

### **3.2.2. DES PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION TÉMOIGNANT DE L'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE DE METZ MÉTROPOLITAIN, VÉRITABLES RÉSERVOIRS DE BIODIVERSITÉ**

La diversité de milieux naturels présents sur le territoire de Metz Métropole constitue un patrimoine naturel unique assurant l'installation d'espèces faunistiques et floristiques remarquables. Ainsi, les deux tiers de la surface métropolitaine sont occupés par des espaces naturels et agricoles : un patrimoine naturel important est donc présent sur le territoire. On trouve ainsi plusieurs périmètres d'inventaires et de protection de la biodiversité, qui soulignent la présence d'une véritable richesse écologique à préserver, et permettent d'apprécier et de décrire les milieux naturels emblématiques du territoire :

- › 1 site Natura 2000- Directive Oiseaux en limite de Metz Métropole ;
- › 4 sites Natura 2000 - Directive Habitat dont 1 site à chiroptères ;
- › 17 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 ;
- › 4 ZNIEFF de type 2 ;
- › 2 Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- › 6 sites du Conservatoire des Espaces Naturels de Lorraine (CENL) ;
- › 3 Arrêtés de Protection de Biotope ;
- › 16 Espaces Naturels Sensibles (ENS) ;
- › 1 Paysage remarquable : Secteur de Hattonchatel et Grand Couronné

Par la richesse en milieu naturels, en faune et en flore qu'ils abritent, ces espaces constituent des réservoirs de biodiversité locaux.







Source : CLC, 2018 ; IGN, 2019  
 Metz Métropole, 2017, INPN, Atlas des Patrimoines  
 Réalisation : Even Conseil, Décembre 2021

### Périmètres de protection de la biodiversité

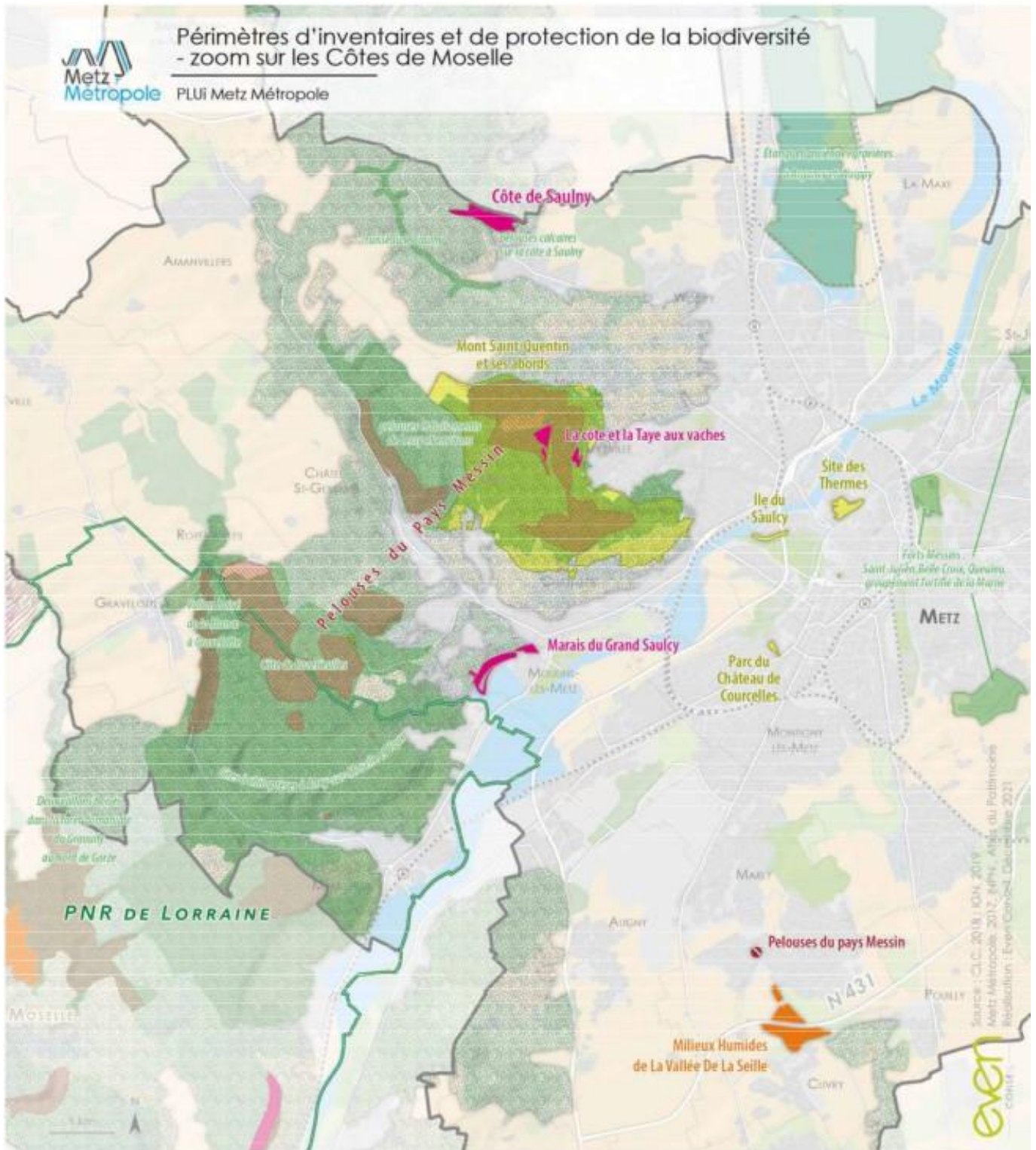
- Arrêté de Protection de Biotope
- Sites du Conservatoire des Espaces Naturels
- Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Sites Natura 2000 :
  - Zone Spéciale de Conservation - Directive Habitat
  - Zone de Protection Spéciale - Directive Oiseaux (en limite du territoire)

Parc Naturel Régional de Lorraine

### Périmètres d'inventaires de la biodiversité

- ZNIEFF de Type I
- ZNIEFF de Type II
- Site classé





Source : CLC 2018 / IGN 2019  
 Metz Métropole 2012, 2014, Atlas du Patrimoine  
 Réalisation : Evénement Développement 2021



### Périmètres de protection de la biodiversité

- Arrêté de Protection de Biotope
- Site du Conservatoire des Espaces Naturels
- Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)
- Sites Natura 2000 :
  - Zone Spéciale de Conservation - Directive Habitat
  - Zone de Protection Spéciale - Directive Oiseaux (en limite du territoire)

Parc Naturel Régional de Lorraine

### Périmètres d'inventaires de la biodiversité

- ZNIEFF de Type I
- ZNIEFF de Type II
- Site classé

### 3.2.3. LA TRAME VERTE ET BLEUE DE METZ MÉTROPOLE

#### **A. Des documents de rang supérieur guidant l'identification des continuités écologiques locales**

Metz Métropole s'inscrit dans un maillage écologique à plus large échelle, identifié et cadré par plusieurs documents supra-communaux. La trame verte et bleue du PLUi doit donc s'inscrire dans la continuité de ces documents cadres, desquels elle doit respecter les orientations et objectifs.

Deux continuités écologiques sont identifiées à l'échelle régionale dans le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) qui est annexé au SRADDET : la Vallée de la Moselle et les Côtes de Moselle, à l'Ouest du territoire. Vingt réservoirs de biodiversité d'intérêt sont identifiés dans le SCoT de l'Agglomération Messine (SCoTAM), et de nombreux réservoirs d'intérêt métropolitain jouant un rôle important dans l'armature écologique du territoire ont été identifiés dans une étude réalisée par Asconit Consultants en 2013-2014.

L'analyse de cette étude, des trames vertes et bleues des Plans Locaux d'Urbanisme communaux ainsi que celle du SCoTAM, a mené en 2019 à l'élaboration, par l'Aguram, de la Trame verte et bleue de référence pour le territoire de Metz Métropole. En effet, par délibération en date du 30 septembre 2019, le Conseil Métropolitain a pris une « Motion en faveur de l'engagement de Metz Métropole dans la préservation de la biodiversité sur le territoire métropolitain, notamment au travers du schéma de Trame verte et bleue intercommunale », validant ainsi l'étude TVB « 2019 ». Les différents réservoirs identifiés, appartenant à des sous-trames différentes, sont détaillées dans les paragraphes suivants.

#### **B. Les sous-trames de la Trame Verte et Bleue messine**

La Trame verte, composée de milieux terrestres, et la Trame bleue, qui regroupe des milieux aquatiques et humides sont étroitement liées entre elles. Les paysages naturels de la métropole sont les témoins de la géologie, du relief, de l'exposition au soleil, mais aussi de l'histoire du territoire. On distingue différentes sous-trames, caractéristiques de la métropole.

La Trame Verte et Bleue de Metz Métropole en identifie 5 :

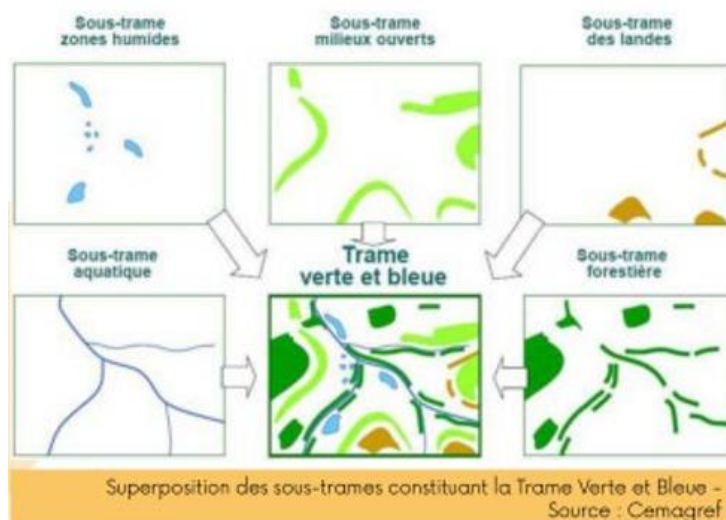
- › La sous-trame forestière
- › La sous-trame prairiale et des milieux thermophiles
- › La sous-trame des chauves-souris
- › La sous-trame urbaine
- › La sous-trame aquatique et humide

Les caractéristiques de ces sous-trames sont détaillées ci-après.

#### **C. Un réseau hydrographique dense, synonyme d'une trame bleue importante**

La trame bleue est composée de cours d'eau, d'étangs, de mares, de ripisylves, de plaines alluviales, de bras morts, de marais et de zones humides.

La trame bleue métropolitaine s'articule principalement autour du sillon mosellan, continuité aquatique principale du territoire métropolitain. Celui-ci accueille un réservoir de biodiversité d'intérêt à l'échelle du SCoTAM au Nord, sur la commune de Woippy (Etangs de Saint-Rémy), ainsi que divers réservoirs d'intérêt métropolitain. Ainsi, la trame bleue est très présente sur le territoire, jusqu'au cœur de la métropole. D'autres continuités de la trame bleue maillent le territoire autour des cours d'eau secondaires : la Seille, traversant l'agglomération messine depuis le Sud du territoire à Coin-sur-Seille, pour venir se jeter dans la Moselle au Nord-Est du centre-ville de Metz, abrite des réservoirs de biodiversité d'intérêt métropolitain. La Nied française, présente à Laquenexy à l'Est de la métropole, abrite quant à elle un réservoir de biodiversité d'intérêt SCoTAM. Divers ruisseaux viennent compléter le réseau de continuités écologiques aquatiques : ruisseaux de Saulny, de Montvaux et La Mance à l'Ouest de la Moselle, et les ruisseaux de Vallières et Saint-Pierre à l'Est du sillon mosellan. Parmi ceux-ci, la Mance abrite un réservoir de biodiversité d'intérêt SCoTAM, sur les communes de Rozérieulles, Gravelotte et Ars-sur-Moselle.



Enfin, le territoire compte également de nombreux étangs et mares, qui sont des sites privilégiés pour la reproduction des insectes et des amphibiens. Ces espaces en eau sont répartis sur l'ensemble du territoire même si on note une plus forte présence à l'est de la Moselle (cf. carte ci-après).



À noter que les espaces aquatiques s'accompagnent souvent de milieux humides, particulièrement riches en biodiversité et fragiles, présentés ci-après.

#### **D. Des zones humides principalement situées le long des cours d'eau**

Une zone humide correspond à une zone avec des types de sol et des espèces végétales ou des habitats (communautés d'espèces végétales) caractéristiques. Un inventaire des zones humides a été engagé sur le territoire de Metz Métropole. Il a été effectué tout d'abord grâce à de la pré-localisation via un traitement informatique puis via des campagnes de terrains. Cet inventaire permet de localiser les enveloppes de présence de zones humides.

Ces milieux qui accueillent des habitats naturels riches comme des roselières et des espèces diversifiées, parfois protégées, sont très présents dans la métropole et jusqu'au cœur de Metz.

Sur le territoire, les zones humides sont principalement situées le long des cours d'eau, notamment la Moselle et la Seille. De plus, plusieurs zones humides ont été identifiées comme des réservoirs de biodiversité, dont certains d'intérêt métropolitain. C'est par exemple le cas de :

- › La zone humide du bassin ferrifère située sur la commune de Saint-Privat-la-Montagne ;
- › La zone humide des Soixante Jours située sur la commune de la Maxe.

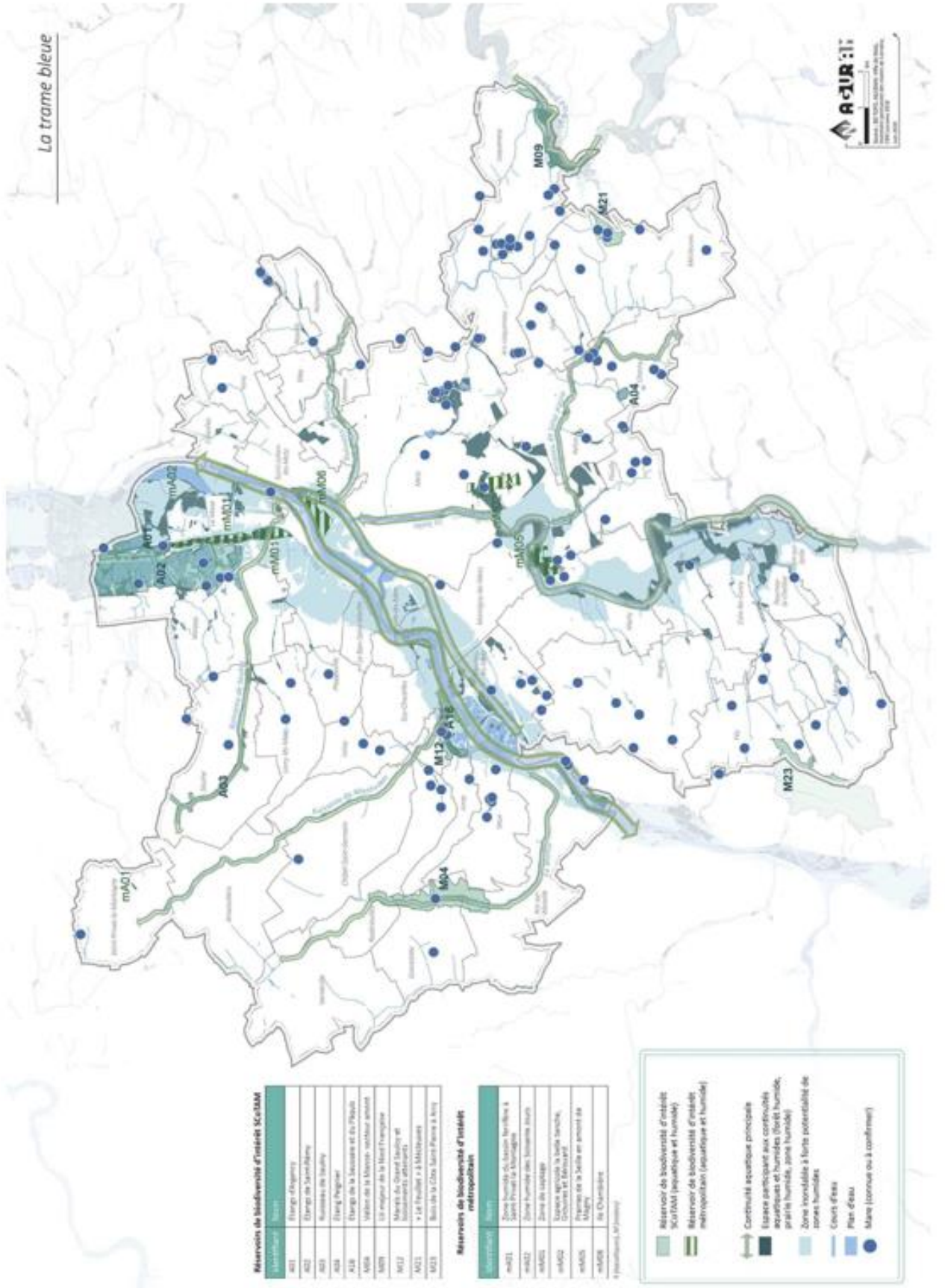


Cette étude se poursuit puisqu'actuellement la phase de hiérarchisation des zones humides est en cours. Ensuite, un programme d'actions et de communication sera réalisé avant le rendu final et la validation de l'inventaire fin 2022.

1992 ha



de zones humides avérées présentes sur le territoire métropolitain source : étude zones humides de Metz Métropole)



**Réserve de Biodiversité d'intérêt SCORAM**

Intérêt	Typologie
m01	Espace d'agriculture
m02	Espace de Jardins Botaniques
m03	Reserve de faune
m04	Espace Protégé
m05	Espace de la Nature et du Paysage
m06	Vallée de la Loire - vallée agricole
m07	Le vignoble de la Loire - vallée agricole
m08	Marais du Grand Saucy et boisements attenants
m09	Le Fenil et le Bois de la Chapelle
m10	Bois de la Chapelle

**Réserve de biodiversité d'intérêt métropolitain**

Intérêt	Typologie
m11	Zone humide et forêt de la Loire à Saint-Genès-Léodard
m12	Zone humide des Sables de la Loire
m13	Zone de la Loire
m14	Zone de la Loire
m15	Zone de la Loire
m16	Zone de la Loire
m17	Zone de la Loire
m18	Zone de la Loire
m19	Zone de la Loire
m20	Zone de la Loire
m21	Zone de la Loire
m22	Zone de la Loire
m23	Zone de la Loire
m24	Zone de la Loire
m25	Zone de la Loire
m26	Zone de la Loire
m27	Zone de la Loire
m28	Zone de la Loire
m29	Zone de la Loire
m30	Zone de la Loire
m31	Zone de la Loire
m32	Zone de la Loire
m33	Zone de la Loire
m34	Zone de la Loire
m35	Zone de la Loire
m36	Zone de la Loire
m37	Zone de la Loire
m38	Zone de la Loire
m39	Zone de la Loire
m40	Zone de la Loire
m41	Zone de la Loire
m42	Zone de la Loire
m43	Zone de la Loire
m44	Zone de la Loire
m45	Zone de la Loire
m46	Zone de la Loire
m47	Zone de la Loire
m48	Zone de la Loire
m49	Zone de la Loire
m50	Zone de la Loire
m51	Zone de la Loire
m52	Zone de la Loire
m53	Zone de la Loire
m54	Zone de la Loire
m55	Zone de la Loire
m56	Zone de la Loire
m57	Zone de la Loire
m58	Zone de la Loire
m59	Zone de la Loire
m60	Zone de la Loire
m61	Zone de la Loire
m62	Zone de la Loire
m63	Zone de la Loire
m64	Zone de la Loire
m65	Zone de la Loire
m66	Zone de la Loire
m67	Zone de la Loire
m68	Zone de la Loire
m69	Zone de la Loire
m70	Zone de la Loire
m71	Zone de la Loire
m72	Zone de la Loire
m73	Zone de la Loire
m74	Zone de la Loire
m75	Zone de la Loire
m76	Zone de la Loire
m77	Zone de la Loire
m78	Zone de la Loire
m79	Zone de la Loire
m80	Zone de la Loire
m81	Zone de la Loire
m82	Zone de la Loire
m83	Zone de la Loire
m84	Zone de la Loire
m85	Zone de la Loire
m86	Zone de la Loire
m87	Zone de la Loire
m88	Zone de la Loire
m89	Zone de la Loire
m90	Zone de la Loire
m91	Zone de la Loire
m92	Zone de la Loire
m93	Zone de la Loire
m94	Zone de la Loire
m95	Zone de la Loire
m96	Zone de la Loire
m97	Zone de la Loire
m98	Zone de la Loire
m99	Zone de la Loire
m100	Zone de la Loire

**Réserve de biodiversité d'intérêt SCORAM (partielle et humaine)**

**Réserve de biodiversité d'intérêt métropolitain (aquatique et humaine)**

→ Continuité écologique principale

Espace participant aux continuités aquatiques et humaines (forêt humide, prairie humide, zone humide)

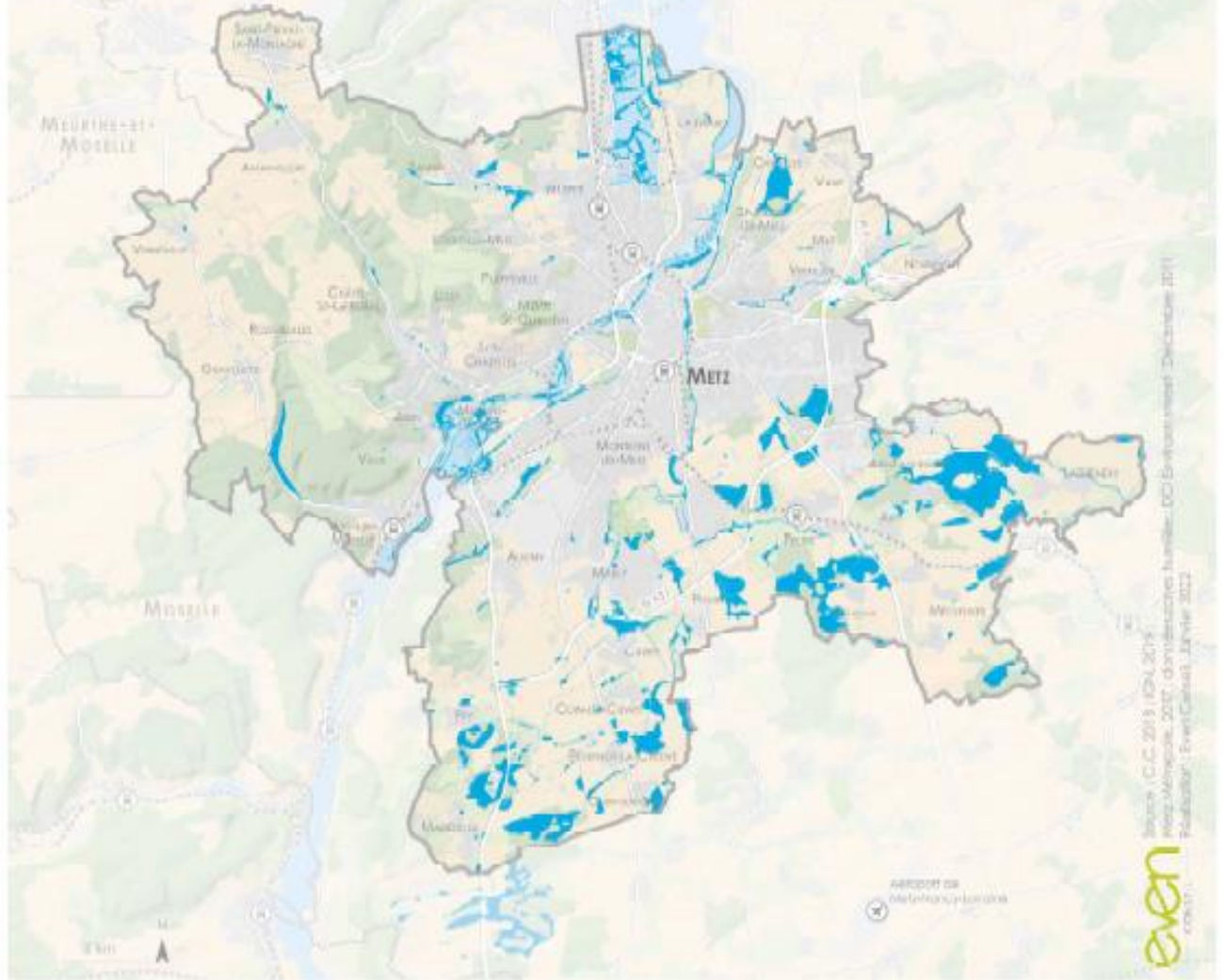
Zone favorable à forte potentialité de zones humides

Cours d'eau

Plan d'eau

Marais (connus ou à confirmer)





 Zones humides identifiées dans l'inventaire réalisé par Metz Métropole

Source : C.C. 2019 (GIL 2014)  
et Metz Métropole, 2017, Inventaires des zones humides, DO Environnement, Décembre 2017  
Publié par : Even'Cartes, Janvier 2022

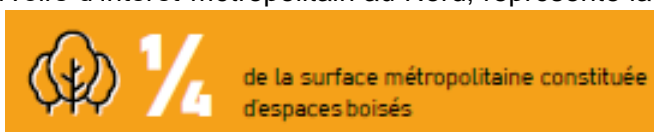


## E. Une surface boisée prépondérante dans le réseau écologique métropolitain, très présente à l'Ouest du territoire

Les espaces boisés représentent plus d'un quart de la surface de la métropole, ce qui fait de la sous-trame forestière la plus importante du réseau écologique métropolitain. Forêts, boisements, bosquets, ripisylves, haies et arbres isolés la composent. Les milieux forestiers représentent des habitats naturels riches, dont certains sont protégés au niveau européen comme l'Aulnaie-frêne des rivières, abritant des espèces patrimoniales (Pic Noir, Triton crêté, Chat forestier...). Elle rend également différents services écosystémiques, puisqu'elle joue le rôle de puits de carbone ou encore de purification des eaux des nappes phréatiques. Mais la sous-trame forestière constitue également une ressource en bois permettant une activité économique (bois de construction, bois de chauffage, ...). Elle joue également un rôle social important (activités de loisirs, structuration du paysage). Ces aspects, parfois contradictoires, mettent en exergue la nécessité de préserver et renforcer cette sous-trame de la TVB. Neuf réservoirs de biodiversité sont identifiés dans le SCoTAM sur Metz Métropole. Les 45 réservoirs locaux forestiers d'intérêt métropolitain enrichissent la trame verte. Enfin, les petits espaces boisés et les arbres isolés jouent le rôle primordial de corridor en pas japonais pour le déplacement des espèces entre les grands massifs boisés.

Cette forte présence d'espaces boisés induit un maillage conséquent de continuités forestières sur le territoire métropolitain. Les réservoirs de biodiversité d'intérêt SCoTAM les plus importants sont présents à l'Ouest du territoire, avec les boisements du Mont Saint-Quentin, la côte de Rozérieulles, le vallon de la Mance, le vallon de Gorze et le domaine forestier d'Ancy et de Vaux, formant la continuité forestière des côtes de Moselle. La présence de divers bois (Bois de Montigny et Saint-Vincent, Bois de Vigneulles...), réservoirs d'intérêt métropolitain, vient renforcer la continuité forestière de l'Ouest métropolitain.

La Vallée de la Moselle, qui abrite des réservoirs d'intérêt métropolitain au Nord, représente la seconde grande continuité du territoire. Sur la partie à l'Est de la Moselle, la présence plus irrégulière de réservoirs de biodiversité, d'intérêt SCoTAM (Bois de Cama à Mécleuves, Fort de Queuleu à Metz, Bois de la Côte Saint-Pierre et Vallée du Vricholle à Fey) ou métropolitains, engendre un morcellement des continuités forestières. Ainsi, certaines de ces continuités, notamment sur les communes de Coin-sur-Seille, Marieulles, Augny, Cuvry, Marly et Moulins-lès-Metz, sont à renforcer.









## F. Une trame prairiale dense, présente surtout à l'Est du territoire, et des milieux thermophiles localisés au niveau des Côtes de Moselle

La trame prairiale et thermophile est la sous-trame des milieux ouverts. Elle est composée de prairies au taux d'humidité variable, de vergers et de vignes, de bandes enherbées, de bords de route et de jardins.

Au total, 8 réservoirs de biodiversité prairiaux et 5 réservoirs thermophiles sont identifiés dans le SCOTAM (voir carte page suivante).

Les milieux thermophiles et les milieux prairiaux (pelouses calcaires, vignes, vergers thermophiles) sont situés sur les Côtes de Moselle mais également au sud de la Métropole (Fey, Marieulles, Peltre) et à l'est (Metz, Vantoux, Mey). Le plateau de Jussy et les pelouses et boisements du Mont Saint-Quentin participent à cette continuité thermophile des Côtes de Moselle. C'est également dans cette zone que se concentrent les réservoirs d'intérêt métropolitain.

Les réservoirs métropolitains, au nombre de 33 sur le territoire, correspondent à des secteurs particulièrement riches en milieux ouverts, comme les prairies de la Seille en amont de Magny (réservoir mixte) ou encore de coteaux propices au développement de la vigne, comme le coteau de Vaux (réservoir thermophile).

Ces milieux accueillent une biodiversité parfois spécifique : Guimauve officinale au niveau des prairies du Moulin de Magny, Pie grièche écorcheur dans la vallée de la Seille, Lin de Léo, orchidée Ophrys ou encore Damier de la Succise au niveau des pelouses calcaires thermophiles. Des habitats naturels protégés au niveau européen sont également présents, comme les communautés à Reine des prés dans la vallée de la Nied Française.



33

réservoirs prairiaux et thermophiles d'intérêt métropolitain identifiés

Les corridors prairiaux sont organisés en matrice : les prairies sont disséminées au sein du paysage agricole et côtoient d'autres milieux (cultures, haies, bosquets, cours d'eau). Les milieux thermophiles sont quant à eux plus morcelés. Les continuités thermophiles sont donc organisées davantage en pas japonais.

Ainsi, la disparition d'un milieu thermophile peut considérablement fragiliser la trame. Le territoire à l'Ouest de la Moselle est plus morcelé et de larges continuités prairiales, allant d'Ars-sur-Moselle à Saint-Privat-la-Montagne, sont identifiées comme à renforcer. Néanmoins, certaines continuités de moindre importance sont à noter sur les communes de Woippy au Nord, Vernéville et Gravelotte à l'Ouest.

L'activité agricole joue un rôle majeur dans le maintien de ces espaces, notamment avec le pâturage et des mesures réglementaires de la Politique Agricole Commune (PAC) encourageant la préservation de la biodiversité en limitant l'utilisation des intrants (ex : engrais chimiques, phytosanitaires...). Le développement des systèmes agroforestiers alimente également la diversification des habitats de la sous-trame.



Des milieux naturels riches, accueillant de nombreuses espèces d'orchidées – Source : Guide de découverte « Pelouses calcaires du Pays Messin Metz Métropole »



## G. Des anciennes ceintures de fortifications faisant office de gîtes à chiroptères

La métropole messine est caractérisée par la présence de nombreux ouvrages militaires, notamment de forts, qui font office de gîtes pour les chauves-souris. Combiné à l'importante couverture boisée du territoire, celui-ci dispose d'une richesse exceptionnelle en chiroptères, dont le maintien sur le territoire est donc un enjeu fort de la trame verte et bleue locale.

Par ailleurs, les chiroptères étant des animaux nocturnes, leur déplacement est influencé par la pollution lumineuse, la présence de chauve-souris constitue donc un indicateur pour le développement de la trame noire. En ce sens, une sous-trame spécifique a été développée pour ce groupe faunistique.



14

espèces de chauve-souris présentes  
au niveau des anciennes fortifications

En effet, elles ont besoin de corridors boisés et d'obscurité pour se déplacer, ce qui souligne la nécessité de conserver des couloirs sans lumière (trame noire).

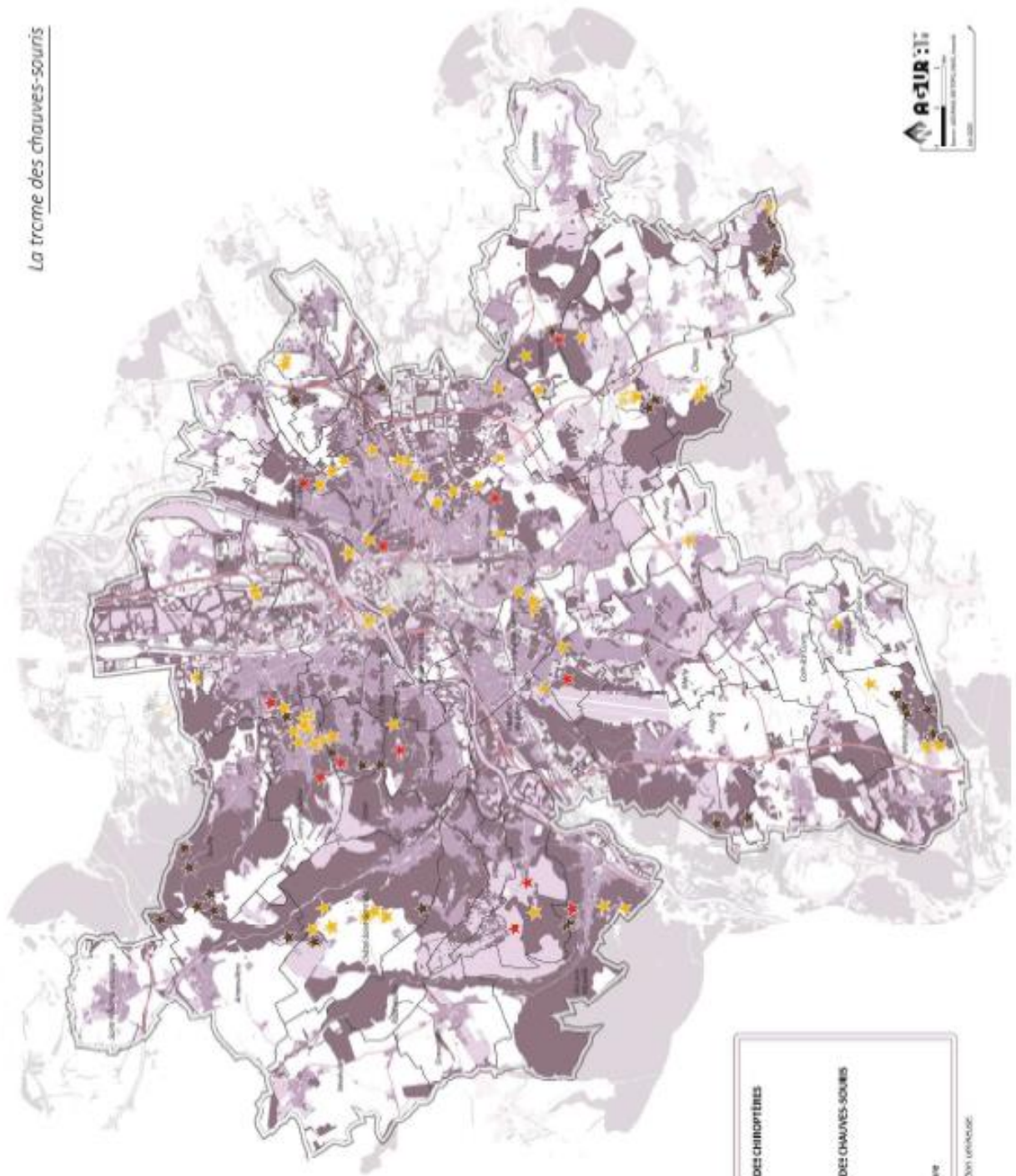
Les anciens forts des ceintures fortifiées de Metz offrent des conditions idéales pour que différentes espèces de chiroptères se développent. Au moins 25 ouvrages militaires sont fréquentés par des chauves-souris, comme par exemple les forts de Bellecroix et de Queuleu à Metz, le fort de Saint-Privat à Marly ou le fort de Plappeville. Ces derniers font partie des réservoirs de biodiversité identifiés par le SCoTAM. La Commission de Protection des Eaux, du Patrimoine, de l'Environnement, du Sous-sol et des Chiroptères (CPEPESC), une association de protection de la nature, considère que la préservation des chauves-souris passe par la prise en compte de l'ensemble des ouvrages (forts, fortins, casemates, blockhaus).

D'autres refuges sont favorables aux chiroptères comme les cavités, les caves, entrées de mines, puits et grottes mais la majorité des gîtes identifiés sur le territoire sont issus de l'activité militaire. Metz Métropole compte ainsi 12 réservoirs identifiés dans le SCoTAM dont 9 forts et groupes fortifiés ainsi que 48 gîtes locaux, principalement des blockhaus, forts et casemates.



Le fort de Queuleu, lieu d'histoire et de mémoire, héberge également des chauves-souris. Source : fort-queuleu.com





AB : Les éléments présents n'intégrant pas la version actuelle.



### 3.2.4. LA NATURE EN VILLE COMME AXE DU DÉVELOPPEMENT DE LA TVB MÉTROPOLITAINE

La nature en ville constitue une composante essentielle dans le déploiement de la trame verte et bleue en milieu urbain. Elle permet d'assurer une continuité entre les espaces de nature et de faciliter le développement et la circulation de la biodiversité dans des espaces fragmentés et artificialisés qui lui sont peu propices. Ainsi, la nature en ville correspond à tous les espaces végétalisés présents au sein du tissu urbain : parcs et jardins structurants, jardins privés, cœurs d'îlots verts, mais également arbres remarquables, alignements d'arbres, ronds-points végétalisés, espaces de végétation spontanée, friches...

La nature en ville apparaît comme une problématique prépondérante au sein de la trame verte et bleue : elle rend des services écosystémiques importants, comme la réduction des îlots de chaleur urbain, et permet de rendre les espaces urbanisés plus adaptés au changement climatique. C'est le cas du parc de l'Archyre à Scy-Chazelles, qui intègre les débordements de la rivière ainsi que la gestion des eaux pluviales. Elle constitue par ailleurs un levier d'attractivité pour la métropole.



- Une nature en ville jalonnant le territoire métropolitain

La trame verte urbaine, deuxième milieu le plus important de la métropole avec 17% de la surface totale de Metz Métropole, est présente sur tout le territoire avec notamment de nombreux parcs urbains rencontrés dans plusieurs communes, mais cette trame ne se limite pas aux parcs publics.

En effet, elle est plutôt composée d'une multitude de petits espaces (jardins privés, friches, arbres d'alignement, cours d'eau et vergers) répartis sur le territoire permettant aux espèces de disposer de corridors en pas japonais pour se déplacer. Cette nature en ville doit cependant être conciliée avec les enjeux globaux de densification des espaces existants, ce qui peut engendrer de nouveaux obstacles (infrastructures de transports, bâtiments, zones imperméables, murs, clôtures, etc.) à la circulation des espèces. Le mode de gestion appliqué à ces espaces verts publics et privés (par la ville de Metz notamment), peut également nuire à leur attractivité vis à vis des espèces, dans le cas de l'utilisation de produits phytosanitaires, de tontes fréquentes, de plantation d'espèces végétales horticoles non locales, etc. L'amélioration de ces pratiques contribuera à améliorer la qualité et la connexion des milieux semi-naturels en zone urbanisée.

Au sein de ces espaces de nature, différentes espèces « menacées » ont élu domicile comme le Faucon pèlerin qui nichait au niveau de la cathédrale de Metz, des chauves-souris, l'Ecureuil roux ou encore le Hérisson commun. La nature en ville offre pour ces espèces des milieux de vie, des sites de halte ou encore d'alimentation.



- Des éléments de nature en ville diversifiés, répartis sur l'ensemble du territoire

#### › Arbres remarquables

Les arbres remarquables sont des éléments incontournables des villes, des éléments paysagers à part entière, considérés comme un patrimoine pour la commune où ils se trouvent. Ils créent des perspectives et des ambiances uniques au sein de leurs environnements directs. La catégorisation comme arbre remarquable relève de plusieurs critères. D'abord l'âge, qui peut permettre de relier l'arbre à l'histoire de la ville ou à une époque en particulier. Ensuite des critères physiques, comme la hauteur, la circonférence ou l'emplacement géographique, qui peuvent faire d'un arbre un élément symbolique de son environnement. Des critères esthétiques peuvent aussi être pris en compte comme la morphologie de l'arbre (feuillages, couleurs, formes, etc.). Enfin des critères biologiques importent, comme la capacité de l'arbre à s'adapter à un milieu particulièrement difficile. Quoi qu'il en soit, tout arbre a une fonction indispensable de captage de carbone, et permet de limiter le phénomène des îlots de chaleur.



Sophora pleureur, Jardin botanique – Source : Ville de Metz.

Véritables éléments de valorisation du cadre de vie, Metz en fait aussi un support de découverte de la ville par l'édition d'un guide des arbres remarquables. Ce dernier recense 90 arbres remarquables ; la moitié est située dans le Jardin Botanique, les autres se trouvent essentiellement autour de la Moselle, à proximité de la vieille ville. Les autres communes de la Métropole présentent également des sujets remarquables dont certains sont protégés dans les documents d'urbanisme en vigueur.

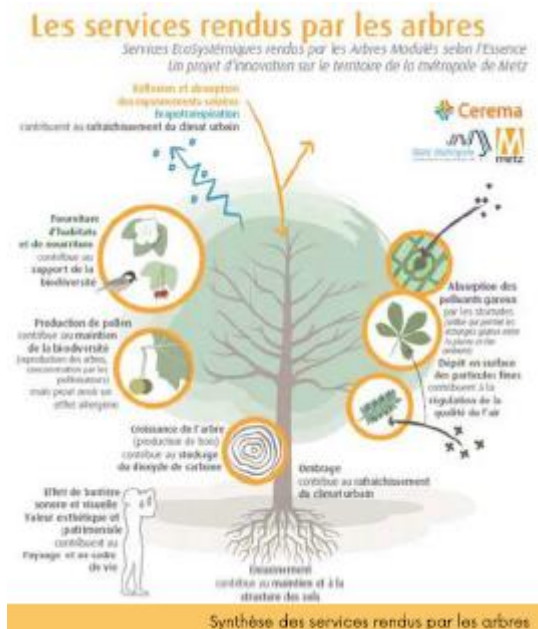
#### › Alignements d'arbres

Les alignements d'arbres structurent les grands axes du paysage, accentuent les perspectives et harmonisent l'espace. Ils offrent une trame végétale dans des espaces souvent très minéraux et sont fréquents le long des grandes infrastructures (routes, canaux, voies de chemin de fer, autoroutes, etc.). En plus de leur intérêt paysager, ces alignements jouent un rôle essentiel de continuité écologique en milieu urbain offrant ainsi des espaces relais à la faune urbaine. Dans le cadre de la réalisation de documents d'urbanisme locaux, ils peuvent faire l'objet de protection spécifique obligeant à leur maintien et permettant le renouvellement des arbres. Plusieurs ensembles remarquables d'arbres (dont des alignements d'arbres) sont également recensés sur le territoire. Ces ensembles d'arbres peuvent être « remarquables » en raison de leur importance au sein d'une rue ou d'un quartier, de l'homogénéité de leur végétation ou le caractère exceptionnel des sujets qui les constituent. Ces ensembles sont notamment présents dans le centre de Metz mais également dans d'autres communes (Cuvry, le Ban-Saint-Martin, etc.). Néanmoins, nombreuses sont les communes qui comptent des alignements plus récemment plantés.





Alignements Route de Flappeville au Ban-Saint-Martin - Source : Google Map



Synthèse des services rendus par les arbres

› Espaces végétalisés urbains : parcs et jardins publics

La ville de Metz est qualifiée de « ville jardin » en raison de la grande quantité et qualité de parcs et jardins publics qui la composent. Les autres communes du territoire possèdent également un maillage relativement dense de parcs et jardins : parc Marie et Mathias à Saint-Julien-lès-Metz, parc Sainte-Claire au Ban-Saint-Martin, parc du Grand Pâtural à Longeville-lès-Metz, parc de l'Archyre à Scy-Chazelles, ou encore le parc Simon à Augny. Les parcs ont plusieurs fonctions, notamment de rendre des services écosystémiques et d'améliorer l'adaptation de la ville au changement climatique. C'est le cas du parc de la Seille à Metz, qui intègre les débordements de la rivière ainsi que la gestion des eaux pluviales. Par ailleurs, au cours des dernières décennies, de nouveaux espaces de promenades ont vu le jour : forts militaires (Queuleu, Bellecroix, les Bordes), anciennes propriétés de congrégations religieuses (Parc Sainte-Chrétienne, Parc de Gloucester), ancienne décharge (Parc du Pas de Loup), friche ferroviaire (Parc de la Seille).



Parc du Grand Pâturage à Longeville - Source : Géoportail

Sur les autres quartiers de Metz et les communes en périphérie immédiate (Woippy, La Maxe, Marly, ...), le tissu urbain moins dense laisse apparaître des cœurs d'îlots de plus grande envergure. Ces espaces végétalisés se retrouvent notamment au niveau des pieds d'immeubles d'habitat collectif.



Ilot situé dans le cœur historique de Metz, très fortement minéral –  
Source : Géoportail



Espaces végétalisés présents en pied d'immeuble (Commune de Woippy)  
– Source : Géoportail

Les quartiers pavillonnaires, principalement composés de maisons individuelles, présentent de nombreux espaces végétalisés correspondant aux jardins privés. A noter l'apparition de parcelles en drapeau (voir photo ci-dessous), ce qui rend l'îlot davantage résiduel et fait reculer son caractère écologique. La raréfaction des terrains constructibles et la limitation de l'étalement urbain mènent à des logiques de densification de la ville qui peuvent avoir un impact sur la biodiversité urbaine.



Ilot en drapeau à Metz, entre les rues de Lorraine, de Queuleu et des Vosges – Source : Google Map

#### › Cœurs d'îlots / Jardins privés

Outre les espaces publics arborés (parcs publics, berges et ripisylves, infrastructures sportives, etc.), d'autres formes de nature en ville existent. On trouve une grande typologie de quartiers au sein de la métropole, qui constituent une réserve d'espaces verts en cœurs d'îlots plus ou moins importante.

**Dans le cœur historique de Metz**, les espaces végétalisés sont peu présents. En effet, seulement quelques arbres ainsi que des squares et jardins viennent ponctuer cet espace fortement minéralisé. Les cœurs d'îlots végétalisés, essentiels à la biodiversité, sont présents de manière très éparse.



Habitats individuels situés sur la commune de Jussy – Source : Google Map



Enfin, dans les communes les plus éloignées du centre de la Métropole, les logements sont pour beaucoup issus de l'étalement urbain avec par conséquent des parcelles et des espaces végétalisés plus généreux mais dont la fonctionnalité peu néanmoins être questionnée.

#### › Jardins partagés

De plus, certaines structures offrent un cadre atypique pour profiter de la nature en ville, comme les Jardins Fruitiers de Laquenexy qui permettent au public de se familiariser avec une flore abondante. Enfin, plusieurs communes mettent à disposition des habitants des parcelles de jardins potagers permettant aux habitants ne disposant pas d'extérieur suffisant, de bénéficier de parcelles dédiées à la culture potagère. C'est le cas notamment à Metz pour plus de 870 parcelles, à Montigny-lès-Metz avec 105 lots, ou encore quelques parcelles à Woippy. Ces parcelles rencontrent un franc succès auprès des habitants.



#### › Ripisylve

Les ripisylves des cours d'eau et surfaces en eau remplissent de nombreuses fonctions, comme l'épuration de l'eau ou le déplacement des espèces. Elles permettent également de préserver les zones humides qui dépendent de la rivière. Ces espaces, qui revêtent une importance particulière d'un point de vue écologique, font l'objet d'une attention spécifique afin d'éviter leur dégradation et de favoriser leur protection.

- Des initiatives et études visant à promouvoir la nature en ville

Ces initiatives visent notamment la meilleure intégration possible de l'arbre en ville, en proposant des outils pratiques permettant de guider l'implantation d'arbres.

Ainsi, une Charte de l'Arbre Métropolitaine a été signée en janvier 2022 et vient en complément de la charte de l'arbre de la ville de Metz adoptée en 2014. En complément l'étude SESAME a été réalisée par Metz Métropole, celle-ci visant également à renforcer la place de l'arbre en ville. La première phase de cette étude finalisée fin 2019 aborde plusieurs thématiques (qualité de l'air, régulation du climat local, biodiversité, paysages et cadre de vie) et doit permettre de guider et accompagner l'implantation de différentes essences d'arbres dans les futurs projets d'aménagement. Ces initiatives s'inscrivent pleinement dans l'adaptation au changement climatique, et visent in fine à répondre aux questions de vivabilité et durabilité de la ville à long terme : rafraîchissement de la ville, captage du carbone.





Les actions en faveur de la biodiversité en ville ne se limitent pas à la place que l'arbre y occupe. On peut citer l'opération « végétalisons Metz, je fleuris ma rue », lancée auprès des habitants en mars 2019. Une trentaine de projets ont été retenus, et 15 opérations de végétalisation réalisées. La ville de Metz a par ailleurs été récompensée dans le cadre du concours « capitale française de la biodiversité », grâce notamment au projet de renaturation de la Seille permettant une meilleure gestion des inondations, ainsi qu'à l'outil SESAME.

D'autre part, Metz Métropole ainsi que la ville de Metz ont répondu à l'appel à projets TVB 2019, porté par la région Grand Est pour financer des actions en lien avec la Trame Verte et Bleue, qui comporte notamment un objectif de plantation de 20 000 arbres d'ici 2030 (objectif qui pourrait être revu à la hausse).

Enfin, Metz Métropole soutient la réalisation d'une thèse sur les îlots de chaleur urbains qui permettra d'établir un diagnostic sur ce phénomène au sein du territoire, et d'intégrer ses constats dans les réflexions d'aménagement des espaces publics et au sein des documents de planification.

Ces différentes études devraient permettre de valoriser et de développer la nature en ville et les aménités positives qui en résultent.



Ripisylves au bord du Lac Symphonie - Source : Républicain lorrain

**45m<sup>2</sup>**

d'espaces verts par habitant  
sont recensés au sein de la  
métropole



Les espaces de nature en ville sont support de nombreuses aménités dont celles d'assurer la présence de sites de loisirs, de sport et de détente mais aussi de rencontre, pour la population urbaine comme pour les touristes, toutes classes d'âge confondues. De nombreux aménagements ont récemment contribué à valoriser la nature et la biodiversité sur le territoire comme le réaménagement des voies sur berges du centre-ville de Metz ou la mise en valeur des Côtes de Moselle. Metz Métropole dispose en effet d'un cadre propice au développement d'activités sportives, culturelles et touristiques en s'appuyant sur cette armature verte au fort potentiel.

Aujourd'hui, dans le contexte de changement climatique et d'une véritable prise de conscience des enjeux de santé au cœur des villes, l'accessibilité aux espaces de nature et le développement de leurs multiples usages liés au bien-être, constituent plus que jamais un enjeu majeur des métropoles.

Metz compte 580 hectares d'espaces verts et plus de 50 kilomètres de promenades (Quai Paul Wiltzer, promenade de la Cheneau, Parc de la Seille, Parc de l'île du Saulcy, Jardin des Régates, circuit des remparts...) qui la rendent accessible pour différents publics. Les messins ont ainsi accès à environ 45 m<sup>2</sup> d'espaces verts par habitant, tandis que ce chiffre est de 31 m<sup>2</sup> en moyenne pour les 50 plus grandes villes de France. Mais au-delà de ces grands parcs et de la ville centre, l'ensemble de la métropole est maillé d'un réseau d'espaces verts publics constitué de parcs majeurs (Jardin Botanique de Montigny-lès-Metz, Parc Simon à Augny, ...) mais aussi squares de quartier ou de village qui jouent un rôle prépondérant pour le bien-être des habitants.

Plusieurs espaces de loisirs et de promenade présentent également un profil singulier comme celui de Woippy Plage qui s'étend sur 20 hectares au niveau de l'étang de Berlange. Les Jardins Fruitiers de Laquenexy composés de vergers sur 15 hectares constituent également un espace remarquable. D'autres usages sont également représentés comme les activités fluviales, la pêche, ou encore les activités équestres, etc., qui sont autant de possibilités de loisirs pour les habitants.

Les parcs, espaces verts urbains, voire les espaces publics, sont aussi le support de manifestations saisonnières à l'image de Metz Plage, des Jardins Ephémères, etc.



Woippy Plage – source : site internet commune de Woippy

Au-delà de l'offre de nature insérée au cœur des espaces urbains, le territoire de Metz Métropole est couvert à 2/3 d'espaces naturels et agricoles, ce qui constitue un réservoir important pour y organiser des activités de nature encore peu développées au-delà des parcours de randonnées pédestres et vtt.

Le Pays messin a connu une hypermilitarisation en raison du grand nombre de conflits qui l'ont traversé. De nombreuses infrastructures ont ainsi été créées sur le territoire (bâtiments militaires, forts, gares, etc.). Ce foncier est un vivier considérable pour la métropole ; conserver ce patrimoine est l'occasion de préserver l'histoire locale en lui offrant de nouvelles fonctions. Aujourd'hui encore, de nombreux hectares de forêts militaires sont situés à proximité de Metz. Elles se trouvent essentiellement sur les communes d'Ars-sur-Moselle, Vaux, Saulny, Chesny, Jury et Ars-Laquenexy. De nombreux bâtiments militaires désaffectés mais non sécurisés se trouvent au sein de ces forêts. A Metz, certaines ouvertures du fort de Queuleu ont été fermées afin d'éviter que cet espace soit investi par l'Homme et préserver les colonies de chiroptères dérangées par ces intrusions non souhaitées. Pourtant, ces forêts ont un potentiel immense de par leur proximité géographique avec Metz ainsi que leur passé si particulier. Elles pourraient par exemple devenir des références dans le domaine de l'exploration urbaine, ce qui attirerait de nouveaux publics dans ces territoires. Ces espaces représentent aussi un potentiel majeur à exploiter en termes d'activités « nature » pour améliorer les connaissances de la population sur les forêts (centres de ressources, sorties nature...), pour susciter des actions éco-citoyennes (chantiers participatifs d'entretien, nettoyage), ou pour être un lieu de partage (événements, spectacles culturels, etc.).



### 3.2.5. UNE RÉFLEXION SUR LA TRAME NOIRE EN COURS

L'éclairage est une source de pollution dont les effets sur la biodiversité sont découverts peu à peu, impactant notamment les espèces lucifuges. Cette pollution lumineuse fragmente les milieux naturels, perturbe les déplacements des espèces nocturnes ainsi que leur cycle biologique (reproduction altérée) et modifie leur comportement. La trame noire correspond donc à l'ensemble des corridors écologiques non éclairés et a pour but de favoriser la biodiversité nocturne. La pollution lumineuse est forte sur le territoire, notamment au centre de Metz et au nord de la commune.

L'étude de la Trame noire de Metz Métropole est engagée. Elle est prévue pour 18 à 24 mois, et cofinancée par un appel à projet régional. Elle vise à mettre en évidence la pollution lumineuse et ses enjeux, et à proposer des préconisations pour éclairer mieux, en lien avec les enjeux biodiversité et les économies d'énergie.

La première phase d'élaboration du diagnostic de la pollution lumineuse sur le territoire est finalisée. La seconde phase de modélisation est en cours, elle porte sur le croisement entre les données TVB et la pollution lumineuse, et conduira à la mise en évidence de secteurs à enjeux sur des cartes. Cette étude sera couplée avec la trame verte et bleue afin de définir quels sont les secteurs problématiques pour la faune nocturne, ceux qui sont à améliorer (mauvais fonctionnement) ou bien ceux à résorber (non-fonctionnement). L'étude doit aboutir à une hiérarchisation de ces secteurs ainsi qu'à un programme d'actions, avec notamment des actions de sensibilisation et de communication auprès des élus (élaboration d'un guide « Comment éclairer mieux ? ») et de la population. A noter également, Metz Métropole accompagne le Parc Naturel Régional de Lorraine dans l'élaboration d'un Plan Lumière sur les communes de Gravelotte et d'Ars-sur-Moselle.



### 3.2.6. SYNTHÈSE : UNE TVB RICHE PRÉSENTE SUR TOUT LE TERRITOIRE, AVEC UNE BIODIVERSITÉ PARTICULIÈREMENT DENSE AU NIVEAU DES CÔTES DE MOSELLE

Le territoire de Metz Métropole présente des espaces naturels riches et diversifiés. Il est ainsi composé de réservoirs et corridors écologiques, aquatiques et terrestres d'intérêt majeur aussi bien à l'échelle du SCoTAM que de la Métropole. L'enjeu est donc de préserver, restaurer et renforcer ces espaces. Certains éléments (infrastructures, zones urbanisées, murs, clôtures, ...) et modes de gestion viennent, en effet, fragmenter ces continuités écologiques. Il est donc nécessaire d'améliorer les pratiques actuelles et de permettre aux espèces de franchir ces obstacles. Le Cerema mène actuellement une « Etude fonctionnelle de la Trame verte et bleue et ses zones de conflits ». Les secteurs identifiés, qui semblent être plutôt hors zones urbaines d'après les premières analyses, seront hiérarchisés, et feront l'objet d'une visite de terrain. Un programme d'actions sera alors produit.

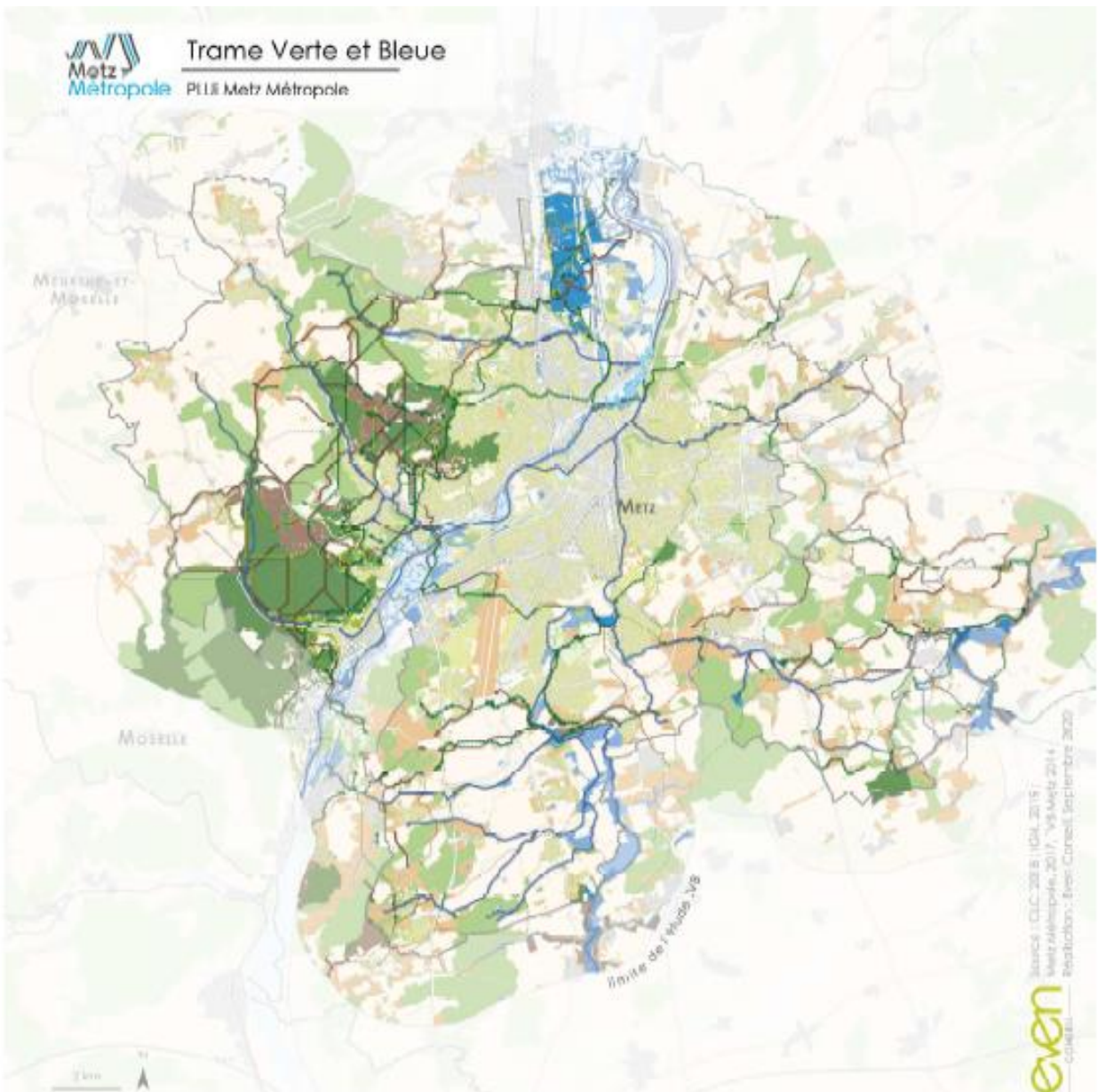
La « nature ordinaire » observée au sein du tissu urbain est également fortement présente sur le territoire et participe pleinement à la Trame Verte et Bleue de la Métropole. Elle représente un enjeu central de la trame verte et bleue dans l'optique de rendre l'espace urbain plus résilient face au changement climatique, plus attractif, et d'accroître le bien-être de la population.

Atouts	Faiblesses
<p>Des haies et des bosquets présents au niveau du plateau lorrain participant à l'animation des paysages et à la gestion des risques (notamment d'inondation)</p> <p>› Une sous-trame végétalisée urbaine importante (espaces verts, jardins privés, ...) participant à la lutte contre les îlots de chaleur urbains</p> <p>› Une valorisation de la nature en ville dans le développement de la TVB métropolitaine, participant à rendre l'espace urbain plus résilient face au changement climatique, plus attractif et d'accroître le bien-être de la population</p> <p>› Une forte présence des milieux naturels et agricoles (2/3 du territoire) participant à la qualité des paysages mais jouant également un rôle multifonctionnel (réservoir de biodiversité, espace de loisir, lutte contre le ruissellement, limitation des îlots de chaleur, ...)</p> <p>› Des espaces boisés notamment présents sur les côtes de Moselle participant à la qualité des paysages messins, jouant un rôle de réservoir de biodiversité et un rôle dans le stockage du carbone</p> <p>› Des jardins et des vergers présents au sein ou en périphérie des espaces urbanisés participant à la qualité du cadre de vie et jouant un rôle dans la lutte contre les îlots de chaleur urbains</p> <p>› Une richesse écologique avérée et reconnue par des périmètres de protection et d'inventaires contribuant à la préservation des réservoirs et corridors présents sur le territoire</p>	<p>Une simplification des paysages agricoles (suppression des haies et des bosquets, ...) ayant un impact sur la lutte contre l'érosion des sols, la qualité et le stockage des eaux ou encore la préservation de la biodiversité (rôle de corridor écologique)</p> <p>› Des infrastructures urbaines et de transport qui fragmentent le réseau écologique local</p> <p>› Des pelouses calcicoles qui se ferment et disparaissent lorsqu'elles ne sont pas entretenues</p>

› Des pelouses calcicoles qui présentent une richesse écologique importante	
<b>Dynamiques pressenties en l'absence de PLUi</b>	
› Des espaces multifonctionnels (réservoirs de biodiversité, espaces de loisirs, gestion des risques, agriculture, ...) participant à la qualité du cadre de vie et au bien-être des habitants à valoriser : les berges de Moselle, le Mont Saint-Quentin, les différents forts présents sur le territoire, ...	
› Un territoire fortement engagé pour la biodiversité et la protection des espaces naturels portant une ambition de devenir une « métropole de l'écologie urbaine et humaine »	
› Des réservoirs de biodiversité préservés durablement	
› Une fonctionnalité écologique qui se réduit par la simplification des milieux, la fermeture progressive de certains espaces et la poursuite du développement urbain selon les mêmes dynamiques	
› Une volonté de protection et de mise en valeur du réseau hydrographique.	
<b>Enjeux</b>	<b>Hierarchisation</b>
› Maintenir et renforcer les corridors écologiques sur tout le territoire pour assurer le déplacement des espèces (aménagement de franges multifonctionnelles, préservation des espaces de lisières)	+++
› Assurer la préservation des grands réservoirs de biodiversité, supports de la richesse écologique du territoire	+++
› Protéger les milieux singuliers que sont les trames prairiales et les milieux thermophiles ainsi que les nombreux espaces boisés, rendant des services écosystémiques importants (stockage du carbone, infiltration de l'eau...)	+++
› Préserver la fonctionnalité écologique de la Moselle et de ses affluents, notamment lors de leur passage en milieu urbain	++
› Renforcer la biodiversité lors de la mise en œuvre de projets urbains afin d'étoffer la trame verte urbaine	++
› Développer les services de nature en ville au cœur des centres-bourgs et des polarités urbaines du territoire : continuités écologiques, cadre paysager, gestion des eaux pluviales, ambiances thermiques	+++
› Développer les bénéfices en termes de loisirs et de bien-être des grands espaces de nature métropolitains (Mont Saint-Quentin, etc.), et des espaces de nature en ville (parcs, jardins, promenades...)	+
› Concilier la densification et la nature en ville dans le contexte de la nouvelle "loi climat et résilience"	++

Ci-après et en annexe du présent document, la carte du réseau écologique de l'Eurométropole, ainsi que des zooms par secteur.





Source : CLC 2018 (CDL 2015)  
 Metz Métropole 2017, VSM 2014  
 Réalisation : Even Corréol, septembre 2020  
**even**  
 Corréol

## Trame Verte et Bleue

Sous-trame des milieux forestiers et arboricoles

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réserve de biodiversité            | Milieux forestiers               |
| Corridors principaux fonctionnels  | Corridors principaux potentiels  |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

Sous-trame des milieux ouverts (milieux prairiaux et milieux thermophiles)

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réserve de biodiversité            | Milieux ouverts                  |
| Corridors principaux fonctionnels  | Corridors principaux potentiels  |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

Sous-trame des milieux aquatiques et humides

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réserve de biodiversité            | Milieux aquatique et humide      |
| Corridors principaux fonctionnels  | Corridors principaux potentiels  |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

Sous-trame des milieux végétalisés urbains

- |                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réserve de biodiversité            | Milieux végétalisés urbains      |
| Corridors principaux fonctionnels  | Corridors principaux potentiels  |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

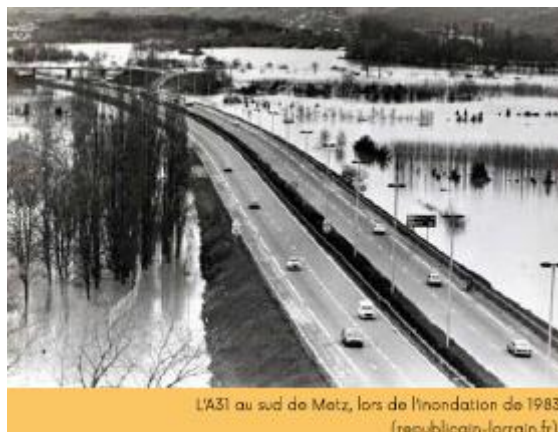
### 3.3. Un nombre important de risques naturels à considérer

#### 3.3.1. UN RISQUE INONDATION PRÉPONDÉRANT, LIÉ À LA PRÉSENCE D'UN RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DENSE

##### A. Un risque important le long des principaux cours d'eau

Le territoire de la Métropole est concerné par un fort risque d'inondation, provoqué par des pluies importantes ou par la fonte des neiges du massif vosgien. Depuis 1982, 275 arrêtés de catastrophe naturelle pour motif d'inondations ou coulées de boue ont été pris. Les années 1982 et 1983 ont été marquées par d'importantes inondations : 78 arrêtés ont été pris sur ces seules deux années. Toutes les communes du territoire ont été concernées au moins une fois par un arrêté de catastrophe naturelle liés aux inondations mais celles les plus touchées sont situées dans les vallées de la Moselle, de la Seille, et de la partie aval du ruisseau Vallières (au Nord-Est de Metz). Le sillon mosellan est particulièrement exposé, car très urbanisé. A cet égard, divers aménagements aggravent ce risque : l'imperméabilisation des sols et la destruction de haies notamment, accentuent le risque de ruissellement des eaux. Il convient ici d'insister sur les services rendus par les sols perméables et les zones humides, qui jouent un rôle de tampon et d'infiltration.

**275** arrêtés de catastrophes naturelles pris sur le territoire, depuis 1982 (44 communes concernées)



##### B. Un risque connu et encadré par plusieurs documents de référence

Issu de la directive européenne « Inondation », l'élaboration des Plans de Gestion du Risque Inondation (PGRI) à l'échelle de grands bassins hydrographiques tel que le bassin Rhin-Meuse vise à prévenir et gérer les risques d'inondation en définissant les priorités stratégiques. Dans le cadre des PGRI, l'évaluation préliminaire des risques qui se base sur des enveloppes approchées des inondations potentielles, une évaluation des enjeux et les inondations historiques, permet de définir des objectifs propres à certains territoires à risques d'inondation importants.

Le PGRI définit 5 principaux objectifs afin de gérer les risques inondation :

- › Favoriser la coopération entre les acteurs ;
- › Améliorer la connaissance et développer la culture du risque ;
- › Aménager durablement les territoires ;
- › Prévenir le risque par une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau ;
- › Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale.

Concernant l'aménagement du territoire, les dispositions du PGRI indiquent notamment que :

- › Les zones d'expansion des crues (secteurs inondables non urbanisés) doivent être préservées dans les documents d'urbanisme en y interdisant les constructions nouvelles, les remblaiements et les endiguements (sauf dérogation – voir disposition 21 du PGRI du district Rhin) ;
- › En zone d'aléa fort pour la crue de référence (hauteur d'eau supérieure à 1 mètre), les constructions et aménagements nouveaux sont interdits (sauf dérogation – voir disposition 21 du PGRI) ;

› La construction de nouveaux établissements sensibles en zone inondable pour la crue de référence doit être évitée. Les établissements sensibles sont ceux recevant ou hébergeant un public particulièrement vulnérable, ou difficile à évacuer, ou pouvant accroître considérablement le coût des dommages en cas d'inondation. Ils comprennent notamment les établissements de santé, les établissements psychiatriques, les centres de secours, les prisons, etc. ;

› En secteur urbanisé, en zone d'aléa faible (hauteur d'eau inférieure à 0,5 mètre) ou moyen (hauteur d'eau comprise entre 0,5 et 1 mètre) pour la crue de référence, l'urbanisation est possible, si elle n'est pas de nature à aggraver la vulnérabilité des personnes et des biens, et sous réserve du respect de certaines dispositions (dispositions 27 et 28 du PGRI) ;

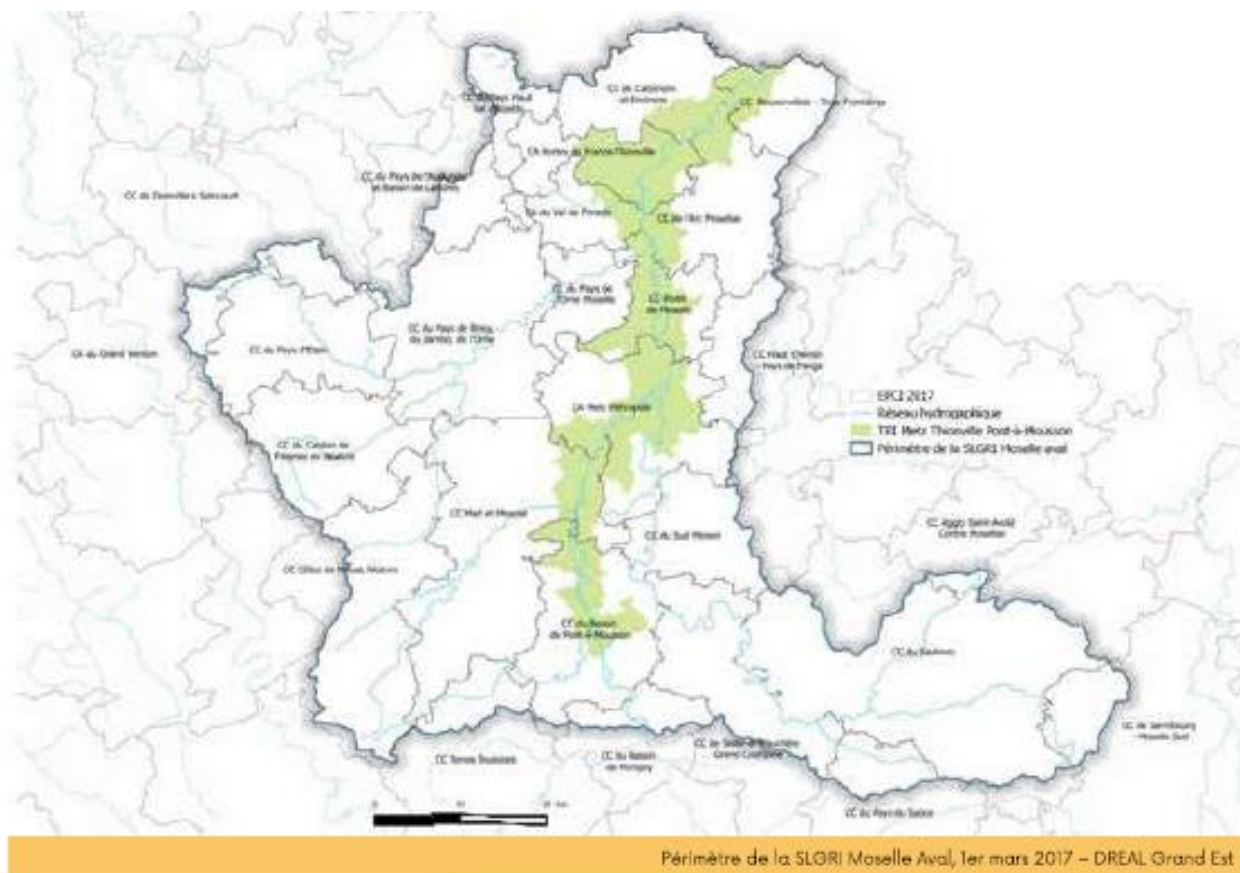
› Sur l'ensemble du territoire, l'infiltration des eaux pluviales et/ou le stockage et la réutilisation des eaux pluviales et/ou la limitation des débits de rejet dans les cours d'eau, sont vivement recommandés, dès lors que cela n'apparaît pas impossible ou inopportun d'un point de vue technique ou économique (disposition 34 du PGRI).

Ces dispositions pourront trouver, au moins en partie, leur traduction au sein du PLUi.

Par ailleurs, chaque Territoire à Risque d'Inondation dit « TRI », doit donner lieu à l'élaboration d'une Stratégie Locale de Gestion des Risques d'Inondation (SLGRI). Ces stratégies, élaborées par l'État et les collectivités en lien avec les acteurs locaux, sont des projets de territoire pour une démarche intégrée et multi-partenariale de gestion des risques inondation. Elles fixent des objectifs réalistes et sont mises en œuvre au travers de plans d'actions. Sur le territoire de Metz Métropole, c'est la SLGRI Moselle Aval comprenant le TRI Metz-Thionville-Pont-à-Mousson qui est en vigueur. Comme pour les documents issus de la directive cadre sur l'eau, le PGRI et la SLGRI sont révisés à l'issue de chaque période de 5 ans. Les prochains documents s'étendront sur la période 2022-2027.

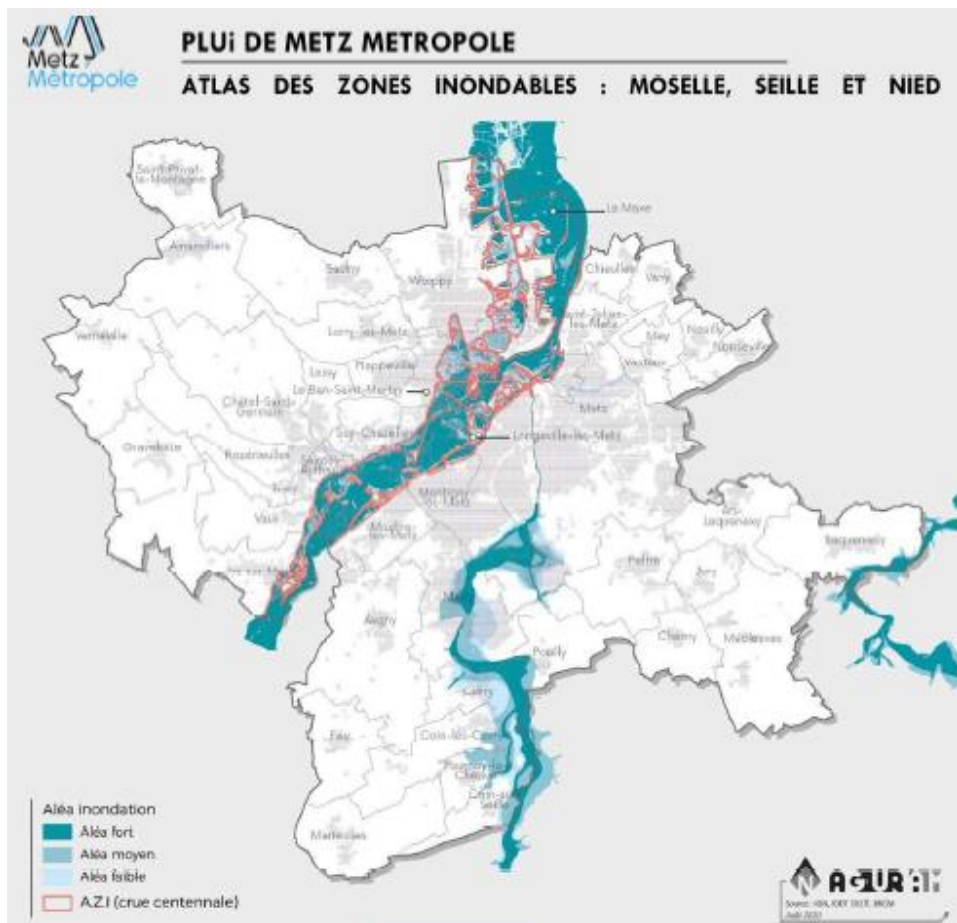
Cadre européen	Directive Inondation	Directive Cadre Eau
Cadre national	Stratégie Nationale (SNGRI)	
Planification bassin	Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) du bassin Rhin Meuse + TRI Metz-Thionville-Pont-à-Mousson	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhin-Meuse
Actions à l'échelle locale	Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) Moselle Aval	SAGE du Bassin Ferrifère





Au-delà de l'évaluation préliminaire des risques élaborée en 2011 dans le cadre du PGRI, d'autres sources de données permettent de qualifier le risque sur le territoire. Ainsi l'atlas des zones inondables (AZI) permet la connaissance des phénomènes d'inondations susceptibles de se produire par débordement des cours d'eau en fonction de la crue de référence. L'AZI n'a pas de caractère réglementaire direct mais constitue un élément de référence notamment pour l'élaboration des plans de prévention des risques. Trois AZI concernent le territoire de Metz Métropole : la Moselle, la Seille et la Nied Française.

Les communes d'Ars-sur-Moselle, Chieulles, Coin-lès-Cuvry, Coin-sur-Seille, Cuvry, Jussy, La Maxe, Laquenexy, Le Ban-Saint-Martin, Longeville-lès-Metz, Marly, Metz, Montigny-lès-Metz, Moulins-lès-Metz, Pouilly, Pournoy-la-Chétive, Sainte-Ruffine, Saint-Julien-lès-Metz, Scy-Chazelles, Vaux et Woippy sont concernées par une zone d'aléa. Une partie du tissu bâti des communes d'Ars-sur-Moselle, Cuvry, La Maxe, Le Ban-Saint-Martin, Longeville-lès-Metz, Marly, Metz, Moulins-lès-Metz, Saint-Julien-lès-Metz, Scy-Chazelles et Vaux est notamment couverte par un aléa fort.



Les communes de Cuvry, Marly, Metz, traversées par la Seille et les communes d'Ars-sur-Moselle, Jussy, La Maxe, Le Ban-Saint-Martin, Longeville-lès-Metz, Montigny-lès-Metz, Moulins-lès-Metz, Sainte-Ruffine, Saint-Julien-lès-Metz, Scy-Chazelles, Vaux, Woippy, traversées par la Moselle, sont exposées au risque d'inondations par débordements et sont couvertes par un Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi). Le PPRi de la commune d'Ars-sur-Moselle prend en compte les débordements de la Mance et le PPRi de la commune de Metz prend en compte les débordements des ruisseaux de Vallières et de Saint-Pierre.

En tout, quinze communes sont ainsi couvertes par un PPRi permettant de réglementer la constructibilité selon le niveau de risques. Le niveau de risque est déterminé par le croisement entre l'aléa (la probabilité qu'une inondation survienne) et les enjeux (l'exposition des populations et du bâti). Parmi celles-ci, seules les communes de Cuvry, Marly et Sainte-Ruffine ne font pas partie du TRI (Territoire à risque important d'inondation) Metz - Thionville – Pont-à-Mousson.

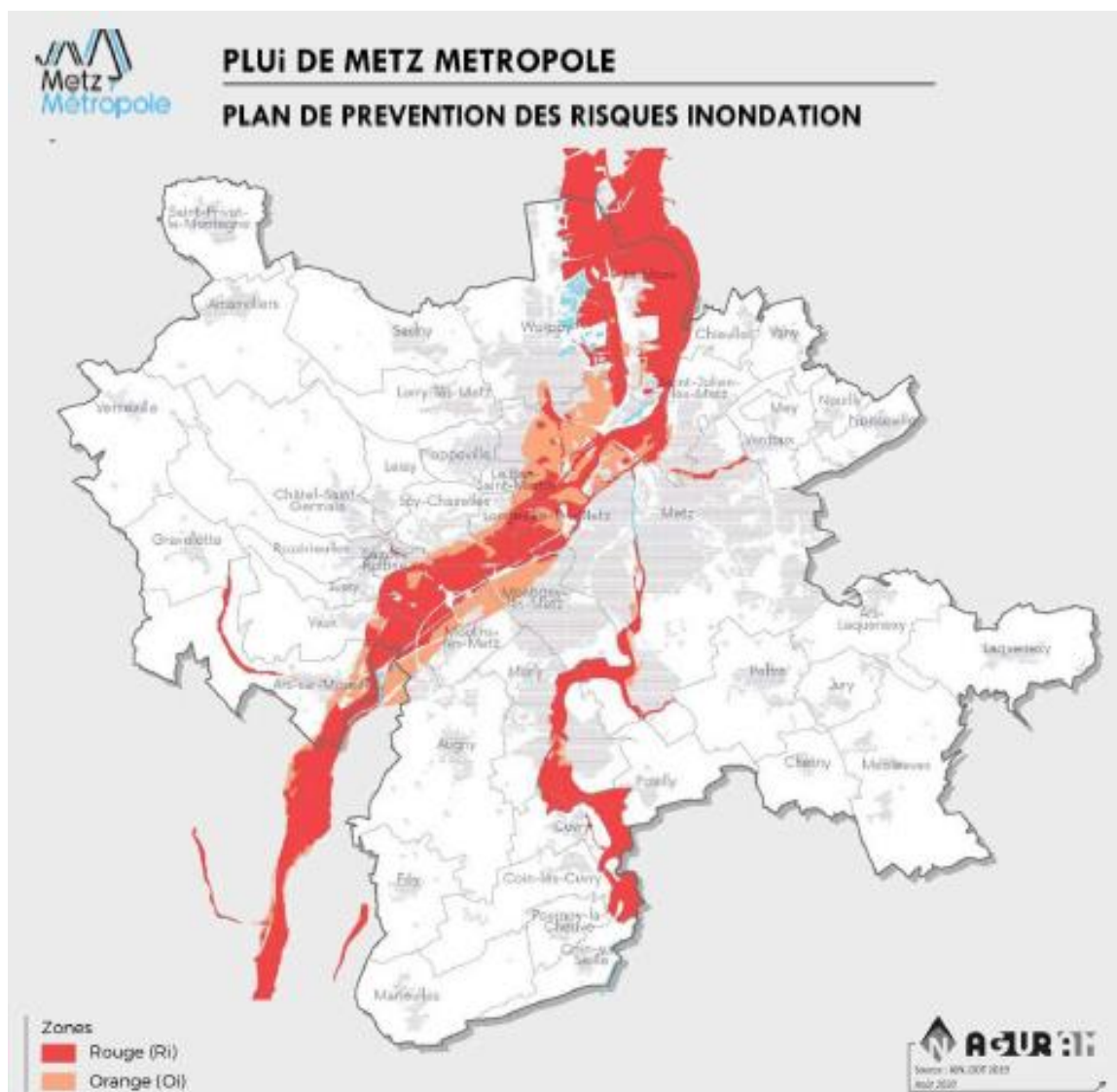
Il est néanmoins à noter que ces PPRi, assujettis à rapport de compatibilité avec le PGRI, doivent être révisés par les services de l'état.

Plus d'1/3 des communes couvertes par un document de prévention du risque inondation

En complément, sur le territoire de la Métropole, la commune de Chieulles est couverte par un PSS. Les PSS (Plan de Surfaces Submersibles) cartographient un aléa d'inondation. La modélisation de la crue diffère des PPRi : les PSS cartographient une crue moyenne, tandis que les PPRi se basent sur les plus hautes eaux connues (PHEC), ou la crue centennale, si celle-ci est supérieure aux PHEC. Les plans des surfaces submersibles valent PPR, dans l'attente de leur abrogation par un plan de prévention des risques.

A noter enfin quelques secteurs soumis au risque inondation repérés notamment dans l'Atlas des Zones Inondables, ne sont pas couverts par un Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi), document qui réglemente la constructibilité en zone inondable. C'est le cas, par exemple, sur les communes de Pournoy-la-Chétive, Coin-sur-Seille, Coin les Cuvry, Pouilly ou encore Laquenexy.

### C. Outre les inondations par débordement, d'autres facteurs d'inondation à prendre en compte



Le débordement de cours d'eau ne constitue pas le seul facteur de risque inondation sur le territoire. En effet, les phénomènes de remontées de nappe mais également le ruissellement urbain peuvent conduire à la survenue de risque sur le territoire de Metz Métropole.

**Le risque de remontée de nappe** correspond à une inondation provoquée par la montée du niveau de la nappe phréatique jusqu'à la surface du sol. Les nappes phréatiques sont alimentées par l'infiltration d'une partie de l'eau de pluie qui atteint le sol. Leur niveau varie de façon saisonnière :

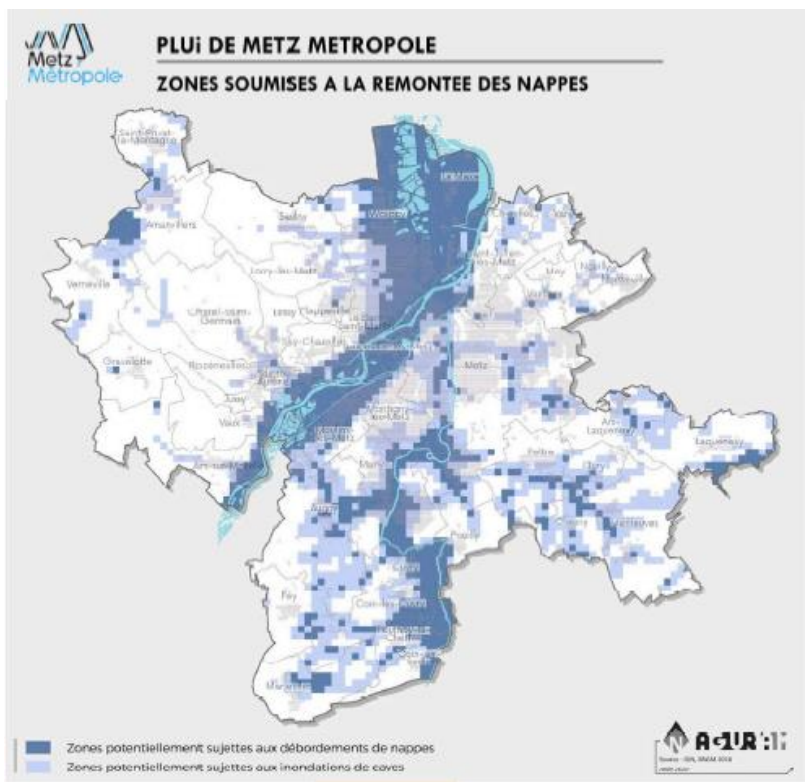
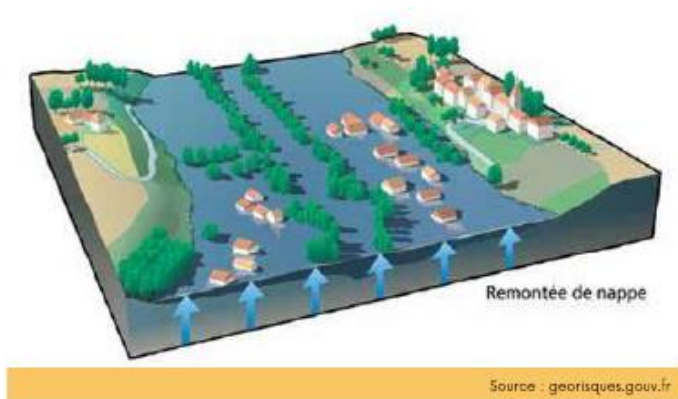
- › La recharge des nappes a principalement lieu durant la période hivernale car cette saison est propice à l'infiltration d'une plus grande quantité d'eau de pluie : les précipitations sont plus importantes, la température et l'évaporation sont plus faibles, et la végétation, peu active, prélève moins d'eau dans le sol ;
- › À l'inverse, durant l'été, la recharge des nappes est faible ou nulle ;
- › On appelle « battement de la nappe » la variation de son niveau au cours de l'année.



Si des événements pluvieux exceptionnels surviennent et engendrent une recharge exceptionnelle, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol et provoquer une inondation « par remontée de nappe ».

Elle se manifeste alors par des infiltrations dans les parties enterrées des ouvrages et des constructions (fondations, sous-sols, réseaux secs ou d'évacuation des eaux). Elle se caractérise par la longue durée durant laquelle elle affecte le site, plusieurs semaines, voire plusieurs mois, avec une décrue très lente et en corollaire de longues périodes de nuisances. Elle génère des nuisances par l'humidité des locaux, l'envoyage des parties enterrées, l'exercice de poussées qui peuvent affecter la structure et la solidité des ouvrages (fondations, dallages, réseaux enterrés) jusqu'à menacer leur pérennité.

Une grande partie des tissus urbanisés des communes d'Ars-sur-Moselle, Augny, Le Ban-Saint-Martin, Cuvry, Jury, Longeville-lès-Metz, Marly, La Maxe, Metz, Montigny-lès-Metz, Moulins-lès-Metz, Scy-Chazelles, Vantoux, Vaux et Woippy est concernée par des zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe (source : BRGM).



Le phénomène de ruissellement constitue aussi un enjeu de plus en plus prépondérant sur les territoires notamment vis-à-vis des événements pluviométriques qualifiés d'extrêmes dont la fréquence est en augmentation sous les effets du changement climatique. On peut distinguer plusieurs types de ruissellement :

› Le ruissellement sur surface saturée : l'événement pluvieux se produit sur des sols déjà saturés par l'apport de précédentes précipitations ;

› Le ruissellement qui survient sous l'effet d'un événement violent type orage produisant des précipitations que le sol n'est pas en capacité d'infiltrer.

Lorsque le ruissellement survient en milieu rural, une érosion hydrique se produit, transportant des matières vers l'aval des écoulements. En milieu strictement urbain, au-delà du risque en lui-même d'inondation, des problématiques de pollutions de la ressource et des milieux récepteurs, liées au lavage des surfaces de voiries polluées (particules des pneus, polluants des carburants...) constituent une problématique secondaire.

Bien que sur Metz Métropole les espaces urbanisés ne représentent qu'1/3 du territoire, le risque d'inondation par ruissellement est bien présent, favorisé par ce facteur d'espaces imperméabilisés mais aussi par d'autres paramètres. En témoigne notamment l'événement remarquable de juin 2018 sur le bassin versant du ruisseau de Saulny lors duquel un orage exceptionnel s'est abattu sur le territoire provoquant inondations et coulées de boue.



Dans ce contexte, plusieurs études ont été lancées pour qualifier ce risque et mettre en place des actions afin de limiter la vulnérabilité et favoriser la résilience des secteurs soumis à l'aléa.

Ainsi, sur le bassin versant du ruisseau de Saulny qui concerne les communes de Saulny, Woippy, Lorry-lès-Metz, La Maxe, Metz et Plappeville, une étude a permis d'établir un diagnostic du fonctionnement du cours d'eau adossé à un programme de travaux tout en tenant compte des milieux aquatiques et des inondations.

Par ailleurs, dans le cadre de la SLGRI, le Syndicat Moselle Aval s'est saisi de la problématique et a engagé en 2021 des études pour cartographier l'aléa érosion et la susceptibilité au ruissellement des sols sur le bassin versant de la Moselle Aval. Ces études actuellement en cours s'appuient sur l'intégration de facteurs déterminants tels que la topographie, la pédologie, l'occupation des sols et le climat. La combinaison de ces paramètres permettra la réalisation de cartes d'aléas ruissellement et érosion pour définir à termes des zones prioritaires pour le déploiement d'actions. L'étude met d'ores et déjà en avant les principaux paramètres. Parmi eux le relief de côtes constitué de plateaux inclinés délimités à l'est par les Côtes de Moselle à fortes pentes, induit des secteurs concentrant les ruissellements.

L'usage des sols et notamment leur artificialisation, réduisant l'infiltration en est un second : le cœur de la vallée et le pied des Côtes de Moselle sont effectivement des secteurs particulièrement urbanisés. Le climat, d'autant plus dans la perspective du changement climatique constitue un autre paramètre à prendre en compte. Des facteurs aggravants sont également identifiés et parmi eux : les mutations des paysages ruraux et l'urbanisation des fonds de vallée, la présence d'éléments linéaires type fossés qui favorisent les transferts d'eau et de matières, la simplification des systèmes cultureux et les pratiques de retournement de prairies (grandes cultures et saisonnalité, etc.).

## D. Un territoire fortement vulnérable au risque inondation lié à sa position au sein du sillon mosellan

Metz Métropole présente une forte vulnérabilité au risque inondation par débordement. En effet, sur les crues fréquentes, la population exposée estimée sur le territoire est d'environ 8 060 habitants d'après les études menées dans le cadre du TRI et de la SLGRI. Sur des crues extrêmes, ce chiffre est multiplié par 4,5 avec plus 37 000 habitants exposés.

A ces habitants permanents exposés au risque, viennent s'ajouter les personnes travaillant dans ces secteurs à risques, amplifiant le nombre total de personnes exposées mais surtout engendrant une vulnérabilité de l'économie locale potentiellement considérable. Il faut également noter que certains équipements nécessaires à la vie locale (équipements scolaires, crèches ou encore maisons de retraite) sont également situés dans une zone à risque. Ils sont au nombre de 9 et sont reportés dans le tableau ci-après :

Plusieurs installations d'eau potable sont également recensées sur les secteurs potentiellement inondables.

Enfin, certains établissements sensibles, nécessaires à la gestion de crise seraient également impactés par les inondations (préfecture de Moselle, hôtel de police...), ce qui renforce la vulnérabilité du territoire en limitant les possibilités de réponse et d'organisation face à l'aléa.

Type d'établissement	Communes concernées	Aléa
1 crèche	Woippy	Inondation extrême
3 crèches	Metz	Inondation moyenne
1 maison de retraite	Metz	Inondation moyenne
2 maisons de retraite	Metz	Inondation fréquente
1 crèche	Montigny-lès-Metz	Inondation extrême
1 maison de retraite	Moulins-lès-Metz	Inondation fréquente

## E. Un renforcement des connaissances permettant une meilleure prise en compte du risque

Par ailleurs, des études ont été menées récemment sur divers affluents de la Moselle, permettant d'accroître la connaissance du risque. Des modélisations hydrauliques ont été réalisées sur le ruisseau de Saulny à la suite de l'événement de juin 2018 comme évoqué précédemment. Cependant d'autres études ont également été engagées en 2019 et 2020 sur plusieurs tronçons hydrographiques, et ce, dans le cadre de la compétence GEMAPI exercée par Metz Métropole.

Sur le ruisseau Saint-Pierre et ses affluents (linéaire total de 31 km), qui concerne les communes de Metz, Peltre, Jury, Chesny, Mécleuves et Pouilly, un programme de renaturation et de prévention des inondations a été réalisé en 2019 avec pour objectif de prévoir les travaux nécessaires à l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau et également de mieux gérer les inondations qui impactent particulièrement les communes de Chesny et de Peltre.

Des études ont également été lancées sur le ruisseau du Rilleau notamment dans un souci d'atteinte du bon état écologique. Sur un linéaire de 5,4 km, le ruisseau traverse Augny, l'ancienne base de Frescaty, Moulins-lès-Metz.

Le cours d'eau de la Ramotte qui prend aussi sa source à Augny a fait l'objet d'un diagnostic en 2019 alors que ce bassin versant connaît des dysfonctionnements sur la gestion des écoulements, engendrant des phénomènes d'inondation.

Le ruisseau de Vallières est un affluent en rive droite de la Moselle. Les problèmes d'inondation notamment par débordements et/ou par ruissellement avec coulées de boue ont été fréquemment relevés notamment sur les communes de Saint-Julien-lès-Metz, Metz, Vantoux, Mey, Nouilly, Ars-



Laquenexy, etc. L'étude menée en 2020 vise ainsi à projeter la renaturation et définir des éléments de protection contre les crues par une gestion intégrée de l'ensemble du bassin versant de Vallières.

Enfin, à noter que la DREAL Grand Est a mené récemment des études visant la modélisation hydraulique de la Moselle de Custines à la frontière franco-germano-luxembourgeoise, sur un linéaire d'environ 120 km. Le but de la démarche est d'améliorer la prévision de la propagation de l'onde de crue. La connaissance acquise consolidera ainsi les actions à inscrire au PAPI de la Moselle Aval, lequel doit mettre en œuvre la SLGRI Moselle Aval.

Les données sur le risque inondation sur le territoire de Metz Métropole sont ainsi en constante amélioration à l'aide d'études s'intégrant à la fois sous les grands objectifs visés à la directive cadre sur l'eau mais aussi la directive inondation.



Commune	AZI	TRI	PPRi
Amanvillers			
Ars-Laquenexy			
Ars-sur-Moselle	✓	✓	✓
Augny		✓	
Châtel-Saint-Germain			
Chesny			
Chieulles	✓	✓	✓
Coin-lès-Cuvry	✓		
Coin-sur-Seille	✓		
Cuvry	✓		✓
Féy			
Gravelotte			
Jury			
Jussy	✓	✓	✓
La Maxe	✓	✓	✓
Laquenexy	✓		
Le Ban-Saint-Martin	✓	✓	✓
Lessy			
Longeville-lès-Metz	✓	✓	✓
Lorry-lès-Metz			
Marieulles			
Marly	✓		✓
Mécleuves			
Metz	✓	✓	✓
Mey			
Montigny-lès-Metz	✓	✓	✓
Moulins-lès-Metz	✓	✓	✓
Noisseville			
Nouilly			
Peltre			
Plappeville			
Pouilly	✓		
Pournoy-la-Chétive	✓		
Rozérieulles			
Sainte-Ruffine	✓		✓
Saint-Julien-lès-Metz	✓	✓	✓

Commune	AZI	TRI	PPRi
Saint-Privat-la-Montagne			
Saulny			
Scy-Chazelles	✓	✓	✓
Vantoux			
Vany			
Vaux	✓	✓	✓
Vernéville			
Woippy	✓	✓	✓

Source : DREAL Grand-Est

### Lien entre ces différents outils (PPRi, TRI, AZI) et l'élaboration du PLUi :

Les PPRi constituent une servitude d'utilité publique qui s'impose donc au PLUi. Les règles des PPRi s'imposent de plus des règles du PLUi, en cas de règles contradictoires, c'est la règle la plus contraignante qui s'applique.

Les TRI sont des zones exposées où les enjeux potentiellement aux inondations sont les plus importants, ce qui justifie une action volontariste et à court terme de la part de l'Etat et des parties prenantes concernées devant aboutir à la mise en place obligatoire de stratégies locales de gestion des



risques d'inondation. Les cartes proposées par les TRI ainsi que les orientations associées doivent être prises en compte afin de réduire la vulnérabilité du territoire.

Enfin, les AZI sont des éléments de connaissance des phénomènes d'inondations. Ils sont à intégrer aux réflexions lors de l'élaboration du PLUi mais contrairement au PPRi ces derniers n'ont pas de valeur réglementaire et ne sont donc pas opposables au tiers en tant que tels.



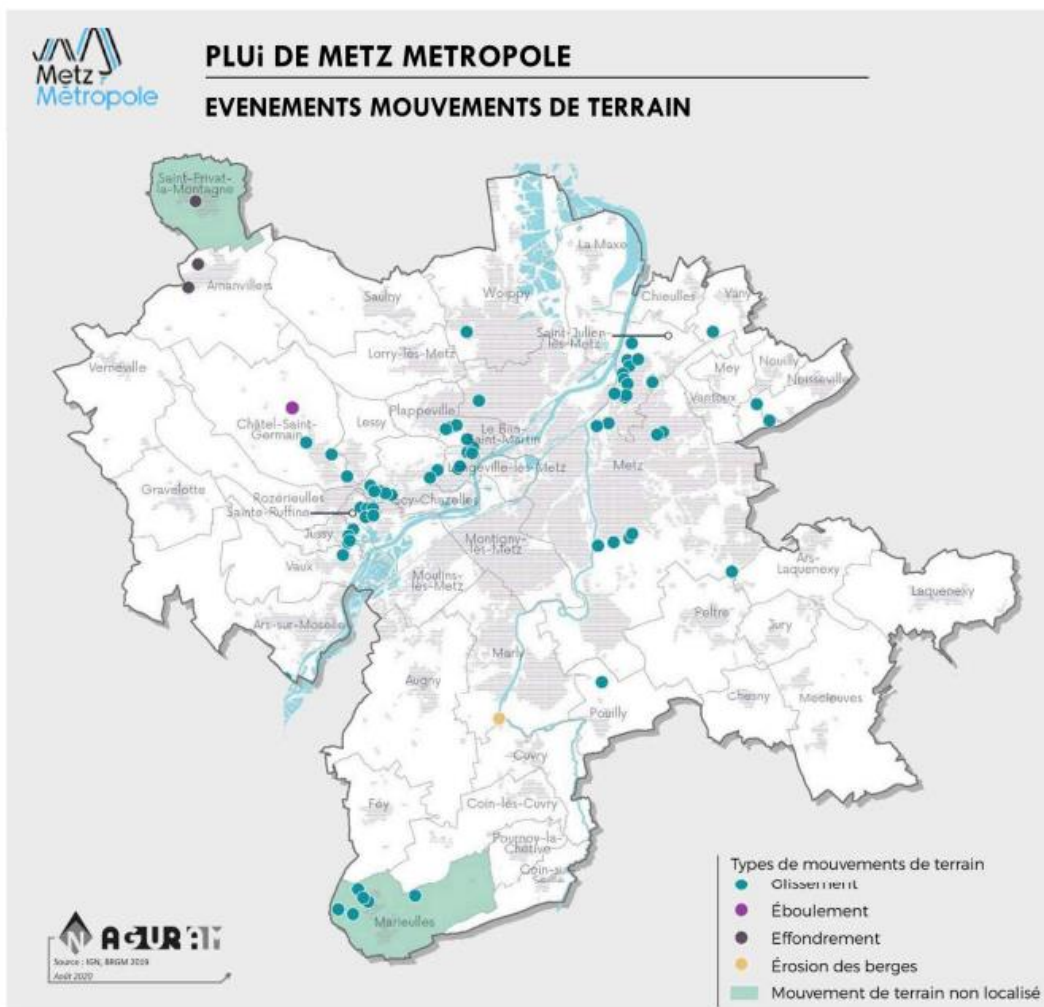
### 3.3.2. DIVERS RISQUES LIÉS AU SOL OU SOUS-SOL IMPACTANT LE TERRITOIRE

#### A. Des risques de mouvements de terrain pris en compte par un Plan de Prévention des Risques (PPR)

Un mouvement de terrain est un phénomène se caractérisant par un déplacement du sol ou du sous-sol sous l'effet de facteurs naturels ou anthropiques. Il se manifeste de diverses manières, lentes, voire continues (retrait-gonflement des argiles, glissements de terrain, tassements et affaissements de sols), ou rapides et discontinues (effondrements de cavités souterraines naturelles ou artificielles, écoulements et chutes de blocs, etc.), en fonction des mécanismes initiateurs, des matériaux considérés et de leur structure.

Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) recense les phénomènes avérés de types glissements de terrain, éboulements, effondrements, coulées de boue et érosions de berges, sur le territoire français, dans le cadre de la prévention des risques naturels mise en place depuis 1981.

Plusieurs de ces phénomènes sont recensés sur le territoire de Metz Métropole. Ces données constituent des outils destinés à attirer l'attention des différents aménageurs pour le développement du territoire. Il est également important de connaître ces événements et leurs localisations, car ils peuvent être accentués par le changement climatique

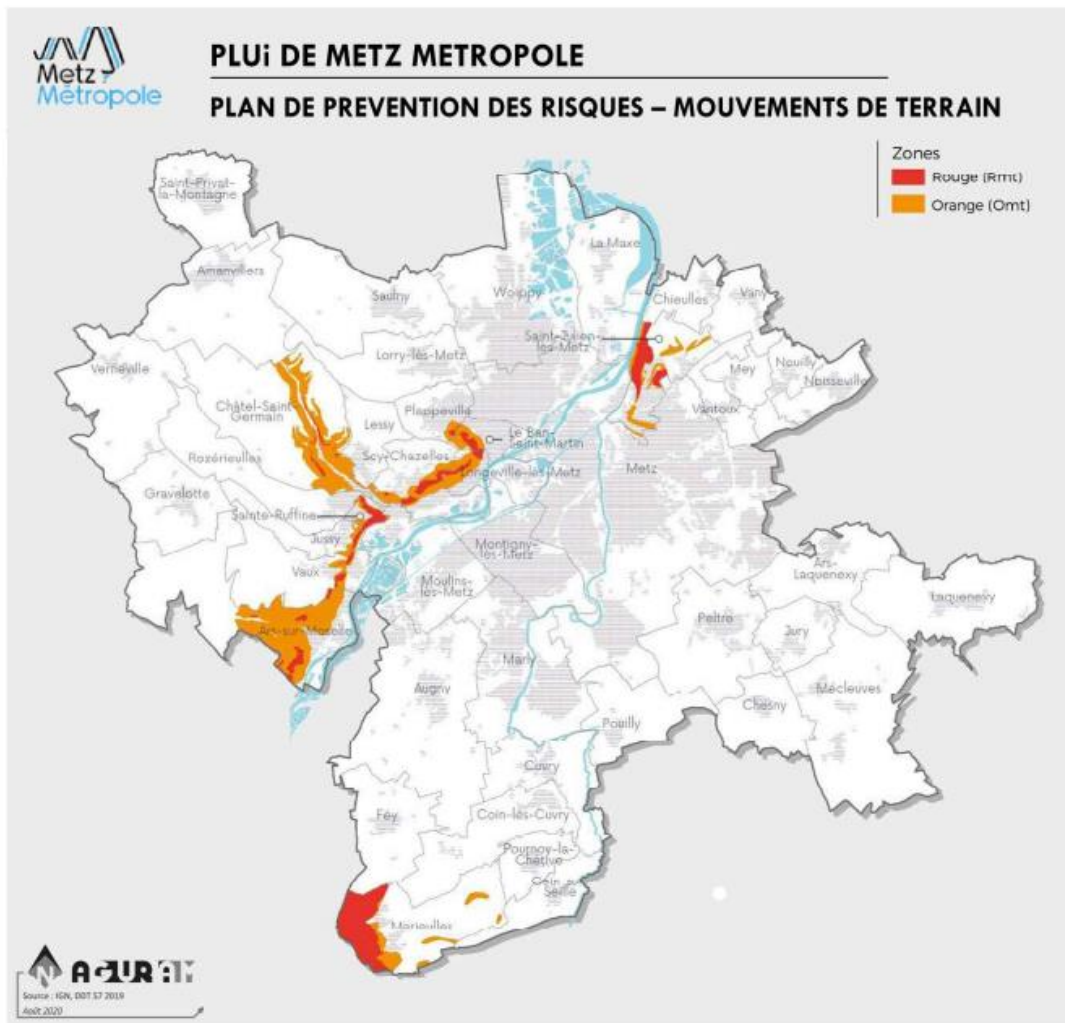


Les zones concernées par un risque lié aux mouvements de terrain sont situées au niveau des vallées affluentes en rive gauche de la Moselle. Ces risques sont de plusieurs natures. Onze communes sont aujourd'hui couvertes par un Plan de Prévention des Risques (PPR) « mouvements de terrain », à l'Ouest et au Nord du territoire métropolitain : Ars-sur-Moselle, Le Ban-Saint-Martin, Châtel-Saint-

Germain, Jussy, Longeville-lès-Metz, Marieulles-Vezon, Plappeville, Saint-Julien-lès-Metz, Sainte-Ruffine, Scy-Chazelles et Vaux. La plupart des communes sont concernées par des arrêtés de catastrophe naturelle liés aux mouvements de terrains, soit liés à la sécheresse et réhydratation des sols ou encore aux inondations, coulées de boue et mouvements de terrain. Les cartes d'aléas sont actuellement en cours d'actualisation.



Plusieurs facteurs déterminent l'occurrence des mouvements de terrain : la géologie et la topographie du lieu, la nature et la géométrie des mouvements recensés et enfin la pluviométrie et l'hydrogéologie. Les mouvements de terrain ont plus de chance de se produire lorsqu'une année pluvieuse succède à une année de sécheresse.



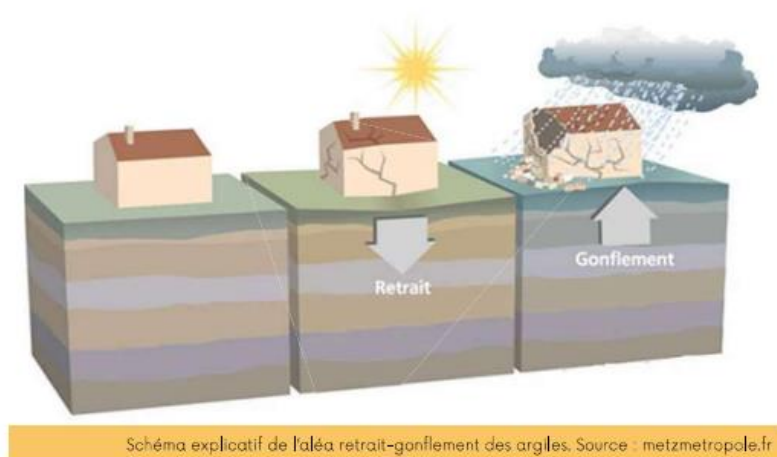


## B. L'aléa retrait-gonflement des sols argileux

L'aléa **retrait-gonflement des argiles** est un phénomène engendré par les variations de teneur en humidité des sols argileux. Ces variations entraînent donc un gonflement du sol en cas de forte humidité, et une rétractation lorsque celui-ci est sec. Cet aléa cause des dommages sur les constructions, principalement sur les maisons individuelles en raison de leur structure légère et de leurs fondations superficielles (fissuration des façades, rupture des canalisations, distorsion des portes et fenêtres...). L'exemple du phénomène retrait-gonflement des argiles traduit le lien direct entre les aléas météorologiques et les mouvements de terrains. En effet, le climat actuel et les prévisions futures montrent une augmentation des périodes de sécheresse, ainsi que des épisodes climatiques extrêmes (épisodes pluvieux extrêmes ou canicules ponctuelles et récurrentes). Cette instabilité des conditions météorologiques peut aggraver les phénomènes de mouvement de terrains.

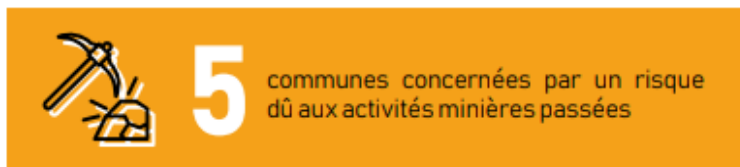
L'aléa est présent sur tout le territoire : depuis 1996, des arrêtés de catastrophe naturelle liés aux « mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols » ont été pris sur 32 communes de la Métropole. Le risque est faible au niveau du fond de vallée de la Moselle, et fort principalement en rive droite de la Moselle, sur les communes de Chieulles, Coin-lès-Cuvry, Cuvry, Saint-Julien-lès-Metz, Vany, Metz, Peltre, Pouilly, Chesny, Jury, Ars-Laquenexy et Mécleuves (cf. carte de synthèse). Le reste du territoire est en majorité situé en aléa moyen. Afin de maîtriser les risques liés à cet aléa, l'Etat a réalisé un guide de recommandations pour les constructions qui comprend, notamment depuis 2017, 3 guides techniques réalisés par l'Institut français des sciences et technologies des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (IFSTTAR).

De plus, face aux effets du changement climatique et la prépondérance de la survenue d'événements, le BRGM a effectué une actualisation de la connaissance des niveaux d'aléas en 2019. En cohérence avec cette prise en compte, la loi ELAN de 2018 a instauré de nouvelles obligations dans les secteurs d'exposition forte ou moyenne : les décrets d'application parus à l'été 2020 prescrivent ainsi dans ces secteurs la réalisation d'études géotechniques qui doivent permettre de préciser l'aléa et le cas échéant assurer toutes les dispositions nécessaires à la limitation de la vulnérabilité.

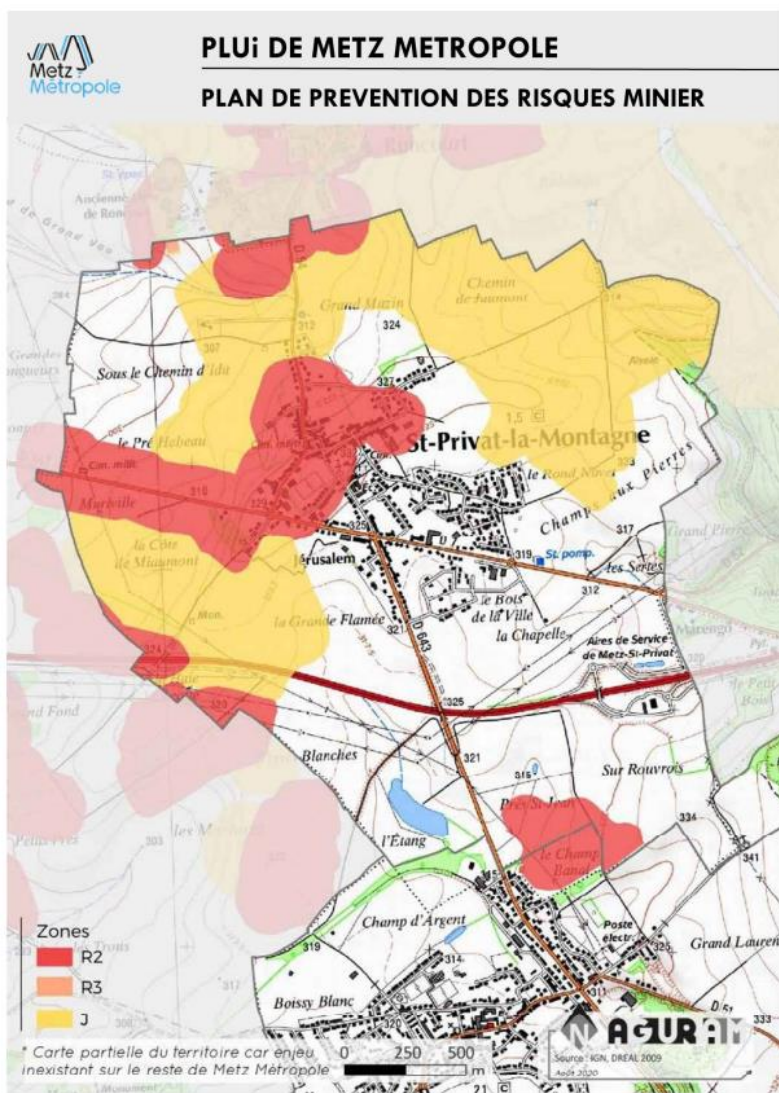


### C. Un risque dû aux activités minières passées

Le risque minier est présent à l'Ouest du territoire, sur 5 communes : Ars-sur-Moselle, Amanvillers, Vaux, Vernéville et Saint-Privat-la-Montagne. Ce risque se caractérise par l'effondrement de galeries autrefois utilisées pour l'activité minière.



Trois types de mouvements de terrains existent : les affaissements, les effondrements brutaux et les fontis (effondrement du sol en surface sur des espaces restreints, avec des dénivelés importants). La commune de Saint-Privat-la-Montagne est couverte par un Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM), qui délimite des zones « de danger » sur lesquelles tous types de constructions sont interdits et des zones « de précaution » sur lesquelles des prescriptions voire des mesures d'interdiction sont portées. Les 4 autres communes (Amanvillers, Ars-sur-Moselle, Vaux, Vernéville) sont couvertes par une carte d'aléas datant de 2007 pour Vernéville, et 2010 pour les autres communes. Outre les zones identifiées et localisées, soit dans un PPR soit dans des cartes d'aléas, d'autres secteurs sont potentiellement impactés par la présence de cet aléa lié aux activités passées.

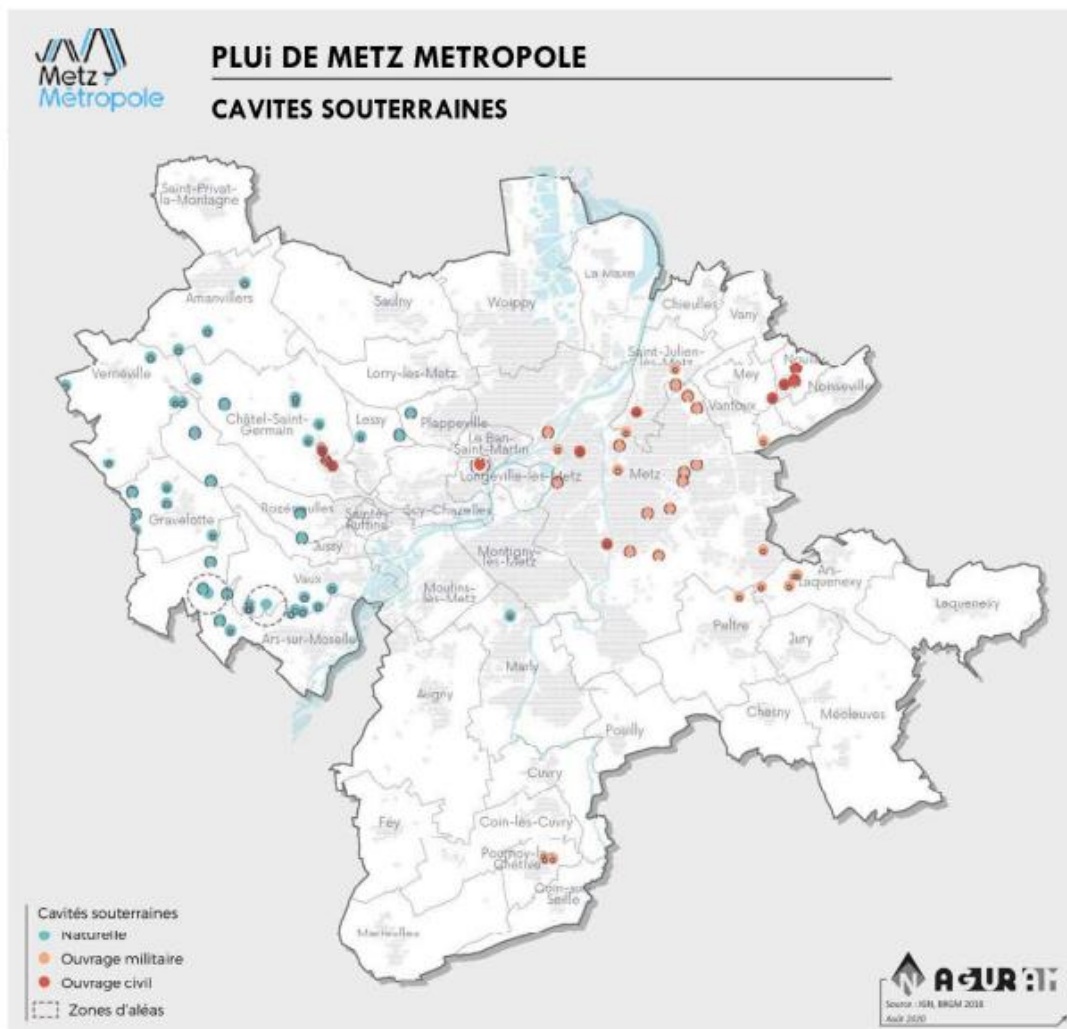


## D. Des cavités à l'origine de risques

D'autres cavités souterraines sont à l'origine de risques pour les communes. Ainsi, de nombreuses cavités naturelles sont présentes à l'Ouest de la Métropole, tandis que des cavités d'origine anthropique (ouvrages civils et militaires) sont recensées à Metz et au Nord-Ouest de la ville-centre.



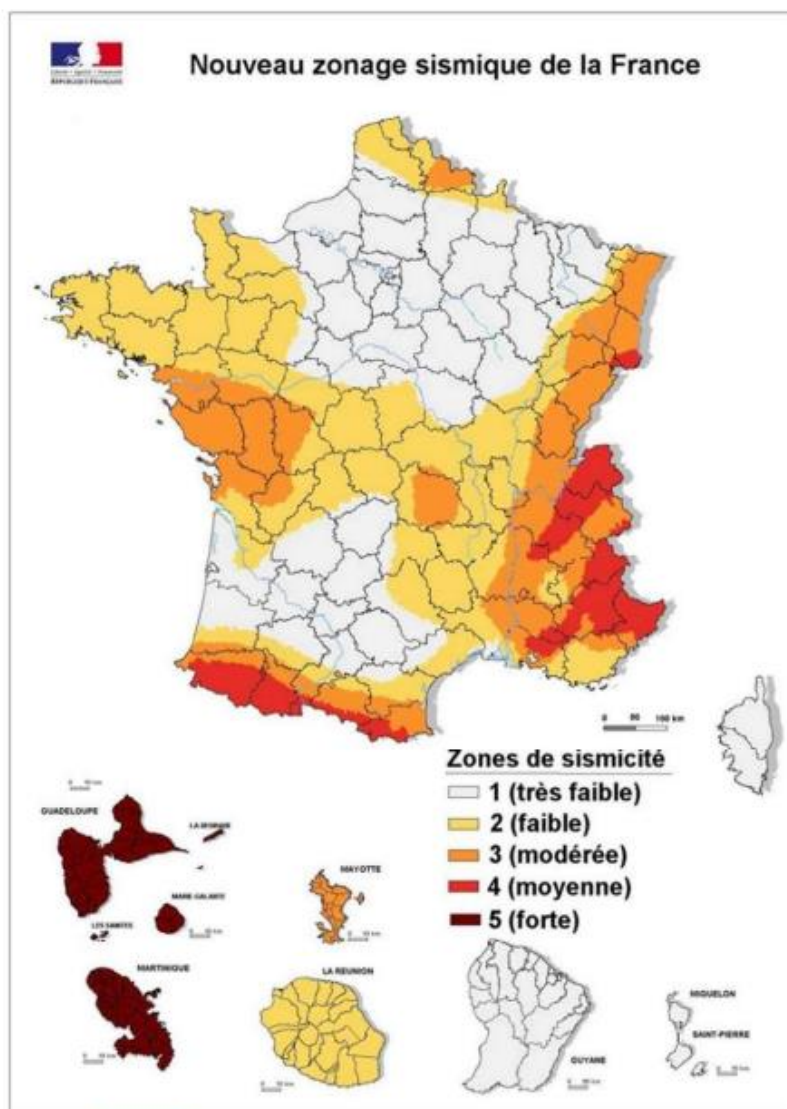
Ces cavités présentent des dangers car elles peuvent provoquer une déstabilisation du sol et donc des mouvements de terrain en surface. Elles peuvent par ailleurs abriter des poches de gaz, ou bien être sujettes à une montée rapide des eaux pour les cavités naturelles. L'Etat a transmis en 2014 un porter à connaissance aux communes concernées. Ces données sont d'ailleurs mises à jour régulièrement par le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM). Dans ce sens, des zones d'aléa sont associées à la présence de cavités souterraines afin de réduire le risque de dégâts. À Ars-sur-Moselle, Châtel-Saint-Germain, Longeville-lès-Metz, Marly, Metz, Nouilly et Saint-Julien-lès-Metz, une zone d'aléa concerne des secteurs bâtis.





## E. Aléa sismique

L'aléa sismique est très faible sur le territoire de Metz Métropole d'après le zonage de la France, en vigueur depuis le 1er mai 2011.

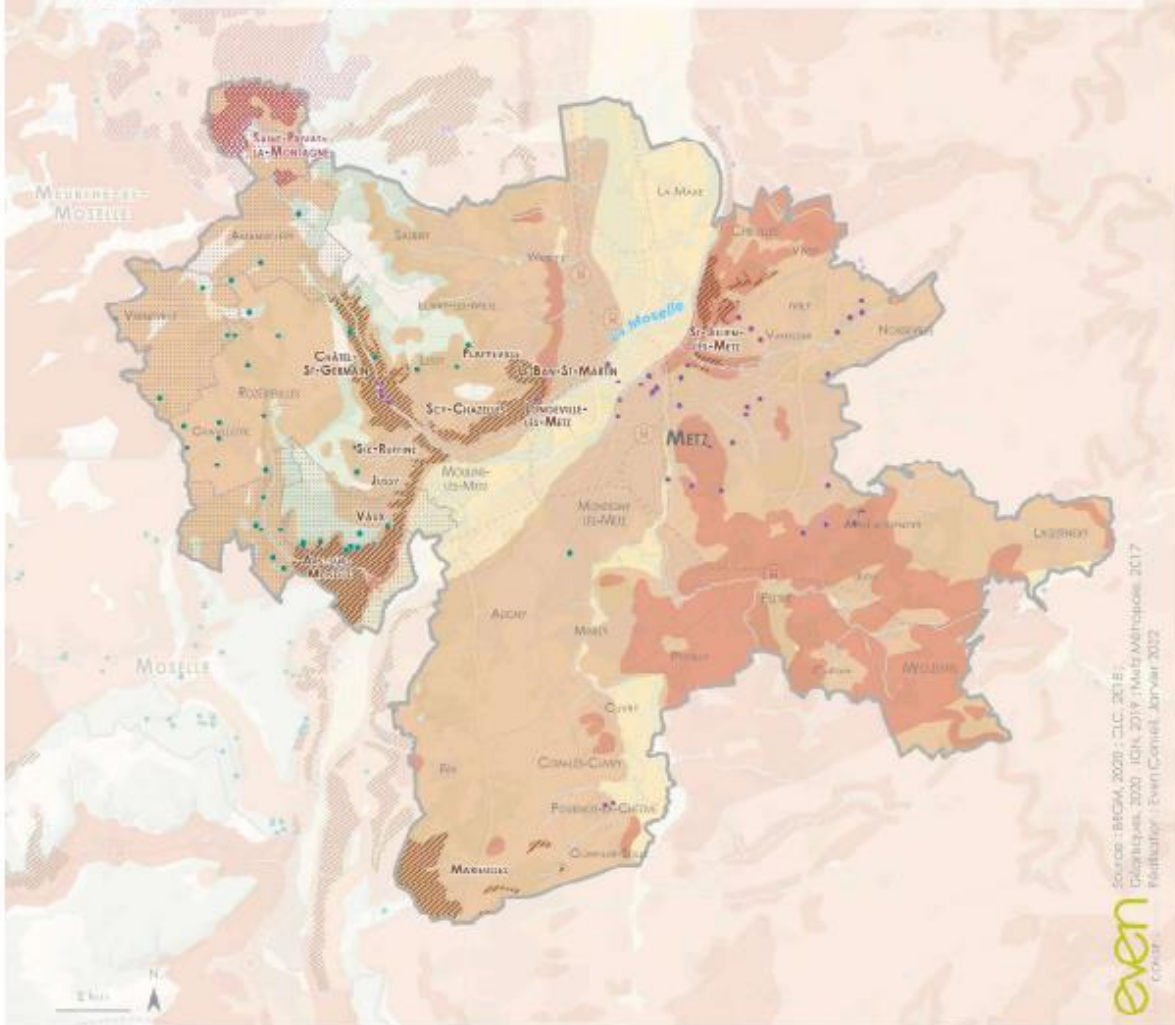


## F. Le risque lié au radon

**Le radon** est un gaz radioactif incolore et inodore, présent naturellement dans les sols et les roches. Il est classé par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) comme « cancérigène pulmonaire certain » depuis 1987. En France, le radon est la 2ème cause de cancer du poumon, derrière le tabac et devant l'amiante.

La majorité des communes de Metz Métropole sont classées en zone 1 (formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles). Seules les communes d'Amanvillers, Ars-sur-Moselle, Jussy, Saint-Privat-la-Montagne, Vaux et Vernéville sont classées en zone 2 (formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles, mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments).


Le changement climatique pourrait avoir un impact sur le risque radon. En effet, sous l'effet de la chaleur, la pression dans un espace clos baisse et celui-ci fonctionne alors comme un accumulateur du radon.



Source : BRGM, 2008 ; D.C. 2018 ;  
 Calculs : 2020 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017  
 Métauteur : Even Cornéli, Janvier 2022



**Un risque réglementé par des PPR « mouvements de terrain » sur 11 communes**

 Périmètre de PPR « mouvements de terrain »

**Un risque minier présent à l'Ouest du territoire**

 Commune concernée par le risque minier

 Périmètre de PPR minier

**Un aléa retrait-gonflement des argiles présent, principalement en rive droite de la Moselle**

 Aléa fort

 Aléa moyen

 Aléa faible

**Une présence de cavités engendrant une instabilité du sol**

- Cavité d'origine naturelle
- Cavité d'origine anthropique  
Ouvrage civil ou militaire

### 3.3.3. SYNTHÈSE

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Des milieux aquatiques et humides riches (vallée de la Moselle, de la Seille, ...), participant à la fois à la qualité des paysages et jouant un rôle essentiel dans la maîtrise du risque inondation</li> <li>› Des haies et des bosquets présents au niveau des espaces agricoles, notamment au niveau du plateau lorrain participant à l'animation des paysages et à la gestion des risques (notamment d'inondation)</li> <li>› Des risques connus et encadrés (PGRI Rhin Meuse, TRI Metz-Thionville-Pont-à-Mousson, PPRi, PPR mouvements de terrain, PSS, ...) limitant la constructibilité dans les zones à enjeu et par conséquent, les incidences sur les biens et les personnes</li> <li>› Une forte présence des milieux naturels et agricoles (2/3 du territoire) participant à la qualité des paysages mais jouant également un rôle multifonctionnel (réservoir de biodiversité, espace de loisir, lutte contre le ruissellement, limitation des îlots de chaleur, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>› Une simplification des paysages agricoles (suppression des haies et des bosquets, ...) ayant un impact sur la lutte contre l'érosion des sols, la qualité et le stockage des eaux ou encore la préservation de la biodiversité (rôle de corridor écologique)</li> <li>› Des risques et aléas naturels très prégnants pouvant être accentués par les effets du changement climatique (sécheresse, intensité des précipitations, ...)</li> </ul>
DYNAMIQUES PRESENTIES EN L'ABSENCE DE PLUIE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>› Un renforcement des connaissances en matière de risques grâce à la réalisation de plusieurs études participant à une meilleure prise en compte de ces risques (études sur les ruisseaux, modélisation sur le bassin Moselle Aval...) ainsi qu'à la prise de compétence GEMAPI par la Métropole</li> <li>› Une augmentation de l'étalement urbain sur le territoire favorisant une augmentation de certains risques naturels et un renforcement des nuisances (notamment liées à l'augmentation des déplacements)</li> <li>› Une vulnérabilité grandissante en lien avec le changement climatique et l'évolution démographique du territoire métropolitain</li> </ul>	

ENJEUX	HIERARCHISATION
› Aménager un territoire résilient face aux risques naturels en anticipant les effets du changement climatique (notamment sur les risques inondations et mouvements de terrain)	+++
› Réduire la vulnérabilité de la population face aux risques naturels en assurant leur prise en compte dans les choix d'urbanisation (lieu d'implantation, formes urbaines, gestion des eaux pluviales...)	+++
› Préserver les zones d'expansion des crues en lien avec les enjeux de la Trame Verte et Bleue	+++
› Maîtriser le risque de ruissellement urbain par une gestion appropriée des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire afin de limiter les risques, aussi bien en milieux urbain, que naturel ou agricole	+++



### 3.4. Des risques technologiques maîtrisés

Le **passé industriel** et les **caractéristiques de l'activité économique** font que le territoire métropolitain est soumis à des risques technologiques importants, de deux types : le risque industriel (incendie, explosion et émissions ou fuites toxiques) et le risque lié au transport de matières dangereuses (routes, voies ferrées, Moselle navigable, canaux, canalisations).

#### 3.4.1. DES INSTALLATIONS CLASSÉES POUR L'ENVIRONNEMENT (ICPE) CONCENTRÉES AUX ABORDS DE LA MOSELLE

Le classement en ICPE permet de réglementer l'activité d'établissements susceptibles de présenter des risques de pollution, d'accident, ou bien dont l'activité peut engendrer des nuisances pour les riverains. Selon leur niveau de risques, les installations sont soumises à déclaration, à enregistrement, ou bien à autorisation préfectorale pour les activités les plus dangereuses.

Metz Métropole compte 66 installations classées, dont 33 soumises à autorisation. Une grande partie d'entre elles sont situées **le long de la vallée de la Moselle**, ce qui témoigne de la concentration des activités à proximité directe de la rivière et de son canal. Ainsi, trois communes de Metz Métropole concentrent à elles seules près de 70% des installations classées de la métropole, et 82% de celles soumises à autorisation : Metz en compte 28, Woippy 12, et Ars-sur-Moselle 5. On constate une forte concentration d'installations classées dans la ville de Metz, notamment sur le Nouveau Port situé en bordure de Moselle, à proximité de Saint-Julien-lès-Metz, dans l'Actipôle à l'Est de la ville. Si la concentration en installations classées est très localisée, peu de logements se situent à proximité de ces pôles, réduisant la vulnérabilité liée à ces installations. Cependant, 5 ICPE de la métropole sont caractérisées par une **zone d'effets<sup>1</sup> dépassant les limites de propriété**. Celles-ci sont situées à Ars-sur-Moselle (IMPRELORRAINE), Metz (UEM et LORCA), et à cheval entre Metz et La Maxe (FERTILOR et SOUFFLET Agriculture) et ont fait l'objet d'un porter à connaissance préconisant des mesures de maîtrise de l'urbanisation.



A noter qu'un porter à connaissance complémentaire de l'Etat est en cours d'élaboration afin de préciser l'étendue de l'ensemble des risques sur le périmètre du nouveau port de Metz. Certaines installations qui présentent un niveau de risque élevé sont classées sous AS (autorisation et servitudes). Ce sont les installations dites « Seveso », assujetties à une réglementation spécifique. On distingue les installations Seveso seuil bas, et Seveso seuil haut, cette dernière catégorie devant faire l'objet d'un plan de prévention des risques technologiques (PPRt). Sur le territoire de la métropole, on compte 2 installations classées Seveso seuil bas, à Metz, au niveau du Nouveau Port (Union Fertilor) et à Scy-Chazelles entre la RD603 et la Moselle (Forest Distribution).

<sup>1</sup> La zone d'effets correspond à la zone impactée par le risque lié à l'installation classée.



Le Nouveau Port à Metz concentre une grande partie des installations classées pour la protection de l'environnement. Source : moselle.cci.fr

Enfin, il convient de rappeler que la métropole est située à une trentaine de kilomètres au sud de la centrale nucléaire de Cattenom, classée installation nucléaire de base. Le territoire métropolitain n'est cependant impacté par aucun périmètre de protection.

### 3.4.2. UN RISQUE DE RUPTURE DE BARRAGE ET/OU DE DIGUE

La présence de digues de protection contre les crues génère des risques particuliers. En effet, ces digues, le plus souvent parallèles au lit mineur d'un cours d'eau ou dans le lit majeur, sont susceptibles de présenter des dysfonctionnements de deux ordres :

- › Surverse par-dessus la crête de la digue lors d'une crue plus forte que celle pour laquelle l'ouvrage a été dimensionné ;
- › Rupture de la digue en raison d'un défaut d'entretien (présence de végétations arbustives ou terriers de rongeurs notamment), ou d'un défaut de conception ou de mise en œuvre des matériaux constitutifs de la digue, la rupture pouvant intervenir lors d'une crue plus faible que celle pour laquelle l'ouvrage a été dimensionné.

Dans ces deux cas, les terrains situés à l'arrière de la digue peuvent être inondés avec, dans les cas les plus graves, des hauteurs d'eau importantes et des vitesses d'écoulement transitoirement plus élevées que lors d'une inondation « classique ».

Plusieurs ouvrages (barrages, écluses ou portes de garde) ont été recensés sur le territoire de Metz Métropole, ainsi que 4 digues de protection le long de la Moselle :

- › La digue du « nouveau port de Metz »,
- › La digue du « Ban Saint-Martin »,
- › La digue de la « déviation d'Ars-sur-Moselle »,
- › La digue du « canal de Jouy ».



4

digues présentes sur le territoire engendrant un risque d'inondation par rupture de barrage

Dans le cadre du PLUi, il sera nécessaire d'éviter la construction des terrains situés à l'arrière des digues afin de limiter la vulnérabilité du territoire.

### 3.4.3. UN RISQUE LIÉ AU TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES (TMD)

Le risque relatif au transport de matières dangereuses correspond au transport de transit ou de desserte de produits inflammables, explosifs, toxiques, corrosifs ou radioactifs par voie routière, ferroviaire, fluviale ou par canalisation.

#### A. Un TMD présent sur différents types d'infrastructures de transport

Le trafic routier de transit des matières dangereuses peut être interdit dans la traversée des agglomérations mais toutes les voies ouvertes à la circulation publique et aux poids lourds sont susceptibles de supporter la livraison de matières dangereuses. Ainsi, sur le territoire, les axes routiers supportant des flux importants tels que l'A4, l'A31 ou encore l'A314 sont susceptibles d'accueillir ce type de transport. Parmi les principales mesures mises en œuvre figurent les restrictions de circulation et de stationnement des véhicules transportant des matières dangereuses par la route.

La Moselle canalisée est dédiée à la plaisance ainsi qu'au transport de marchandises. A ce titre, elle peut être le support d'un transport de matières dangereuses.

Les voies ferroviaires supportent également un fret transportant potentiellement des matières dangereuses. Les risques d'accident ou de pollution sont les plus importants au niveau des gares de triage, puisqu'elles permettent le stockage de matières dangereuses. La gare de triage de Woippy, l'une des plus importantes de France, fait l'objet d'un projet d'intérêt général (PIG), qui instaure un périmètre de protection et des règles de constructibilité, que le PLUi devra prendre en compte.





## B. Des canalisations également sujettes au TMD

Enfin, des canalisations transportant des matières dangereuses (gaz, produits chimiques et hydrocarbures) traversent une partie du territoire à l'Est de la métropole. Vingt-deux communes sont ainsi concernées. Les canalisations de gaz et d'hydrocarbures (exploitées par les sociétés GRT Gaz et Trapil) font l'objet de servitudes d'utilité publique.



22

communes de la métropole impactées par le transport de matières dangereuses (canalisation, voie routière, ferroviaire, fluviale)

Les canalisations de produits chimiques (exploitées par Air Liquide) ont quant à elles fait l'objet d'un porter à connaissance de l'Etat en 2011. L'ouverture de nouvelles zones à urbaniser à proximité de ces canalisations est à éviter. Des études de danger réalisées par les exploitants définissent trois zones de danger à proximité des canalisations : significatif, grave et très grave. Ces zones impliquent des règles d'implantation : établissements accueillant un public de catégorie 1 à 3 à proscrire en zone de danger grave, établissements susceptibles d'accueillir plus de 100 personnes proscrits en zone de danger très grave. De manière générale, tout projet dans ces trois zones doit faire l'objet d'une réflexion menée en lien avec l'exploitant.

