

4.2.2. QUELLES PERSPECTIVES SUR LE TERRITOIRE FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ?

A. Des dynamiques d'urbanisation susceptibles d'impacter les paysages messins

En lien avec les tendances amorcées ces dernières années de renouvellement et de densification urbaine, la consommation d'espaces naturels et agricoles se réduit. Toutefois, l'évolution démographique du territoire pour les 15 prochaines années va nécessiter des besoins en logements donc en foncier à satisfaire. A l'époque de la politique du zéro artificialisation nette (cf. loi "Climat et Résilience" d'août 2021), les espaces agricoles et naturels devraient être moins sollicités. Les espaces en milieu urbain (friches, densification, etc.) devraient participer de plus en plus aux efforts, modifiant potentiellement les paysages urbains actuels par le développement de projets contemporains au sein du tissu existant, et en supprimant certains interstices urbains.

En l'absence de PLUi déclinant une vision commune des efforts en matière de construction, une urbanisation non encadrée dans ce contexte pourrait conduire à fermer ponctuellement des vues ouvertes, notamment au niveau du plateau lorrain ou des côtes de Moselle. Toutefois, certains espaces à forte valeur ajoutée pour l'attractivité du territoire (intérêt paysager, écologique, touristique, ...) seront préservés de l'urbanisation. C'est par exemple le cas du Mont Saint-Quentin.

Par ailleurs, les paysages messins sont impactés par des opérations actuelles ou anciennes de lotissement en extension qui ont conduit à une multiplication de franges urbaines non qualitatives par défaut d'intégration dans le milieu paysager. De nombreuses lisières urbaines avec le milieu agricole ou naturel réduisent potentiellement la qualité du paysage et restent à valoriser. De plus, en ayant recours à l'urbanisation par extension, les communes créent un tissu urbain continu qui a tendance à refermer les coupures vertes, essentielles à la circulation de la biodiversité.

Outre les impacts de l'urbanisation, le changement climatique entraîne également des incidences sur le paysage. Ainsi, les évolutions qui y sont liées (augmentation des températures, sécheresse, épisode pluvieux intenses, ...) auront des incidences sur la végétation présente sur le territoire, modifiant durablement les paysages tels qu'ils sont aujourd'hui. L'accroissement des risques naturels sera également de nature à modifier les paysages temporairement (inondations plus fréquentes par exemple), ou durablement (atteinte de bâtis patrimoniaux, etc.).

- Des enjeux pour le PLUI et le PCAET

- › Accompagner les évolutions des paysages liées au dérèglement climatique et favoriser leur acceptation ;

- › Trouver un équilibre entre les besoins de densification et le maintien des espaces de respiration nécessaires notamment à la maîtrise des îlots de chaleur ;

- › Permettre la valorisation paysagère des espaces utiles à la prévention des risques naturels.

B. Des pressions urbaines et climatiques pouvant également avoir un impact sur la Trame Verte et Bleue

Face au développement du territoire, des espaces naturels sont susceptibles de subir une pression urbaine. En effet, ce développement, induisant une demande en logements, mais aussi en infrastructures et équipements divers supplémentaires, impliquera potentiellement une consommation de terres agricoles et de zones naturelles bien que l'objectif national global repris sur la métropole, soit porté vers l'ambition zéro artificialisation nette.

Toutefois, dans la perspective d'un scénario tendanciel, l'ensemble des sites protégés pour leur importance écologique sont maintenus sur le territoire et de nouveaux espaces naturels pourraient faire l'objet de protections. L'armature déclinée au niveau du SCoTAM permet d'ores et déjà de préserver les sites les plus emblématiques. En revanche, certains secteurs d'intérêt écologique ne faisant aujourd'hui l'objet d'aucune protection pourraient être plus ou moins fortement impactés.

Les effets du changement climatique viennent aussi se combiner aux pressions urbaines liées au développement et aux activités du territoire. Ainsi, presque toutes les sous-trames écologiques en présence sont impactées.

La hausse des températures notamment, et particulièrement les épisodes extrêmes caniculaires sont fortement préjudiciables à certaines espèces végétales formant les couverts forestiers, entraînant un appauvrissement de la richesse de la biodiversité présente. Les zones humides voient leurs multiples fonctions écologiques, hydrauliques et épuratoires fortement perturbées voire menacées (risque de ruptures des cycles biologiques des espèces animales, disparitions de milieux ponctuels augmentant la fragmentation, etc.).

A l'inverse, le territoire comporte de nombreux espaces de milieux ouverts comme les pelouses sèches. La très grande diversité d'espèces de ces milieux leur permet de disposer de meilleurs atouts pour s'adapter au fur et à mesure aux effets du changement climatique. Cependant, la fonctionnalité des corridors de cette sous-trame reste un enjeu prégnant étant donné leur fragmentation.

Au-delà des grandes sous-trames écologiques, le territoire est maillé de petits éléments boisés (arbres isolés, haies, bosquets...). S'ils sont, pour nombre d'entre eux, souvent repérés sur les documents d'urbanisme communaux, l'absence de PLUi implique une hétérogénéité de traitement préjudiciable à leur conservation cohérente. Ces espaces résiduels, qui participent aux déplacements des espèces et constituent des espaces relais pour ces dernières sont également impactés par les pratiques agricoles intensives conduisant à la suppression de ces petits éléments relais de la trame verte afin de bénéficier de parcelles plus vastes, sans obstacle, plus faciles à exploiter.

Globalement le changement climatique constitue d'ores et déjà et continuera à l'être, un facteur aggravant des pressions urbaines existantes sur la biodiversité. Plusieurs conséquences sont déjà constatées sur le territoire : nécessaire adaptation, migration vers des habitats plus favorables voire risque d'extinction à plus long terme pour les espèces qui ne pourront se déplacer ou s'adapter. Il est en effet estimé qu'un réchauffement de seulement 1°C conduit à un déplacement climatique du sud vers le nord d'environ 180 km pour les espèces. La biodiversité du territoire est ainsi menacée d'un glissement des aires de répartition. Or, pour que les espèces puissent coloniser des milieux qui leur sont plus favorables, elles doivent pouvoir s'appuyer sur des corridors écologiques denses et fonctionnels.

La problématique des espèces invasives est aussi fortement corrélée au réchauffement climatique. Ces espèces s'adaptent plus facilement aux modifications de leur environnement. En suivant des voies de déplacements comme les axes de communication mais aussi les cours d'eau, elles viennent perturber les milieux biologiques locaux, ainsi que les cycles écologiques établis et entrent en compétition avec la faune et la flore locale.

La réduction et disparition de certains couverts végétaux et milieux sous les effets du changement climatique impacteront le phénomène de stockage du carbone. Accusant déjà une baisse depuis plusieurs années sur le territoire, la capacité de séquestration est ainsi un enjeu majeur pour la métropole messine.

La nature en ville pourrait également être impactée par l'absence de PLUi. En effet, en l'absence de prescriptions adéquates permettant de préserver le patrimoine végétal urbain comme les vergers ou les alignements d'arbres ou parcs urbains, ces derniers pourraient subir une certaine pression urbaine et éventuellement disparaître. Les services écosystémiques (lien social, support de biodiversité, ...) qu'ils rendent, ainsi que leur fort intérêt paysager en lisière d'urbanisation, seraient alors perdus. Il faut toutefois noter que le territoire s'inscrit déjà dans une dynamique de préservation de ce patrimoine (étude SESAME, projets liés aux vergers, ...) et que cette dynamique devrait se poursuivre dans les années à venir.

- Des enjeux pour le PLUi et le PCAET

- › 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, ...

C. Une potentielle modification des équilibres du cycle de l'eau pouvant créer des tensions

Dans la perspective du développement du territoire, la demande en eau potable et en assainissement va s'accroître afin de répondre aux besoins des habitants et activités économiques, actuels et futurs.

Aujourd'hui, nous savons que le dérèglement climatique va modifier les équilibres de la ressource en eau, avec potentiellement des périodes d'étiage plus intenses et plus longues. Cela risque de générer alors des conflits d'usage entre les différents postes de consommation d'eau, soit l'alimentation en eau potable des habitants, l'industrie, la production d'énergie et l'agriculture. Les prélèvements pour la production d'énergie représentent actuellement plus de 71%, la performance de production risque donc d'être diminuée du fait de ces périodes sèches, sous peine d'impacter le potentiel écologique des milieux de prélèvement. De la même manière, des difficultés d'approvisionnement en eau potable peuvent apparaître, notamment dans les territoires ne bénéficiant pas de points d'alimentation de soutien/ secours (interconnexion). D'autant plus, que les besoins en eau dans ces périodes d'étiage peuvent parfois être plus importants du fait d'une population saisonnière supplémentaire. Enfin, les process industriels liés à la ressource pourront également pâtir de ces étages. Par conséquent, en cas de réduction forte de la disponibilité de la ressource, des choix stratégiques difficiles risquent de s'imposer au territoire.

Concernant l'assainissement des eaux, le territoire possède actuellement un traitement des eaux efficace avec une station d'épuration principale et des stations d'épuration secondaires qui pourront répondre aux besoins du territoire. Ainsi, malgré l'absence de PLUi, la poursuite de l'entretien et de la gestion des infrastructures (stations, réseaux, ...) devrait permettre de maintenir le bon fonctionnement de ces ressources et la qualité des eaux.

Aussi bien pour l'assainissement que pour l'eau potable, l'urbanisation de nouveaux secteurs (notamment en extension) appellera aussi la prolongation nécessaire des différents réseaux. En l'absence de PLUi qui vient organiser l'urbanisation, la pérennité de la sécurisation sur certains secteurs et/ou la nécessité d'étendre de manière importante les réseaux pourrait être questionnée.

Ce scénario doit également être mis au regard des perspectives du changement climatique qui va venir accroître les tensions sur la ressource en fonction des différents usages. Des restrictions deviennent déjà récurrentes en période estivale.

- Des enjeux pour le PLUi et le PCAET

- › Améliorer la qualité des masses d'eau souterraines et superficielles afin de préserver et restaurer le potentiel écologique ;
- › Réduire les pressions urbaines et agricoles pour assurer la préservation des ressources en eau superficielles et souterraines ;
- › Sécuriser l'approvisionnement en eau potable afin de répondre aux besoins actuels et futurs en s'assurant que chaque commune puisse disposer de solutions de secours en cas d'indisponibilité de la ressource ;
- › Proposer un développement urbain en adéquation avec les équipements d'adduction, de collecte et de traitement des eaux usées ;
- › Intégrer des réflexions en matière de gestion alternatives des eaux pluviales dans le cadre des futurs projets urbains ;
- › Favoriser des aménagements et constructions économes en eau afin de préserver la ressource.

D. Des besoins énergétiques qui devraient augmenter dans les années futures

La production de logements et le développement économique devraient engendrer une hausse de la demande en énergie du territoire et un surplus d'émissions de gaz à effet de serre venant renforcer la participation au changement climatique.

Toutefois, plusieurs actions devraient conduire à une maîtrise de la hausse de la demande en énergie du territoire. La Métropole est en effet déjà engagée dans la transition énergétique et ses actions sont reconnues à travers la labellisation Cit'ergie. De plus, le territoire est également concerné par différents documents cadre qui assurent la prise en compte des enjeux de transition écologique : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) de Lorraine, Plan Climat-Air-Énergie Territorial (PCAET) de la Métropole ou encore du Plan de Protection de l'Atmosphère des Trois Vallées.

Les tendances à la rénovation thermique de logements déjà engagées sur le territoire devraient se poursuivre dans les années à venir en appliquant les orientations générales inscrites au Grenelle de l'Environnement, dans la loi de Transition Énergétique et dans le PCAET de la Métropole. La poursuite des opérations durables et des constructions bâties énergétiquement exemplaires devrait ainsi permettre de diminuer les besoins en énergie de ce poste fortement consommateur de même que les opérations de réhabilitation du bâti existant.

De plus, la nouvelle réglementation thermique qui est entrée en application début 2022, participera également à renforcer l'efficacité énergétique moyenne du parc de logements du territoire. Par là-même, les actions contribueront à diminuer la précarité énergétique des ménages les plus fragiles.

En termes de déplacements, le SCoTAM structure une armature territoriale permettant de limiter les déplacements et valorise également les modes de déplacements alternatifs à la voiture. D'autre part,

même en l'absence de PLUi, le Plan de Déplacements Urbains (PDU), approuvé le 17 février 2020, contribuera à réduire la demande énergétique liée aux déplacements en favorisant une mobilité plus durable au sein de la métropole, moins consommatrice de carburants traditionnels.

Cependant, malgré les efforts engagés en matière de déplacements durables, la voiture devrait rester largement majoritaire sur l'ensemble du territoire. Si le SCoTAM devrait permettre de construire une vision commune du développement du territoire qui encadre et structure l'urbanisation, l'absence de traduction au sein du PLUi constituera un frein à la maîtrise des déplacements.

Par ailleurs, sans une amélioration technologique vers des véhicules plus sobres et plus propres, il est probable que la consommation énergétique augmente de façon importante. De plus, la dépendance du territoire à l'automobile et un cours de pétrole fluctuant pourraient augmenter la précarité des ménages les plus modestes et les plus dépendants, notamment ceux les plus éloignés des pôles d'emplois.

Enfin, dans le cadre de la poursuite du dynamisme économique du territoire et notamment des activités de logistique, le fret routier, fortement consommateur et émetteur de GES, devrait se poursuivre dans un scénario "fil de l'eau" et constituer une variable peu modifiable à prendre en compte dans le bilan global.

- Des enjeux pour le PLUi et le PCAET

- › Rechercher une efficacité climatique et énergétique pour Metz Métropole à travers la limitation de l'artificialisation des sols et de l'étalement urbain ;

- › Maîtriser l'impact carbone en limitant les consommations énergétiques, en assurant la promotion de matériaux biosourcés ;

- › Développer les modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle (transports en commun, modes actifs, covoiturage, ...) participant à la réduction des émissions de gaz à effet-de-serre.

E. Un potentiel développement des énergies renouvelables et de récupération

Les orientations nationales et locales existantes notamment engagées avec le PCAET et le schéma des énergies de Metz Métropole devraient contribuer fortement au développement des énergies renouvelables sur le territoire. Ces dynamiques devraient permettre de diminuer la pression sur les ressources fossiles et ainsi participer à la préservation des ressources naturelles.

De plus, le territoire devrait poursuivre le déploiement du réseau de chauffage urbain pour permettre de desservir une part importante de la population par ce mode de chauffage utilisant des sources d'approvisionnement renouvelables (34 % issus de la biomasse) et de récupération (33% issus de l'Unité de Valorisation Énergétique (UVE) des déchets).

Toutefois, l'utilisation voire le renforcement de la biomasse dans le mix énergétique pourrait avoir des incidences sur la fonctionnalité écologique ou la qualité paysagère de massifs boisés présents sur le territoire. Les demandes croissantes pourraient augmenter le risque de dégradation de la ressource bien que des plans de gestion l'encadrent et que les acteurs impliqués dans la filière soient accompagnés pour assurer la durabilité des pratiques.

Dans les années à venir, le territoire devrait toutefois poursuivre la diversification du mix énergétique en sollicitant de nouveaux gisements d'énergie disponibles (solaire, biomasse, aérothermie...) qui participera aux efforts du territoire pour assurer une large part aux énergies renouvelables dans la part de l'énergie consommée.

D'autre part, ces efforts de développement des énergies renouvelables devraient permettre de favoriser des technologies sobres et propres, participant également à la protection des ressources naturelles et à la lutte contre le changement climatique comme c'est le cas avec le projet de production et de distribution d'hydrogène.

Malgré ces différentes dynamiques, la part des énergies fossiles dans l'approvisionnement du secteur du bâti mais aussi des industries devrait rester importante dans les prochaines années. La mutation du

parc automobile vers des technologies sobres et propres devrait cependant connaître une évolution significative à la faveur des objectifs législatifs fixés à 2040 pour le secteur des transports.

- Des enjeux pour le PLUI et le PCAET

- › Poursuivre les efforts en matière de développement des énergies renouvelables et de récupération afin de réduire la dépendance aux énergies fossiles ;

- › Poursuivre le développement du réseau de chauffage urbain et renforcer la part d'énergie renouvelable et de récupération utilisée pour son alimentation ;

- › Prendre en compte la sensibilité environnementale (impact paysager, sur la biodiversité, ...) dans le choix d'implantation des énergies renouvelables.

F. Une gestion des déchets performante qui devrait se poursuivre

En raison de la poursuite du développement démographique et économique du territoire, une augmentation des quantités de déchets à collecter et à gérer devrait être observée.

Toutefois, en lien avec les nombreuses dynamiques de réduction des quantités de déchets produites sur le territoire et de recyclage, l'augmentation pourra être maîtrisée. De plus, des nouvelles pratiques impliquant directement les particuliers seront probablement affirmées dans un scénario au fil de l'eau à travers des démarches de compostage individuel.

La qualité des filières de recyclage et de valorisation des déchets sur le territoire devrait se poursuivre. Le centre de tri dispose, de plus, d'une marge capacitaire qui permet d'absorber l'afflux de nouveaux déchets à long terme. Cela constitue, par ailleurs, une véritable opportunité de production d'énergie de récupération pour le territoire.

Les besoins en logements vont induire une production de déchets du BTP relativement importante. A cela s'ajoute le fait qu'une large partie de ces logements devrait être construite en requalification, nécessitant des démolitions et générant ainsi des volumes de déchets spécifiques supplémentaires. En l'absence de structure pérenne d'élimination ou de recyclage de ces déchets, il y a des risques de dégradation du cadre de vie et de l'environnement en raison de possibles dépôts sauvages impactant le paysage ou encore de pollutions diffuses des sols et des milieux aquatiques du territoire. Mais, si certains sites sont valorisés en accueillant des déchets inertes, ceux-ci seront limités à terme sur le territoire. Il faut par ailleurs prendre en compte les impacts paysagers que ces dépôts peuvent possiblement induire.

- Des enjeux pour le PLUI et le PCAET

- › Soutenir la dynamique de réduction de la production de déchets ménagers sur le territoire : actions de sensibilisation de la population, compostage, économie circulaire, etc. ;

- › Poursuivre la dynamique de valorisation des déchets déjà pleinement engagée sur le territoire (Unité de valorisation énergétique, unité de valorisation des mâchefers, ...).

G. Une exacerbation des risques naturels liée au changement climatique

Le changement climatique vient modifier de manière plus ou moins importante les températures, les périodes de sécheresse, l'intensité des épisodes pluvieux, ... Ces modifications auront des incidences négatives sur les risques et les aléas naturels en les rendant plus prégnants.

Ainsi, avec l'intensification des épisodes pluvieux ou encore les sécheresses rendant les sols moins perméables, le risque d'inondation par débordement ou par ruissellement sera accru. De plus, le développement démographique et économique du territoire sans encadrement vertueux engendrera une augmentation de l'imperméabilisation des sols ce qui accroîtra le risque.

Les épisodes de sécheresse auront également une incidence sur l'aléa retrait-gonflement des argiles ou encore le risque de feux de forêt. Pour les argiles, l'aggravation de cet aléa pourra causer 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...). Les feux de forêts pourront quant à eux survenir plus fréquemment, présentant un risque certain pour la biodiversité mais aussi les paysages.

Globalement, dans les années à venir, un nombre de biens et de personnes exposés au risque pourrait augmenter sur le territoire. Il faut toutefois noter que le territoire est doté de plusieurs documents venant encadrer la prise en compte de ces risques et limiter l'impact sur les biens et les personnes. (Cf. Quelles perspectives pour l'environnement sanitaire et de bien-être sur le territoire métropolitain en pages suivantes).

- Des enjeux pour le PLUI et le PCAET

› Aménager un territoire résilient face aux risques naturels en anticipant les effets du changement climatique (notamment sur les risques inondations et mouvements).

4.3. Quelles perspectives en termes de santé et de bien-être sur le territoire métropolitain ?

Lorsque l'on parle d'urbanisme, de santé et d'environnement, certaines problématiques, plus médiatisées et mieux connues que d'autres, prennent le pas : les chiffres de la mortalité due à la pollution de l'air sont par exemple fréquemment relayés, du fait de leur importance. Ainsi, Le Monde relayait en 2019 le chiffre de 48 000 décès chaque année en France dus à la pollution atmosphérique, devant la mortalité liée à l'alcool. On peut également penser aux nuisances sonores, le calme étant souligné comme un facteur d'attractivité important d'un logement, d'un quartier ou d'une ville. L'enquête d'opinion réalisée dans le plan régional santé environnement 3 Grand Est (2017-2021) s'inscrit également dans cette tendance : les thèmes sur lesquels les répondants se disent les mieux informés sont le monoxyde de carbone (en première position), la pollution de l'air extérieur et le bruit (en troisième et quatrième position).

La question d'un cadre de vie favorable à la santé et au bien-être de la population est en réalité beaucoup plus large. Le guide "Agir pour un urbanisme favorable à la santé" de 2014 détaille trois familles de déterminants de santé : les modes de vie, structures sociales et économiques ; le cadre de vie, la construction et l'aménagement ; et pour finir les milieux et ressources. Parmi celles-ci figurent des déterminants très divers, allant des comportements de vie sains (modes de déplacement doux et actifs, pratiques de sport et de détente, alimentation) à l'adaptation aux changements climatiques (adaptation aux événements climatiques extrêmes...), en passant par la qualité de l'habitat et de l'aménagement urbain (formes urbaines, offre en espace vert, mobilier urbain) ou encore la cohésion sociale et la participation au processus démocratique... **Ces différents déterminants de santé soulignent à quel point l'enjeu de santé, de cadre de vie et de bien-être est transversal.** Il fait ainsi écho à la thématique abordée précédemment d'adaptation et d'atténuation du changement climatique, intimement liée à la qualité du cadre de vie.

Le guide détaille par ailleurs cinq axes pour tendre vers un urbanisme favorable à la santé :

- › réduire les polluants, nuisances et autres agents délétères (émissions & expositions),
- › promouvoir des comportements sains des individus (activité physique et alimentation saine),
- › contribuer à changer l'environnement social pour favoriser la cohésion sociale et le bien-être des habitants,
- › corriger les inégalités de santé entre les différents groupes socio-économiques et personnes vulnérables,
- › soulever et gérer (autant que possible) les antagonismes et les possibles synergies.

Ce dernier axe porte sur la gestion des actions aux enjeux contradictoires, comme la densification par exemple, qui permet de limiter l'étalement urbain et de conserver les paysages, mais qui accroît dans le même temps le risque d'îlot de chaleur urbain. **Si la plupart des thématiques sont déjà identifiées et abordées par la métropole, ces axes permettent de définir un cadre d'analyse intéressant dans le cadre de l'élaboration du PLUi.**

Dès lors, quelles sont les perspectives d'évolution de l'environnement sanitaire et de bien-être sur le territoire métropolitain ?

4.3.1. L'ÉTAT DES LIEUX DU TERRITOIRE

ATOUTS	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> › Des milieux aquatiques et humides (vallée de la Moselle, de la Seille, ...) riches participant à la fois à la qualité des paysages et jouant un rôle essentiel dans la maîtrise du risque inondation › Des haies et des bosquets présents au niveau des espaces notamment au niveau du plateau lorrain participant à l'animation des paysages et à la gestion des risques (notamment d'inondation) › Une sous-trame végétalisée urbaine importante (espaces verts, jardins privées, friches, ...) participant à la lutte contre les îlots de chaleur urbains › 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 › Des risques connus et encadrés (PGRI Rhin Meuse, TRI Metz-Thionville-Pont-à-Mousson, PPRI, PPR mouvement de terrain, PSS, ...) limitant la constructibilité dans les zones à enjeu et par conséquent, les incidences sur les biens et les personnes › De nombreuses zones de calme identifiées dans le PPBE de la Métropole participant à la qualité du cadre de vie et au bien-être des habitants › Un réseau d'assainissement très performant permettant de limiter le risque de pollution diffuse ayant un impact sur l'environnement et la santé des habitants 	<ul style="list-style-type: none"> › Une urbanisation en extension impactant la qualité des paysages (notamment des entrées de ville) et renforçant l'imperméabilisation des sols et les problèmes associés (ruissellement, ...) › Des activités anthropiques passés (activités minières principalement) engendrant divers risques (inondation, mouvements de terrain, sites pollués ...) vis-à-vis des biens et des personnes › Une présence de nombreuses installations classées (ICPE) pouvant avoir un impact à la fois sur l'environnement et sur la santé de la population › Des risques de transports de matière dangereuses, nuisances sonores et pollutions atmosphériques à proximité des infrastructures majeures (voies ferrées, A4, A31, RN431, ...) localement proches des habitations › De nombreuses communes du territoire classées en zone de vulnérabilité nitrate et par conséquent sensibles aux pollutions agricoles pouvant avoir un impact sur la ressource en eau et la santé de la population › Une précarité énergétique impactant 1/5ème des ménages messins
DYNAMIQUES PRESENTIES EN L'ABSENCE DE PLUI	
<ul style="list-style-type: none"> › Un patrimoine marqué par les anciennes activités économiques et militaires du territoire, se traduisant aujourd'hui par la présence de friches ou de sites pollués nécessitant des actions de reconquête complexes. › 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, portant une ambition de devenir une « métropole de l'écologie urbaine et humaine » › 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 › Une qualité des eaux de surface et souterraines variables restant à améliorer afin de garantir la pérennité de la ressource en eau › Des activités anthropiques présents le long de la Moselle pouvant avoir de potentiels impacts sur la qualité de l'eau et la santé de la population › Une augmentation de l'étalement urbain sur le territoire favorisant une augmentation de certains risques naturels et un renforcement des nuisances (notamment liées aux déplacements) › Des dynamiques de développement (logements, développement économique) suscitant des nouveaux besoins et des pressions sur les ressources à anticiper et maîtriser › Des risques de pollutions supplémentaires de milieux naturels en phase travaux et exploitation (flux routiers, travaux, installations, ...) 	

4.3.2. QUELLES PERSPECTIVES FACE AUX ENJEUX SANITAIRES SUR LE TERRITOIRE ?

A. Des éléments constitutifs du cadre de vie à préserver et à étoffer

Bien qu'un tiers de la surface métropolitaine soit artificialisée, les habitants des différentes communes bénéficient de la présence d'un cadre naturel riche, particulièrement au niveau des Côtes de Moselle. Les grandes surfaces boisées, certains éléments marqueurs du territoire comme le Mont Saint-Quentin ou les anciennes fortifications messines (fort de Queuleu, fort de Plappeville, ...) sont aujourd'hui des lieux de détente, de pratique sportive et de loisirs. A ce titre, ils participent grandement à améliorer le cadre de vie des habitants de la métropole, et favorisent des modes de vies plus sains. Mais les lieux de détente ne se limitent pas aux grands ensembles paysagers qui constituent l'environnement naturel du territoire. La nature en ville, déjà valorisée par diverses actions et aménagements au sein de la métropole, est un élément fondamental du bien-être au quotidien pour la population. Ainsi, les habitants de Metz bénéficient de 45m² d'espaces verts par habitant, soit 14m² de plus que la moyenne des 50 plus grandes villes françaises. Les différents espaces mentionnés, qu'ils fassent partie de la trame urbaine ou de grandes continuités écologiques comme les Côtes de Moselle, fabriquent également un paysage de grande qualité, gage d'un cadre de vie attractif et qualitatif.

Ces enjeux de cadre de vie et de bien-être sont à mettre en relation avec l'adaptation et la lutte contre le changement climatique. Les grands espaces paysagers et naturels, tout comme les espaces de nature en ville jouent un rôle primordial dans la lutte contre le changement climatique : réduction de la vulnérabilité aux risques, création d'îlots de fraîcheur, préservation de la biodiversité. Le parc de la Seille à Metz et de l'Archyre à Scy-Chazelles sont de bons exemples. Ils permettent de gérer les débordements de la Seille ainsi que les eaux pluviales en restant inondables et perméables. La production de l'outil SESAME avec le CEREMA mais aussi les travaux en faveur de l'identification des îlots de chaleur vont également dans le sens d'une adaptation du territoire de Metz Métropole au changement climatique.

En définitive, les choix d'urbanisation portés par le PLUi auront une importance majeure dans la préservation de ces espaces, qui jouent un rôle tant au niveau du bien-être des habitants de la métropole messine et donc de leur santé, que de la résilience du territoire face au changement climatique. Il s'agira donc de maintenir ces espaces, ou d'en créer de nouveaux dans le cadre des projets de développement du territoire, par exemple via des formes urbaines privilégiant les microclimats : ombre, circulation de l'air, présence de l'eau et du végétal.

- Des enjeux pour le PLUi et le PCAET

› S'appuyer sur les grands espaces de nature métropolitains et les espaces de nature en ville pour offrir aux habitants des zones de loisirs et de bien-être favorables à leur santé.

B. L'amélioration du bâti comme vecteur de qualité de vie

La qualité de l'habitat constitue un élément important du cadre de vie et de la santé des habitants : luminosité, isolation thermique et acoustique, matériaux utilisés. Ainsi, 19,5% de la population de la métropole est touchée par la vulnérabilité énergétique, d'après l'observatoire de la précarité énergétique Grand Est. Est en situation de vulnérabilité énergétique toute personne devant dépenser le double de l'effort médian (en pourcentage du revenu) pour ses dépenses liées à l'énergie (chauffage du logement, déplacements en voiture). En accord avec les objectifs du SCoTAM, le PLUi devra poursuivre des objectifs de réhabilitation thermique, mais aussi de lutte contre l'habitat indigne et dégradé, et ainsi améliorer la situation énergétique et sanitaire actuelle de nombreux ménages. Le SRADDET se saisit également de cet enjeu, puisque l'un de ces objectifs vise 100% du parc résidentiel en bâtiments basse consommation (BBC) d'ici 2050. Cet objectif sera également à prendre en compte.

Les opérations de réhabilitation énergétique du bâti permettent l'amélioration du cadre de vie à plusieurs égards. D'une part, elles réduisent les inégalités sociales entre les ménages de la métropole en faisant bénéficier aux ménages les plus précaires d'aides à la rénovation permettant de faire diminuer leurs dépenses énergétiques. D'autre part, ces opérations permettent de réduire les émissions de GES liées au bâti, donc de lutter contre le changement climatique et in fine de réduire ses effets, et donc

d'améliorer le cadre de vie des habitants. Pour rappel, le secteur résidentiel représentait 42% de la consommation énergétique finale en 2017 sur le territoire de la métropole.

Ces éléments soulignent encore une fois la transversalité des enjeux de santé, de cadre de vie, et d'environnement.

- Des enjeux pour le PLUI et le PCAET

› Améliorer les conditions et le cadre de vie des ménages en situation de précarité énergétique et s'adapter au changement climatique par la rénovation thermique du parc de logement (permettre les travaux sur le bâti, prioriser les opérations de renouvellement urbain...).

C. Des risques naturels encadrés

Les risques liés aux inondations sont bien connus et maîtrisés par les PPR inondations et le PSS qui s'appliquent sur la métropole. Le PGRI permet également d'assurer une meilleure prise en compte du risque, de limiter la vulnérabilité de la population et de favoriser la résilience. D'autre part, la SLGRI, réalisée à l'échelle du bassin versant de la Moselle aval contributeur des aléas, permettra de prendre en compte à une échelle plus large le risque notamment vis-à-vis de sa prévention, et à l'atténuer sur le territoire de Metz Métropole.

Par ailleurs, les objectifs fixés par le SCoTAM permettront de préserver de l'imperméabilisation les terres agricoles et naturelles dont les capacités d'infiltration ont été préservées. Toutefois, les extensions urbaines, les opérations de renouvellement urbain et de densification vont générer localement de nouvelles imperméabilisations qui viendront renforcer le ruissellement dans ces zones, nécessitant une gestion intégrée des eaux pluviales.

Le risque lié aux mouvements de terrain est bien présent sur le territoire. Mais, il est pris en compte sur un certain nombre de communes avec la présence d'un Plan de Prévention des Risques « Mouvements de terrain ». Ainsi, la vulnérabilité ne devrait pas augmenter sur ces communes. Par rapport au risque de retrait-gonflement des argiles, la vulnérabilité de certains secteurs habités pourrait augmenter du fait de périodes de sécheresse plus importantes sur les biens et les constructions tout en engageant possiblement la sécurité des habitants.

- Des enjeux pour le PLUI et le PCAET

› 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 milieu urbain, que naturel ou agricole ;

› Tenir compte des risques de mouvement de terrain de différentes natures : retrait-gonflement des argiles, cavités naturelles, galeries liées à l'ancienne activité minière, ...

D. Des reconversions de friches et sites pollués plus lentes en l'absence de PLUi

Le SCOTAM prescrit et recommande des orientations favorables à la reconversion des friches et au renouvellement urbain. Ces projets sont de véritables leviers pour la dépollution des sols sur les sites concernés. Cette dynamique serait toutefois moins efficiente en l'absence d'orientation limitant l'étalement urbain dans le PLUi. Réalisés au coup par coup lors des projets, le renouvellement et la dépollution des sites et sols pollués pourra ponctuellement réduire les risques de pollution des ressources naturelles que sont le sol et l'eau.

- Des enjeux pour le PLUi et le PCAET

- › Engager une reconquête des friches et des sols pollués avec des activités et des usages compatibles;
- › Agir en faveur de la résorption des pollutions des sols, en privilégiant des solutions douces basées sur les bénéfices de la nature.

E. Une augmentation potentielle des nuisances sonores

Les habitants et usagers, connaissent toujours des nuisances liées au trafic routier qui s'intensifie. La connaissance du bruit sur le territoire a permis d'identifier les zones à préserver et de décliner des outils (ex: PPBE) pour maîtriser l'urbanisme en lien avec la problématique des nuisances sonores. Toutefois, en l'absence de traduction de ces outils dans le PLUi, les possibles bénéfices ne pourront être observés.

Aucun projet d'infrastructure d'envergure et susceptible d'engager de nouvelles nuisances n'est recensé pour les années à venir. De plus, les politiques de valorisation des modes alternatifs de déplacements pourraient également permettre de limiter le développement de nouvelles nuisances sonores liées aux transports.

- Des enjeux pour le PLUi et le PCAET

- › Limiter l'exposition aux nuisances sonores en mobilisant des actions transversales : renforcement de la trame verte et bleue, développement de modes alternatifs de déplacement (mobilité douce et active, transports en commun, le covoiturage, ...);
- › Préserver les zones de calme présentes sur le territoire en tant qu'espaces de ressourcement pour la population.

F. Une dégradation de la qualité de l'air qui reste à nuancer

Malgré un SCoT récent, en l'absence de PLUi, l'intensification du trafic routier attendu dans un scénario tendanciel en raison d'un développement urbain potentiellement moins organisé devrait participer à diminuer la qualité de l'air sur le territoire métropolitain. Cette augmentation de polluants atmosphériques devrait se concentrer au niveau des principaux axes de communication.

Il faut toutefois nuancer ces hypothèses puisqu'une partie du trafic pourrait se reporter vers la multimodalité en lien avec les différents projets menés sur le territoire (développement des transports en commun, des mobilités douces, ...). De plus, le territoire est couvert par un PCAET, approuvé en décembre 2015 et en cours de révision, qui contribuera également à prendre en compte les enjeux concernant l'amélioration de la qualité de l'air. Toutefois, en l'absence de PLUi mettant l'accent sur l'intensification urbaine en intégrant directement le volet déplacements, particulièrement aux abords des lignes de transport collectif structurantes, une part moins importante de la population pourra en bénéficier.

- Des enjeux pour le PLUi et le PCAET

- › Limiter les émissions polluantes notamment par des objectifs en faveur d'une mobilité plus durable et de la réduction des émissions liées aux constructions ;
- › Porter une attention particulière sur l'éloignement des personnes sensibles (équipements sanitaires, d'enfance, sportif, ...) vis-à-vis des principales sources de pollution.

5. ANNEXES

5.1. Glossaire

Alluviale (plaine) : Plaine formée par le dépôt de matériaux (gravillons, sables...) déposés par les eaux courantes et pro- venant d'une érosion en amont.

Anthropique : Se dit d'un paysage, d'un sol, d'un relief dont la formation résulte essentiellement de l'Homme.

Artificialisation (des sols) : Transformation d'un sol à caractère naturel ou agricole par des actions d'aménagement, pouvant entraîner son imperméabilisation totale ou partielle.

Biodiversité : La biodiversité est définie par la Convention sur la diversité biologique comme : "la variabilité des êtres vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie : cela comprend la diversité au sein des espèces, ainsi que celle des écosystèmes" (art. 2). Le concept de biodiversité concerne donc toutes les composantes et les variations du monde vivant. Les scientifiques distinguent 3 niveaux d'organisation : la diversité écologique (les écosystèmes), la diversité spécifique (les espèces) et la diversité génétique (les gènes). Une autre composante essentielle et constitutive de la biodiversité sont les interactions au sein et entre chacun de ces trois niveaux d'organisation.

Bras mort : Endroit d'une rivière qui n'est plus traversé par le passage de l'eau.

Champ électromagnétique : Un champ électromagnétique apparaît dès lors que des charges électriques sont en mouve- ment. Ce champ résulte de la combinaison de 2 ondes, l'une électrique, l'autre magnétique.

Chiroptères : Nom d'ordre attribué aux chauve-souris.

Continuité écologique : Libre circulation des organismes vivants et libre accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri. Elle implique aussi le bon déroulement du transport naturel des sédiments.

Corridor écologique : Connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacements et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

Coteaux : Versants d'une colline, d'un plateau. Peuvent être notamment occupés par un vignoble.

Déclaration d'Utilité Publique : Acte administratif reconnaissant le caractère d'utilité publique d'une opération projetée par une personne publique ou pour son compte, après avoir recueilli l'avis de la population (enquête d'utilité publique).

Écosystème : Système formé par un environnement (biotope) et par l'ensemble des espèces (biocénose) qui y vivent, s'y nourrissent et s'y reproduisent.

Energie de récupération : Résidu du rendement d'une transformation d'énergie. Quantité importante de chaleur qui est relâchée dans l'environnement dans le cadre de processus industriels, par des systèmes de combustion, de refroidissement.

Energie renouvelable : Se dit de formes d'énergie s'appuyant sur des ressources inépuisables (le soleil, le vent, les mouvements de l'eau, la chaleur terrestre) ou se renouvelant rapidement à l'échelle humaine (cultures, forêts)

Energie fossile : Sources d'énergie dont les stocks sont limités et non renouvelables à l'échelle humaine (pétrole, gaz naturel, charbon, uranium)

Enveloppe urbaine : Aire délimitant un ensemble de parcelles construites à une date donnée. Cette enveloppe urbaine constitue une référence spatiale permettant de localiser la li- mite de constructions.

Étalement urbain : Phénomène marqué par un éparpillement des activités et une urbanisation résidentielle avec l'augmentation de la superficie d'une ville. Il est notamment soutenu par de faibles valeurs foncières en marge des villes-centre, une approche routière de l'accessibilité, et un urbanisme fonctionnaliste. Il contribue à l'artificialisation des sols.

Franges urbaines : Elles correspondent aux zones de transition entre l'enveloppe urbain (zone bâti) et les milieux naturels ou agricoles (zone non bâti)

Friche : Terrain dépourvu de culture et abandonné. Une friche industrielle est une zone momentanément sans emploi et qui peut servir à des implantations d'activités diverses (entre- prises, espaces verts...).

Gravières : Lieux d'où sont extraits les graviers, c'est-à-dire des petits cailloux qui servent à la fabrication des routes, etc.

Ilot de chaleur urbain : Élévation des températures de l'air et de surface des centres villes par rapport aux périphéries, particulièrement la nuit. Ce phénomène est lié à plusieurs facteurs : l'occupation du sol (sols minéralisés, absence de végétation), dégagement de chaleur issue des activités humaines (moteurs de véhicules...), les matériaux utilisés pour la construction des bâtiments et des infrastructures, etc.

Milieu prairial : Terrain couvert d'herbacés utilisées pour l'alimentation des animaux, par pâture ou par fauche, ou par les deux méthodes

Milieu thermophile : Terrain dont la pédologie, le socle géologique et les conditions climatiques influencent fortement les habitats prairiaux présents. On retrouve dans ces milieux une forte richesse biologique.

Milieux humides : Terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. (Art. L.211-1 du code de l'environnement).

Nappes phréatiques : Réservoirs d'eaux souterraines stockées à faible profondeur dans des roches poreuses et perméables qui composent les zones aquifères.

Périurbain : Forme urbaine caractérisée par l'éloignement et la discontinuité du bâti vis-à-vis de l'agglomération : il correspond à la partie non agglomérée des aires urbaines.

Plateforme multimodale : Espace qui associe et connecte plusieurs modes de transport (routier, ferroviaire, etc.)

Précarité énergétique : Personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat.

Règlementation thermique : Ensemble de règles à appliquer dans le domaine de la construction afin d'augmenter le confort des occupants tout en réduisant la consommation énergétique des bâtiments. La réglementation en vigueur en France date de fin 2020 (RT 2020).

Réseau de chaleur : Système de distribution de chaleur produite de façon centralisée, permettant de desservir plusieurs usagers. Il comprend une ou plusieurs unités de production de chaleur, un réseau de distribution primaire dans lequel la chaleur est transportée par un fluide caloporteur, et un ensemble de sous-stations d'échange, à partir desquelles les bâtiments sont desservis par un réseau de distribution secondaire

Réseau séparatif (eaux usées) : Réseau séparant la collecte des eaux domestiques dans un réseau et les eaux pluviales dans un autre. Le système séparatif a l'avantage d'éviter le risque de débordement d'eaux usées dans le milieu naturel lorsqu'il pleut. Il permet de mieux maîtriser le flux et sa concentration en pollution et de mieux adapter la capacité des stations d'épuration.

Réseau unitaire (eaux usées) : Réseau évacuant dans les mêmes canalisations les eaux usées domestiques et les eaux pluviales. Le réseau unitaire cumule les avantages de l'économie (un seul réseau à construire et à gérer) et de la simplicité (toute erreur de branchement est exclue), mais nécessite de tenir compte des brutales variations de débit des eaux pluviales dans la conception et le dimensionnement des collecteurs et des ouvrages de traitement.

Réservoir de biodiversité : Espaces dans lesquels la biodiversité, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Résilience : Concept qui réinterroge la façon de penser le système urbain et ses perturbations. Appliqué à la ville, il peut être défini comme la capacité d'un système urbain à absorber une perturbation et à retrouver ses fonctions à la suite à celle-ci.

Retrait-gonflement des argiles : Les terrains argileux superficiels peuvent voir leur volume varier à la suite d'une modification de leur teneur en eau, en lien avec les conditions météorologiques. Ils se « rétractent » lors des périodes de sécheresse (phénomène de « retrait ») et gonflent au retour des pluies lorsqu'ils sont de nouveau hydratés (phénomène de « gonflement »). Ces variations sont lentes, mais elles peuvent atteindre une amplitude assez importante pour endommager les bâtiments localisés sur ces terrains.

Ripisylve : Ensemble des formations boisées (arbres, arbustes, buissons) qui se trouvent aux abords d'un cours d'eau.

Ruissellement urbain : Le ruissellement apparaît lorsque les eaux de pluie ne peuvent pas ou plus s'infiltrer dans le sol. Cette incapacité à absorber les eaux apparaît soit lorsque l'intensité des pluies est supérieure à la capacité d'infiltration de la surface du sol, soit lorsque la pluie arrive sur une surface partiellement ou totalement saturée. L'urbanisation et l'imperméabilisation des sols viennent renforcer ce phénomène.

Unité paysagère : Portion de l'espace constituant un ensemble relativement homogène sur le plan de la topographie, de l'utilisation de l'espace et de la couverture végétale ou de l'occupation humaine.

Usoir : Portion de terrain située entre les alignements de façades des constructions et la voirie. Historiquement, l'usoir est dédié à l'activité communautaire du village. Le plus fréquemment de domanialité publique, il a parfois été englobé dans l'espace privé des propriétés attenantes

Vernaculaire : Architecture conçue en harmonie avec son environnement, en rapport avec l'aire géographique qui lui est propre, son terroir et ses habitants. Ce type de bâti naît du sol et des ressources de la région où il se développe et sa conception prend en compte l'ensemble des contraintes locales. Il présente donc une bonne résistance à l'égard des risques naturels de la région.

Village – rue : Type d'habitat rural groupé dont les constructions se succèdent de part et d'autre d'une rue unique.

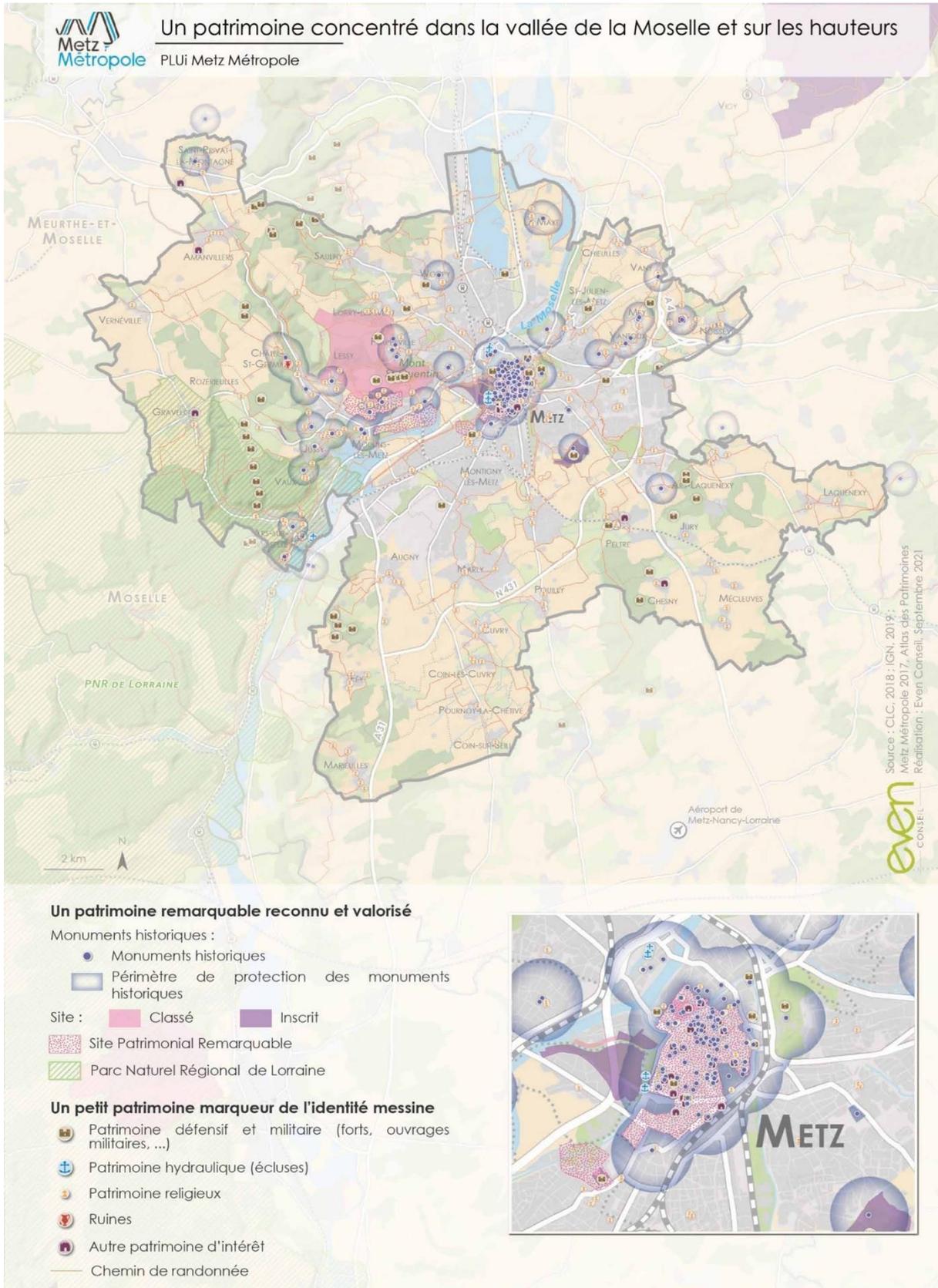
5.2. Liste des acronymes

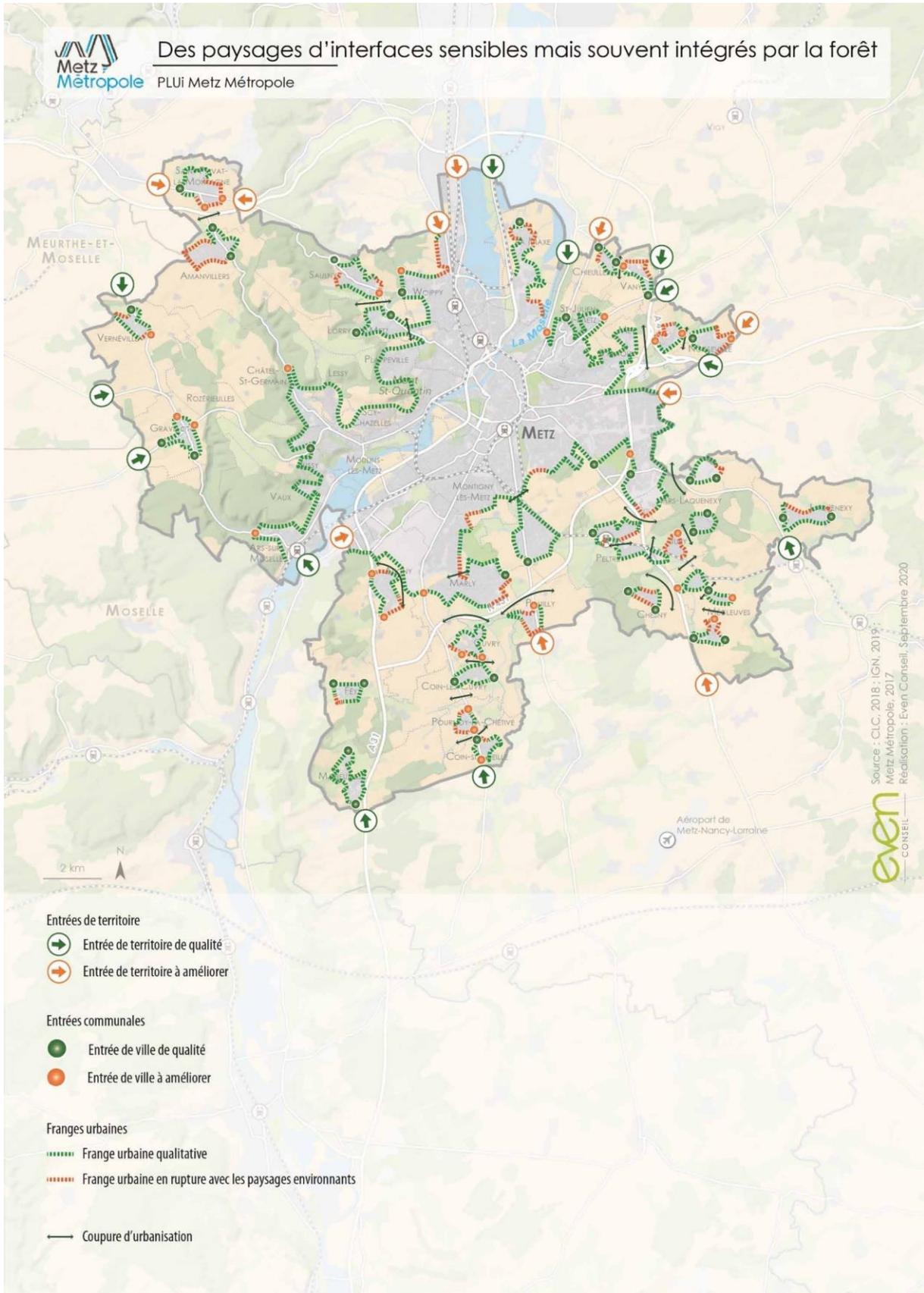
ADEME Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie	PAVD Plateforme d'Accueil et de Valorisation des Déchets
AEP Alimentation en Eau Potable	PCAET Plan Climat-Air-Energie Territorial
AGURAM Agence d'Urbanisme d'Agglomérations de Mo- selle	PEB Plan d'Exposition au Bruit
ANSES Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail	PGRI Plan de Gestion du Risque Inondation
AOC Appellation d'Origine Contrôlée	PIG Projet d'Intérêt Général
BNPE Banque Nationale des Prélèvements quantita- tifs en Eau	PLPDMA Plan Local de Prévention des Déchets Ménagers Assimilés
BRGM Bureau de Recherches Géologiques et Mi- nières	PNR Parc Naturel Régional
CAUE Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'En- vironnement	PNSE Plan National Santé Environnement
CBS Cartes de Bruit Stratégiques	PPA Plan de Protection de l'Atmosphère
CEREMA Centre d'Etudes et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement	PPBE Plan de Prévention du Bruit dans l'Environne- ment
COVNM Composés Organiques Volatils Non Métha- niques	PPR Plan de Prévention des Risques
DDT Direction Départementale des Territoires	PPRI Plan de Prévention du Risque Inondation
DOO Document d'Orientation et d'Objectifs	PPRT Plan de Prévention des Risques Technologiques
DREAL Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement	PRPGD Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets
DUP Déclaration d'Utilité Publique	PRSE Plan Régional Santé Environnement
ENR Energies Renouvelables et de Récupération	PSS Plan des Surfaces Submersibles
EPCI Etablissement Public de Coopération Inter- communale	SAGE Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau
GES Gaz à Effet de Serre	SCOTAM Schéma de Cohérence Territoriale de l'Agglomération Messine
GR Grande Randonnée	SDAGE Schéma Directeur d'Aménagement et de Ges- tion des Eaux
Institut Français des Sciences et Technologies IFSTTAR des Transports, de l'Aménagement et des Réseaux	SDC Schéma Départemental des Carrières
IGN Institut national de l'information géographique et forestière	SEBVF Syndicat des Eaux Basse-Vigneulles et Faul- quemont
ICPE Installations Classée pour la Protection de l'Environnement	SERM Syndicat des Eaux de la Région Messine
OMA Ordures Ménagères Assimilées	SESEM Syndicat intercommunal des Eaux du Sillon de l'Est Messin
OMR Ordures Ménagères Résiduelles	SIEGVO Syndicat Intercommunal des Eaux de Gravelotte et de la Vallée de l'Orne

PAAD Projet d'Aménagement et de Développement Durables	SIS Secteurs d'Informations sur les Sols
PAC Politique Agricole Commune	SLGRI Stratégie Locale de Gestion du Risque Inondation
PAGD Plan d'Aménagement et de Gestion Durable	SMIEV Syndicat Mixte Intercommunal des Eaux de Verny
PAV Points d'Apport Volontaire	SPANC Service Public d'Assainissement Non-Collectif

SPR Site Patrimonial Remarquable
SRADDET Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
SRC Schéma Régional des Carrières
SRCAE Schéma Régional Climat Air Energie
SRCE Schéma Régional de Cohérence Écologique
TMD Transports de Matières Dangereuses
TRI Territoires à Risques importants d'Inondations
TVB Trame Verte et Bleue
UEM Usine d'Électricité de Metz
UTM Unité de Tri des Matériaux à recycler
UVE Unité de Valorisation Énergétique
UVM Unité de Valorisation des Mâchefers
ZAC Zone d'Aménagement Concerté
ZICO Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

5.3. Atlas cartographique

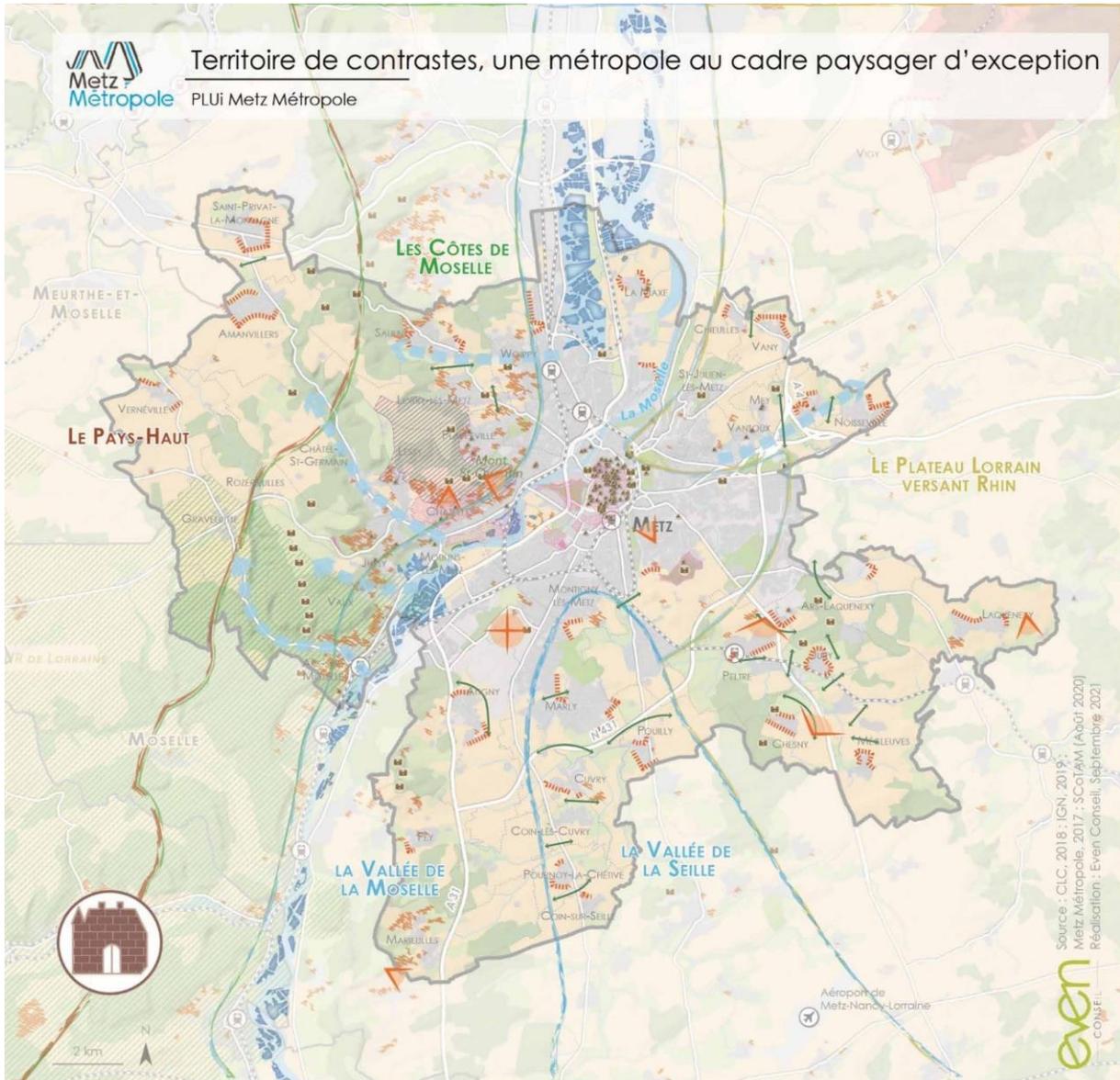




Source : C.L.C. 2018 ; IGN, 2019 ;
Metz Métropole, 2017
Réalisation : Even Conseil, Septembre 2020



- Entrées de territoire**
- Entrée de territoire de qualité
 - Entrée de territoire à améliorer
- Entrées communales**
- Entrée de ville de qualité
 - Entrée de ville à améliorer
- Franges urbaines**
- Frange urbaine qualitative
 - Frange urbaine en rupture avec les paysages environnants
- Coupure d'urbanisation



Source : CLC, 2018 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017 ; SCot RM (Août 2020)
Réalisation : Even Conseil, Septembre 2021



Un socle nature riche, à l'origine des paysages singuliers du territoire à valoriser

Un relief contrasté, support de vues remarquables et de covisibilités

Une diversité paysagère à valoriser :

- La vallée de la Moselle, véritable artère bleue du territoire
- Les Côtes de Moselle, écrin vert de la métropole
- Le Pays-Haut, une pause rurale inattendue
- Le Plateau Lorrain versant Rhin, grands panoramas ondulés

Des pépites paysagères à révéler :

- Points de vue et belvédères à aménager
- Un redéploiement de la viticulture et des vergers sur les pentes des côtes de Moselle
- Des vallons discrets à redécouvrir
- Des paysages lacustres à ouvrir sur le grand paysage

Des marqueurs paysagers et patrimoniaux hérités du passé

Une valeur patrimoniale reconnue par le PNR de Lorraine sur une partie du territoire

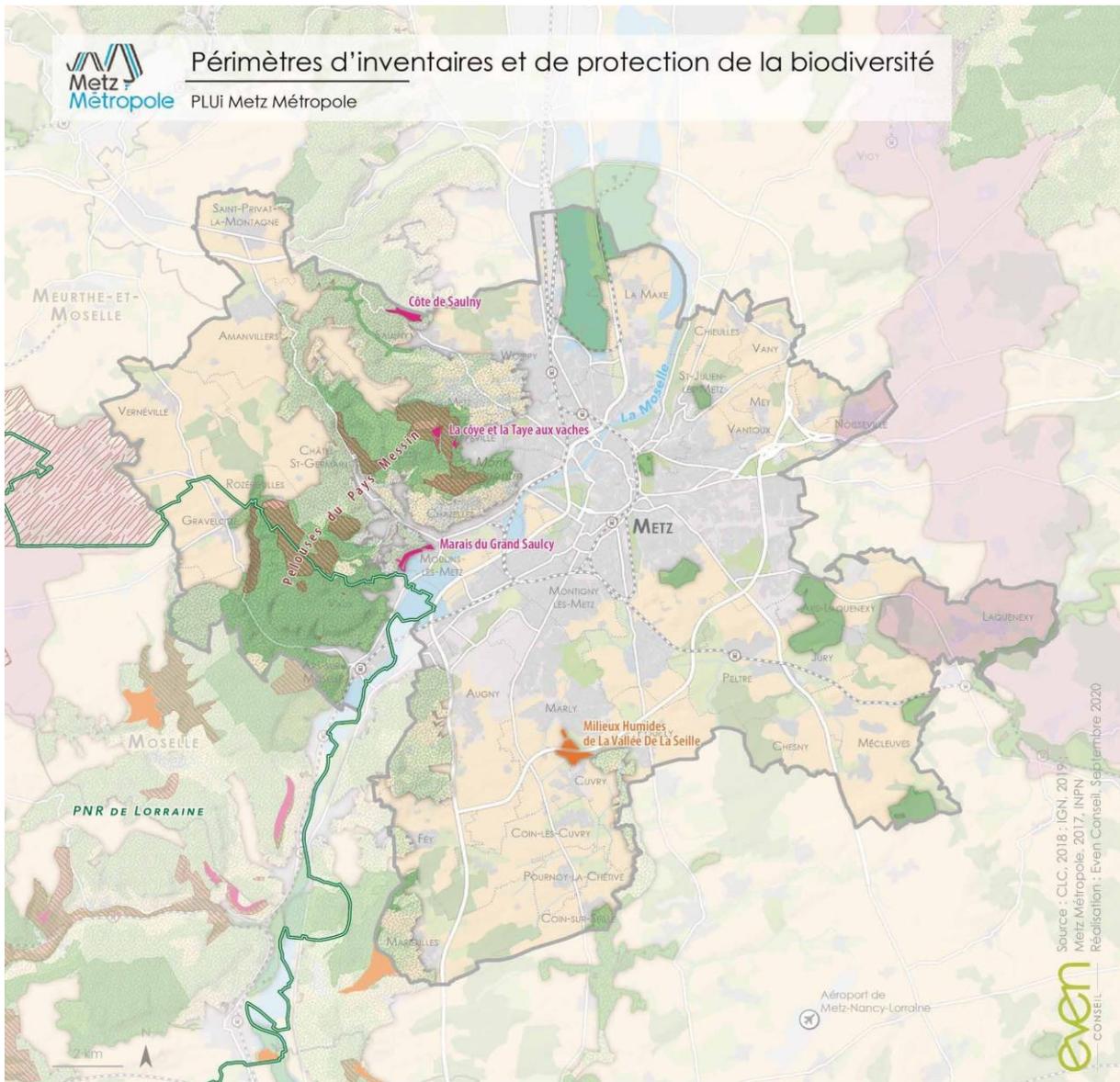
Le Mont Saint-Quentin, site classé emblématique dominant le territoire, dont la valorisation est à poursuivre

Un patrimoine remarquable reconnu à prendre en compte et à mettre en réseau :

- Sites Patrimoniaux Remarquables
- Sites inscrits et classés
- Monuments historiques
- Des forts perchés sur les hauteurs, à reconquérir
- Un patrimoine vernaculaire support de l'identité locale à intégrer aux réflexions

Des dynamiques d'évolution du territoire fragilisant les paysages

- Une simplification des paysages agricoles à freiner
- Des coupures d'urbanisation à maintenir
- Des franges urbaines abruptes à intégrer dans le grand paysage
- Des infrastructures majeures, ruptures urbaines à atténuer



Source : CLC, 2018 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017 ; INPN Réalisation : Even Conseil, Septembre 2020



Périmètres de protection de la biodiversité

- Arrêté de Protection de Biotope
- Sites Conservatoires des Espaces Naturels
- Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

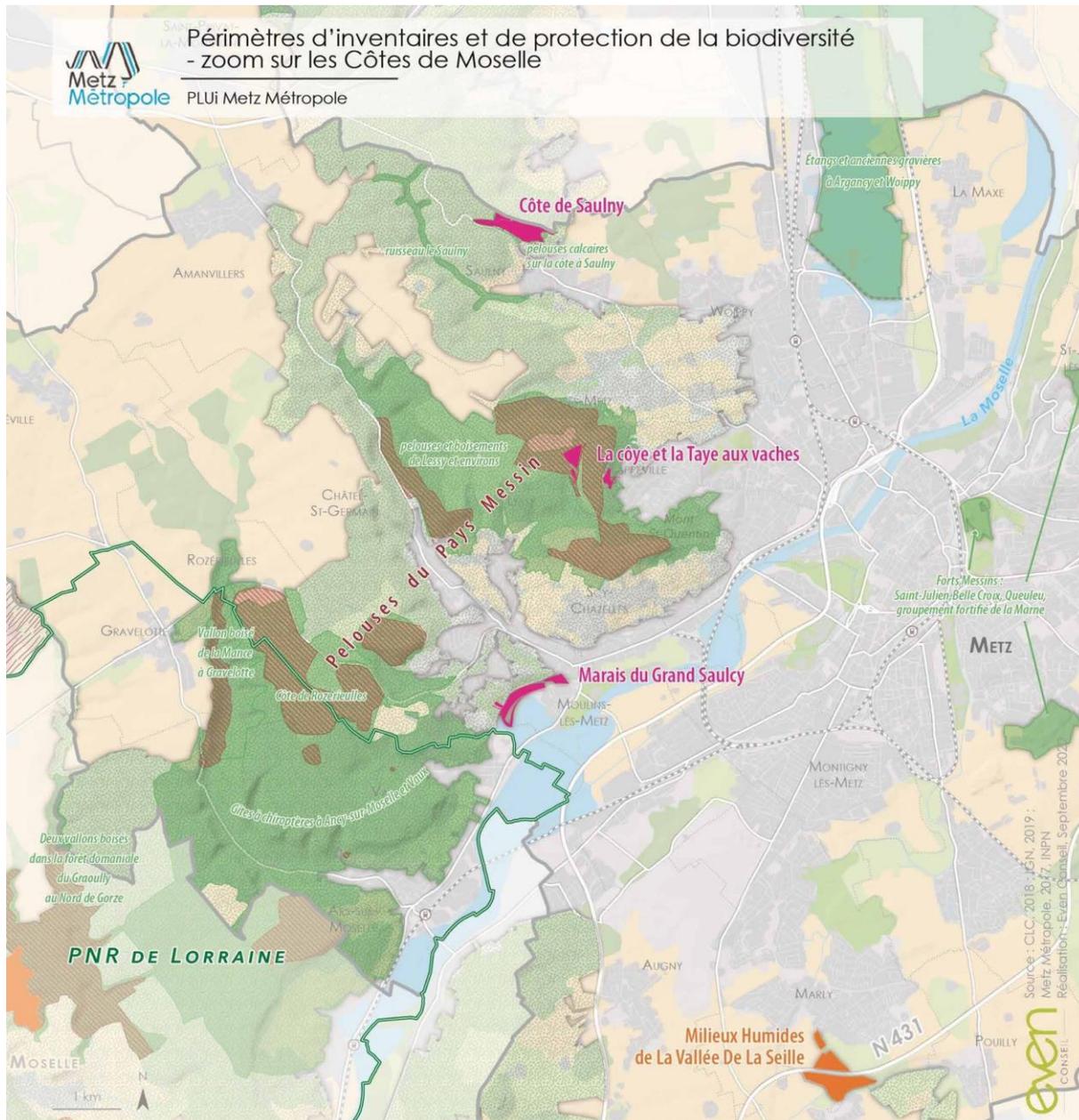
Sites Natura 2000 :

- Zone Spéciale de Conservation - Directive Habitat
- Zone de Protection Spéciale - Directive Oiseaux (hors territoire)

Parc Naturel Régional de Lorraine

Périmètres d'inventaires de la biodiversité

- ZNIEFF de Type I
- ZNIEFF de Type II



Périmètres de protection de la biodiversité

- Arrêté de Protection de Biotope
- Sites Conservatoires 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 (hors territoire)

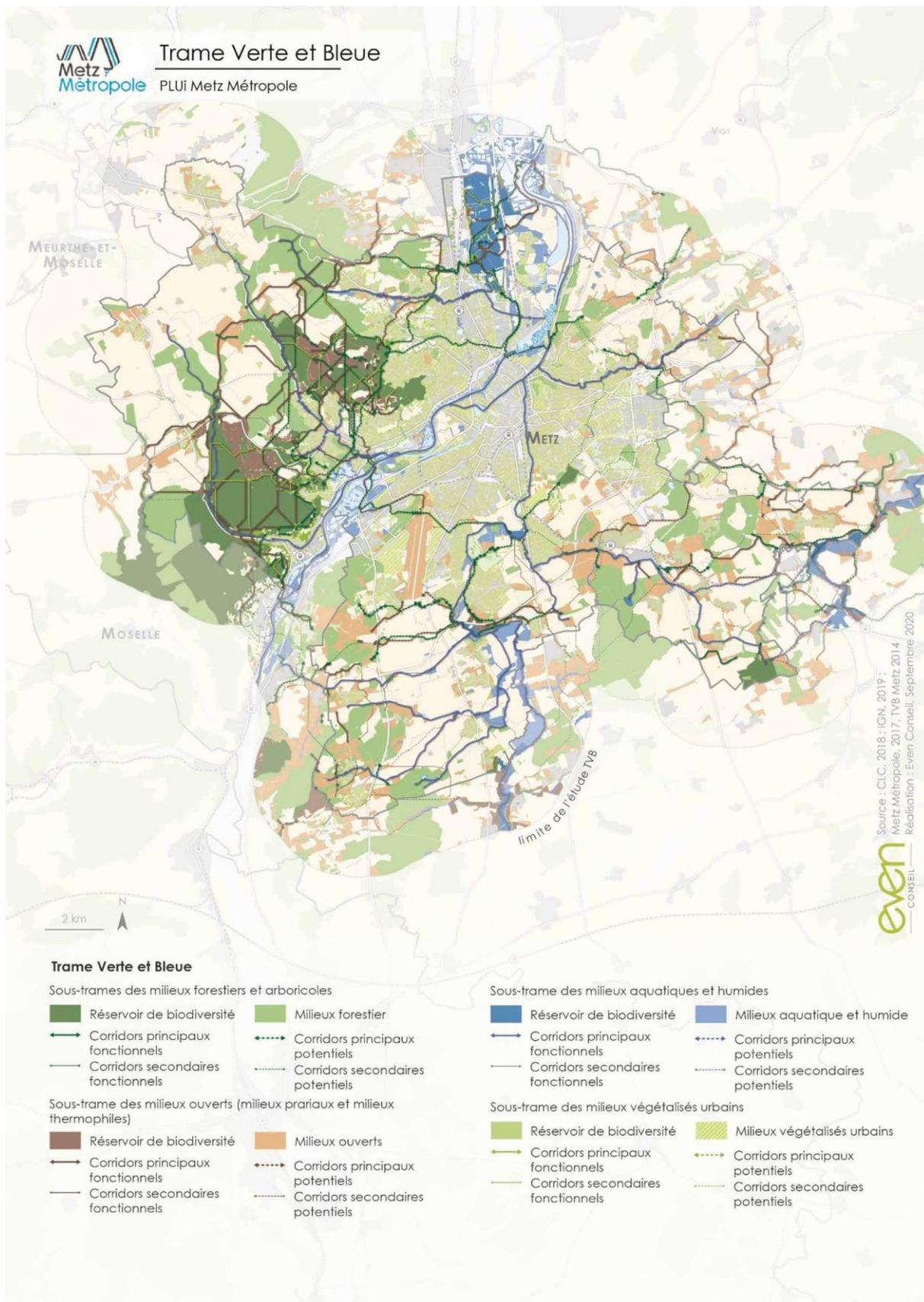
Parc Naturel Régional de Lorraine

Périmètres d'inventaires de la biodiversité

- ZNIEFF de Type I
- ZNIEFF de Type II

Source : CLC, 2018 ; IGN, 2019 ;
 Metz Métropole, 2017 ; INPN
 Réalisation : Evén Conseil, Septembre 2022





Source : CLC, 2018 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017 ; TVB Metz 2014
 Réalisation : Even Conseil, Septembre 2020



Trame Verte et Bleue

Sous-trame des milieux forestiers et arboricoles

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réservoir de biodiversité | Milieux forestier |
| Corridors principaux fonctionnels | Corridors principaux potentiels |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

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

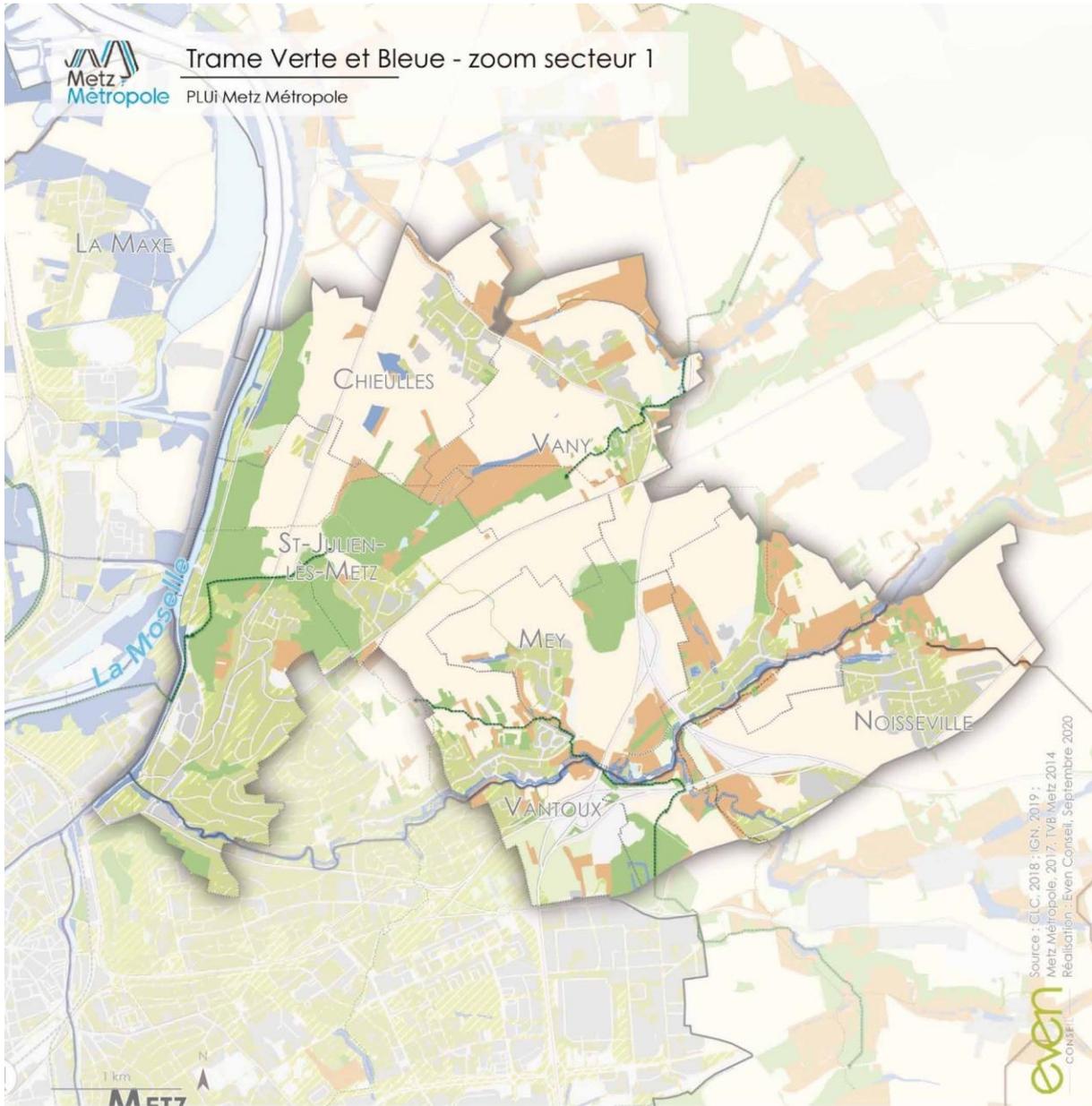
- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réservoir de biodiversité | Milieux ouverts |
| Corridors principaux fonctionnels | Corridors principaux potentiels |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

Sous-trame des milieux aquatiques et humides

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

Sous-trame des milieux végétalisés urbains

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



Source : E.C. 2018 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017 ; TVB Metz 2014
Réalisation : Even Conseil, Septembre 2020



Trame Verte et Bleue

Sous-trames des milieux forestiers et arboricoles

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réservoir de biodiversité | Milieux forestier |
| Corridors principaux fonctionnels | Corridors principaux potentiels |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

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

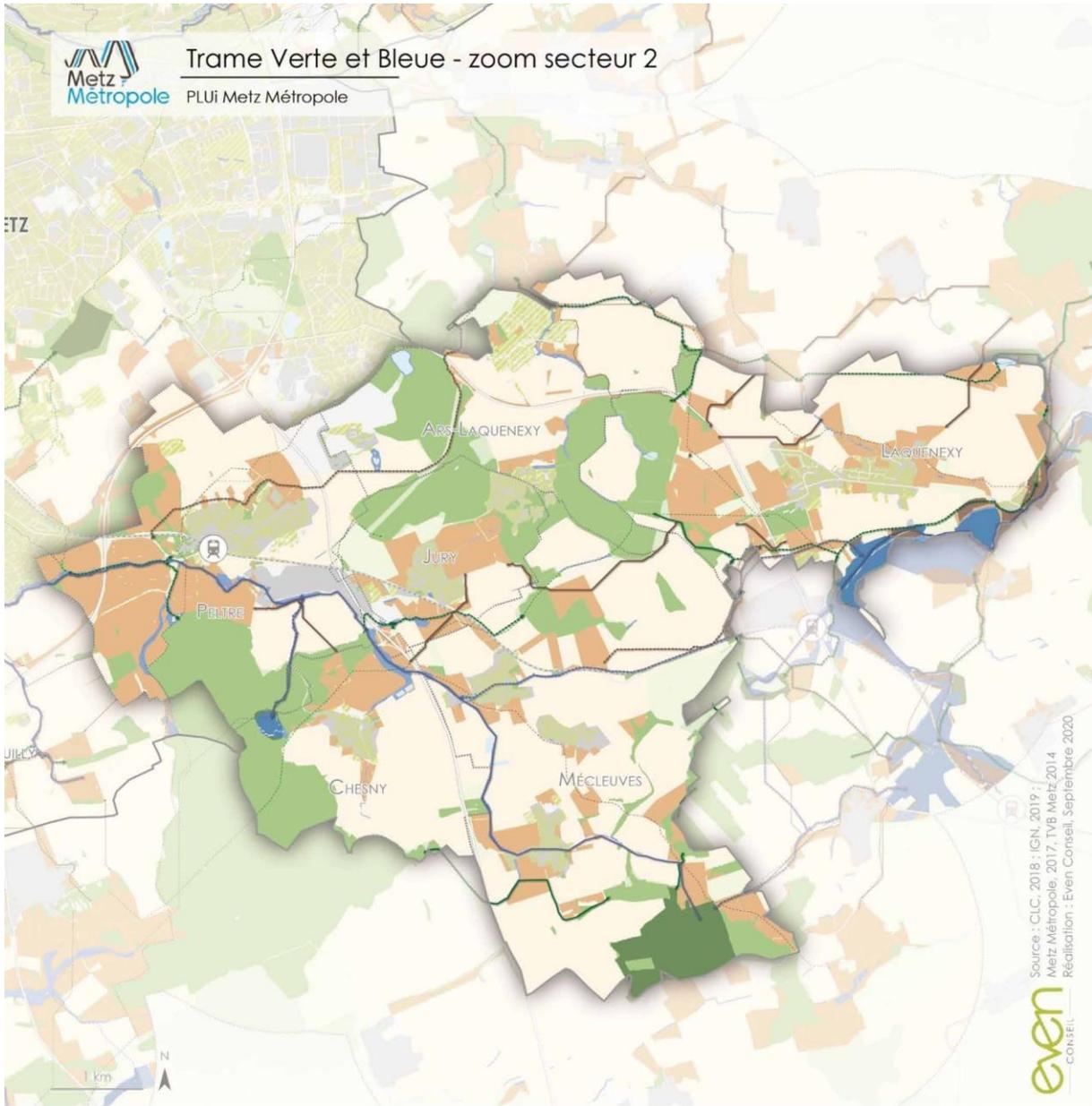
- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réservoir de biodiversité | Milieux ouverts |
| Corridors principaux fonctionnels | Corridors principaux potentiels |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

Sous-trame des milieux aquatiques et humides

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

Sous-trame des milieux végétalisés urbains

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



Source : CLC, 2018 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017 ; TVB Metz, 2014
Réalisation : Even Conseil, Septembre 2020



Trame Verte et Bleue

Sous-trames des milieux forestiers et arboricoles

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réserveur de biodiversité | Milieux forestier |
| Corridors principaux fonctionnels | Corridors principaux potentiels |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

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

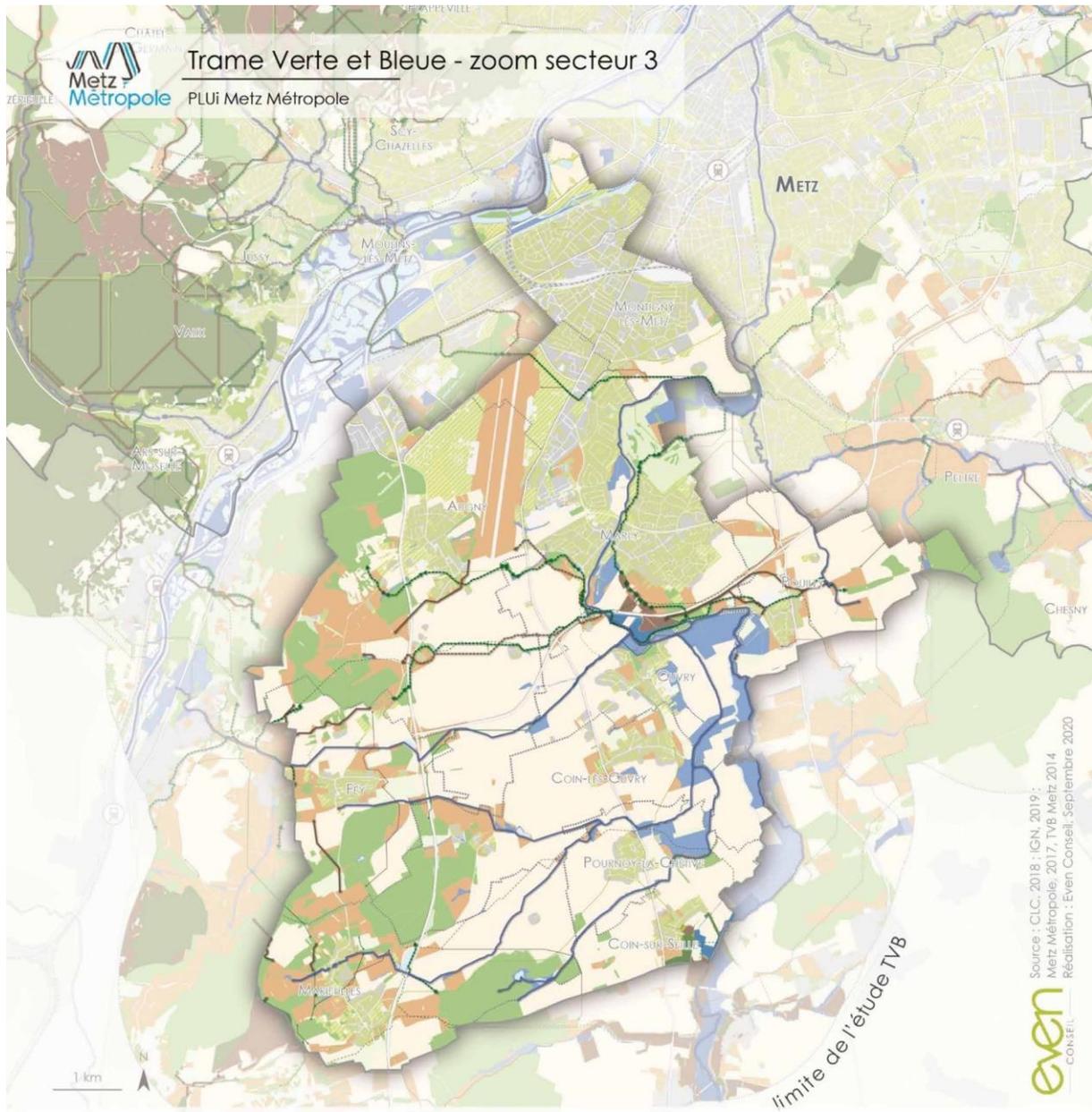
- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réserveur de biodiversité | Milieux ouverts |
| Corridors principaux fonctionnels | Corridors principaux potentiels |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

Sous-trame des milieux aquatiques et humides

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

Sous-trame des milieux végétalisés urbains

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



Source : CLC, 2018 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017 ; TVB Metz 2014
 Réalisation : Even Conseil, Septembre 2020



Trame Verte et Bleue

Sous-trames des milieux forestiers et arboricoles

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réserveur de biodiversité | Milieux forestier |
| Corridors principaux fonctionnels | Corridors principaux potentiels |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

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

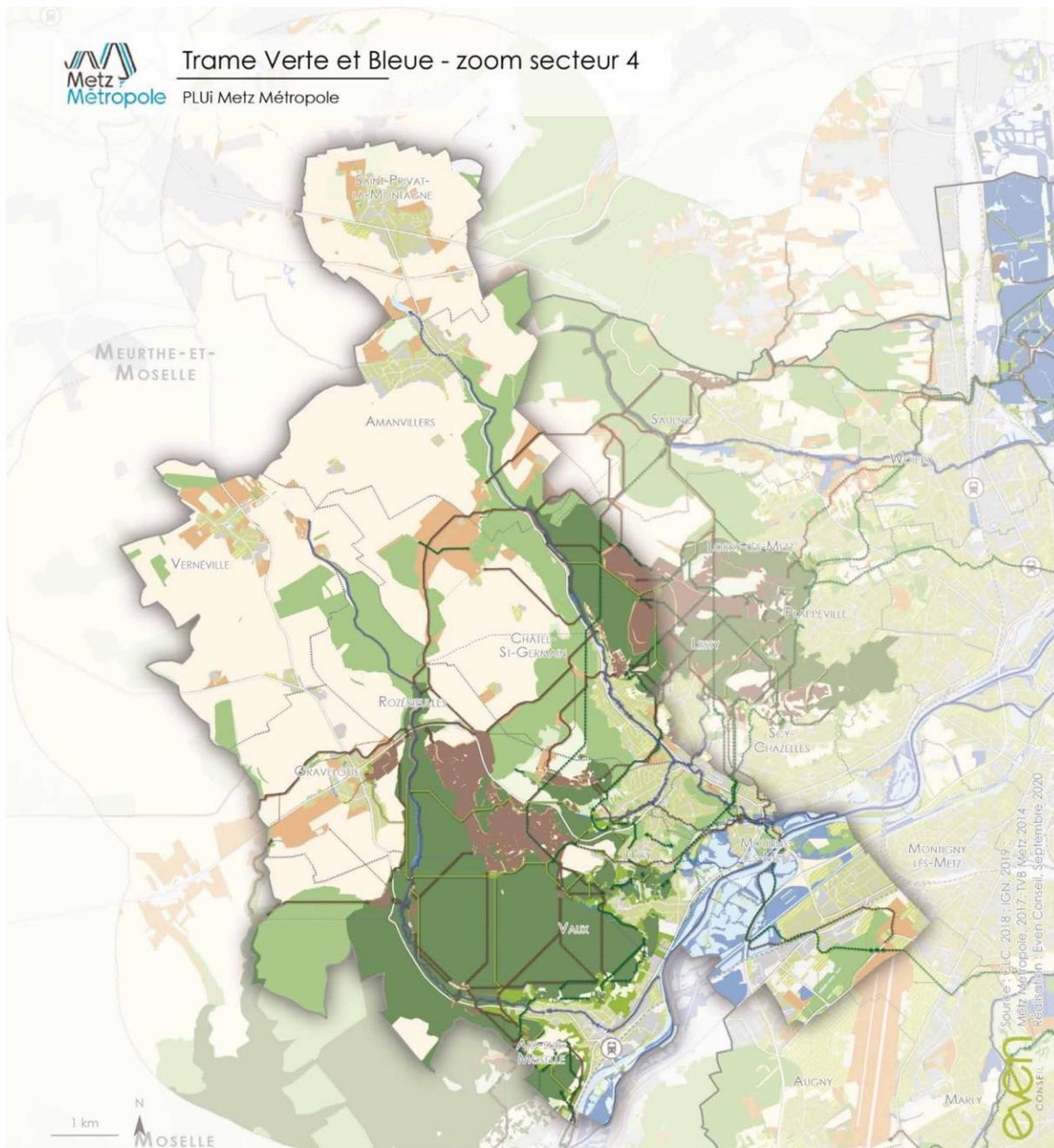
- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réserveur de biodiversité | Milieux ouverts |
| Corridors principaux fonctionnels | Corridors principaux potentiels |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

Sous-trame des milieux aquatiques et humides

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

Sous-trame des milieux végétalisés urbains

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



Sources : C.A.C. 2018 / IGN 2016
 Metz Métropole, 2017 - TVB Metz, 2014
 Réalisation : Even Conseil, Septembre 2020

Trame Verte et Bleue

Sous-trame des milieux forestiers et arboricoles

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

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

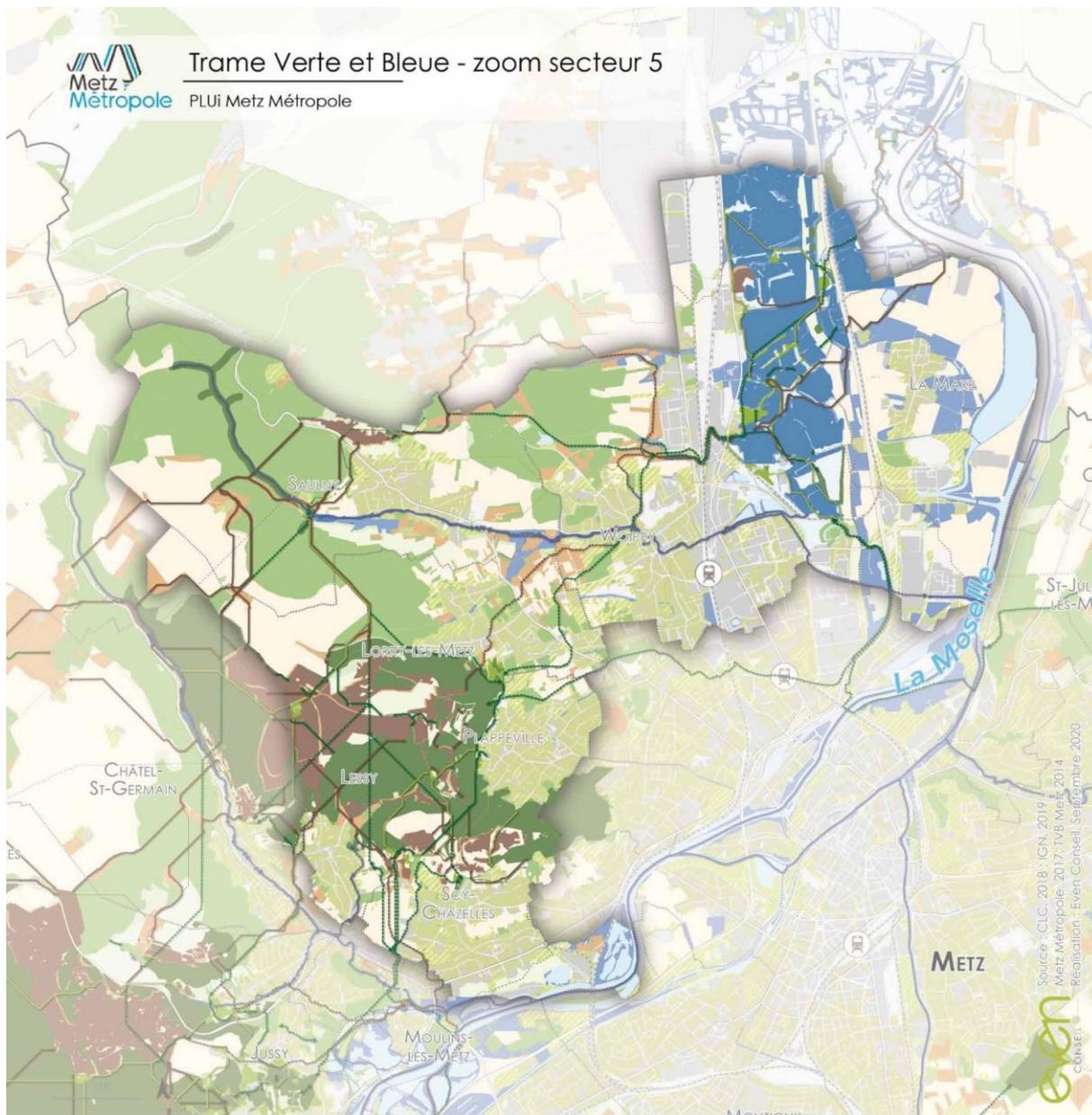
- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réservoir de biodiversité | Milieux ouverts |
| Corridors principaux fonctionnels | Corridors principaux potentiels |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

Sous-trame des milieux aquatiques et humides

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

Sous-trame des milieux végétalisés urbains

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



Source : CLC, 2018 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017 ; TVB Metz, 2014
 Réalisation : Even Conseil, Septembre 2020



Trame Verte et Bleue

Sous-trames des milieux forestiers et arboricoles

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réservoir de biodiversité | Milieux forestier |
| Corridors principaux fonctionnels | Corridors principaux potentiels |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

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

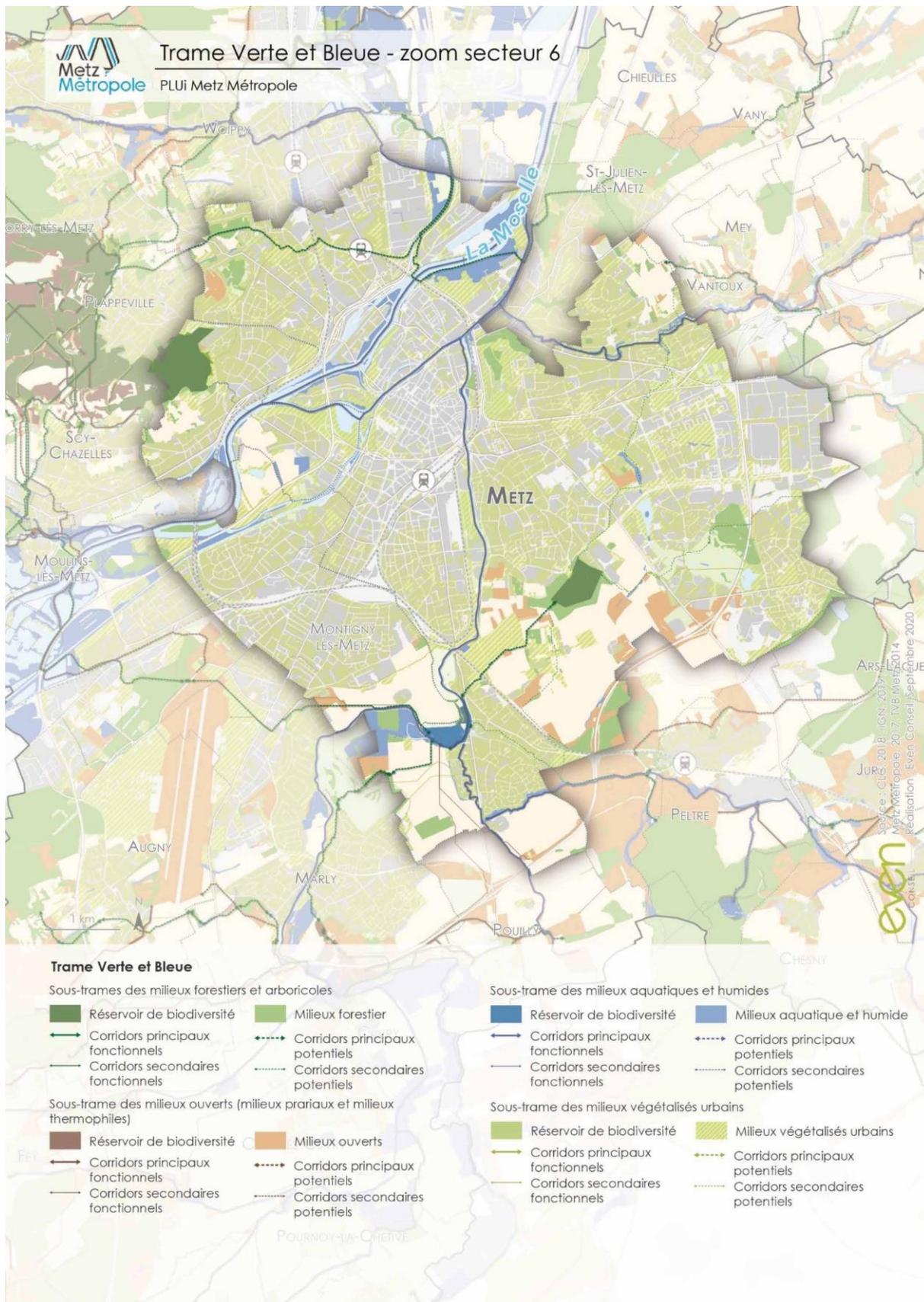
- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réservoir de biodiversité | Milieux ouverts |
| Corridors principaux fonctionnels | Corridors principaux potentiels |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

Sous-trame des milieux aquatiques et humides

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

Sous-trame des milieux végétalisés urbains

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



Trame Verte et Bleue

Sous-trame des milieux forestiers et arboricoles

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réserveur de biodiversité | Milieux forestier |
| Corridors principaux fonctionnels | Corridors principaux potentiels |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

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

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

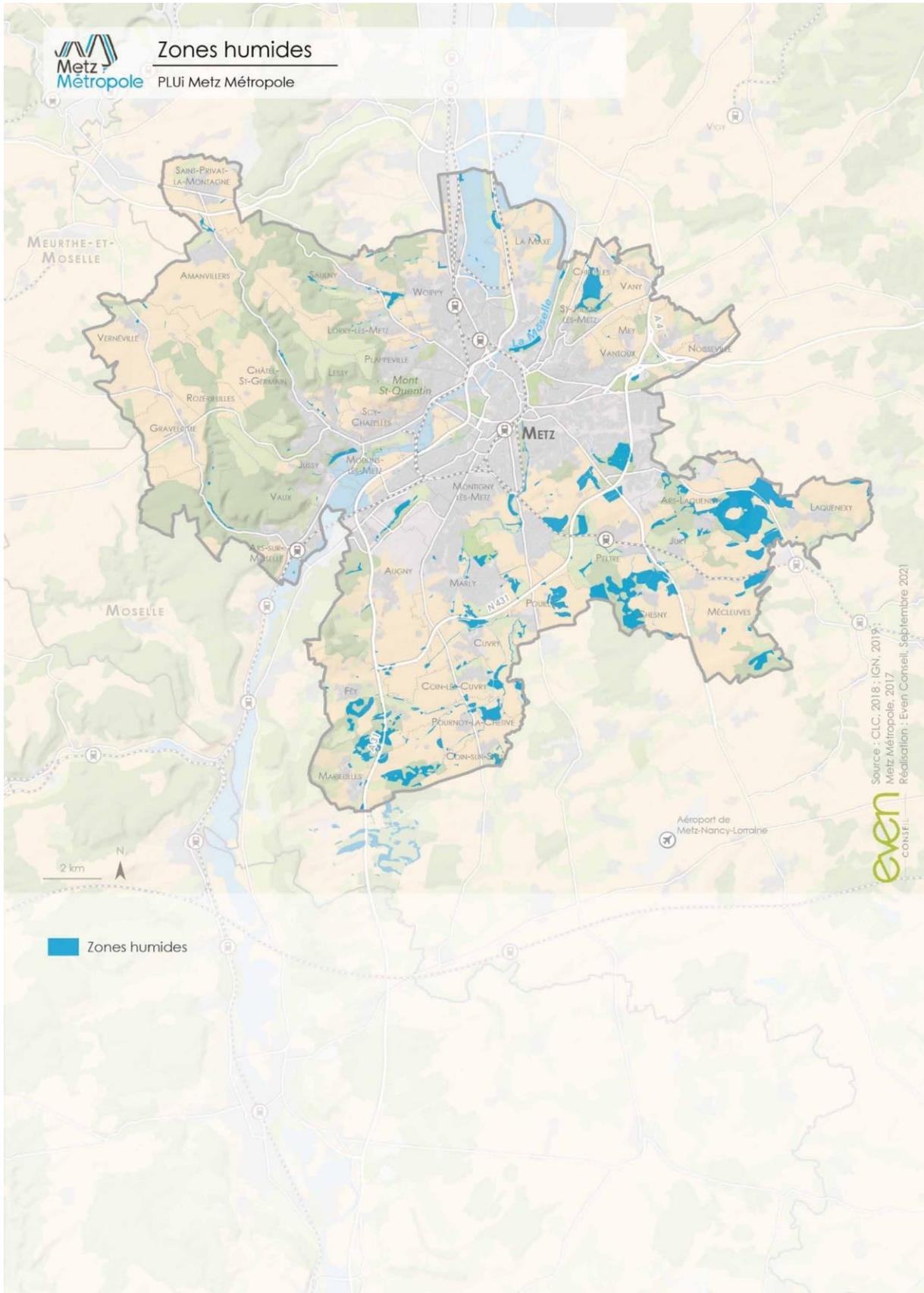
Sous-trame des milieux aquatiques et humides

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

Sous-trame des milieux végétalisés urbains

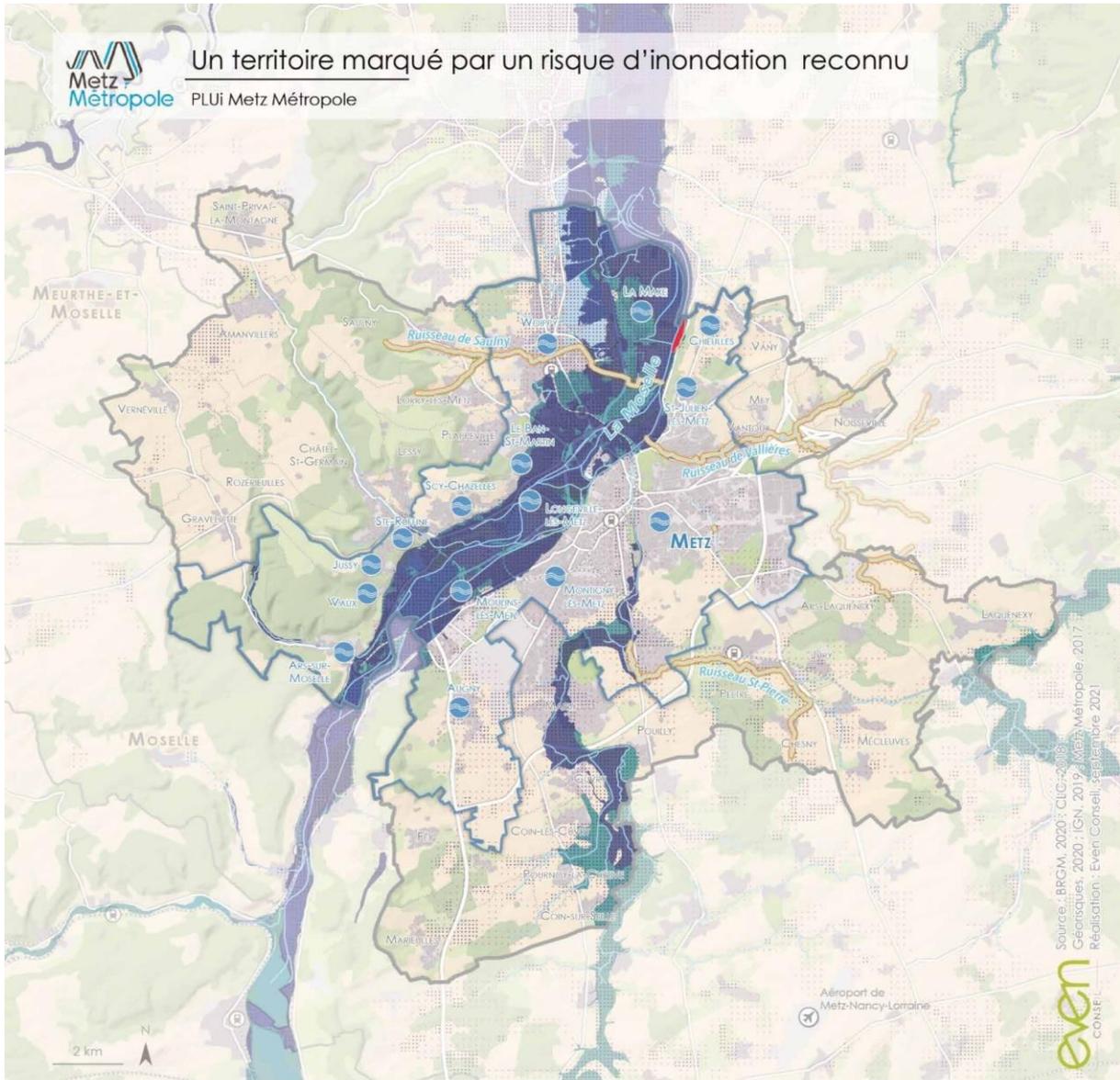
- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Réserveur de biodiversité | Milieux végétalisés urbains |
| Corridors principaux fonctionnels | Corridors principaux potentiels |
| Corridors secondaires fonctionnels | Corridors secondaires potentiels |

Source : CIG, 2018; IGN, 2019
 Metz Métropole, 2017; IVE Metz, 2014
 Réalisation : Even Conseil, septembre 2020
 even
 CONSEIL



Source : CLC, 2018 ; IGN, 2019 ;
Metz Métropole, 2017
Réalisation : Even Conseil, Septembre 2021





Source : BRGM, 2020 ; CIG-2018
Géodonnées, 2020 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017
Réalisation : Even Conseil, septembre 2021



L'artificialisation des sols comme facteur aggravant le risque

- Une tâche urbaine importante, particulièrement au niveau du sillon mosellan
- Îlots bâtis

Un risque reconnu le long des principaux cours d'eau

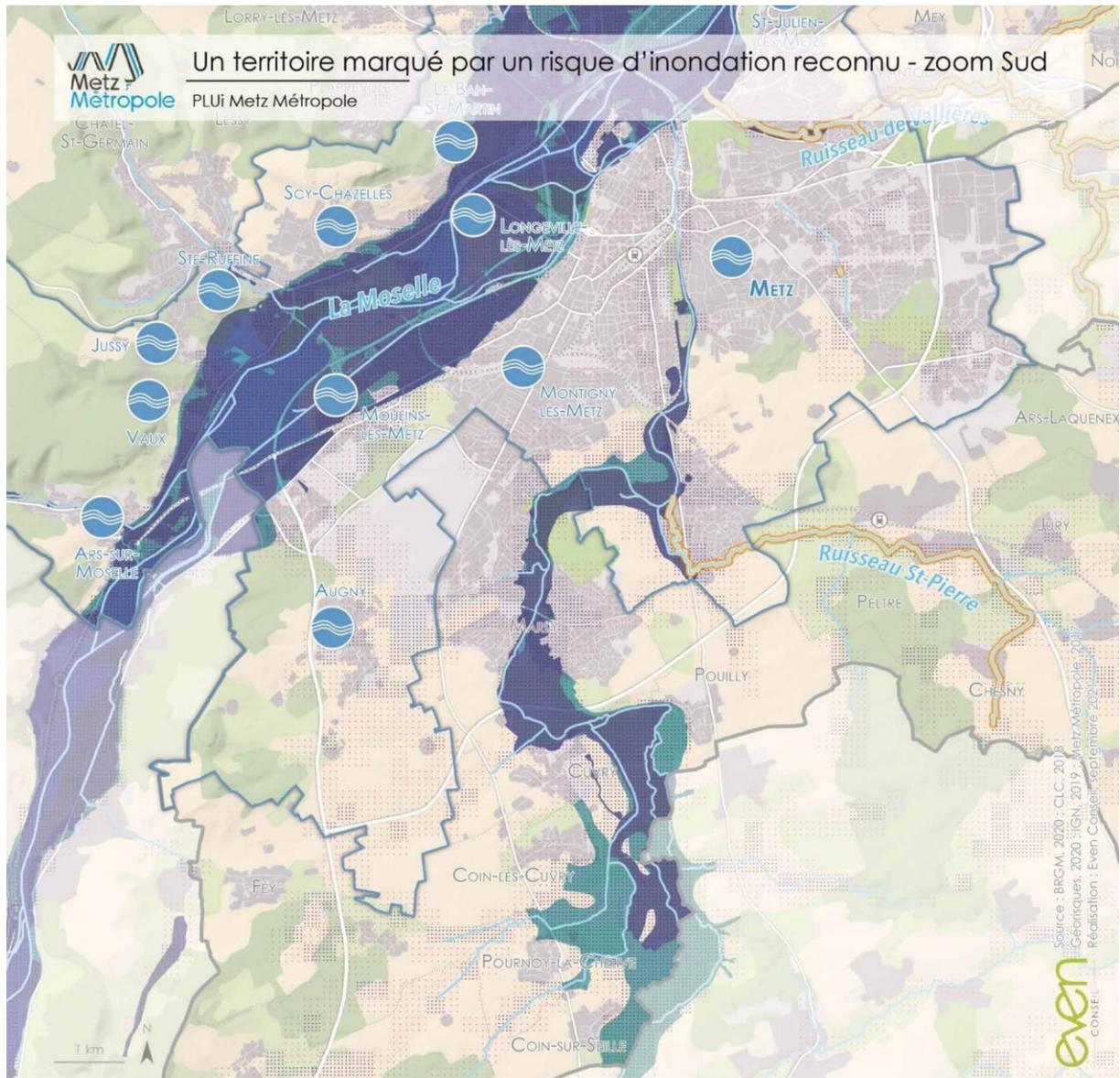
- Des communes dont la constructibilité est réglementée
- Périmètre de PPRi Périmètre de PSS valant PPR
- Un risque connu via l'atlas des zones inondables (AZI)
- Un territoire à risque important (TRI) d'inondations Metz – Thionville – Pont-à-Mousson : commune concernée

Des études en cours, permettant d'accroître la connaissance de l'aléa

- Cours d'eau concerné

Un risque lié aux remontées de nappe également présent

- Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappes
- Zones potentiellement sujettes aux débordements de caves



Source : BRGM, 2020 ; CLC, 2018
 Géomatiques, 2020 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017
 Réalisation : Even Conseil, septembre 2021



L'artificialisation des sols comme facteur aggravant le risque

- Une tâche urbaine importante, particulièrement au niveau du sillon mosellan
- Îlots bâtis

Un risque reconnu le long des principaux cours d'eau

- Des communes dont la constructibilité est réglementée
- Périmètre de PPRI
- Périmètre de PSS valant PPR
- Un risque connu via l'atlas des zones inondables (AZI)
- Un territoire à risque important (TRI) d'inondations Metz – Thionville – Pont-à-Mousson : commune concernée

- Des études en cours, permettant d'accroître la connaissance de l'aléa
- Cours d'eau concerné

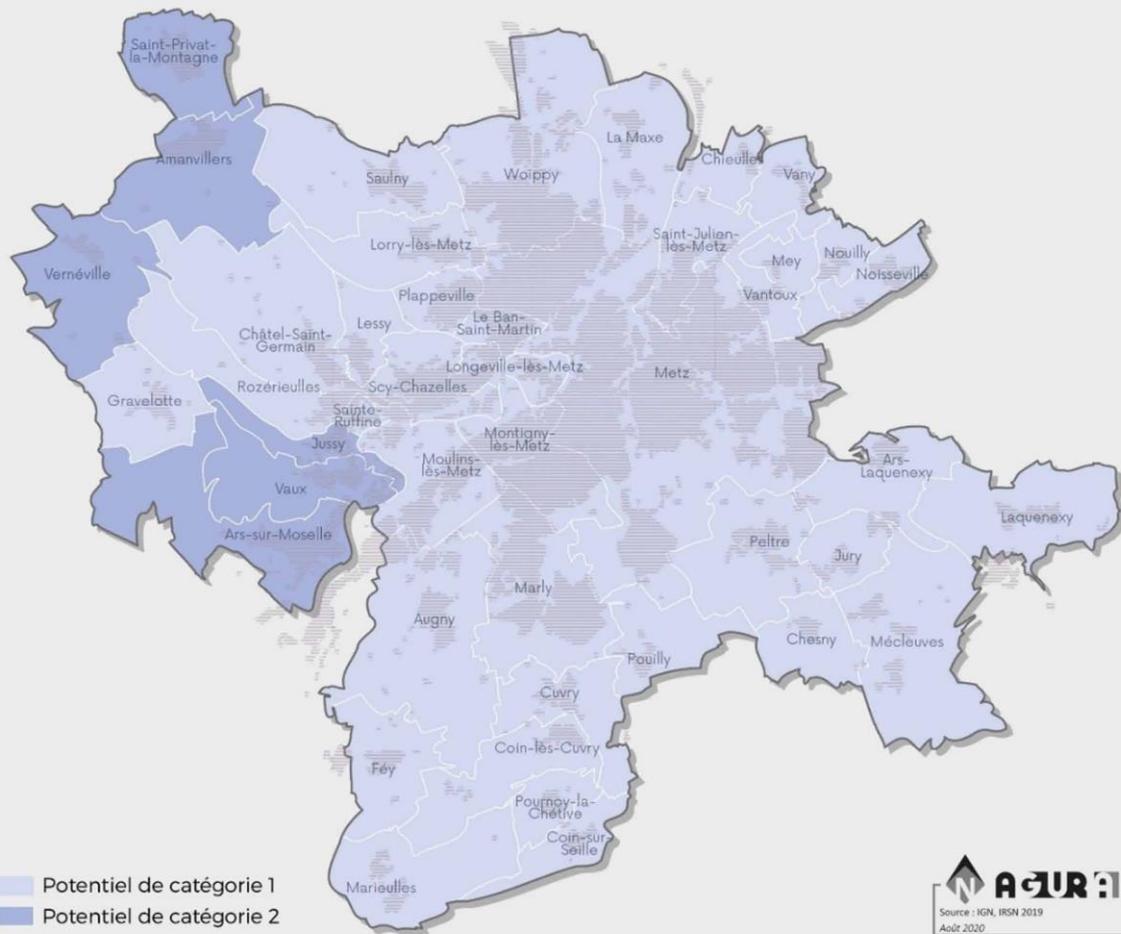
Un risque lié aux remontées de nappe également présent

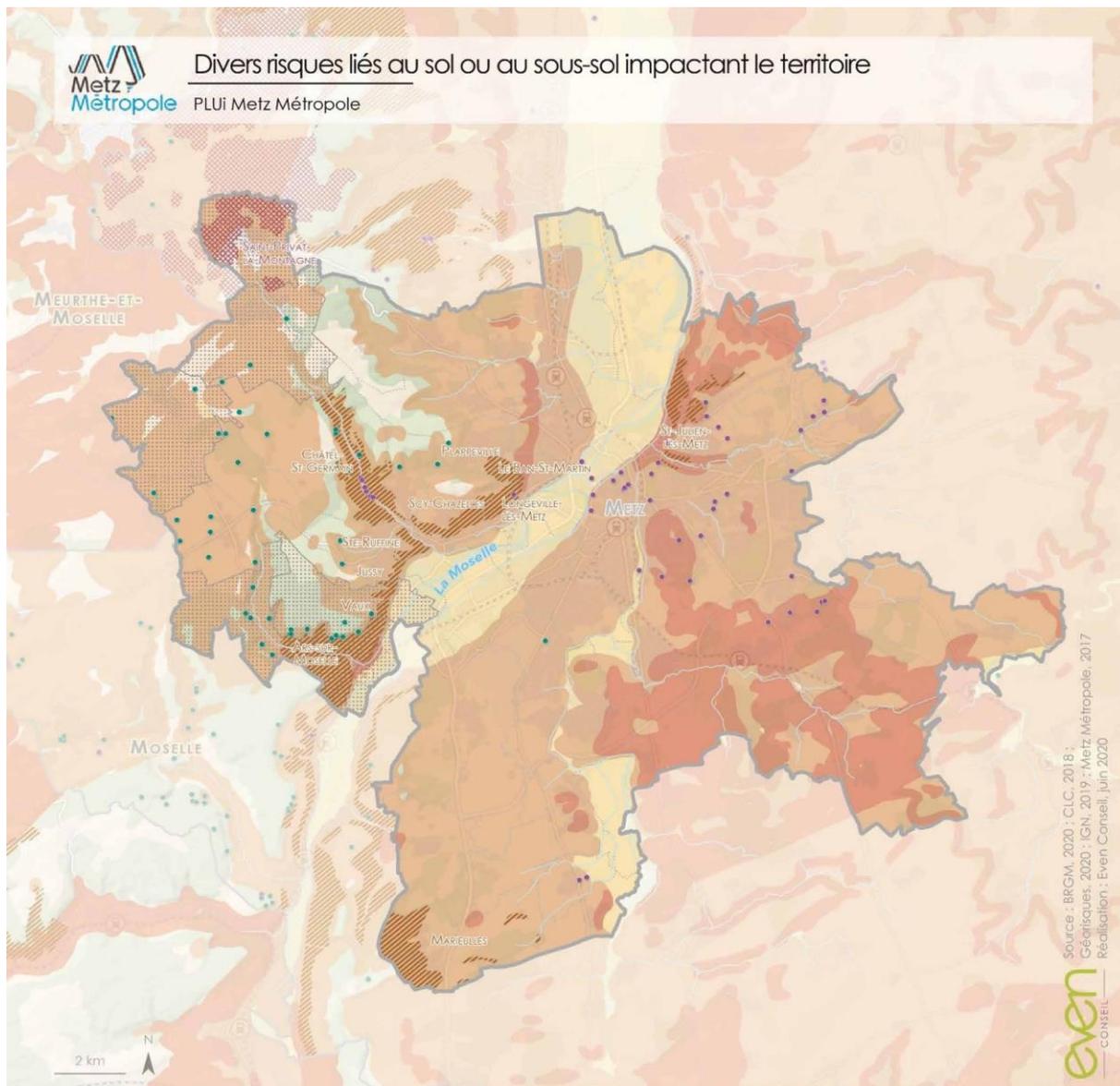
- Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappes
- Zones potentiellement sujettes aux débordements de caves



PCAET DE METZ MÉTROPOLE / ÉTUDE DE VULNÉRABILITÉ

RISQUE RADON





Source : BRGM, 2020 ; CLC, 2018 ;
Géologiques, 2020 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017
Réalisation : Even Conseil, juin 2020

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 rive droite de la Moselle

Aléa fort

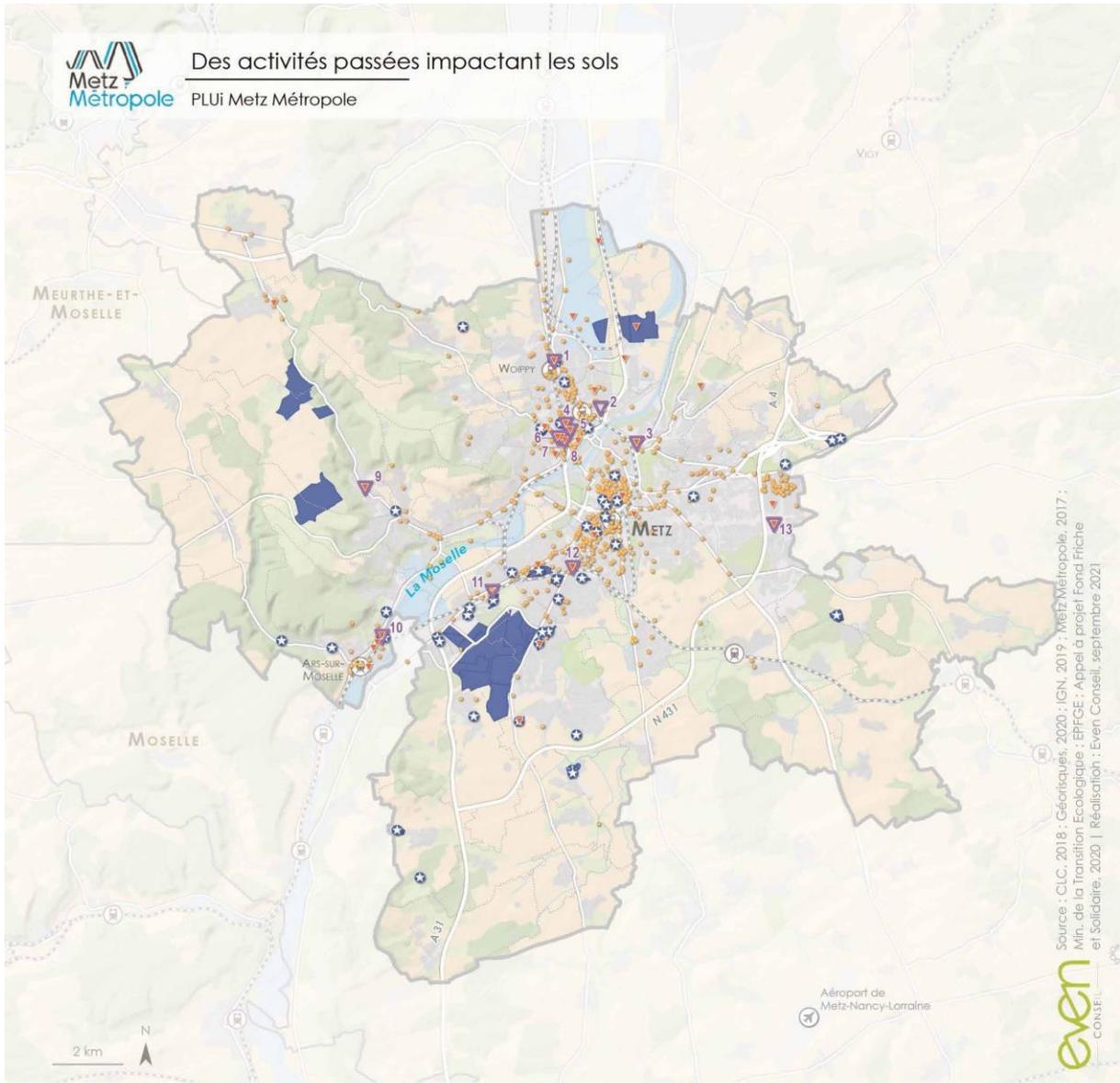
Aléa moyen

Aléa faible

Une présence de cavités engendrant une instabilité du sol

Cavité d'origine naturelle

Cavité d'origine anthropique
Ouvrage civil ou militaire



Source : CLC, 2018 ; Géorisques, 2020 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017 ;
 Min. de la Transition Ecologique ; BPFGE ; Appel à projet Fond Friche
 et Solidaire, 2020 | Réalisation : Even Conseil, septembre 2021



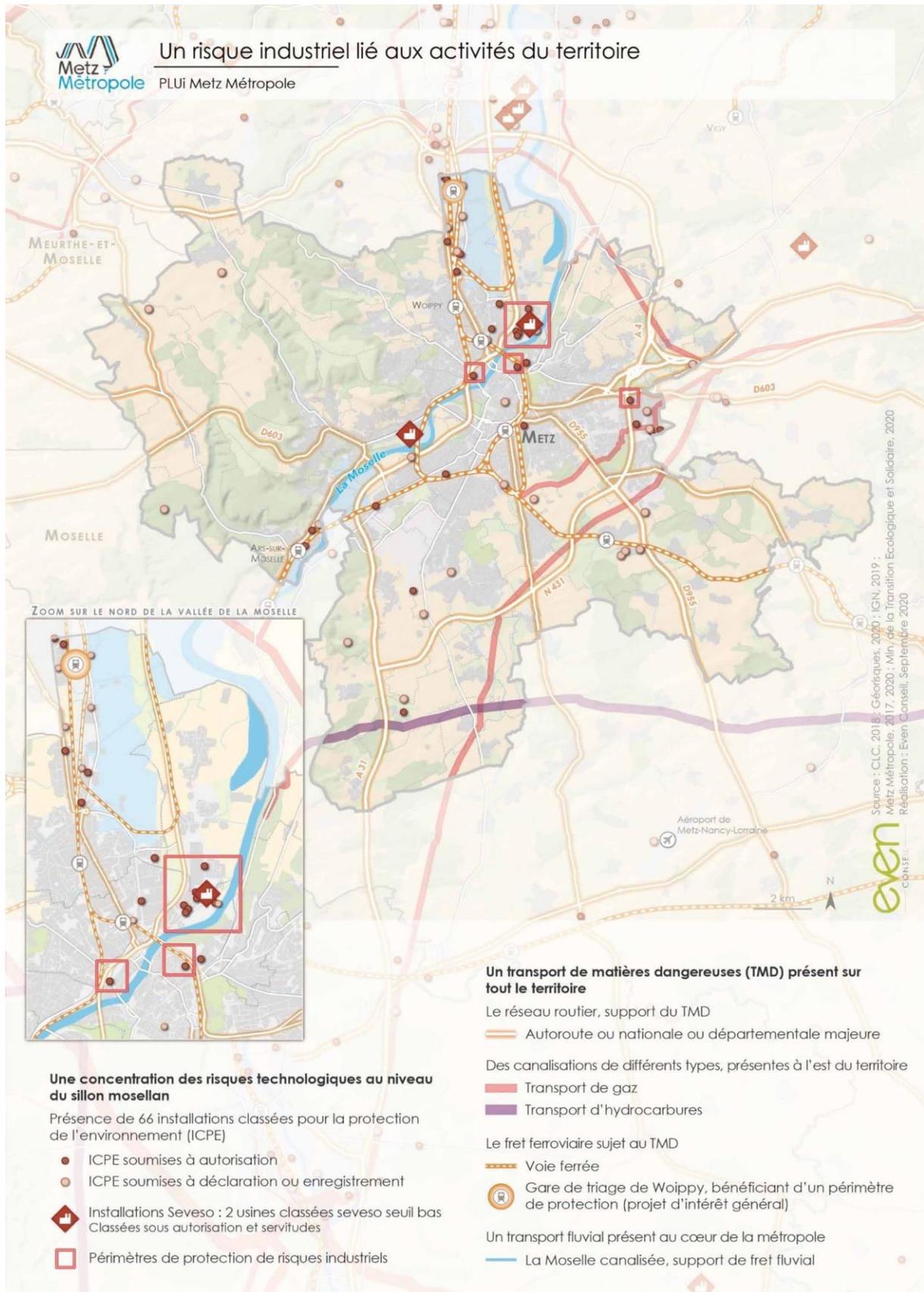
Présence de sites et sols pollués concentrés à Metz

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

■ Fiches identifiées

▼ Secteur d'Information sur les Sols (SIS)

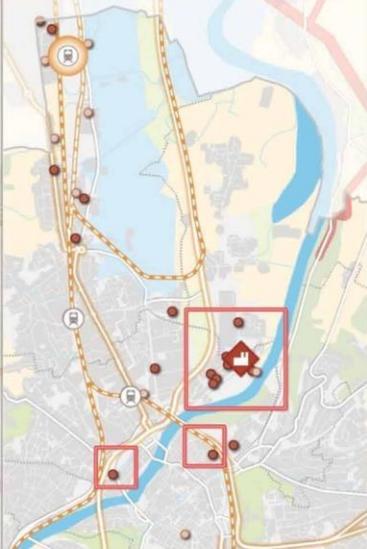
N° SIS	Nom du site	Id. SIS
SIS 1	ROLANFER	57SIS04388
SIS 2	Laboratoires et service Kodak	57SIS04379
SIS 3	Ancienne usine d'incinération de Metz	57SIS04781
SIS 4	SOFFAB	57SIS04735
SIS 5	Anciens Ets. ZILHARDT et STAUB	57SIS04378
SIS 6	Société Nouvelle Fondrie de Zinc	57SIS04425
SIS 7	Ancien dépôt MARCHAL	57SIS04734
SIS 8	Site SIGHI - BARADE	57SIS04380
SIS 9	Mayer et Fils	57SIS04407
SIS 10	Ancienne usine Forges et Boulonneries	57SIS04371
SIS 11	Carrosserie COROY	57SIS04962
SIS 12	Ancienne usine à Gaz Montigny	57SIS04384
SIS 13	Soframeuse	57SIS04377



Source : CLC, 2018 ; Géodonnées, 2020 ; IGN, 2019 ; Metz Métropole, 2017, 2020 ; Min. de la Transition Ecologique et Solidaire, 2020
Réalisation : Even Conseil, Septembre 2020



ZOOM SUR LE NORD DE LA VALLÉE DE LA MOSELLE



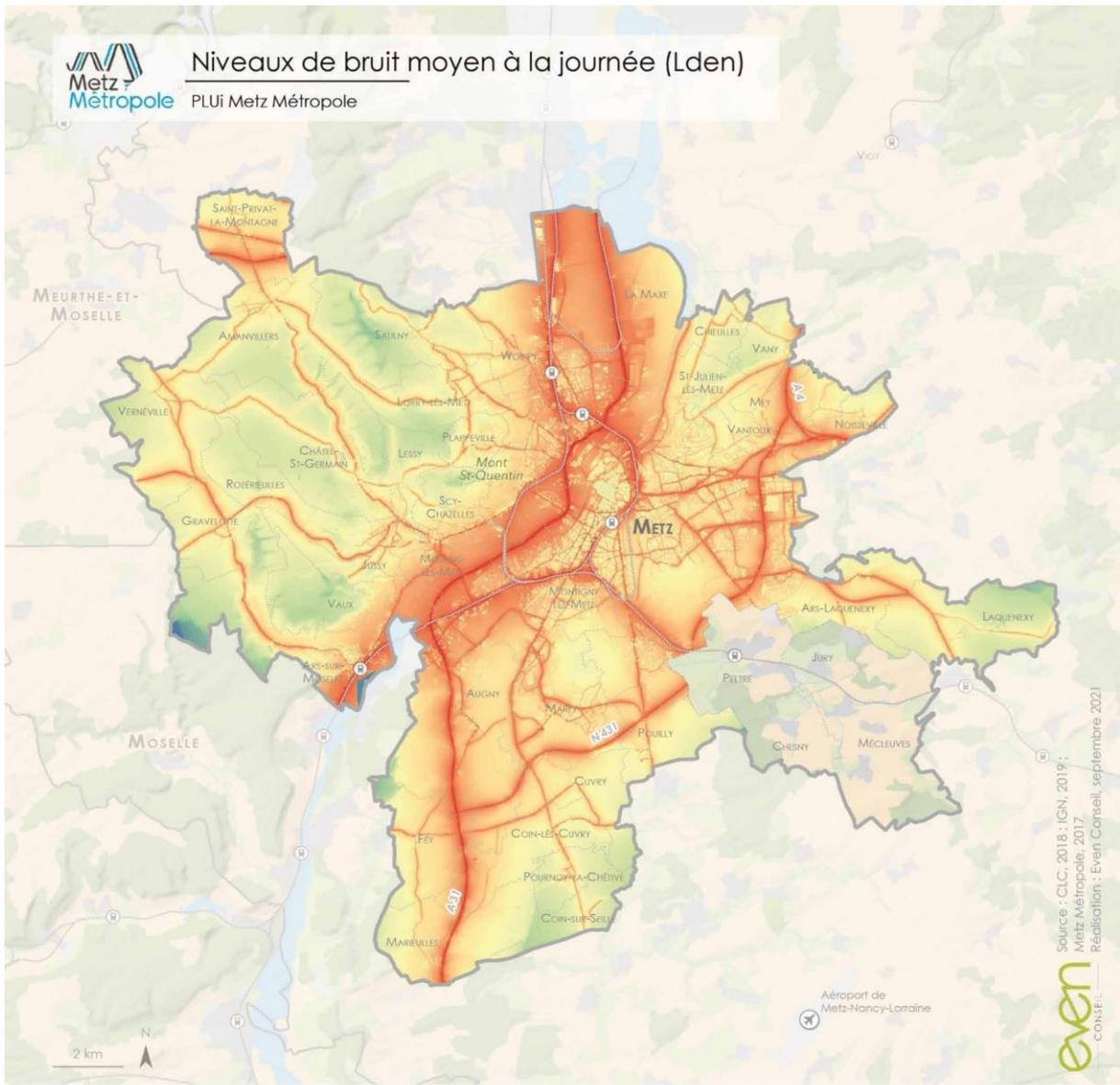
Une concentration des risques technologiques au niveau du sillon mosellan

Présence de 66 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

- ICPE soumises à autorisation
- ICPE soumises à déclaration ou enregistrement
- ◆ Installations Seveso : 2 usines classées seveso seuil bas Classées sous autorisation et servitudes
- Périmètres de protection de risques industriels

Un transport de matières dangereuses (TMD) présent sur tout le territoire

- Le réseau routier, support du TMD
 - Autoroute ou nationale ou départementale majeure
- Des canalisations de différents types, présentes à l'est du territoire
 - Transport de gaz
 - Transport d'hydrocarbures
- Le fret ferroviaire sujet au TMD
 - Voie ferrée
 - Gare de triage de Woippy, bénéficiant d'un périmètre de protection (projet d'intérêt général)
- Un transport fluvial présent au cœur de la métropole
 - La Moselle canalisée, support de fret fluvial



Source : CLC, 2018 ; IGN, 2019 ;
Metz Métropole, 2017
Réalisation : Even Conseil, septembre 2021

Nuisances sonores :

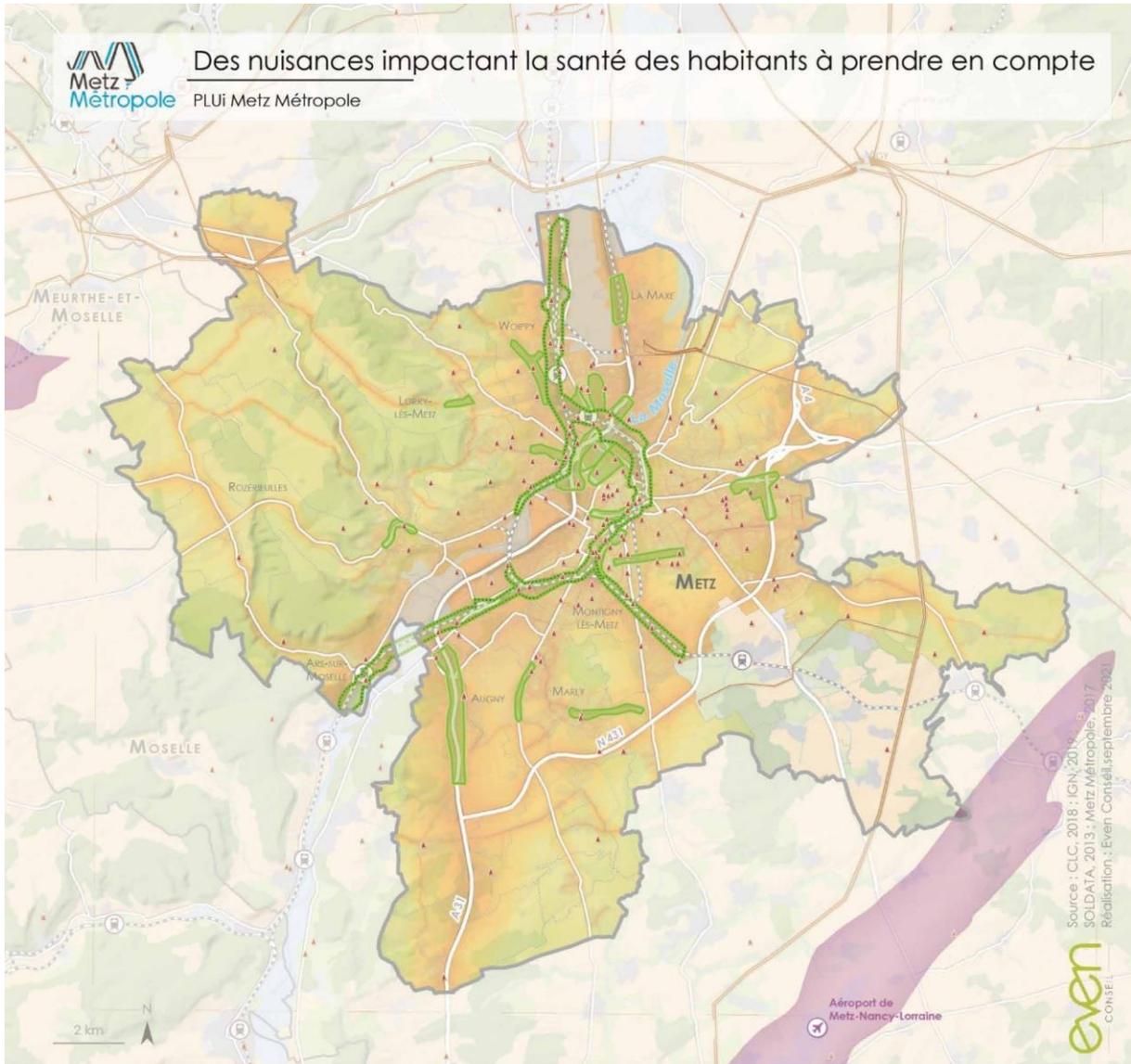
Zones très calmes

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

Zones bruyantes à très bruyantes

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





Source : CLC, 2018 ; IGN, 2019 ; P. 2017
 SOLDATA, 2013 ; Metz Métropole, 2017
 Réalisation : Even Conseil, septembre 2021



Des infrastructures sources de nuisances sonores et de pollutions

Des infrastructures classées catégorie 1 pour le bruit (axes les plus affectés) engendrant également des pollutions atmosphériques :

- Axes routiers - en attente des données
- Axes ferroviaires - en attente des données

Un maillage d'infrastructures engendrant des pollutions supplémentaires

- Autres infrastructures routières - en attente des données
- Autres infrastructures ferroviaires - en attente des données

De faibles nuisances liées à la proximité avec l'aéroport de Metz-Nancy-Lorraine prises en compte par le Plan d'Exposition au Bruit (PEB)

Une population affectée par les nuisances sonores

- Des zones fortement exposées entraînant de potentielles gênes ou risques sur la santé (> 65 dB)
- Des zones aux niveaux sonores intermédiaires (55 à 65 dB)
- Des zones de calmes à préserver (< 55 dB)

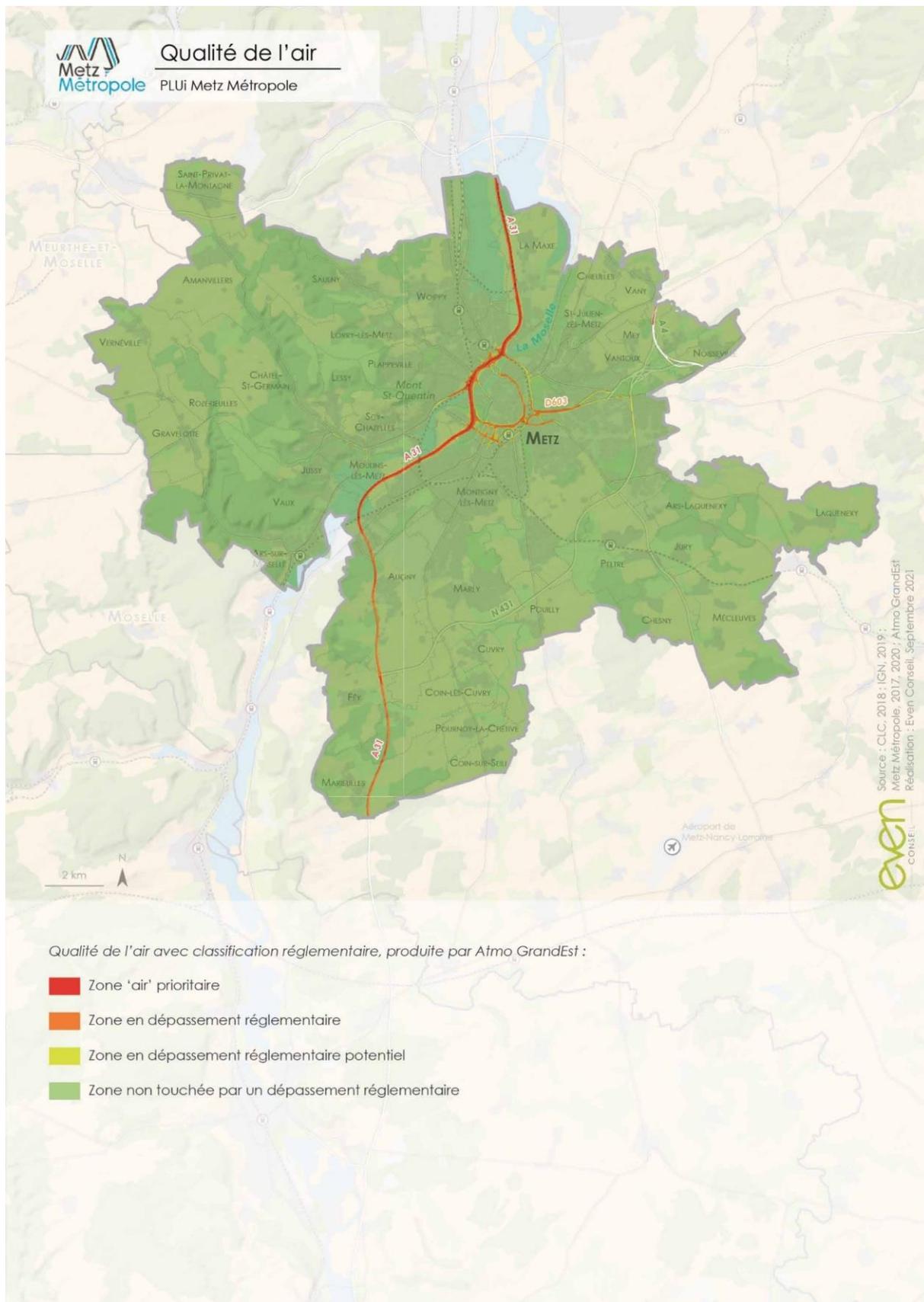
Une politique de réduction des nuisances et de protection des zones préservées à amplifier

Des secteurs à enjeux identifiés par le PPBE de Metz Métropole :

- Zone routière à traiter
- Zone ferroviaire à traiter

Des installations générant des ondes pouvant impacter la santé de la population

- Ligne Haute tension
- Support d'antennes relais et radio



Source : CLC, 2018 ; ICN, 2019 ; Metz Métropole, 2017, 2020 ; Atmo GrandEst
Réalisation : Even Conseil, Septembre 2021



Qualité de l'air avec classification réglementaire, produite par Atmo GrandEst :

- Zone 'air' prioritaire
- Zone en dépassement réglementaire
- Zone en dépassement réglementaire potentiel
- Zone non touchée par un dépassement réglementaire

