoles susceptibles d'affecter la qualité de l'air de ces populations.

Sur cette Carte stratégique air (CSA), on peut observer les différents dépassements (seuils OMS), ainsi que les habitations exposées à un dépassement de seuil réglementaire (seuils définis par l'Union européenne) en bleu.



Récapitulatif des polluants et des dépassements

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



Voici un tableau récapitulatif des éventuels dépassements selon les différents polluants en 2018 sur l'agglomération messine :

ZAS	Seuil réglementaire	Particules PM ₁₀	Particules PM _{2.5}	Dioxyde d'azote	Ozone	Dioxyde de soufre	Monoxyde de carbone	Benzène	Benzo(a)pyrène	Plomb	Autres métaux lourds (Arsenic, Cadmium, Nickel)
Zone Agglomération de Metz	Valeur limite	●	●	●	—	●	●	●	—	●	—
	Valeur cible	—	●	—	●	—	—	—	●	—	●
	Objectif de qualité	●	●	●	●	●	—	●	—	●	—
	Ligne directrice OMS	●	●	●	●	●	—	—	—	—	—
	Seuil d'information ⁽¹⁾	●	—	●	●	●	—	—	—	—	—
	Seuil d'alerte ⁽¹⁾	●	—	●	●	●	—	—	—	—	—

(1) Différent des procédures réglementaires préfectorales d'information-recommandation ou d'alerte, qui sont des pratiques et des actes administratifs pris par l'autorité préfectorale lors d'un épisode de pollution. Ces procédures sont déclenchées sur prévision d'un dépassement des seuils d'information-recommandation et/ou d'alerte, et peuvent l'être sans que ce dépassement soit constaté le lendemain, ou à l'inverse, ne pas l'être alors qu'un dépassement sera constaté le lendemain.

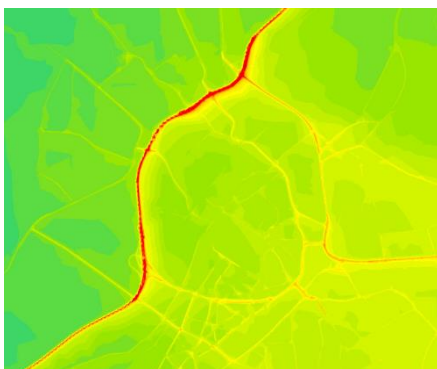
- Respect valeur réglementaire
- Dépassement objectif qualité/valeur cible/seuil d'information/ligne directrice OMS
- Dépassement valeur limite/seuil d'alerte
- Il n'existe pas de valeur réglementaire

Pour le dioxyde d'azote et de soufre, le monoxyde de carbone, les métaux lourds et COV, la qualité de l'air est relativement bonne sur l'agglomération messine. En revanche, les particules fines et l'ozone dépassent régulièrement les seuils OMS, voire nationaux.

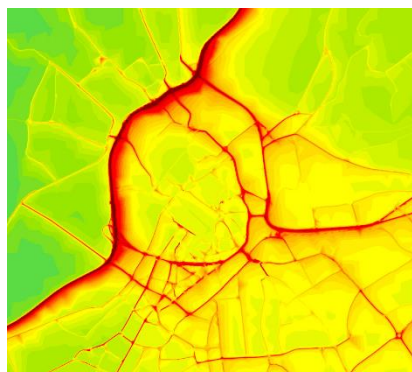
Qualité de l'air en temps de confinement

La qualité de l'air s'est nettement améliorée car la diminution du trafic routier est de l'ordre de 70 % pendant le confinement du 17 mars au 10 mai 2020. La diminution

des oxydes d'azotes par rapport à un scénario sans confinement est manifeste sur ces cartographies :



CONCENTRATIONS DE NO2 EN
PÉRIODE DE CONFINEMENT



CONCENTRATIONS DE NO2 SANS
CONFINEMENT

Dérèglements climatiques et qualité de l'air

Une des conséquences du dérèglement climatique est l'augmentation du nombre et de la durée des vagues de chaleur (voir partie dédiée aux vagues de chaleur). Or, la chaleur engendre davantage de pollution à l'ozone et génère plus de pollens. La rénovation énergétique des

bâtiments est souhaitable pour lutter contre le dérèglement climatique et garantir un certain confort dans son logement l'été comme l'hiver. Une attention particulière sera de mise pour que le renouvellement de l'air intérieur se fasse bien après isolation du logement.

Que retenir sur les enjeux sanitaires liés à la qualité de l'air ?

Les émissions des polluants Atmosphériques impactent fortement la santé humaine sous une multitude d'aspects.

Atmo Grand Est surveille la qualité de l'air et a actualisé l'indice de qualité de l'air pour qu'il se rapproche de la ligne directrice de l'OMS. Agriculture, industrie, bâtiments et transports : toutes les activités humaines sont concernées.

Au niveau de l'agglomération messine, les particules fines et l'ozone sont les polluants qui dépassent le plus souvent les seuils OMS ou réglementaires. Les oxydes d'azote (NOx), provenant en majorité du secteur du transport routier, atteignent des concentrations élevées sur et autour des grands axes routiers (A31, RN431, grands boulevards, etc.). Néanmoins, on observe une tendance à la baisse des émissions de NOx. Les émissions de dioxyde de soufre ont chuté suite à la fermeture de la Centrale de La Maxe en 2015.

À Metz, comme en France, la tendance est globalement à la baisse sur l'ensemble des polluants atmosphériques, du fait de l'amélioration des performances des véhicules et de l'industrie.

Pour se protéger lorsque les concentrations sont particulièrement élevées, des recommandations sont émises par un communiqué préfectoral pour les populations plus ou moins sensibles.

Quant aux pollens, ils sont surveillés par Atmo Grand Est par des capteurs de pollens et avec le concours d'un réseau citoyen de « sentinelles » nommé Pollin'air.

Comme pour lutter contre le dérèglement climatique, améliorer la qualité de l'air consiste en premier lieu à diminuer l'impact des activités humaines sur notre environnement.

ANALYSE DES VAGUES DE CHALEUR, FORMATION D'ÎLOTS DE CHALEUR ET IMPACTS SUR LA SANTÉ

Le changement climatique entraîne des vagues de chaleur de plus en plus fréquentes et durables et une population exposée en augmentation. L'impact sanitaire de ces vagues de chaleur nécessite de coupler une prévention rapide au cours des alertes et des actions de fond pour adapter les villes à ce phénomène.

Le présent chapitre aborde le climat messin et son évolution dans le temps, l'impact de la chaleur sur la santé, les effets attendus du changement climatique sur la chaleur et la notion d'îlots de chaleur urbains.

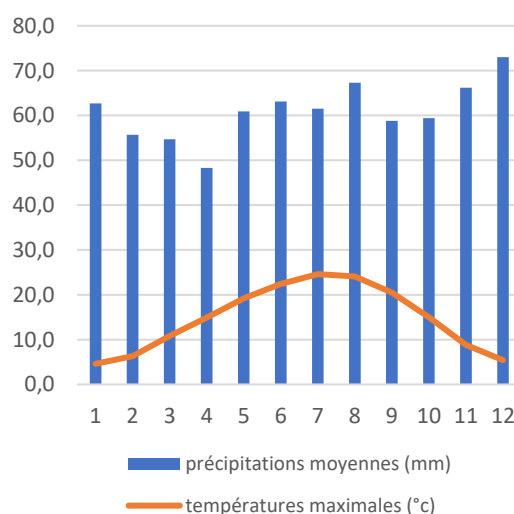
LE CLIMAT D'HIER ET D'AUJOURD'HUI

Le territoire messin est caractérisé par un climat de type océanique dégradé / subcontinental.

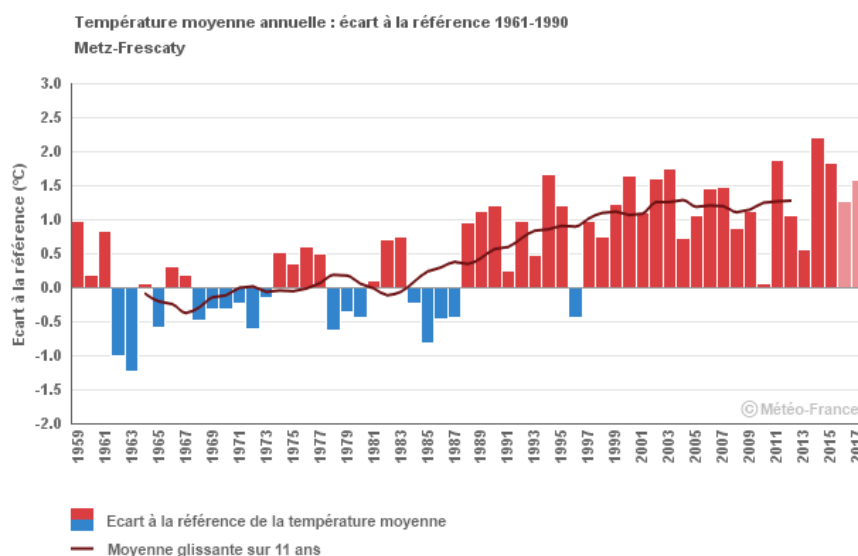
Les précipitations annuelles représentent en moyenne 732 mm, avec une répartition assez homogène sur l'année, allant de 73 mm en décembre pour la moyenne mensuelle la plus élevée et 48 mm en avril pour la moyenne la plus faible. Les données météorologiques sont relevées à la station de Metz – Frescaty (1947 – 2018), située au sud du territoire.

Concernant les températures, le mois de janvier enregistre les températures moyennes les plus basses, inférieures à 5°C, tandis que le mois de juillet est le plus chaud avec une température moyenne de 24,5°C.

Diagramme Ombro-thermique Station de Metz-Frescaty (période 1947- 2018) Météo France



Le graphique ci-dessous retrace l'évolution des températures des dernières décennies à la station de mesures de Metz-Frescaty. La tendance observée sur les températures moyennes est d'un peu plus de +0,3°C par décennie. Cette évolution montre un net réchauffement depuis la fin des années 1980.



L'écart à la référence de température moyenne est la différence entre la moyenne annuelle (moyenne des températures quotidiennes) et la moyenne de référence (moyenne sur la période 1961 à 1990) - Source : fiche climat météo France.

L'IMPACT DE LA CHALEUR SUR LA SANTÉ

Les conséquences de la chaleur sur la santé sont les coups de chaleur, la déshydratation, l'hyperthermie et l'hyponatrémie (diminution de la concentration de sodium dans le sang).

Dans le cadre du Plan national canicule (PNC), Santé publique France, en collaboration avec Météo France, publie chaque année un bilan météorologique et sanitaire des vagues de chaleur sur la période estivale.

Le dernier bilan de 2020 indique que pour la région Grand Est, trois épisodes de chaleur ont été observés, dont deux entraînant des dépassements de seuils. Près de **300 consultations SOS Médecins et 1200 passages aux urgences** pour des pathologies liées à la chaleur ont été enregistrés entre le 1^{er} juin et le 15 septembre 2020. Les

classes d'âges les plus touchées ont été les personnes de 75 ans et plus pour les passages aux urgences et les personnes âgées de 15 à 74 ans pour les consultations SOS Médecins.

Concernant la mortalité, sur la période de dépassement effectifs des seuils départementaux, 185 décès en excès ont été estimés, soit une **surmortalité de +23,1 %**, les plus de 75 ans représentant deux tiers de ces décès en excès.

À noter que l'année 2020 s'est inscrite dans un contexte particulier, d'un point de vue sanitaire (Covid-19) et climatique puisque selon Météo France, la période de janvier à août 2020 a été la plus chaude jamais enregistrée à l'échelle nationale depuis le début des mesures météorologiques en 1900.

LE CLIMAT FUTUR

Les scénarios du Giec

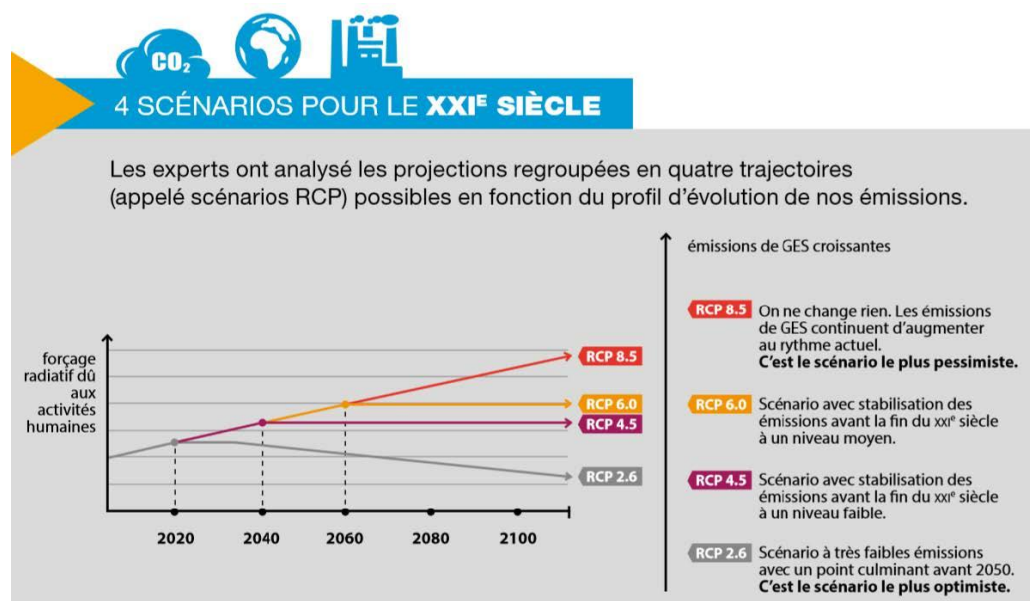
L'impact du changement climatique est perceptible depuis plusieurs années et le bassin du Rhin, dont Metz fait partie, est un espace considéré comme très vulnérable au changement climatique (*Adaptation des territoires aux changements climatiques*, Commissariat général à l'égalité des territoires (CGET).

L'élévation des températures, effet principal et direct du changement climatique, sera en moyenne d'environ 1 à 1,6°C sur l'ensemble du Grand-Est à l'horizon 2030, correspondant à un glissement en latitude d'environ 200 à 400 km vers le Sud. Metz devrait connaître des températures équivalentes à celles de Dijon aujourd'hui et

pour cette dernière, les températures de Lyon. En ce qui concerne la pluviométrie, la région Grand Est est un territoire plutôt bien arrosé par les pluies et souffrant encore peu de la sécheresse. Or, l'évolution prévisible du climat entraînera une diminution des pluies estivales et une augmentation des précipitations hivernales.

Dans le 5^{ème} rapport du Giec, la communauté scientifique a défini quatre nouveaux scénarios appelés profils représentatifs d'évolution de concentration (RCP), qui sont des scénarios de référence de l'évolution du réchauffement et des changements climatiques.

Schématisation des différents scénarios (Source : Onerc)

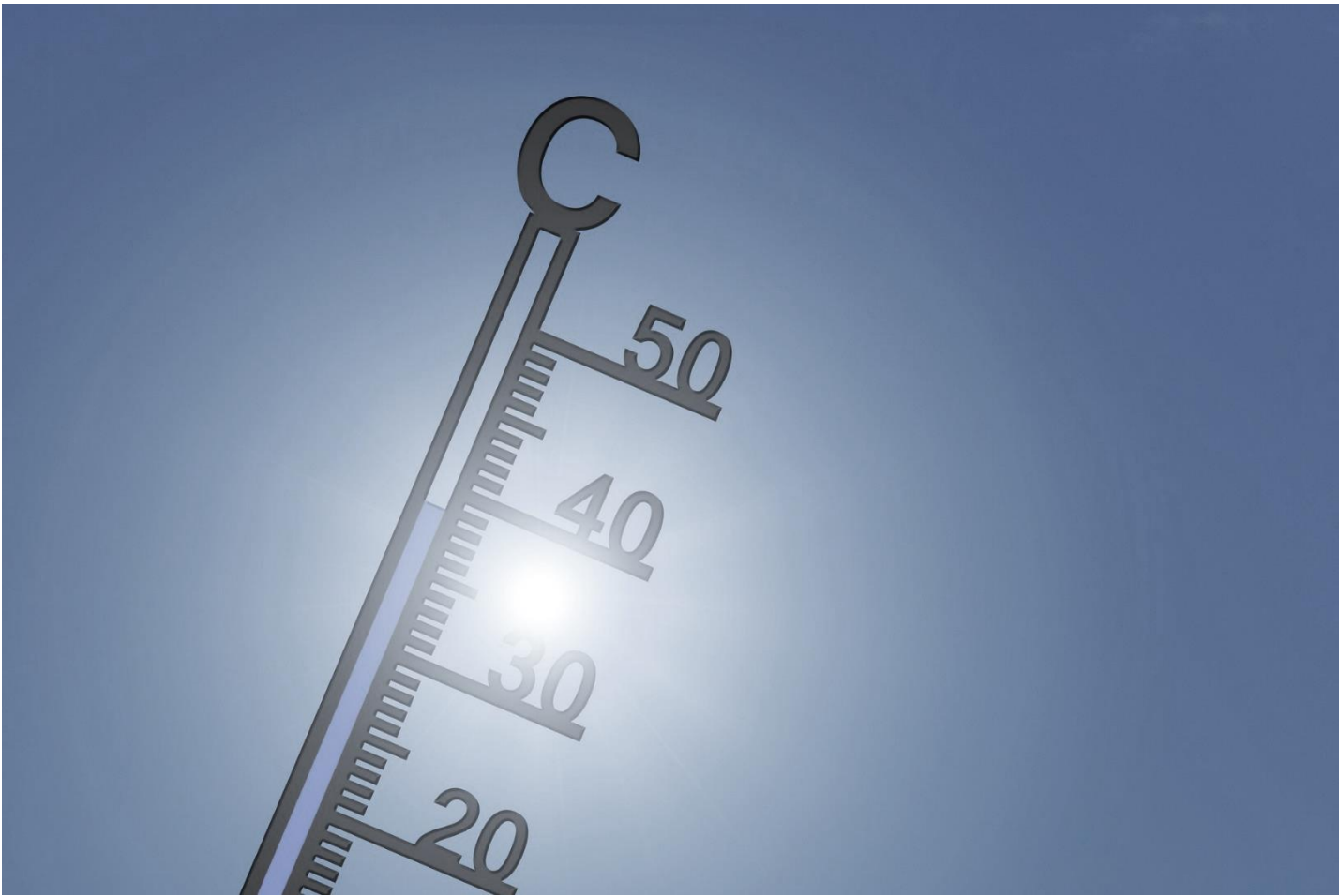


Le dernier rapport du Giec annonce que, sous peine de changements radicaux, le scénario 2.6, dit « optimiste », n'est plus à considérer.

L'outil Climat HD de Météo France permet de visualiser l'évolution des paramètres climatiques de la Lorraine jusqu'en 2100. Cet outil se base sur les scénarios du Giec présentés ci-dessus. Une synthèse de ces résultats définit les effets futurs comme suit :

	Horizon 2050	Horizon 2100
Température annuelle moyenne	+ 1 à + 2°C	+ 2 à + 4°C
Nombre de journées chaudes	+ 5 à + 10 jours	+ 13 à + 39 jours
Nombre de jours de gel	- 20 à - 25 jours	- 25 à - 39 jours
Pluviométrie	Peu d'évolution des précipitations hivernales et estivales	Une augmentation du cumul des précipitations hivernales et une baisse du cumul des précipitation estivales
Épisodes de sécheresse	Épisodes de sécheresse plus intenses, jusqu'à 15 à 30 % du temps	

Évolution des paramètres climatiques de la Lorraine (outil climat HD, Météo France)

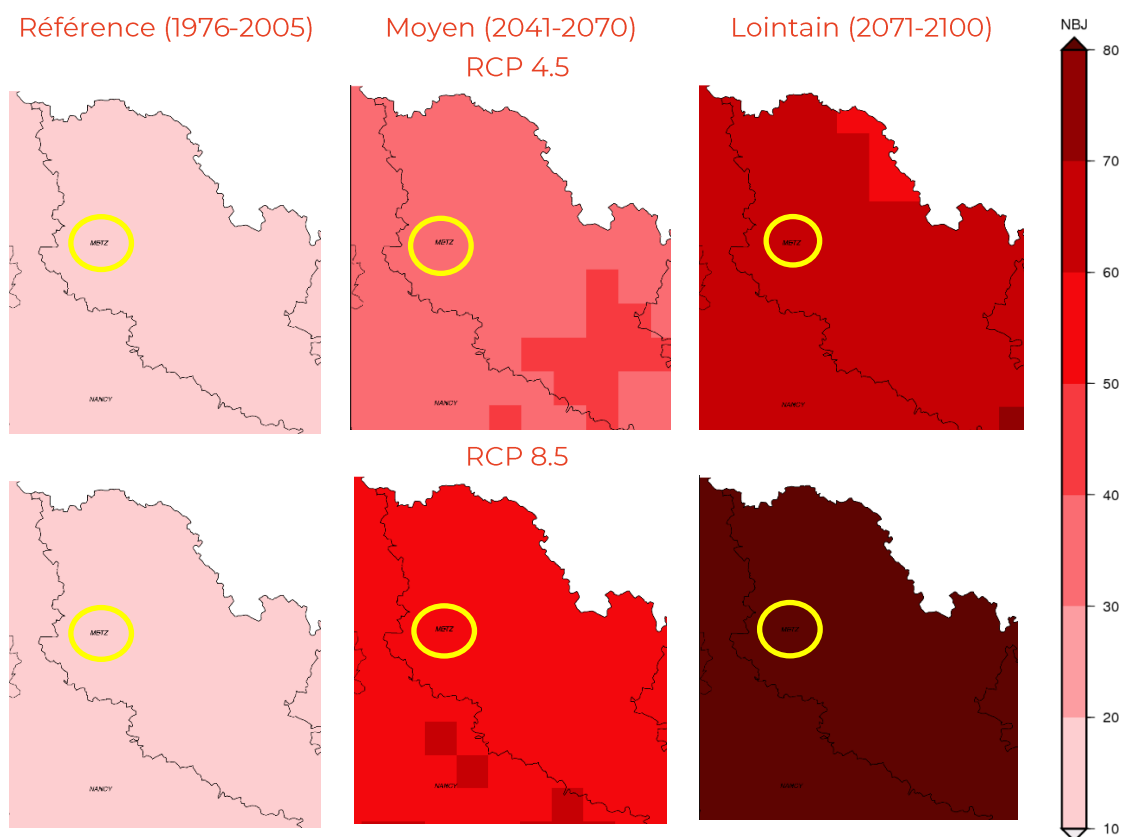


L'évolution du climat sur le territoire : zoom sur les vagues de chaleur

Afin d'analyser le climat futur de la région, le portail Drias (www.drias-climat.fr) met à disposition des projections climatiques régionalisées. Ces données sont issues de logiciels de modélisation basés sur les scénarios d'évolution présentés par le rapport du Giec de 2014 (Rapport AR5).

Il est possible de regarder d'un peu plus près certains phénomènes, comme les vagues de chaleur. Le nombre de jours de vague de chaleur représente le nombre de jours où la température dépasse la moyenne saisonnière de 5°C pendant au moins 5 jours consécutifs.

Dans l'analyse suivante, les graphiques présentés sont issus des modèles du Drias en appliquant les scénarios 4.5 « stabilisation des concentrations de CO₂ à niveau faible » et 8.5 « pessimiste ».



Evolution du nombre de jours de vague de chaleur en Moselle selon les scénarios du DRIAS (extrait modifié)

Pour le scénario RCP4.5, le plus optimiste, le nombre de jours de vague de chaleur **serait de 30 à 40 par an** (contre 10 à 20 jours par an entre 1976 et 2005) à l'horizon 2041-2070 et de 60 à 70 par an à l'horizon 2071-2100.

10 à 20 jours par an entre 1976 et 2005) à l'horizon 2041-2070 et supérieur à 80 à l'horizon 2071-2100.

Pour le scénario RCP8.5, le plus pessimiste, le nombre de jours de vague de chaleur **serait de 50 à 60 par an** (contre

Les impacts sur la santé évoqués précédemment risquent donc d'être amplifiés dans les années à venir.

LES ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS

Définitions

Un îlot de chaleur urbain (ICU) correspond à un secteur urbanisé où les températures sont plus élevées que dans les secteurs environnants, en particulier la nuit. Ce phénomène est lié à l'intensification des activités (chaleur dégagée par certaines activités humaines), la densification des villes, les propriétés des matériaux, l'occupation du sol (sols artificialisés, manque de végétation et d'eau), la morphologie urbaine (plus ou moins propice à la circulation

de l'air). Les matériaux urbains emmagasinent de la chaleur durant la journée et la restituent la nuit, empêchant la température de redescendre.

Les ICU ont des impacts sur la santé humaine, le bien-être des habitants, l'environnement (notamment la biodiversité), mais également l'attractivité des centres urbains.

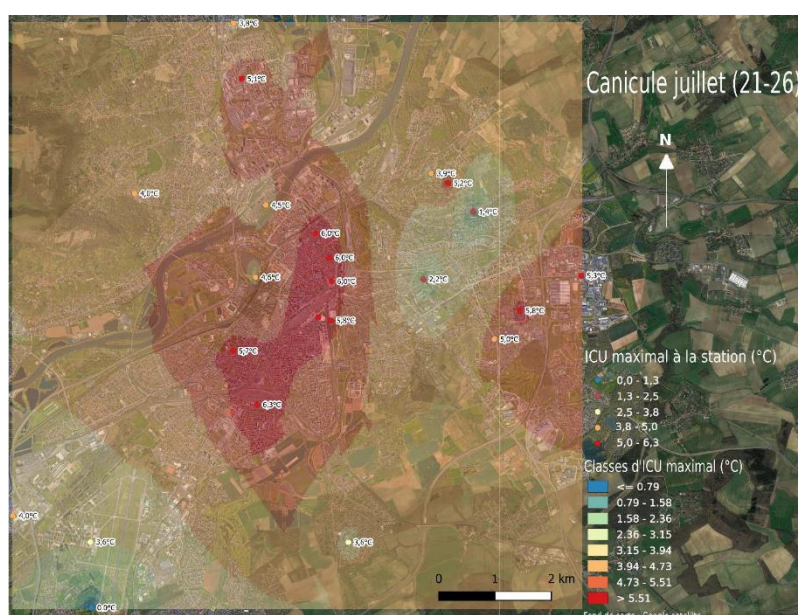
Îlots de chaleur urbains sur le territoire messin

Sur le territoire messin, **une thèse est en cours sur les îlots de chaleur urbains** (thèse de Nassima Hassani, encadrée par l'Université de Lorraine et Metz Métropole). Les premiers résultats ont été publiés en 2020. Les mesures de température effectuées au cours de l'année 2019 ont par exemple montré des écarts de température entre le centre-ville de Metz et la périphérie de l'agglomération. Ainsi, **l'écart thermique moyen** horaire entre **l'hypercentre** (Place au Lièvre) et la **station de référence** (Plateau de Frescaty) est compris entre **2,5 et 3° C** durant la nuit pour les mois de juin, juillet et août 2019. En journée, l'écart est faible, voire nul⁷.

Par ailleurs, la même publication indique que l'ICU correspondant à l'environnement « urbain dense » (Place du Lièvre) atteint régulièrement des valeurs supérieures à

+4°C et un écart maximal de **+6,7°C** par rapport à la station de référence). **Les écarts les plus marqués sont atteints durant les périodes caniculaires et les vagues de chaleur.** En revanche, s'il on considère l'environnement « végétalisé » (Jardin de la Cheneau), l'ICU moyen est de l'ordre de +1°C seulement, et ne dépasse pas +3°C.

Enfin, une représentation de la spatialisation des ICU a été réalisée à partir d'un grand nombre de points de mesures. Cette spatialisation met en évidence une certaine organisation spatiale de l'ICU. On constate qu'un ICU recouvre l'hypercentre de Metz et les parties les plus urbaines de Metz (une partie du Sablon et de Nouvelle-ville), de Montigny-lès-Metz et de Woippy. Autour des stations suburbaines (Bas de Vallières et Jardin de la Cheneau), des îlots de fraîcheur se dessinent.



Interpolation spatiale (méthode RBF) de l'ICUmax (écart entre les températures minimales relevées par les stations Remitham et la station Metz Frescaty de Météo France pendant l'épisode caniculaire de juillet 2019). N. Hassani et G. Droque, 2019.

Dans certains quartiers de Metz, la température en période de forte chaleur est donc encore accentuée par ce phénomène d'ICU. L'inconfort et les impacts sur la santé peuvent être plus importants.

D'autres résultats devraient être publiés au cours de l'année 2021.

⁷ Nassima Hassani, Gilles Droque. Mesure et spatialisation de l'îlot de chaleur urbain dans l'aire urbaine de Metz Métropole : premiers résultats de la campagne de mesure 2019. Climatologie, Association Internationale de Climatologie, 2020

LES MESURES DE PRÉVENTION

Les plans canicules

Différentes mesures de prévention sont déjà mises en œuvre sur le territoire.

Le **plan national canicule** prévoit un volet prévention, s'articulant essentiellement autour d'une communication sur les impacts sanitaires des canicules et les moyens de s'en prémunir.

Suite à la canicule de l'été 2003, la loi du 30 juin 2004 confie aux maires le recensement des personnes âgées et des personnes handicapées isolées à leur domicile, afin de limiter les conséquences de conditions climatiques extrêmes. Au niveau local, l'inscription se fait auprès du CCAS de Metz. Cette démarche, basée sur le volontariat, permet de faciliter l'intervention des services sociaux et sanitaires auprès des personnes inscrites, en cas de déclenchement par le préfet du plan départemental d'alerte et d'urgence. Ce plan départemental est déclenché en fonction de l'évolution de la situation météorologique et de la situation sanitaire (hospitalisations, décès...). En août 2020, ce registre comprenait 277 personnes.

Des aides sont également apportées aux sans-abris.

La ville de Metz rappelle sur son site Internet, les conseils pour prévenir les risques liés à la chaleur et recense les points d'eau présents sur la ville.

Metz
2020



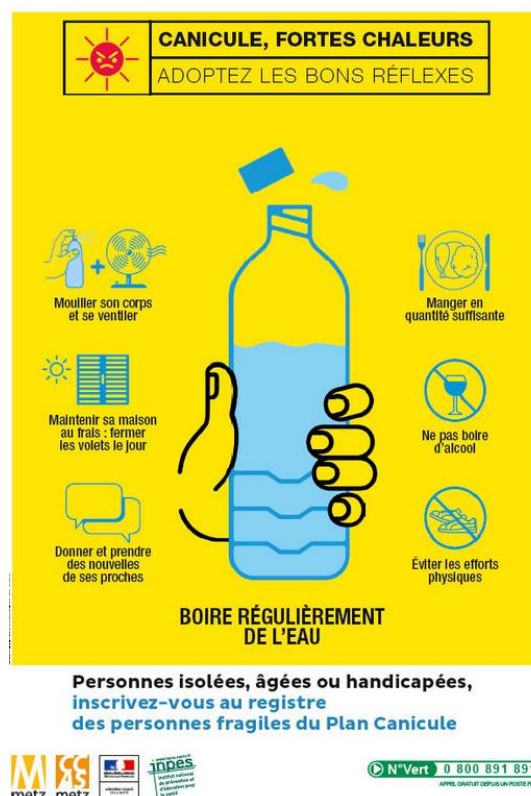
Metz
2030



Extrait de Metz Mag de décembre 2020- janvier 2021.

Enfin, la ville, via ses différents projets, intègre déjà cette problématique. Les travaux de plantations en cours prennent notamment en compte le confort thermique et un projet de végétalisation des cours d'école est également en cou

Il existe également un **système d'alerte canicule santé** (Sacs), prévu dans le cadre du plan national canicule, coordonné par Santé publique France et les cellules régionales, déclenché en cas de forte chaleur, et avec différents niveaux de vigilance. Dès le passage en vigilance orange canicule décidé par le préfet de Département, l'analyse quotidienne des recours pour les pathologies liées à la chaleur est par exemple réalisée.



Extrait du site Internet de la ville de Metz – page « Alerte canicule ».

L'aménagement du territoire

L'aménagement du territoire et ses usages jouent un rôle important sur les températures. Ainsi, les choix d'aménagement peuvent permettre d'améliorer le bien-être des habitants et réduire les impacts sur la santé.

Parmi les recommandations qui peuvent être faites pour un aménagement plus adapté aux vagues de chaleur et à la hausse des températures liée au changement climatique, on peut citer :

- ◇ Réduire les surfaces minéralisées au profit des surfaces végétalisées.
- ◇ Verdir les espaces publics et les bâtiments.
- ◇ Planter des arbres qui présentent l'avantage de créer de l'ombre et de rafraîchir la température grâce à l'évapotranspiration naturelle des arbres⁸.
- ◇ Redonner une place à l'eau (remettre à ciel ouvert les tronçons de cours d'eau enterrées, gérer les eaux pluviales via des aménagements végétalisés, etc.).
- ◇ Réduire la chaleur produite par les activités humaines (diminuer l'utilisation des transports, améliorer la performance énergétique des bâtiments et encourager une architecture bioclimatique, etc.).
- ◇ Augmenter l'albédo des surfaces (privilégier des matériaux clairs qui emmagasinent moins la chaleur).

Privilégier des typologies urbaines qui favorisent la circulation de l'air.



⁸ Le CEREMA, en partenariat avec la ville de Metz et Metz Métropole a développé l'outil SESAME, qui permet de choisir les essences d'arbres et arbustes les plus adaptées aux enjeux, parmi lesquels la chaleur.

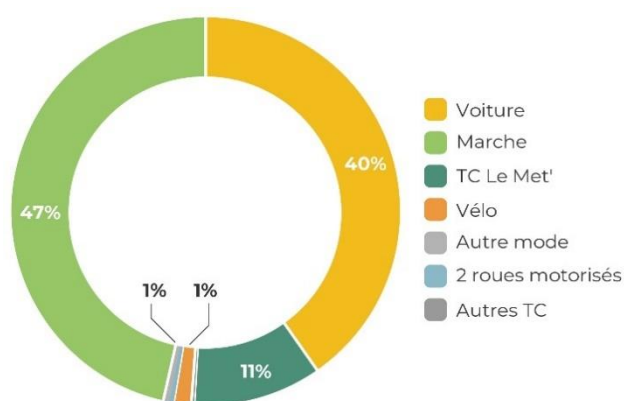
VOLET MOBILITÉ - LES DÉPLACEMENTS ACTIFS DES HABITANTS DE METZ ET DES SENIORS

UN FORT USAGE DE LA MARCHÉ À PIED DANS LES DÉPLACEMENTS DES RÉSIDENTS MESSINS...

Sur l'ensemble des déplacements réalisés quotidiennement au sein de Metz Métropole (364 000 déplacements) par les résidents de Metz, presque 1 déplacement sur 2 (47 %) est réalisé à pied.

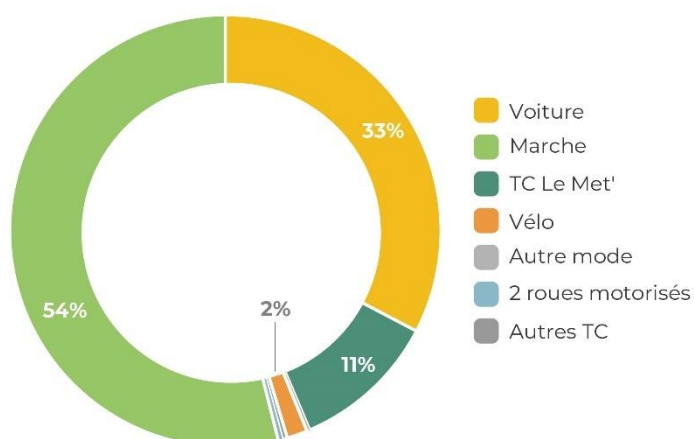
La voiture est utilisée dans 4 déplacements sur 10, tandis que les transports collectifs urbains représentent 11 % des déplacements. La pratique cyclable reste quasi-inexistante (1 %).

Répartition modale des déplacements réalisés par les habitants de Metz sur Metz Métropole (source EDGT SCoTAM 2017).



Cette moindre utilisation de la voiture est encore plus prégnante pour les déplacements des habitants de Metz au sein de leur propre ville.

Répartition modale des déplacements réalisés par les habitants de Metz sur Metz (source EDGT SCoTAM 2017).



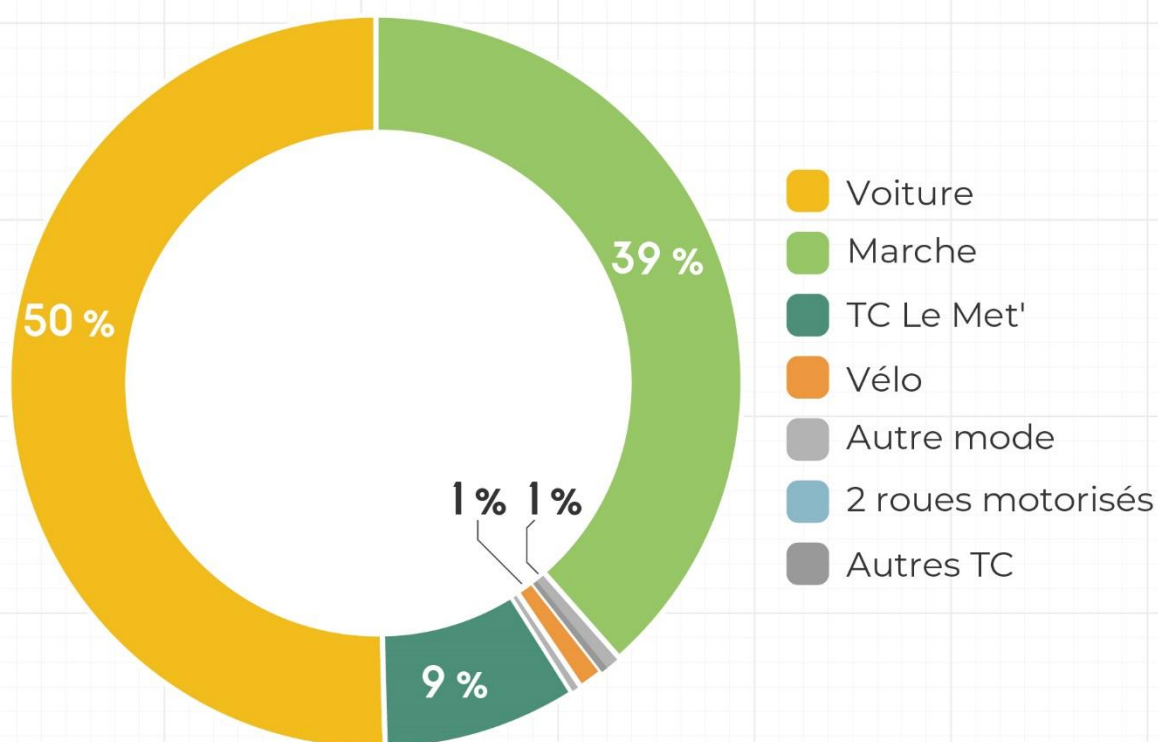
1 déplacement sur 3 est réalisé en voiture contre 1 sur 2 à pied pour les déplacements internes à Metz. La part des transports en commun reste stable (11 %), tout comme la faible utilisation des deux roues (< 2 %).



ET À L'ÉCHELLE DE METZ MÉTROPOLE ?

Sur l'ensemble des déplacements quotidiennement réalisés au sein de Metz Métropole (710 000 déplacements) par les personnes résidant dans les communes de la Métropole, un déplacement sur 2 est réalisé en voiture.

La marche à pied est plébiscitée comme mode de déplacement dans 39 % des cas, tandis que le recours à l'offre de transports collectifs « Le Met » s'avère être le troisième mode de déplacement privilégié (9 %) pour se déplacer au sein de la Métropole.

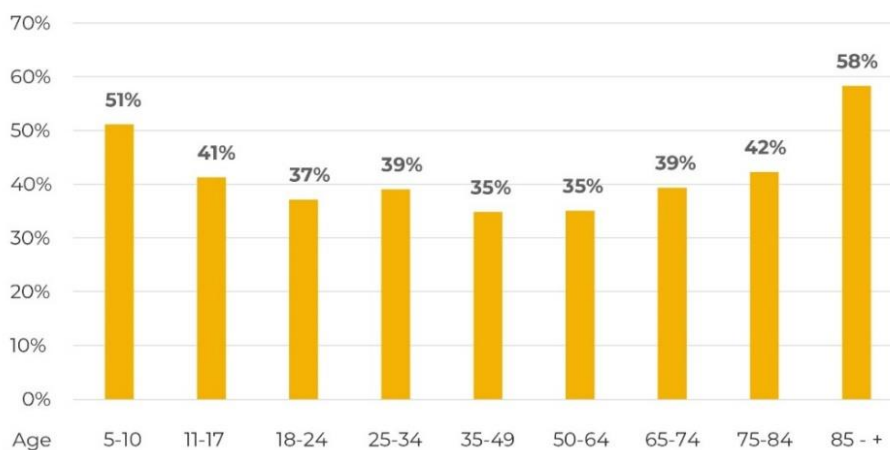


Répartition modale des déplacements réalisés par les habitants de Metz Métropole à destination de Metz Métropole (source EDGT SCoTAM 2017).

... ET NOTAMMENT DES SENIORS (PLUS DE 60 ANS) ET PERSONNES VULNÉRABLES

Le vieillissement constitue un des facteurs déterminants dans le choix du mode de déplacements.

Part modale de la marche à pied sur l'ensemble des déplacements réalisés par les habitants de Metz Métropole dans Metz Métropole (source EDGT SCoTAM 2017).



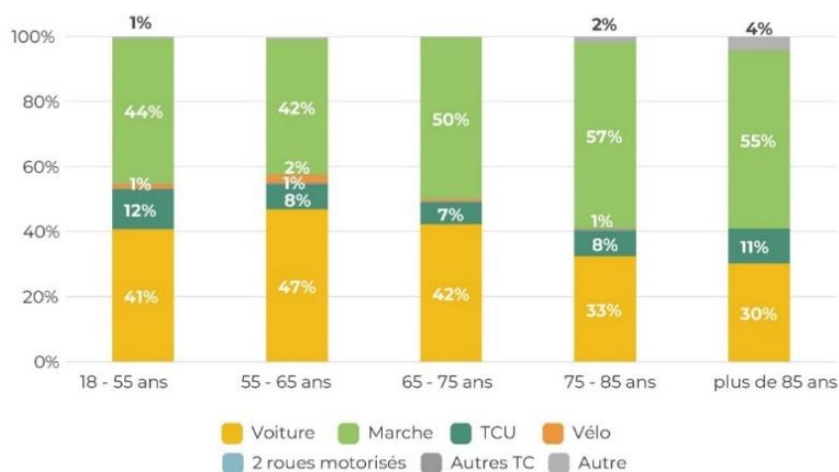
Au sein de la Métropole, la part modale de la marche à pied est prédominante chez les jeunes (51 % pour les 5-10 ans puis 41 % pour les 11-17 ans), ne pouvant se déplacer seuls en voiture.

Cette part décroît et se stabilise autour de 35/40 % en milieu de vie, les personnes notamment actives disposant d'une plus grande liberté de choix de modes

de transports. Au-delà de 65 ans, le recours à la marche à pied croît progressivement atteignant 58 % des déplacements des plus de 85 ans.

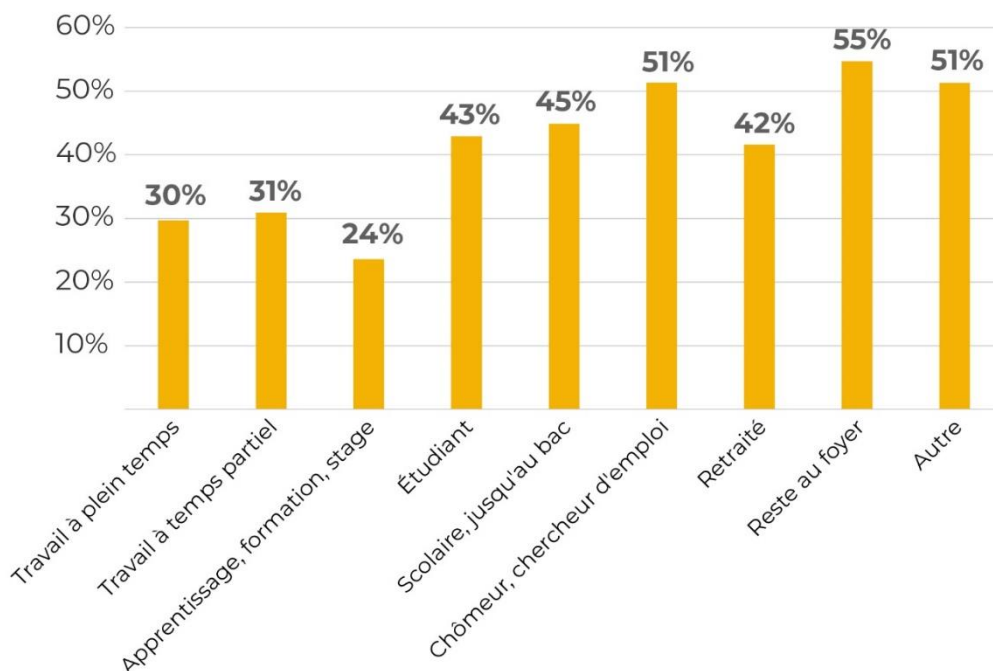
Cette observation vaut également pour les résidents de Metz, où 1 déplacement sur 2 est réalisé à pied à partir de 65 ans.

Répartition modale, par catégorie d'âge, des déplacements réalisés par les habitants de Metz dans Metz Métropole (source EDGT SCoTAM 2017).



Le recours à la voiture décroît au fil de l'âge au profit de la marche et des transports collectifs, notamment pour les plus de 75 ans, ce qui pourrait s'expliquer par la perte de confiance et d'autonomie. La pratique cyclable est quasi-nulle.

Outre l'âge, le statut d'occupation s'avère déterminant dans le choix de déplacement et témoigne des enjeux d'accessibilité et de mobilité des plus vulnérables.



Part modale de la marche à pied sur l'ensemble des déplacements réalisés par les habitants de Metz Métropole dans Metz Métropole, selon leur statut d'occupation (source EDGT 2017).

Plus d'un déplacement sur 2 est réalisé à pied par les personnes sans emploi (51 %) et personnes résidant au foyer (55 %) quand ce mode ne représente que 30% des déplacements des personnes insérées professionnellement.

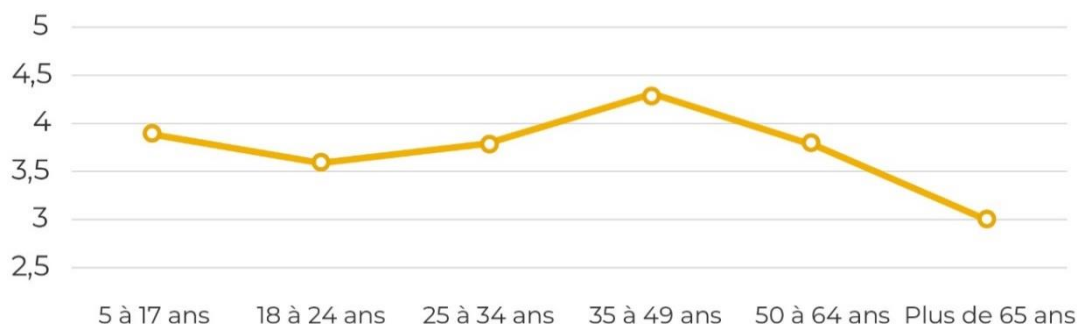
La marche à pied s'avère être également un mode de déplacement fortement plébiscité par les scolaires (45 %), étudiants (43 %) et retraités (42 %).

Ces données mettent en évidence les contraintes physiques ou économiques pour se déplacer et les enjeux de la promotion des modes actifs pour une mobilité et accessibilité inclusive.

DES FRÉQUENCES ET DISTANCES DE DÉPLACEMENTS MOINS IMPORTANTES CHEZ LES SENIORS

Au-delà de la manière de se déplacer, les personnes de plus de 65 ans se déplacent nettement moins que les personnes actives.

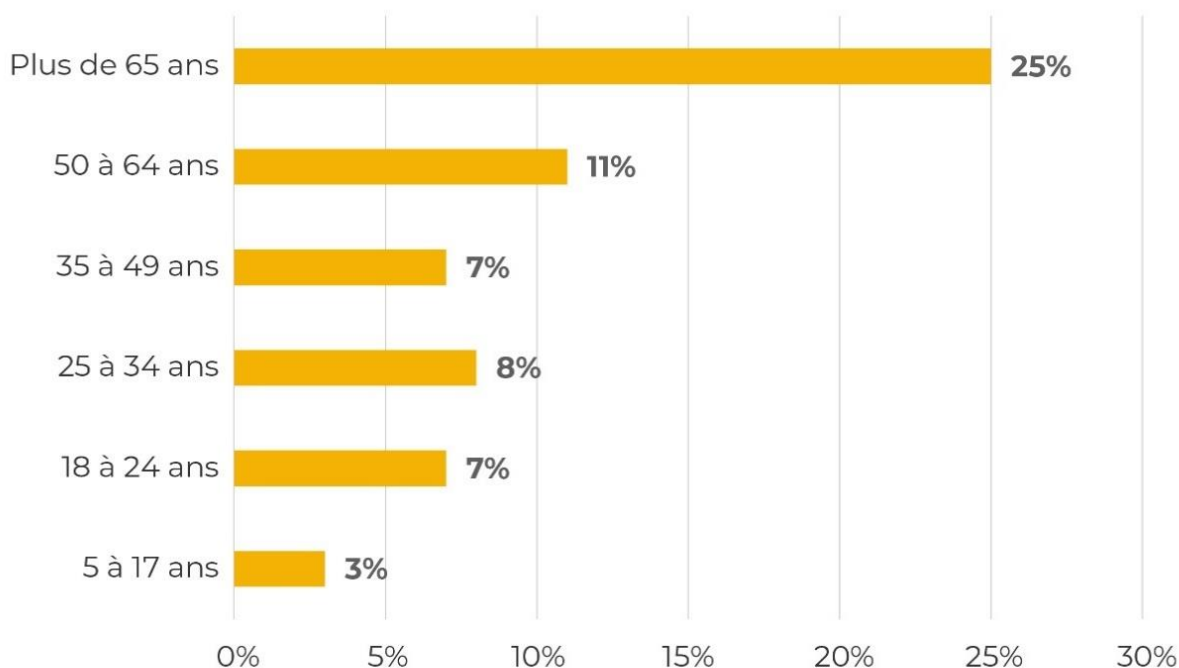
En moyenne, un actif se déplace 4 fois par jour. Après 50 ans, une diminution du nombre de déplacement s'amorce et s'intensifie après 65 ans, où ce nombre est moyenne de 3 déplacements par jour.



Nombre de déplacements journaliers réalisés, par catégorie d'âge, par les habitants de Metz (source EDGT SCoTAM 2017).

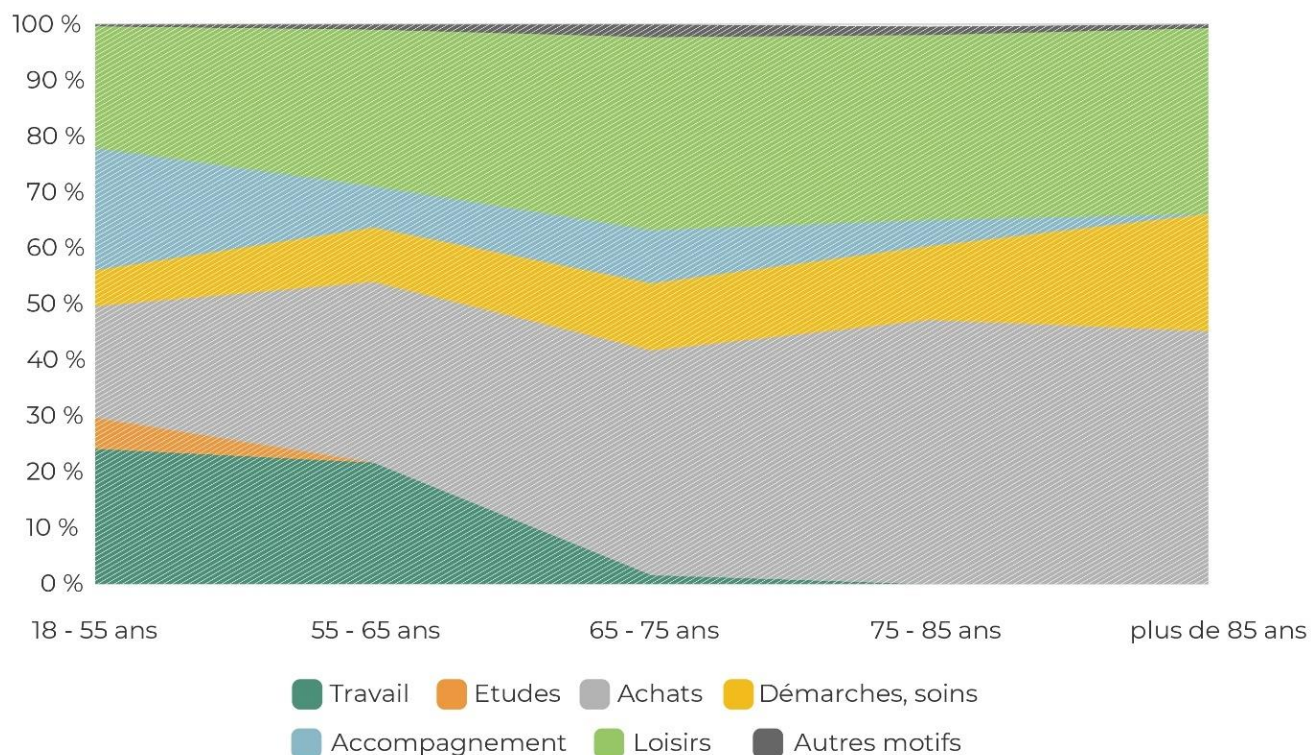
En parallèle de la baisse du nombre de déplacements, le nombre de personnes déclarant ne pas s'être déplacé la veille est nettement plus important chez les individus de plus de 65 ans (25 % contre 10 % pour l'ensemble de la population), comme l'atteste le graphique ci-dessous

Part des individus résidant à Metz, par catégorie d'âge, ayant déclaré ne pas s'être déplacés la veille (source EDGT SCoTAM 2017).



DES DÉPLACEMENTS DES PERSONNES AGÉES ESSENTIELLEMENT POUR DES MOTIFS ACHATS ET LOISIRS

Ces deux motifs génèrent 60 % des déplacements des individus de 55-65 ans, résidant à Metz, et croissent progressivement, au fil des années, représentant **plus de 3/4 des raisons de se déplacer des plus de 85 ans (84 %)**.



Répartition des motifs de déplacements par catégorie d'âge sur l'ensemble des déplacements réalisés par les habitants de Metz dans Metz Métropole (source EDGT SCoTAM 2017).

Les démarches administratives et notamment de soins, prennent une place croissante dans les déplacements des personnes âgées passant de 6 % à la fin d'activité (55-65 ans) à 21 % pour les plus de 80 ans.

Le motif d'accompagnement chute après 75 ans, probablement en raison des difficultés de se déplacer.



ZOOM SUR LES MOTIFS DE DÉPLACEMENTS DES INDIVIDUS DE PLUS DE 60 ANS

Les deux graphiques suivants mettent en évidence ces tendances, à savoir :

- ◇ des motifs achats et loisirs prédominants, et croissant avec l'âge (de 74 % pour les 60-74 ans à 84 % pour les plus de 75 ans) comme motifs de déplacements ;
- ◇ une faible part des motifs liés au travail (8 %) et accompagnement (6 %) pour les plus de 60 ans qui diminue progressivement au point d'être marginale après 75 ans.

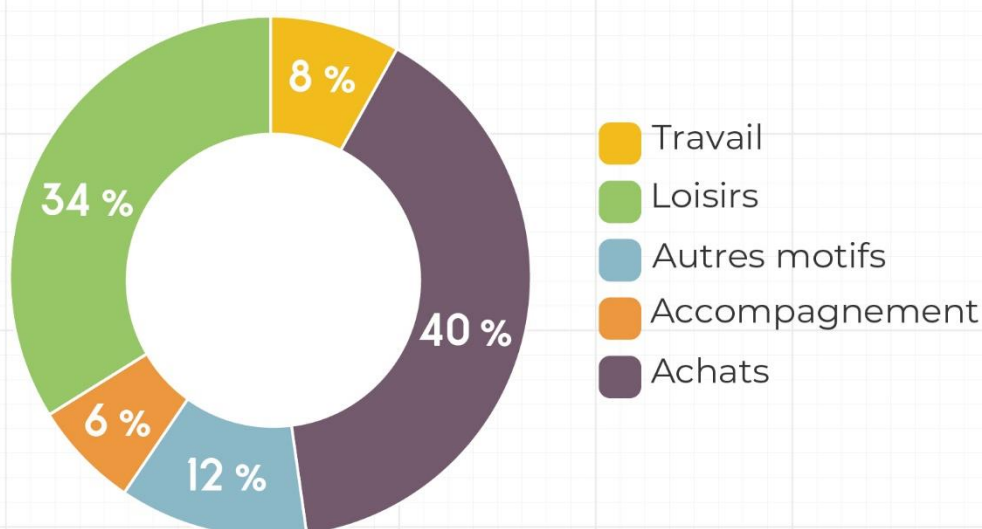


Figure 11 – Répartition par motifs de déplacements sur l'ensemble des déplacements réalisés par les habitants de Metz, de 60 à 74 ans, dans Metz Métropole (source EDGT SCoTAM 2017).

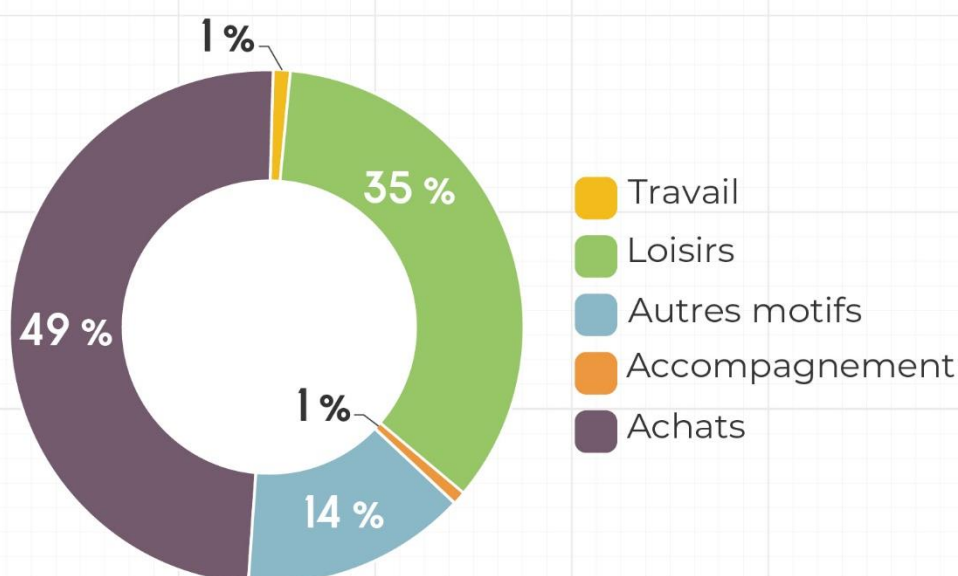
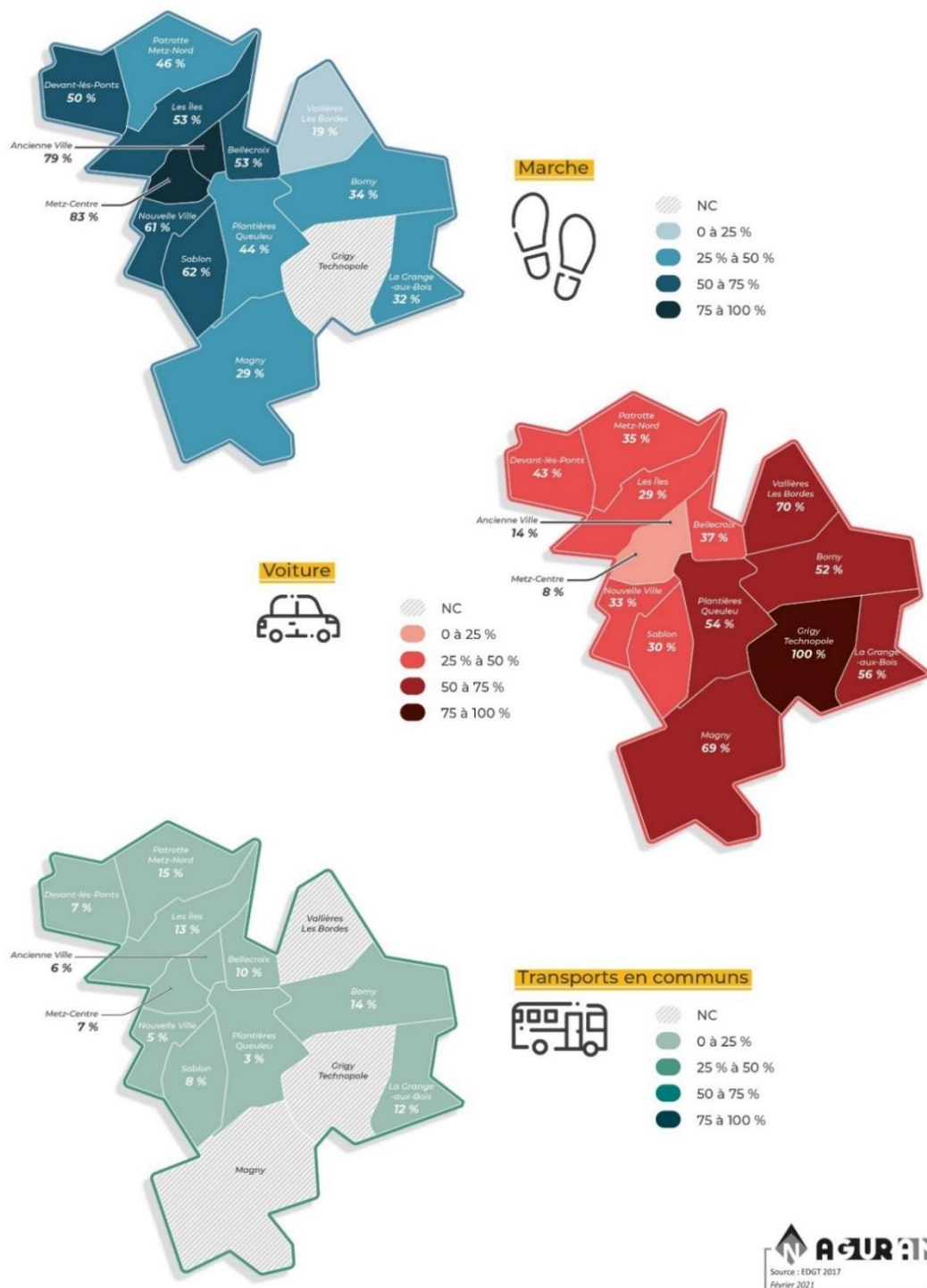


Figure 12 – Répartition par motifs de déplacements sur l'ensemble des déplacements réalisés par les habitants de Metz, de plus de 75 ans, dans Metz Métropole (source EDGT SCoTAM 2017).

LE SECTEUR DE RÉSIDENCE – UN FACTEUR DÉTERMINANT DANS LE CHOIX DU MODE DE DÉPLACEMENT DES SENIORS RÉSIDANT À METZ

Parts modales - EDGT 2017



Répartition modale des déplacements effectués par les individus de plus de 65 ans, selon leur secteur de résidence à Metz, dans Metz Métropole (source : EDGT SCoTAM 2017)

Le quartier de résidence, au sein de la ville de Metz, détermine fortement le choix du mode de déplacements des personnes de plus de 65 ans à destination des communes de Metz Métropole.

Les habitants des quartiers centraux (Metz-Centre, Ancienne Ville) se déplacent 8 fois sur 10 à pied quand les transports en commun et la voiture représentent respectivement 1 déplacement sur 10.

Dans une moindre mesure, mais dans des proportions qui demeurent importantes, plus d'un déplacement sur 2 est effectué à pied par les personnes de plus de 65 ans résidant dans les quartiers jouxtant l'hypercentre, à savoir Sablon, Bellecroix, Nouvelle Ville, Les Îles et Devant-les-Ponts.

À l'inverse, le rapport est inversé dans les quartiers périphériques moins denses. Le recours à la voiture est notamment la seule solution de déplacement envisagée

dans le quartier de Grigy Technopole. À Magny, la voiture est utilisée dans 70 % des déplacements des plus de 65 ans, suivi par la marche à 30 %, témoignant du fonctionnement et aménités/services de cet ancien village.

La voiture est également la solution de déplacement plébiscitée plus d'une fois sur deux dans les quartiers de Borny, Grange-aux-Bois et Plantières-Queuleu. Pour ce dernier, malgré la proximité avec le centre-ville, la topographie pour rejoindre les lignes de transports collectifs structurantes et les aménités externes aux quartiers, peut expliquer ce recours à la voiture chez les plus de 65 ans.

L'attractivité des transports collectifs est palpable au droit des quartiers desservis par le bus à haut niveau de service Mettis (Borny, Les Îles, Patrotte Metz-Nord, Grange-au-bois), où la part modale avoisine les 10-15 %.



BIBLIOGRAPHIE

- ◇ Atmo Grand Est : Dossier de presse - Évolution de la qualité de l'air sur le Grand Est depuis le 17 mars 2020 - Bilan au 25 mai 2020
- ◇ Pollin'air Bilan de fonctionnement 2017
- ◇ Épisode de pollution de l'air dans le Grand Est - Communiqué du 23/01/2020
- ◇ Outil interactif sur l'impact du confinement sur la qualité de l'air dans les villes du Grand Est
- ◇ Rapport de commission d'enquête sénatoriale sur le coût de la pollution de l'air, 2015
- ◇ La qualité de l'air en France : bilan et perspectives (2019), Laurence ROUÏL, INERIS, LCSQA

Directeur de la publication : Patricia GOUT

Étude réalisée par : Marie-Charlotte Devin, Bastien Ferretti, Marion Suaire et Maxime Taupiac

Réalisation graphique et cartographique : Kevin RODEGHIERO & Sébastien TRIGNAC

Crédit photographique : Pixabay

Date de parution : Avril 2021



QUE RETENIR ?

Pour les médecins généralistes, la couverture géographique à l'échelle de la ville de Metz est bonne et la densité d'offre correcte, mais :

- ♦ leur nombre est en baisse continue (-18 % en 10 ans) ;
- ♦ leur vieillissement est préoccupant, alors même que les besoins croissent (la population vieillit elle aussi) ;
- ♦ On note une aspiration croissante et légitime à un meilleur équilibre vie privée/vie professionnelle.

Chez les médecins spécialistes, la couverture est globalement correcte, mais certaines spécialités sont en souffrance. Pour les autres professions médicales, la couverture géographique est plutôt bonne globalement. De jeunes professionnels s'installent et le nombre de sages-femmes, orthophonistes, infirmiers, kinésithérapeutes est même en augmentation, mais :

- ♦ une hausse des besoins à venir, liée au vieillissement de la population, est attendue ;
- ♦ certaines spécialités sont en souffrance : baisse inquiétante du nombre de dermatologues, densité de gastroentérologues plus faible que dans les EPCI de taille comparable.

Zoom sur la relation santé-mobilité : une accessibilité et des modes à (ré)interroger

- ♦ concentration géographique de certaines spécialités en Zone franche urbaine ;
- ♦ déménagement à venir d'une partie de l'offre hospitalière, qui accueille des consultations libérales ;
- ♦ accessibilité plus difficile pour le périurbain ;
- ♦ 1 déplacement sur 2 s'effectue en voiture individuelle sur le territoire métropolitain, ce qui génère de nombreuses nuisances ;
- ♦ pour les messins, cet usage de la voiture décroît au profit de modes plus vertueux (la marche et les transports collectifs) ;
- ♦ les déplacements à vélo sont nettement sous-développés (1 %), faute de véritable maillage d'aménagements dédiés, sécurisés et de qualité ;
- ♦ les déplacements des retraités pour motifs « soins ou démarches administratives » ne cessent de croître (21 % des déplacements à partir de 80 ans).

Zoom sur la relation santé-environnement : les émissions des polluants atmosphériques impactent fortement la santé humaine sous une multitude d'aspects

- ♦ Au niveau de la métropole messine, certains polluants affichent des niveaux particulièrement importants (supérieurs aux seuils définis l'OMS) : les particules fines (cancérogènes) et l'ozone (source de troubles respiratoires). Ces polluants sont essentiellement générés par les transports routiers, le chauffage au bois, le labour des cultures, la construction et l'industrie.
- ♦ Les grands axes de circulation automobile (routiers et autoroutiers) sont fortement générateurs de pollution (oxydes d'azote, provoquant des problèmes respiratoires notamment chez les plus fragiles). Ceci renforce la nécessité de développer des mobilités alternatives, pour le fret aussi bien que pour le transport de voyageurs.
- ♦ À Metz, comme en France, la tendance est globalement à la baisse sur l'ensemble des polluants atmosphériques du fait de l'amélioration des performances des véhicules et de l'industrie.
- ♦ Sous l'effet du dérèglement climatique, les vagues de chaleurs sont plus fréquentes et plus longues, accentuant la pollution à l'ozone et la dissémination des pollens, et créant des îlots de chaleur urbains. Des choix d'aménagements adaptés sont susceptibles de réduire ces impacts (végétalisation, verdissement, plantation, place de l'eau, réduction de l'impact de l'activité humaine...).



Hôtel de Ville
1 Place d'Armes
57036 Metz
0 800 89 18 91

www.metz.fr



@MairiedeMetz

Production et réalisation :

AGURAM
AGENCE D'URBANISME
D'AGGLOMÉRATIONS DE MOSELLE

www.aguram.org



@agenceaguram