

PLAN LOCAL D'URBANISME MÉTROPOLITAIN



RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

PIÈCE N°1.3.3

PLUM prescrit par délibération du conseil métropolitain du 11 juillet 2017
PLUM arrêté par délibération du conseil métropolitain du 29 avril 2021
PLUM approuvé par délibération du conseil métropolitain du 07 avril 2022

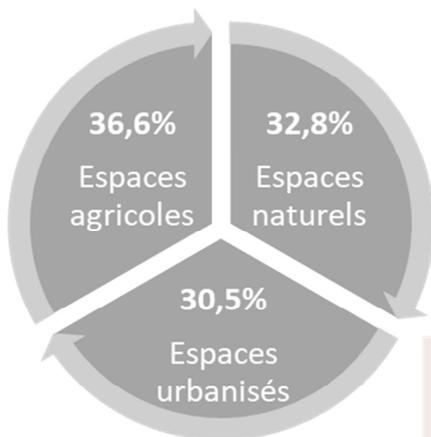
ORLÉANS
MÉTROPOLÉ


RNT - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	3
UNE METROPOLE – PAYSAGES, DANS UN SITE NATUREL ET PATRIMONIAL D'EXCEPTION	3
■ UNE GEOGRAPHIE LIGERIENNE SINGULIERE, AUX CONFINES D'ESPACES CULTIVES ET DE MONUMENTS FORESTIERS	4
■ L'ORIGINALITE DES INTERFACES VILLE, NATURE, AGRICULTURE DE LA METROPOLE ORLEANAISE	7
■ LE DEFI DE LA RECOMPOSITION PAYSAGERE METROPOLITAINE D'ESPACES URBAINS DEPRECIES	8
■ UNE TRAME VERTE ET BLEUE, DU CŒUR AQUATIQUE A L'ECRIN FORESTIER, SUPPORT DE NOMBREUSES AMENITES	11
■ DES RISQUES NATURELS SUSCEPTIBLES DE S'AMPLIFIER	18
■ DES ACTIVITES LIEES A L'OCCUPATION HUMAINE A RECONCILIER EN TERMES DE RISQUES, POLLUTIONS ET NUISANCES	20
■ UNE PRESSION CROISSANTE SUR LA RESSOURCE EN EAU ET DES PERFORMANCES A MAINTENIR	24
■ UN CYCLE D'EXPLOITATION DES MATERIAUX ET DES DECHETS GENERES A LA RECHERCHE DE SOBRIETE	27
■ UNE NECESSAIRE ADAPTATION DU TERRITOIRE METROPOLITAIN FACE AU DEFI DE LA TRANSITION ENERGETIQUE	29
■ FOCUS : DES CONSTRUCTIONS ET DES PROJETS DURABLES	31
RNT - UN SCENARIO DE DEVELOPPEMENT ENCADRE PAR LES OBJECTIFS DES DOCUMENTS CADRES	33
RNT - EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET	34
CHOIX OPERES AU REGARD DES GRANDS OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ETABLIS AU NIVEAU INTERNATIONAL, COMMUNAUTAIRE OU NATIONAL	34
SCENARIOS ENVISAGES	34
PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	35
RNT – ANALYSE DES INCIDENCES ET CARACTERISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES	36
ANALYSE DES INCIDENCES PAR THEMATIQUE ET SECTEUR DE PROJET PORTE PAR LE PLUM	36
EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	50
RNT - SUIVI ET METHODOLOGIE	52
SUIVI	52
METHODOLOGIE	52

RNT - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

UNE METROPOLE - PAYSAGES, DANS UN SITE NATUREL ET PATRIMONIAL D'EXCEPTION

LES GRANDES TENDANCES



186 Monuments historiques
8 sites classés
2 sites inscrits
2 ZPPAUP



225 km de zone urbaine au contact d'espaces ouverts et naturels, et **152 km** de berges et de contact à l'eau



6 Unités paysagères



Le Val de Loire inscrit sur la Liste du **patrimoine mondial de l'UNESCO** comme patrimoine culturel vivant



La Loire à Vélo et l'eurovéloroute, et de nombreux itinéraires doux de découverte des paysages du territoire



Environ **700 ha de parcs et jardins** au sein de la Métropole, soient **24,6m²** de jardin « public » par habitant

■ **UNE GEOGRAPHIE LIGERIEENNE SINGULIERE, AUX CONFINS D'ESPACES CULTIVES ET DE MONUMENTS FORESTIERS**

Les paysages de Loire UNESCO... une responsabilité collective de mise en scène

La géographie du territoire orléanais est caractérisée par une **alternance de vallées, de coteaux et de plateaux** qui structurent le territoire avec les grands monuments naturels et cultivés. Plus particulièrement, les **paysages orléanais sont façonnés par la Loire et ses affluents**, qui créent des vues remarquables sur le territoire. **La Loire constitue en effet un marqueur naturel et paysager** puissant, qui fonde l'identité et la valeur patrimoniale de la métropole.

De par sa position stratégique, la Métropole orléanaise constitue une véritable porte d'entrée dans le Val de Loire, Patrimoine Mondial qui lui confère une attractivité exceptionnelle. **Le Val de Loire a en effet été inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO** au titre des paysages culturels, en reconnaissance de sa « Valeur Universelle Exceptionnelle ».

Le patrimoine ligérien exceptionnel est mis en valeur par les **Zones de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager (ZPPAUP)** ainsi que le Plan de Gestion du Val de Loire patrimoine mondial ainsi que des opérations de réaménagements comme celui des quais de Loire au cœur d'Orléans.

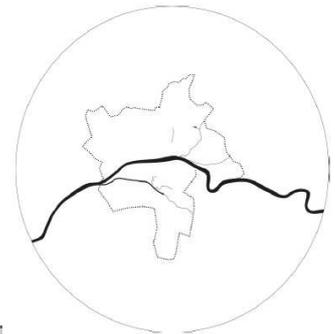
Le Val de Loire possède un **héritage riche reconnu et valorisé**, qui rayonne ainsi à travers ses équipements culturels et ses événements d'envergure et en fait une destination touristique affirmée visant un **tourisme durable** y compris face au défi du dérèglement climatique.

Un système hydrographique local aux multiples facettes

La Métropole orléanaise est parcourue par un **système hydrographique structurant riche et diversifié**, constitué de la Loire et ses îles, le Loiret, le canal d'Orléans, les ruisseaux et bras d'eau affluents, façonnant ses reliefs et dessinant ses paysages emblématiques. Cependant, ce système hydrographique peut se révéler peu visible et doit être valorisé.

Les caractéristiques paysagères relatives à chacun des cours d'eau ont été déterminées sur la base de divers critères, permettant ainsi de comprendre au mieux les leviers d'action permettant la réappropriation des cours d'eau et les secteurs nécessitant une revalorisation.

ORLÉANS VAL DE LOIRE
Loire : 45 km
Loiret : 22 km
Autres donc canal : 85 km
TOTAL : 152 km



Cours d'eau	Milieu traversé	Etat	Valorisation paysagère
La Loire	Espaces agricoles à l'est, cœur urbain de la métropole puis espaces agricoles à l'ouest	Ecoulement libre	Loire à vélo, quais réaménagés, berges végétalisées par des ripisylves fournies
Le Loiret	Relativement urbain sur sa partie amont et agricole en aval	Ecoulement libre	Ripisylve dense et boisements alluviaux occupant les berges, sentiers de randonnée le longeant
Le canal d'Orléans	Coteaux urbanisés sur sa rive droite et espaces cultivés sur sa rive gauche		Itinéraires piétons et des sentiers de grandes randonnées, véloroute
Ruisseaux et bras d'eau	Milieu forestier pour certains, zones plus agricoles ou urbaines pour d'autres	Des cours d'eau enterrés et d'autres en écoulement libre	Végétation dense, parcs et jardins et cheminements doux pour certains, manque d'aménagements et de valorisation pour d'autres



*Cathédrale Sainte-Croix depuis les berges de la Loire
(Source : Tourisme Loiret)*



La Loire reflétant le ciel (Source : Even conseil, 2019)

Un écrin de forêts aux portes de la ville

Le territoire entre forêts d'Orléans et de la Sologne, trouve son identité de territoire-clairière naturelle et d'origine humaine au cœur d'une grande région forestière.

Des paysages de clairières s'ouvrent sur les massifs boisés, créant ainsi des vues uniques et alimentant une ambiance de campagne. Toutefois, ces paysages sont menacés par des ruptures avec les nouvelles formes urbaines, qu'il convient de mieux intégrer.

Les paysages de lisières, assurant l'interface entre zone urbanisée et massifs forestiers, sont particulièrement sensibles aux pressions. Ces monuments forestiers sont porteurs de nombreux usages de découverte et de loisirs.

Un maillage de parcs et jardins supports d'un cadre de vie d'exception

La Métropole, urbanisée à plus de 30%, réussit à maintenir un maillage de parcs et jardins qui constituent de véritables atouts pour le cadre de vie, faisant de la métropole orléanaise une « ville-jardin » qui entretient des liens étroits avec la nature. La Métropole cherche à renforcer les liens entre les habitants et le patrimoine naturel du territoire avec l'aménagement du grand « Parc de Loire », ou encore en confortant la présence de nature en ville afin de profiter de ses bénéfiques multifonctionnels.

Une tradition agricole ancrée jusqu'au cœur de la Métropole, entre espaces jardinés et cultivés

L'activité agricole et ses espaces cultivés, témoins de l'héritage ligérien, représentent un tiers des surfaces du territoire, faisant partie intégrante de l'identité orléanaise et reste fortement ancrée dans les pratiques locales. Imbriquée dans le tissu bâti orléanais, les enjeux paysagers se situent d'une part dans les interfaces entre espaces ouverts et urbains à identifier comme un espace dit « littoral » d'autre part dans les friches agricoles croissantes à valoriser.

Une multiplicité de perceptions et de lieux de découverte de la métropole-paysages

Les vallonnements de la métropole offrent des vues et panoramas remarquables sur tout le territoire, faisant ressortir quelques éléments de repère paysagers perceptibles depuis le lointain (châteaux, pont, clochers...) qui permettent notamment de se repérer sur le territoire et contribuent ainsi à sa lisibilité. La découverte peut passer par de nombreux itinéraires de découverte des paysages, tels que la Loire à Vélo.



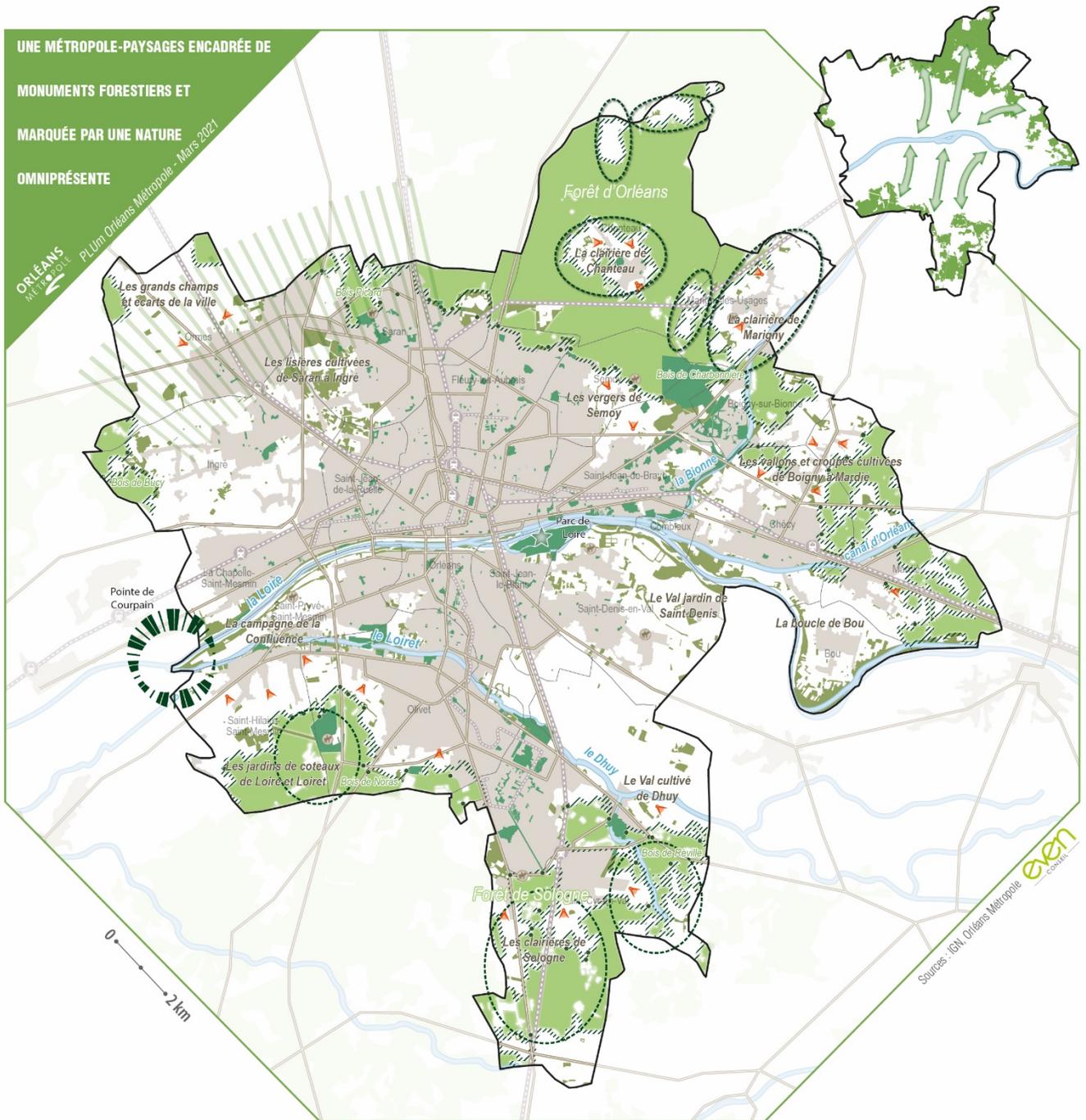
UNE MÉTROPOLE-PAYSAGES ENCADRÉE DE

MONUMENTS FORESTIERS ET

MARQUÉE PAR UNE NATURE

OMNIPRÉSENTE

ORLÉANS
MÉTROPOLITAINE
PLUm Orléans Métropole - Mars 2021



Un écrin de forêts aux portes de la ville

-  Les forêts d'Orléans et de Sologne, des monuments forestiers structurant la Métropole
-  Des lisières forestières à valoriser et à préserver de l'urbanisation
-  Des pièces boisées intégrées dans le tissu urbain assurant une transition douce avec les grands massifs boisés
-  Des clairières habitées et cultivées à maintenir
-  Un arc forestier morcelé au nord-ouest de la Métropole, à réparer

Une omniprésence de nature au sein de la Métropole, support d'un cadre de vie d'exception

-  Des co-visibilités entre lisière et espaces bâtis à organiser, afin de conforter la perception des massifs boisés

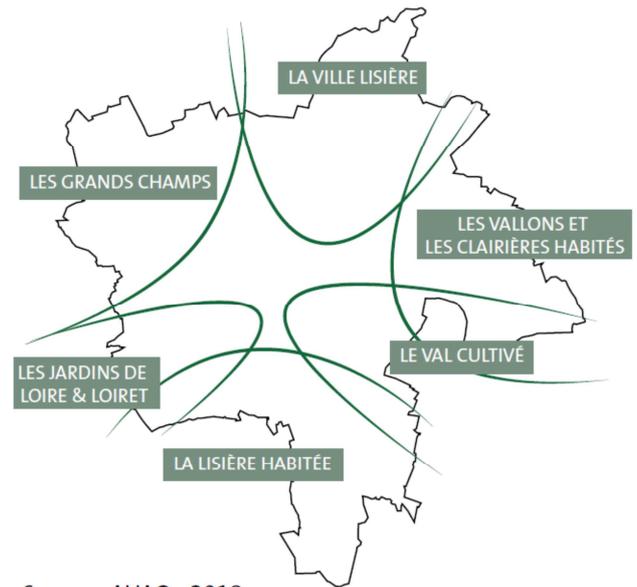
-  Des accès aux monuments forestiers à mettre en réseau avec les itinéraires de découverte du territoire
-  Des activités de loisirs regroupées au niveau des lisières forestières, notamment les centres équestres
-  Une nature présente jusqu'au coeur de la Métropole à travers un maillage de parcs et jardins dense, contribuant à la qualité du cadre de vie
-  Des connexions paysagères entre la Loire et les forêts à améliorer
-  Pointe de Courpain
-  Projet Parc de Loire

Sources : IGN, Orléans Métropole
even
conseil

■ L'ORIGINALITE DES INTERFACES VILLE, NATURE, AGRICULTURE DE LA METROPOLE ORLEANAISE

Le SCoT d'Orléans Métropole a défini le concept de « Parc des Lisières », composé de 6 territoires de projet qui « correspondent à ces espaces d'interfaces et de transition ente le Cœur Métropolitain, la ville multipolaire, les terres agricoles et les grands massifs forestiers d'Orléans et de Sologne. Ce sont également des territoires de continuité et de transition avec les Pays voisins, qui sont structurants pour les grandes armatures métropolitaines de paysage ».

Les enjeux propres de chacune de ces « lisières » sont à prendre en compte dans le cadre des projets d'aménagement et de construction, pour affirmer l'identité paysagère de la Métropole.



Source : AUAO - 2018

Territoire de projet	Caractéristiques paysagères	Enjeux
Les grands champs	Vastes cultures céréalières ouvertes, créant des vues sur le grand paysage, mais peu structurées. La présence de boisement ainsi que des espaces cultivés constituent une vaste coupure d'urbanisation offrant un potentiel fort pour les continuités écologiques.	<ul style="list-style-type: none"> • Diversifier et enrichir les paysages en développant une trame naturelle • Contenir le développement urbain linéaire et travailler l'intégration des franges • Réussir l'insertion paysagère des sites économiques et des infrastructures par la reconstitution d'une trame boisée • Conforter ou permettre le déploiement d'une agriculture diversifiée
La ville lisière de la forêt d'Orléans	Marquée par le développement urbain de Saran et Fleury-les-Aubrais, s'étendant jusqu'aux pieds des boisements et venant les creuser. La forêt d'Orléans est peu perceptible depuis l'espace public, tandis que les vergers de Semoy ouvrent une vaste clairière vallonnée.	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la qualité paysagère de la lisière et tenir l'urbanisation à distance • Développer les liens entre ville et forêt et renforcer l'imbrication des usages • Valoriser l'identité et les qualités des espaces de lisière
Les vallons et clairières habités – La boucle de Bou	Marqués par le passage du canal d'Orléans et de la Bionne qui forment des coteaux plus marqués et des ambiances naturelles remarquables. Façonnée par les méandres de la Loire, la boucle de Bou présente des paysages uniques et des ambiances rurales de par la présence de grands champs cultivés ponctués de boisements.	<ul style="list-style-type: none"> • Préserver les spécificités paysagères en maîtrisant le développement urbain • Maintenir les perceptions de la topographie naturelle et des creux • Préserver et valoriser les espaces de recul entre la métropole dense et la forêt
Le val cultivé – Val du Dhuy	Plaine alluviale entre la Loire et le Loiret, où les exploitations horticoles et maraîchères se sont implantées à perte de vue, en équilibre avec les cultures céréalières. Les espaces urbains sont quant à eux particulièrement végétalisés et organisés autour de cœurs verts constitués par les jardins privés.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconstituer les trames paysagères à grande échelle pour améliorer leur lisibilité • Faire de ce pôle arboricole un espace plus attractif • Reconnecter cet espace aux vallées de la Loire et du Loiret • Faire cohabiter production agricole et usages résidentiels en améliorant la qualité des lisières urbaines

<p>La lisière habitée de la forêt de Sologne</p>	<p>Fortement marquée par la présence des routes départementales 2020 et 2271 qui constituent une rupture entre les espaces urbains et la lisière boisée peu perceptible. Boisements entamés et fragilisés par l'étalement d'Orléans. Les espaces bâtis disposent néanmoins d'une trame arborée dense qui crée des ambiances forestières. Olivet laisse encore une part importante à l'agriculture et aux espaces boisés, créant des clos jardinés d'intérêt.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer la qualité de la lisière forestière et mettre en scène la Sologne • Renforcer l'image de forêt habitée par la pérennisation et le développement des espaces boisés en milieu urbain • Travailler l'accessibilité de la Sologne en modes doux • Valoriser les sites remarquables • Requalifier les infrastructures vitrines de la lisière habitée
<p>Les jardins de Loire & Loiret</p>	<p>Les reliefs doux et la nature du sol ont permis l'implantation de cultures diversifiées, entre vignes, vergers, maraîchage et grandes cultures, qui créent une mosaïque de couleurs et de paysages. Toutefois, l'urbanisation se développe et fragilise les paysages et la biodiversité le long du Loiret.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la pérennité des spécificités paysagères de ce joyau de la métropole • Permettre une accessibilité mesurée et respectueuse des sites emblématiques et patrimoniaux • Maîtriser l'urbanisation des berges du Loiret afin de limiter leur privatisation et les pressions sur les paysages et la biodiversité

■ **LE DEFI DE LA RECOMPOSITION PAYSAGERE METROPOLITAINE D'ESPACES URBAINS DEPRECIES**

Les ambiances paysagères de la Métropole sont principalement véhiculées depuis les axes de circulation, en particulier au niveau **des entrées de territoire, qui donnent à voir le territoire** de façon globale, l'évolution des paysages urbains, etc. Ces axes véhiculent l'image de la Métropole, fixent des points de repères dans l'espace métropolitain et révèlent les qualités historiques et géographiques des paysages traversés.

Grands axes et faubourgs : un potentiel d'urbanité à renforcer

Les paysages le long du corridor autoroutier, ceux de la tangentielle ou encore du boulevard urbain RD2020 constituent des enjeux paysagers forts pour la Métropole à adapter, à affirmer voire à recomposer pour ceux des faubourgs historiques.

Les routes de Loire et du Loiret, par leurs vues uniques et leur qualité paysagère, possèdent une valeur patrimoniale et touristique qu'il est nécessaire de renforcer.



Vue ouverte sur le patrimoine naturel du Loiret- Saint-Pryvé-Saint-Mesmin



Vue ouverte sur les vignes et le paysage lointain- Chécny

Les portes de métropole : une image à clarifier et à soigner

Les entrées de métropole ne sont pas toutes de qualité équivalente et nécessitent pour certaines des améliorations, notamment les entrées Centre et Est, peu marquées et peu valorisées, avec des zones d'activité peu intégrées. Les entrées Nord depuis la RD2020 et l'entrée Sud sont mieux signalées et marquées ; la présence de végétation assure la transition avec la ville.

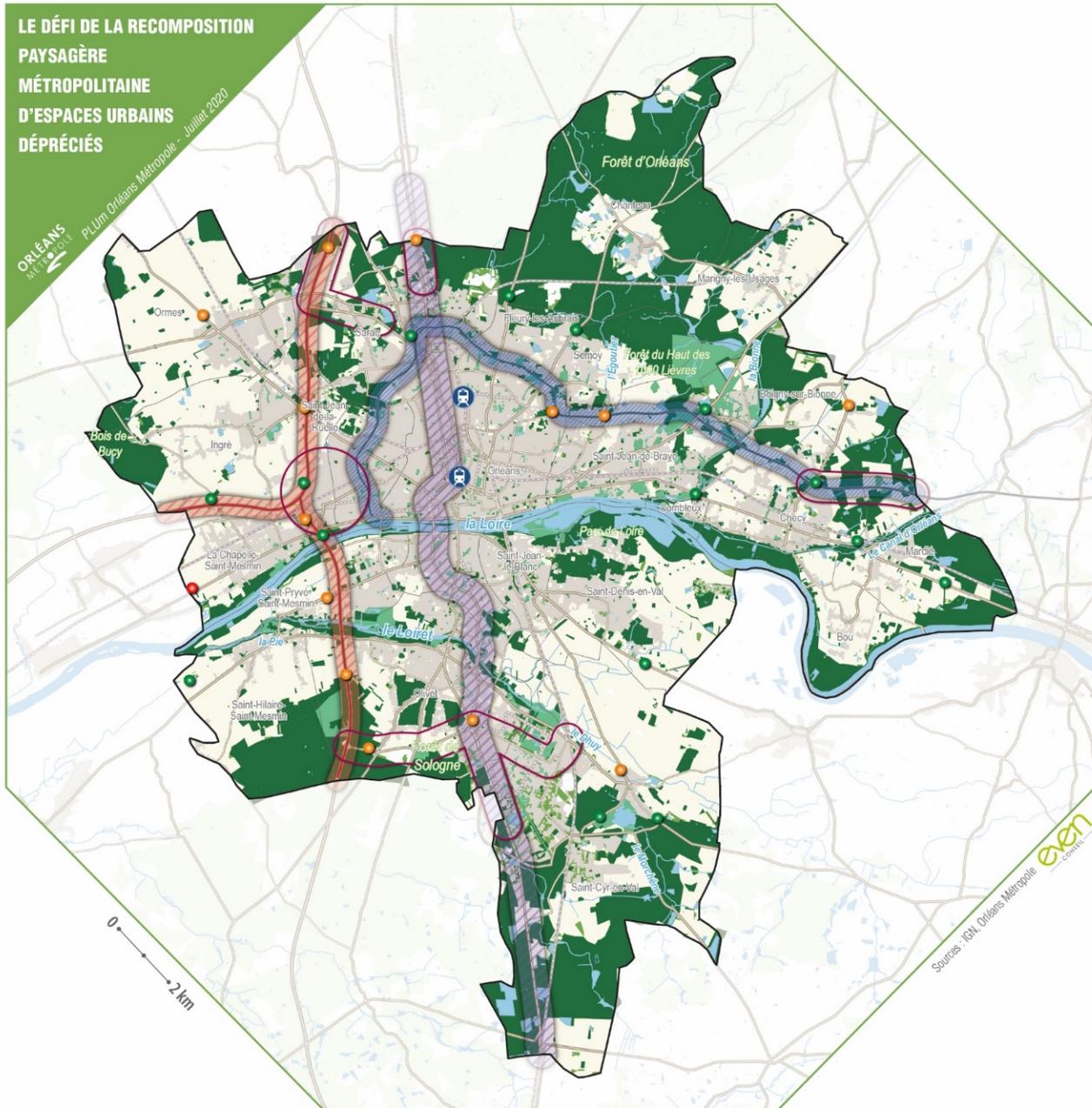
Les perceptions d'Orléans Métropole depuis les voies ferrées, forment aussi des portes d'entrées à traiter, y compris pour les gares.

Les entrées de ville communales, de qualité variable, sont également à traiter. Certaines sont végétalisées et bien signalées tandis que d'autres sont à revaloriser.

**LE DÉFI DE LA RECOMPOSITION
PAYSAGÈRE
MÉTROPOLITAINE
D'ESPACES URBAINS
DÉPRÉCIÉS**

ORLÉANS
MÉTROPOLE

PLUm Orléans Métropole - Juillet 2020



Grands axes: un potentiel d'urbanité à renforcer

-  Le corridor autoroutier, des paysages à organiser
-  Les tangentiels, des axes à adapter aux paysages traversés
-  La RD2020, un cardo métropolitain à structurer en boulevard urbain et un faubourg historique

Faire paysage autour des lieux clés de découverte de la Métropole

-  Les portes de Métropole, une image à clarifier et à soigner
- Des paysages d'entrées de villes communales à traiter
-  Qualitatif
-  À améliorer
-  À requalifier

Des paysages traversés à mettre en scène

-  Des espaces agricoles ouvrant des vues sur le paysage
-  Des boisements structurants à donner à voir
-  Boisements de plus petite taille animant le parcours routier
-  Des espaces verts (parcs, jardins) qui créent des respirations

ENJEUX HIERARCHISES

Enjeux	Hiérarchisation
Poursuivre la valorisation du Val de Loire dans son épaisseur, et s'appuyer sur les paysages ligériens comme fédérateurs de l'identité métropolitaine.	
Renforcer le rôle paysager des lisières forestières comme espaces de transition sensibles, en les préservant des pressions urbaines.	
Conforter l'imbrication d'espaces de nature jusqu'au cœur du tissu urbain en traitant les franges urbaines comme de véritables interfaces (le "littorural") et en s'appuyant sur les atouts paysagers du « parc des lisières ».	
Révéler le réseau hydrographique structurant le territoire comme continuités paysagères majeures, en particulier les affluents de la Loire et du Loiret.	
Reconquérir les friches agricoles, tout en leur conférant un rôle dans la mise en valeur de la Métropole Paysages et la trame verte et bleue.	
Maintenir les vues sur les paysages emblématiques et le patrimoine de la Métropole.	
Renforcer les liens entre la Loire et les monuments forestiers qui l'encadrent, notamment en s'appuyant sur le réseau de cheminements doux local.	
Limiter l'étalement urbain linéaire qui favorise la création de continuums urbains menaçant les fenêtres visuelles qui permettent la découverte des paysages de la Métropole.	
Recomposer les axes circulés et restructurer les paysages dépréciés, de potentiel pour la valorisation des paysages métropolitains.	
Revaloriser les entrées métropolitaines et communales pour améliorer leur lisibilité et l'attractivité du territoire.	

■ **UNE TRAME VERTE ET BLEUE, DU CŒUR AQUATIQUE A L'ECRIN FORESTIER, SUPPORT DE NOMBREUSES AMENITES**

LES GRANDES TENDANCES



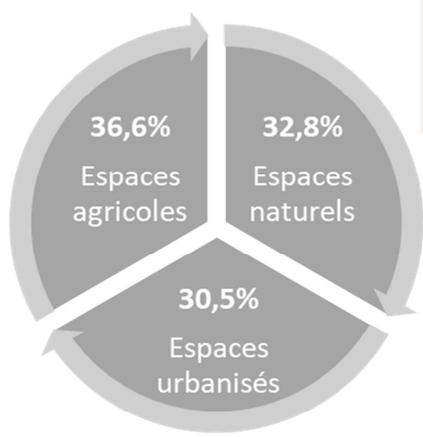
Une diversité de milieux
humides, aquatiques, boisés, ouverts

Une richesse en biodiversité avérée :

- 1** Arrêté de Protection Biotope
- 1** Réserve Naturelle
- 4** sites Natura 2000
- 12** ZNIEFF de type I et II



Des corridors écologiques formés par les structures végétales, la Loire et ses affluents



Environ **700 ha** de parcs et jardins au sein de la Métropole, soient **24,6m²** par habitant



Un développement de **friches agricoles** formant des espaces relais d'intérêt pour la biodiversité



Une mosaïciculture favorable à la biodiversité : arboriculture, viticulture, horticulture, céréales...

Une Métropole pleinement engagée pour la biodiversité

Orléans Métropole est une agglomération particulièrement active en matière de protection /restauration de la biodiversité, via :

- L'amélioration de la connaissance de son patrimoine naturel par la réalisation d'Inventaires de Biodiversité Communale et plus globalement d'une stratégie biodiversité de recensement et de sensibilisation
- Plusieurs projets de la Métropole, comme le projet Parc de Loire
- L'intégration dans les projets récents (complexe sportif et médiathèque à la Source par exemple), d'espaces relais d'importance pour la biodiversité en milieu urbain dense
- La gestion de ses espaces verts de la Métropole s'inscrivant dans la stratégie régionale de la biodiversité du Centre-Val-de-Loire.

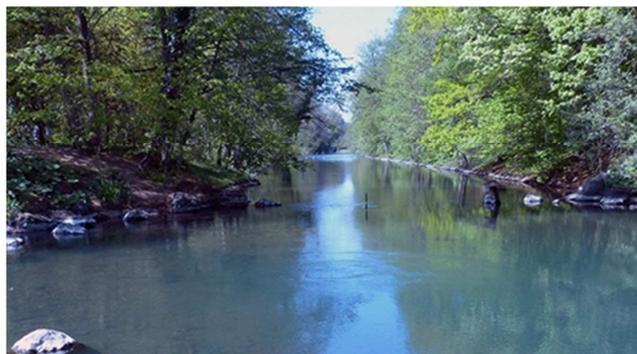
Une richesse en biodiversité remarquable, en lien avec les entités naturelles de l'Orléanais

La richesse en biodiversité de la Métropole orléanaise tient principalement de la proximité de **trois entités naturelles majeures** : la forêt d'Orléans (plus grande forêt domaniale de France), la Sologne (l'une des plus vastes zones humides d'Europe occidentale), et la Loire et ses berges, autour desquelles s'organisent l'essentiel des zonages d'inventaire et de protection de la biodiversité abritant des habitats et espèces protégés d'intérêt national, communautaire, voire international. Cette diversité de milieux naturels constitue un **patrimoine naturel unique** pour le territoire, ainsi que le fondement de la trame verte et bleue orléanaise.

Au-delà du cadre de son **Schéma Régional de Cohérence Ecologique** définissant les grandes continuités écologiques régionales et les principales orientations associées, la Région Centre Val-de-Loire s'engage fortement pour la préservation de la biodiversité à travers sa **Stratégie Régionale pour la Biodiversité** définissant trois grands axes d'action à l'horizon 2020. En cohérence avec ces documents, la Métropole a réalisé dans le cadre de son SCoT un travail fin d'élaboration de **la trame verte et bleue**, qui constitue un socle solide pour venir la traduire et la préciser à l'échelle du PLUM.



Réserve Naturelle Nationale de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin



Le Parc Floral de la Source - Orléans

La Trame Verte et Bleue (TVB), un outil d'aménagement du territoire

Les pressions des activités humaines (urbanisation, développement d'infrastructures, intensification de l'agriculture) contraignent voire empêchent les connexions entre grands espaces naturels pour la faune et la flore sauvage. Cette fragmentation des habitats naturels est l'un des principaux facteurs de la perte de la biodiversité.

Afin de limiter cette érosion, la **trame verte et bleue (TVB)**, outil d'aménagement du territoire, vise ainsi à **constituer ou à reconstituer un réseau écologique cohérent et fonctionnel** pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer et donc d'assurer leur survie et ainsi de **maintenir les services** rendus par les écosystèmes, la biodiversité et les milieux naturels.

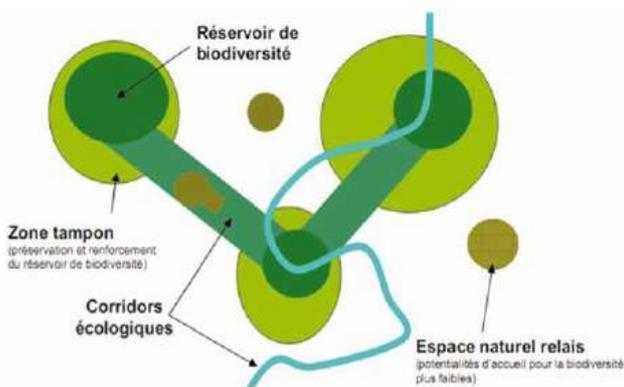
Les espaces naturels sont le support de différentes fonctions écologiques, sociales et économiques au travers des services écosystémiques. Ils constituent des biens et services pour la population, nécessaires à son bien-être, à son développement et à sa sécurité. Ce thème est particulièrement prégnant dans la Métropole, territoire d'interfaces entre cœur d'agglomération dense et communes périurbaines impactées par des aléas naturels avec lesquels il faut composer pour le développement du territoire.



Le rôle multifonctionnel de la TVB (source : Even conseil, 2019)

La TVB se compose de deux types d'espaces :

- **les réservoirs de biodiversité**, constituant un habitat pour les espèces jugées prioritaires ou déterminantes (forêt d'Orléans ou encore pointe de Courpain)
- **les corridors écologiques**, espaces de nature plus « ordinaires » permettant les échanges entre les réservoirs (le Loiret par exemple) et pouvant être soit linéaires (présentant une continuité au sol, pour la faune terrestre) soit en pas japonais (localisés en îlots ponctuels, pour la faune volante).



Trois sous-trames naturelles et de nombreuses interactions dans les mosaïques qu'elles composent

- La sous-trame aquatique-humide, centrale et vulnérable

La trame bleue est très présente sur l'ensemble de l'Orléanais : **cours d'eau** (la Loire et le Loiret et leurs affluents : Canal d'Orléans, la Bionne, etc.), mais également des **plans d'eau** (Ile Charlemagne, Etang des Terres Noires...) ainsi que de **zones humides** très présentes sur le territoire (la forêt d'Orléans où des cours d'eau prennent leur source sous forme de marais humides par exemple). Les forêts d'Orléans et de Sologne constituent des espaces d'importance majeure pour le développement et la circulation de la biodiversité. Une mosaïque d'habitats naturels diversifiés et remarquables les caractérise et a notamment motivé leur inscription au réseau des sites Natura 2000.

Les cours d'eau jouent le rôle à la fois de réservoir de biodiversité, et de corridor écologique majeur et concernant plusieurs sous-trames : l'axe ligérien et le Loiret constituent des réservoirs-corridor relativement préservés, dont la proximité représente un potentiel important en termes de circulation pour la biodiversité aquatique-humide. Toutefois, les milieux urbanisés créent des obstacles à ces cours d'eau qui subissent par ailleurs des pressions jouant sur la qualité des eaux, ne permettant pas une totale fonctionnalité écologique de la sous-trame aquatique.

Les enjeux écologiques de cette sous-trame sont ainsi liés à la préservation des zones humides, et à la restauration des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques dégradés ou subissant des pressions.

- La sous-trame forestière formant un écrin boisé, entre Sologne et forêt d'Orléans

De par leur vaste étendue et la diversité des habitats qu'ils recouvrent, à l'interface des grands monuments forestiers que sont la forêt d'Orléans et la Sologne, les **espaces forestiers** de la Métropole constituent de **grands réservoirs de biodiversité** intimement liés à la sous-trame aquatique-humide, et auxquels une biodiversité remarquable est associée (espèces rares d'oiseaux et d'amphibiens etc).

Les boisements de l'axe ligérien représentent également un élément majeur en matière de milieux forestiers de par ses berges bordées d'une ripisylve dense et de forêts alluviales. Le territoire est également parcouru par de nombreux **boisements** formant un véritable maillage boisé, y compris jusqu'au cœur du tissu urbain et au sein des espaces agricoles.

Le réseau boisé est complété par un ensemble **d'espaces relais** favorables à la biodiversité (parcs et jardins, vergers, bosquets) favorables à la circulation des espèces cibles, formant des corridors en pas japonais.

L'ensemble de ces réservoirs de biodiversité et corridors les connectant sont à préserver, en particulier des pressions urbaines qui tendent à morceler les continuités vertes et à consommer des parcelles boisées, réduisant du même coup la biodiversité qu'elles accueillent.

- La sous-trame des milieux ouverts, rare mais précieuse

La sous trame des milieux ouverts se compose d'espaces de petite taille et souvent très morcelés : prairies, pelouses sèches, friches, etc. Elle représente ainsi une faible superficie du territoire, mais joue un rôle d'interaction important entre les milieux forestiers et les milieux ligériens de manière générale.

Les réservoirs sont essentiellement regroupés dans les principaux secteurs forestiers de la métropole, mais on en retrouve également dans les secteurs urbanisés et agricoles.

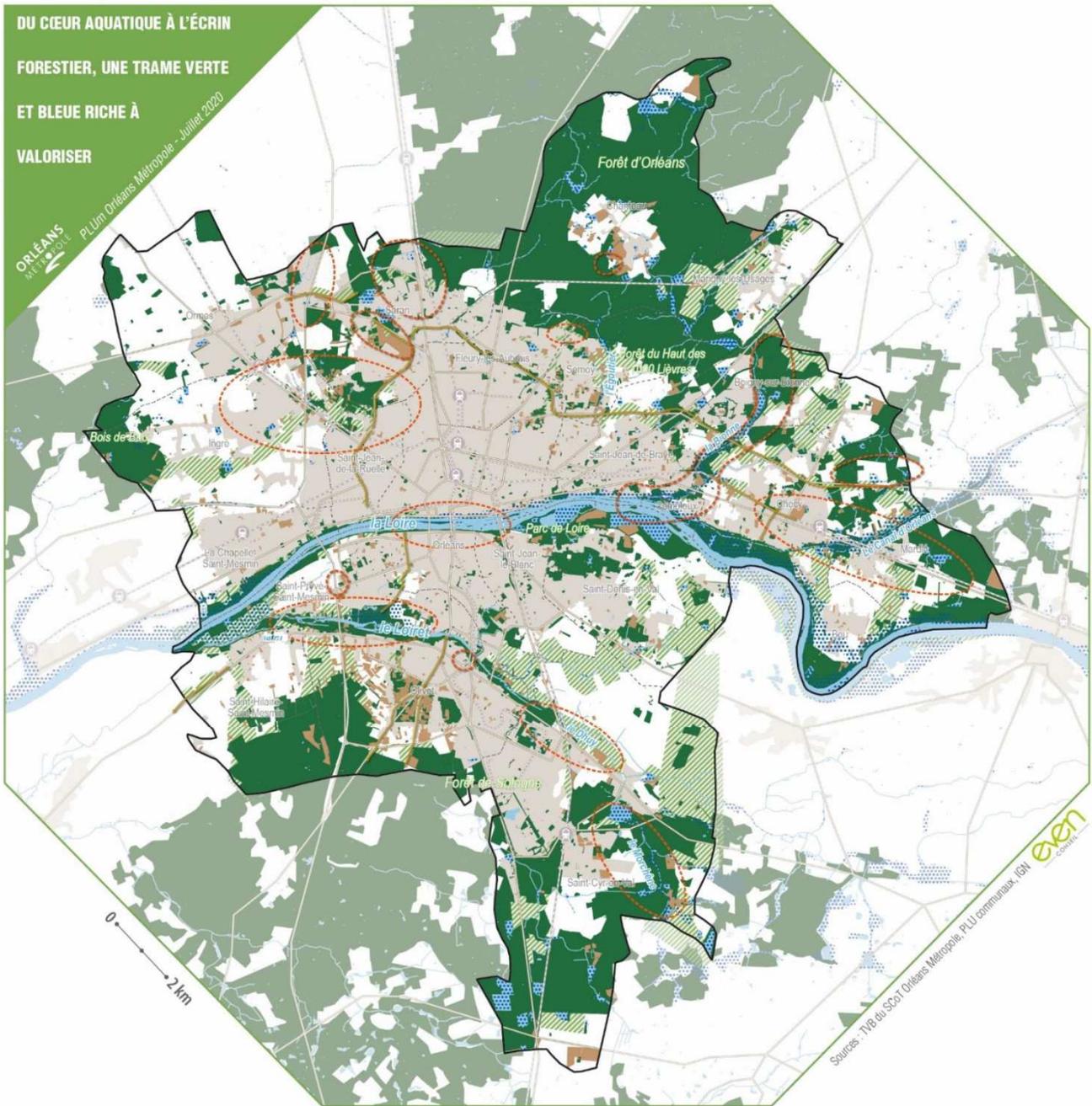
Les **réservoirs de biodiversité des milieux ouverts** sont ainsi regroupés au niveau des clairières de la forêt d'Orléans (clairière de Chateau notamment) et de Sologne (secteur forestier de Saint-Hilaire-Saint-Mesmin et d'Olivet). Ils sont au contact de zones urbanisées et assurent des continuités écologiques entre les milieux boisés peu étendus et présentent donc un enjeu de maintien et de renforcement des connexions. Bien qu'ils concernent plusieurs types de sous-trames, les **corridors écologiques** contribuent également à la circulation des espèces animales dépendant de milieux ouverts et des **espaces relais** de la sous-trame des milieux ouverts sont également répertoriés.

Les zones bâties et les infrastructures associées forment **des obstacles à la TVB à dépasser** car créant des ruptures fortes dans les continuités écologiques et mettant ainsi la circulation d'espèces entre les réservoirs de biodiversité en difficulté. Parmi ces obstacles, on retrouve : les principales routes et voies ferrées, les obstacles à l'écoulement, les lignes électriques, les zones urbanisés ou encore les aménagements sur les berges.

DU CŒUR AQUATIQUE À L'ÉCRIN
FORESTIER, UNE TRAME VERTE
ET BLEUE RICHE À
VALORISER

ORLÉANS
MÉTROPOLE

PLUm Orléans Métropole - Juillet 2020



Réservoirs de biodiversité à valoriser

- Réservoirs de biodiversité aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Réservoirs de biodiversité des milieux boisés
- Réservoirs de biodiversité des milieux ouverts

- Corridors écologiques multi-trames à conforter, précisés à partir des orientations du SCoT
- Continuités linéaires le long des infrastructures à renforcer
- Des secteurs à enjeux identifiés dans le SCoT dont la fonctionnalité écologique est à renforcer
- Enveloppe urbaine

Des sous-trames liées à l'occupation humaine, agricoles et urbaines, plus ou moins perméables

Les **milieux agricoles** entretiennent des relations étroites avec les milieux ouverts et les milieux humides. Ils présentent une importance pour la biodiversité par la diversité d'habitats présents sur certaines parcelles tels que des haies, des bosquets ou des bandes enherbées, qui rendent les grandes cultures plus perméables et favorisent les déplacements de la biodiversité entre les milieux ouverts, forestiers et humides. **Cette sous-trame des milieux agricoles** constitue ainsi un espace de **préservation de la biodiversité**, les parcelles agricoles renfermant diverses espèces et présentant donc un potentiel écologique fort.

La Trame Verte et Bleue du territoire se prolonge également jusqu'au cœur d'agglomération, en milieu urbain. De par son statut de « ville-jardin », la Métropole orléanaise se caractérise en effet par ses 100 parcs et jardins représentant plus de 700ha et assurant le maintien de la biodiversité au cœur de son tissu urbain. Par ailleurs, la nature en ville n'est pas seulement support de fonctions liés aux milieux naturels, elle est également support de fonctions sociales, économiques et environnementales. Ce maillage de nature en ville est complété par la présence de nombreux espaces cultivés au sein du tissu urbain comme les vergers, ainsi que des espaces verts privés et autres espaces de nature en ville participant à la qualité paysagère des espaces urbains.

Les diverses actions de végétalisation en cours sur le territoire sont à poursuivre car elles limitent les pressions de l'urbanisation sur la biodiversité en milieu dense. Les cours d'eau, constituant un fort potentiel pour la trame bleue du territoire en milieu urbain, seraient également à renaturer pour renforcer leur fonctionnalité écologique.

ENJEUX HIERARCHISES

Enjeux	Hiérarchisation
Valoriser la diversité des milieux composant le territoire, à l'origine de sa richesse écologique, en particulier les milieux humides.	
Maintenir et renforcer les corridors écologiques sur tout le territoire, notamment par l'aménagement de franges multifonctionnelles et la préservation des espaces de lisières.	
Renforcer la fonctionnalité écologique des affluents de la Loire et du Loiret.	
S'appuyer sur la multifonctionnalité de la trame verte et bleue dans la gestion du risque de ruissellement et d'inondation.	
Développer le potentiel écologique des espaces agricoles du territoire en prenant appui sur la matrice agricole, faite de mosaïculture et d'un maillage de friches.	
Poursuivre le déploiement de la nature en ville formant la matrice urbaine, pour ses bénéfices écologiques, sociaux et environnementaux.	
Limiter les pressions de l'urbanisation sur la biodiversité en tirant parti des projets d'aménagement pour renforcer les continuités écologiques.	
Retisser des continuités écologiques entre les grands massifs forestiers et l'axe ligérien.	
Dépasser les grandes coupures urbaines et obstacles aux continuités écologiques du territoire.	

UNE METROPOLE FACE AUX ENJEUX DE RESILIENCE ET DE BIEN-ETRE URBAIN

LES GRANDES TENDANCES

28 arrêtés de catastrophes naturelles pour inondations, coulées de boue ou mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et la réhydratation des sols



14 communes sur 22 concernées par un risque inondation (zone d'aléa du TRI) pris en compte par le PRRi de l'Agglomération orléanaise et du Val d'Amont



504 cavités souterraines identifiées sur le territoire à prendre en compte



3 SEVESO « Seuil Haut » et **4** « Seuil Bas » dont **aucun** dans la zone d'expansion au crue et **107** Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)



Environ **862** sites potentiellement pollués (BASIAS) et **34** sites pollués (BASOL)



71% du territoire en zone de calme

Environ 19% de la population exposée à des bruits routiers supérieurs à la limite réglementaire (Lden>68 dB)



1 PCAET et **1 PPA** pour limiter l'exposition de la population aux émissions de polluants : 15 communes classées en zone sensible pour la qualité de l'air.

PCAET : Plan Climat Air Energie Territorial
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère

■ DES RISQUES NATURELS SUSCEPTIBLES DE S'AMPLIFIER

Des aléas inondations bien identifiés dans le Val Orléanais et une vulnérabilité des espaces urbanisés à prendre en compte

Pratiquement l'ensemble des communes du territoire est concerné par un risque majeur inondation qui se décline sous diverses formes : submersion par débordement de cours d'eau, ruissellement ou remontées de nappes phréatiques. Particulièrement vulnérable, le territoire a été identifié comme Territoire à Risque d'Inondation important (TRI) d'Orléans sur la base de l'évaluation préliminaire des risques inondation. Il bénéficie à ce titre d'outils réglementaires et met en œuvre des actions de prévention et de gestion du risque inondation.

En déclinaison du Plan de Gestion des Risques Inondations (PGRI) Loire Bretagne, un Plan de Prévention des Risques Inondations (PPRI) du Val d'Orléans Val d'Amont concerne ainsi 14 communes de la Métropole. Les actions du SAGE du Dhuy-Loiret sur les milieux aquatiques complètent cette prévention. En cohérence avec les stratégies à différents échelons, l'ensemble des outils réglementaires mis en place permettra de limiter la vulnérabilité de chacun dans le contexte de changement climatique qui a tendance à exacerber les phénomènes de risques naturels.

Une approche géotechnique locale à prévoir pour les risques liés aux mouvements de terrain

Le territoire constitue un **site naturel propice aux aléas d'effondrements de cavités**. En effet, l'Orléanais se situe en partie sur des sols dits **karstiques**, créant des cavités naturelles par la dissolution du calcaire sur les franges de la partie nord du territoire et au sud de la Loire. Par ailleurs, le territoire est composé d'anciennes carrières et de caves profondes au centre et en périphérie du centre-ville d'Orléans pouvant présenter un risque d'effondrement ou d'affaissement des sols communément appelés « dépressions topographiques ».

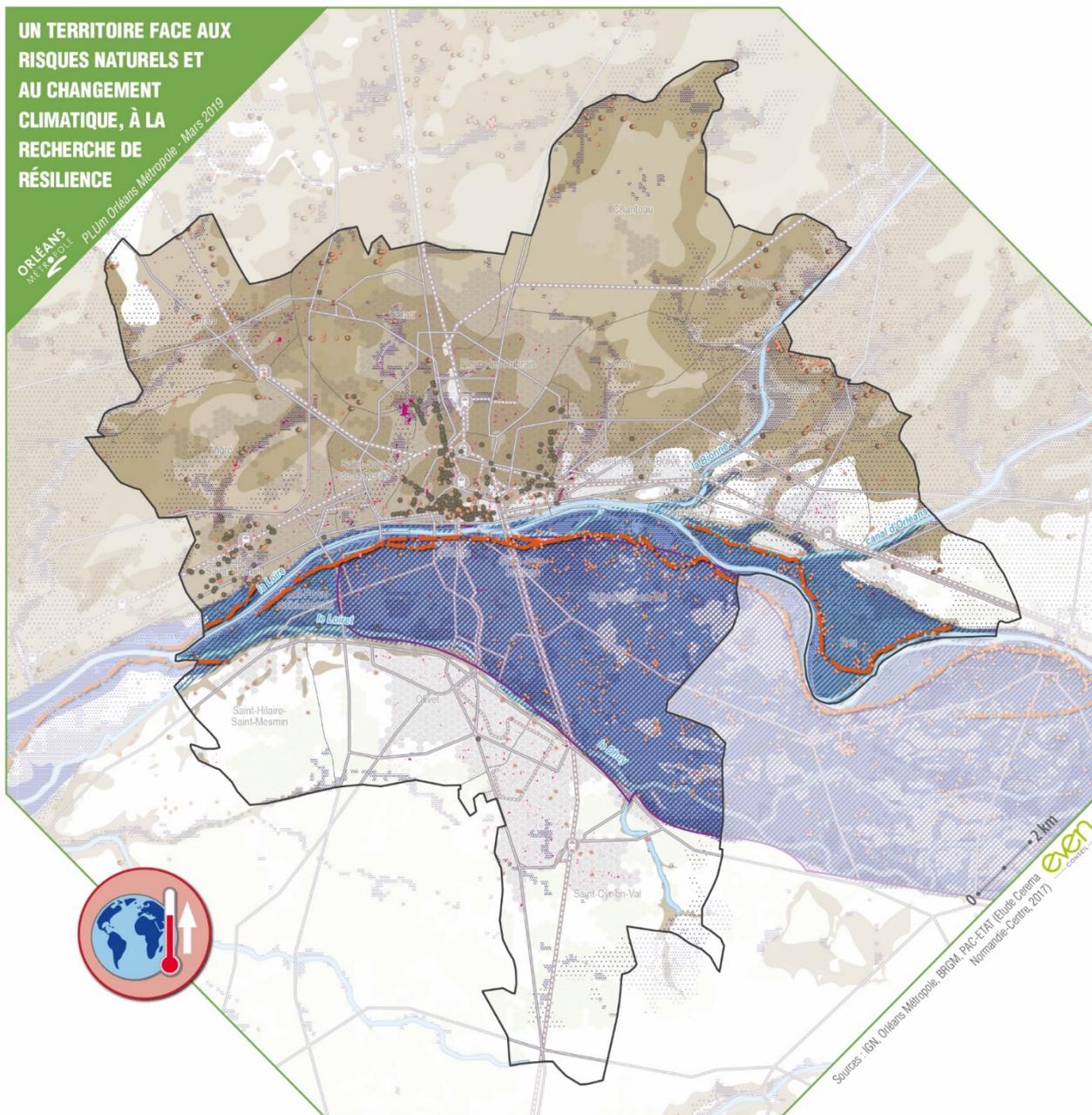
Par ailleurs, **l'ensemble des communes du territoire est concerné par un aléa retrait gonflement des argiles**. Ce risque résulte de la teneur en eau des sols argileux. Le sol voit son volume diminuer ou augmenter en s'asséchant ou en s'humidifiant, entraînant ainsi des mouvements de terrain différentiels. Les aléas peuvent entraîner des désordres sur les biens et notamment les habitations en induisant des déformations pouvant aller jusqu'à la fissuration du bâti.

Les autres risques de mouvements de terrain tels que les glissements de terrains, éboulements, chutes de blocs, peu présents sur le territoire métropolitain, ne font pas l'objet de suivi et mesure particuliers. Le territoire est également très peu soumis aux risques sismiques. Compte tenu de la géologie des sols et de la présence de carrières, **les risques de mouvement de terrain sont toutefois susceptibles de s'accroître avec les effets du changement climatique** (forte variation de températures, précipitations moins fréquentes et plus intenses...).

UN TERRITOIRE FACE AUX RISQUES NATURELS ET AU CHANGEMENT CLIMATIQUE, À LA RECHERCHE DE RÉSILIENCE

ORLÉANS
MÉTROPOLIS

PLUm d'Orléans Métropole - Mars 2019



Des risques d'inondation marquant fortement le territoire

Des risques liés au débordement de la Loire :

Un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) de la vallée de la Loire - Val d'Orléans Agglomération qui encadre fortement la constructibilité (aléa fort à très fort)

Un Territoire vulnérable au Risque important d'Inondation (TRI)

Des risques liés aux ruptures de digues

Principales digues

Secteurs protégés

Des risques de remontée de nappes :

Nappe sub-affleurantes

Sensibilité très forte

Sensibilité forte

Des aléas importants en lien avec le ruissellement des eaux mesurés dans le cadre d'études spécifiques

Des risques de mouvement de terrain impactant l'ensemble du territoire

Un aléa lié au retrait-gonflement des sols argileux principalement localisé au nord du territoire :

Aléa fort Aléa moyen

- Des mouvements de terrains avérés répartis sur l'ensemble du territoire (effondrement, glissement, éboulement)
- Des risques d'effondrement liés aux cavités souterraines qui touchent des zones fortement urbanisées



Approfondir les réflexions engagées en faveur de la résilience du territoire face aux risques naturels pouvant être accentués par le changement climatique

Sources : IGN, Orléans Métropole, BRGM, PAC-EPT (Etude Coaroma Normandie Centre, 2017)
even conseil

■ DES ACTIVITES LIEES A L'OCCUPATION HUMAINE A RECONCILIER EN TERMES DE RISQUES, POLLUTIONS ET NUISANCES

Des installations industrielles, génératrices de risques

Le territoire d'Orléans Métropole ne constitue pas un pôle industriel historique majeur ; les impacts de ses activités sur l'environnement et le cadre de vie sont donc relativement limités. Ainsi, seuls trois sites sont classés SEVESO dits « Seuil Haut », correspondant aux installations soumises à autorisation avec servitudes d'utilité publique pour la maîtrise de l'urbanisation. Au-delà des grandes industries, les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont au nombre 107 dont 31 soumises à enregistrement et 69 soumises à autorisation.

Ces activités industrielles se concentrent majoritairement dans des zones industrielles, limitant ainsi l'exposition des biens et des personnes à d'éventuels accidents industriels. Par ailleurs, la prise en compte des risques permet, par le biais de la maîtrise de l'urbanisation, de limiter également le risque pour la population. Ainsi, 3 Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) viennent s'appliquer sur le territoire orléanais. Afin de renforcer l'encadrement du risque lié à la présence d'industries de type SEVESO sur le territoire, des Plans Particuliers d'Intervention (PPI) ont également été mis en place. Finalement, la métropole est soumise à un risque nucléaire lié à la proximité de deux centrales.

Des perspectives d'évolution des sites pollués

Sur le territoire intercommunal, 34 sites pollués (BASOL) ont été identifiés, principalement au niveau des zones commerciales ou d'activités. Environ 862 sites d'anciennes activités industrielles, (BASIAS) sont également recensés sur le territoire, et peuvent avoir occasionné une pollution des sols. Il est nécessaire de lever les incertitudes relatives à la qualité des sols dans le cadre des projets, particulièrement pour l'accueil de logements et autres activités en lien avec des populations sensibles.

Vivre au sein d'un maillage dense d'infrastructures

Outre les risques et nuisances liés aux industries, le territoire de la Métropole est traversé de flux de matières dangereuses (produits inflammables, toxiques, explosifs ou corrosifs) générés par les activités présentes mais également par le transit routier et ferroviaire, relativement important dans le territoire. Le territoire est par ailleurs maillé de 4 canalisations dont 2 distribuant du gaz naturel haute pression et 2 des hydrocarbures liquides (TRAPIL), canalisations concernant 14 communes. Les enjeux humains et environnementaux en cas d'accidents sont très importants car ils peuvent impacter la qualité des sols, de l'eau et des milieux naturels.

Le réseau routier et ferroviaire ainsi que certains bâtiments industriels entraînent également des nuisances sonores pouvant potentiellement impacter le cadre de vie des habitants de la Métropole. Toutefois, à l'échelle de la Métropole, aucun habitant ou établissement sensible (santé/enseignement) n'est exposé à un niveau de bruit dépassant les limites réglementaires.

Enfin, le territoire est également soumis à des nuisances liées aux champs électromagnétiques notamment causés par les lignes hautes tensions et les antennes relais. Les lignes à Haute Tension sont principalement localisées au niveau de la commune d'Orléans et à l'est du territoire.

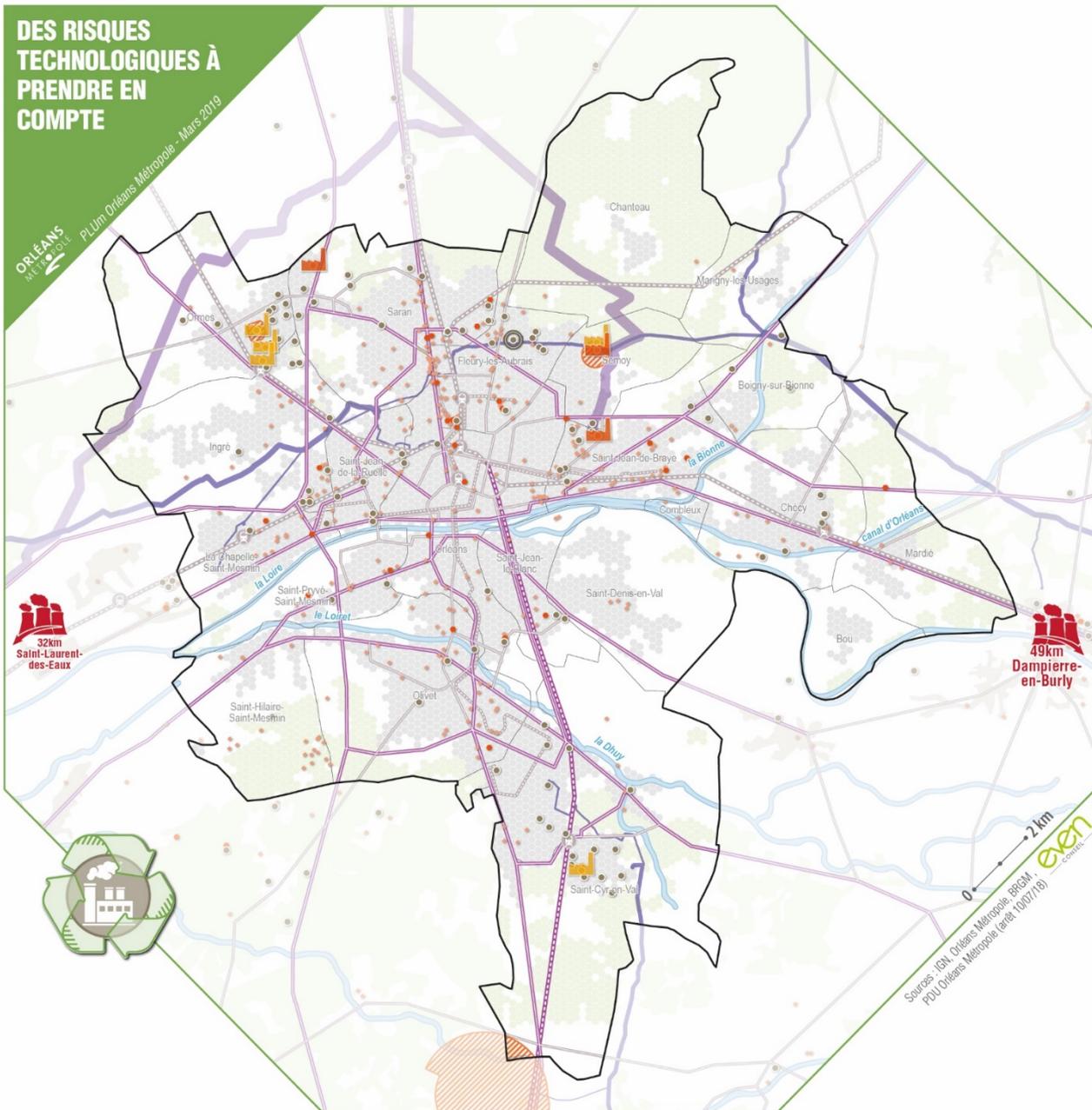
A l'instar d'autres Métropoles, le territoire orléanais est relativement sensible aux pollutions atmosphériques. En effet, 15 communes sur 22 sont classées en zone sensible pour la qualité de l'air. Sur la Métropole, les activités des secteurs résidentiel et du transport routier participent pour près de 37% et 34% aux émissions totales des polluants à effets sanitaires.

En termes d'exposition de la population aux polluants, 3 zones critiques ont été identifiées, liées notamment aux fortes concentrations en oxydes d'azote (Nox) et en particules fines (PM10) : les secteurs centraux et ouest d'Orléans et la commune de Fleury-les-Aubrais.

Les stratégies territoriale, régionale et locale sont orientées vers la surveillance, la préservation et l'amélioration de la qualité de l'air. Le territoire métropolitain est ainsi soumis au Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de la Région Centre ainsi qu'au Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération orléanaise, définissant des actions pour réduire les émissions de polluants atmosphériques.

DES RISQUES TECHNOLOGIQUES À PRENDRE EN COMPTE

ORLÉANS MÉTROPOLE
PLUm d'Orléans Métropole - Mars 2019



Des actions de connaissance, de prévention et de communication sur le risque industriel et de transports de matières dangereuses

Des sites SEVESO encadrés par des mesures de sécurité et des procédures pour la protection des habitants :

Seuil haut Seuil bas

Un encadrement du risque industriel des sites classés SEVESO seuil haut par des Plans de Prévention des Risques technologiques (PPRT)

Des risques liés aux transports de matières dangereuses de plusieurs natures :

Routier Canalisations :
 Ferroviaire Gaz
 Hydrocarbures

Des risques nucléaires à portée du territoire

Des pollutions potentielles ou avérées liées aux activités présentes ou passées du territoire

- Installations Classées Pour la Protection de l'Environnement (ICPE)
- Dont ICPE liées aux activités agricoles
- Sites appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif (BASOL)
- Sites industriels et activités en service (inventaire historique BASIAS)
- Un paramètre important à anticiper pour la reconversion des friches industrielles

0 2 km
Sources : IGN, Orléans Métropole, BRGM
PDU Orléans Métropole (arrêt 10/07/18)
even conseil

ENJEUX HIERARCHISES

Enjeux	Hiérarchisation
Risques naturels	
Limiter le risque d'inondation par débordement du cours d'eau dans l'ensemble du territoire par la prise en compte du PPRi, des zones d'aléas liées aux inondations de 2016 et des défaillances liées aux digues.	
Protéger la population des risques de remontées de nappes plus particulièrement au sein des principaux vaux (Loire, Loiret, Bionne...).	
Agir en faveur de la non aggravation du risque d'inondation (désimperméabilisation des sols, délocalisation d'équipements sensibles...) en lien avec les objectifs du PGRI.	
Tenir compte des risques de mouvements de terrain de différentes natures : retrait gonflement des sols argileux, effondrements karstiques, anciennes cavités.	
Maitriser l'effet du changement climatique sur les risques en développant des usages compatibles avec les risques naturels dans les secteurs d'aléas.	
Poursuivre une stratégie globale et transversale de résilience vis-à-vis de la protection face aux risques naturels, en s'appuyant sur les services rendus par la nature notamment.	
Risques technologiques, nuisances et pollutions des sols	
Protéger les populations face aux risques technologiques par la prise en compte des différents PPRt, PPPi et arrêts de servitudes publiques.	
Préserver les zones résidentielles, les faubourgs et établissements sensibles des risques et nuisances sonores liées aux infrastructures terrestres (tangentielle, RD2020 notamment).	
Viser des ambiances sonores apaisées en préservant et développant des zones de calme, en lien avec la Trame Verte et Bleue notamment.	
Adopter une stratégie de précaution volontariste vis-à-vis du risque lié aux ondes électromagnétiques en adaptant la constructibilité de part et d'autre des lignes à haute-tension.	
Agir en faveur de la résorption des pollutions des sols, en privilégiant des solutions douces, basées sur les bénéfices de la nature.	
Qualité de l'air	
Préserver les zones de faibles pollutions.	
Limiter les émissions de polluants notamment par des objectifs en faveur d'une mobilité durable et la réduction des émissions liées aux constructions.	

UNE ECOLOGIE URBAINE A OPTIMISER

LES GRANDES TENDANCES



18 121 231 m³ d'eau

potable (AEP) produits par plus de 20 usines de traitements en 2017



Près de **2 082 463 m³** d'effluents traités par les 6 stations d'épuration sur territoire en 2017



1 carrière sur le territoire de Mardié d'une production maximale 180 000 t/an de matériaux.



Environ 158 652 tonnes de déchets ont été collectés, soit une moyenne de près de **561 kg/hab/an** en 2017

Près de **5 987 GWh** d'énergies finales

consommées soit l'équivalent de **21,4** MWh/hab en 2012



Une ambition de 100% énergies renouvelables en 2050

1 904 GWh valorisables en énergies renouvelables permettant de répondre à près de 32% des consommations énergétiques totales du territoire en 2012



3 chaufferies biomasse (SODC, SOCOS, SOFLEC) qui assurent la production de près de 235 GWh d'énergies renouvelables par an (2016)

■ **UNE PRESSION CROISSANTE SUR LA RESSOURCE EN EAU ET DES PERFORMANCES A MAINTENIR**

Des enjeux de protection et de sécurisation de l'approvisionnement en eau du territoire

Le territoire est auto-suffisant en termes d'approvisionnement en eau potable.

Orléans Métropole assure la compétence de la gestion en eau potable dans les 22 communes depuis le 1er janvier 2017.

L'alimentation en eau du territoire provient exclusivement des ressources souterraines : nappe de Beauce et nappe alluviale de la Loire, alimenté par le fleuve et les pluies qui s'infiltrent dans le val. Malgré une ressource relativement fragile, l'alimentation en eau reste de bonne qualité sur le territoire.

De plus, les activités industrielles également consommatrices d'eau, ainsi que les prélèvements agricoles qui tendent néanmoins à diminuer sont susceptibles d'engendrer des conflits d'usages en cas de sécheresse. Ces tensions en période estivale risquent de s'aggraver sous l'effet du dérèglement climatique.

Face aux différentes sollicitations pour assurer le fonctionnement du territoire, la gestion durable de la ressource en eau pourrait être menacée.

L'ensemble du territoire et de ses ressources sont ainsi classés en **Zone de Répartition des Eaux (ZRE)** qui constitue un signal d'alarme important en matière de gestion collective de la ressource. Des dispositions sont ainsi prises pour permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau.

La Métropole élabore également un **Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP)**, outil de programmation et de gestion qui proposera les actions permettant d'améliorer la qualité de la ressource en eau. Enfin, de nombreuses actions dans le domaine de l'agriculture (Zones Agricole Protégées, conventions...) permettent également de réduire les pollutions émises dans le milieu naturel et de limiter la vulnérabilité de la ressource en eau.

24

Un traitement des eaux usées à assurer face aux pressions urbaines

Les polluants identifiés comme responsables de la dégradation de la ressource en eau ont diverses origines et l'assainissement constitue tant un facteur de dégradation qu'un levier pour l'amélioration de sa qualité.

En effet, la ressource en eau subit des pressions d'origine industrielle, en particulier liées à des déversements accidentels de substances polluantes ou des pollutions plus diffuses de substances dangereuses vers les milieux naturels, pollutions impactant notamment les stations d'épuration. Les zones les plus urbanisées contribuent également à la dégradation de la qualité de la ressource en eau à cause des pollutions domestiques (défauts des réseaux d'assainissement, ruissellement des eaux pluviales etc).

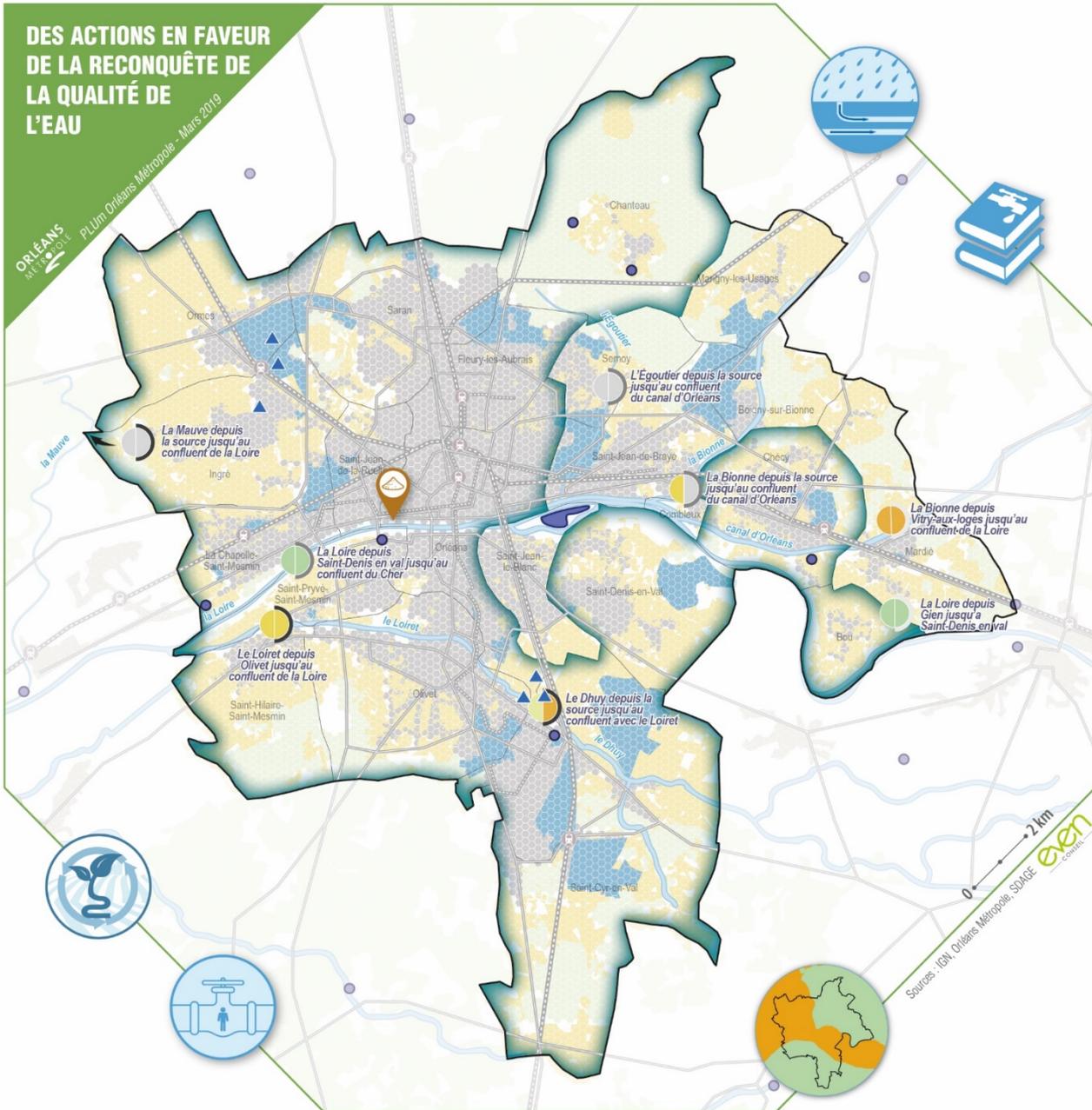
En 2017, près de 98,66% du territoire est desservi par des réseaux d'assainissement collectif, dont 77% collectent séparément les eaux usées et pluviales et le territoire comporte dans son périmètre 6 stations d'épuration.

La Métropole porte de nombreuses actions en faveur de la gestion de l'assainissement, dans le but de réduire les pollutions potentielles. Elle dispose d'ailleurs d'un Règlement d'Assainissement des eaux usées et pluviales qui détermine les conditions de raccordement au réseau collectif.

Le Schéma Directeur d'Assainissement (SDA), en cours d'élaboration, permettra de compléter les actions de la métropole, en proposant des actions en faveur de l'amélioration et du développement des équipements de collecte et traitement.

DES ACTIONS EN FAVEUR DE LA RECONQUÊTE DE LA QUALITÉ DE L'EAU

ORLÉANS MÉTROPOLE
PLUm Orléans Métropole - Mars 2019



Favoriser l'atteinte du bon état des masses d'eau

Un état des masses d'eau superficielles à améliorer

État écologique en 2015 :

● Bon
 ● Moyen
 ● Médiocre
 ● Indéfini

Objectif de bon état écologique :

 Bon
 Report à 2021
 Report à 2027

État chimique en 2015 :

● Bon
 ● Moyen
 ● Médiocre
 ● Indéfini

Objectif de bon état chimique des masses d'eau souterraines à atteindre sur l'ensemble du territoire :



■ Objectif de bon état en 2015
 ■ Report de délai 2027

 Une zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole à prendre en compte

Des rejets potentiellement polluants dans les milieux aquatiques à maîtriser

● Issus du traitement des eaux par les stations d'épuration

 Issus d'activités industrielles

 Liés aux ruissellements dans les zones urbanisées

▶ Des eaux de baignade de bonne qualité à conserver

Accompagner des actions pour la reconquête

▶ Des initiatives permettant de limiter les intrants à soutenir

Autour des captages prioritaires/sensibles dans leurs aires d'alimentation de captage

▲ Captages prioritaires Grenelle

● Des dispositifs d'assainissement non collectif à surveiller

● Poursuivre la séparation des réseaux (eau pluviale/assainissement) pour limiter les risques de pollutions de la ressource

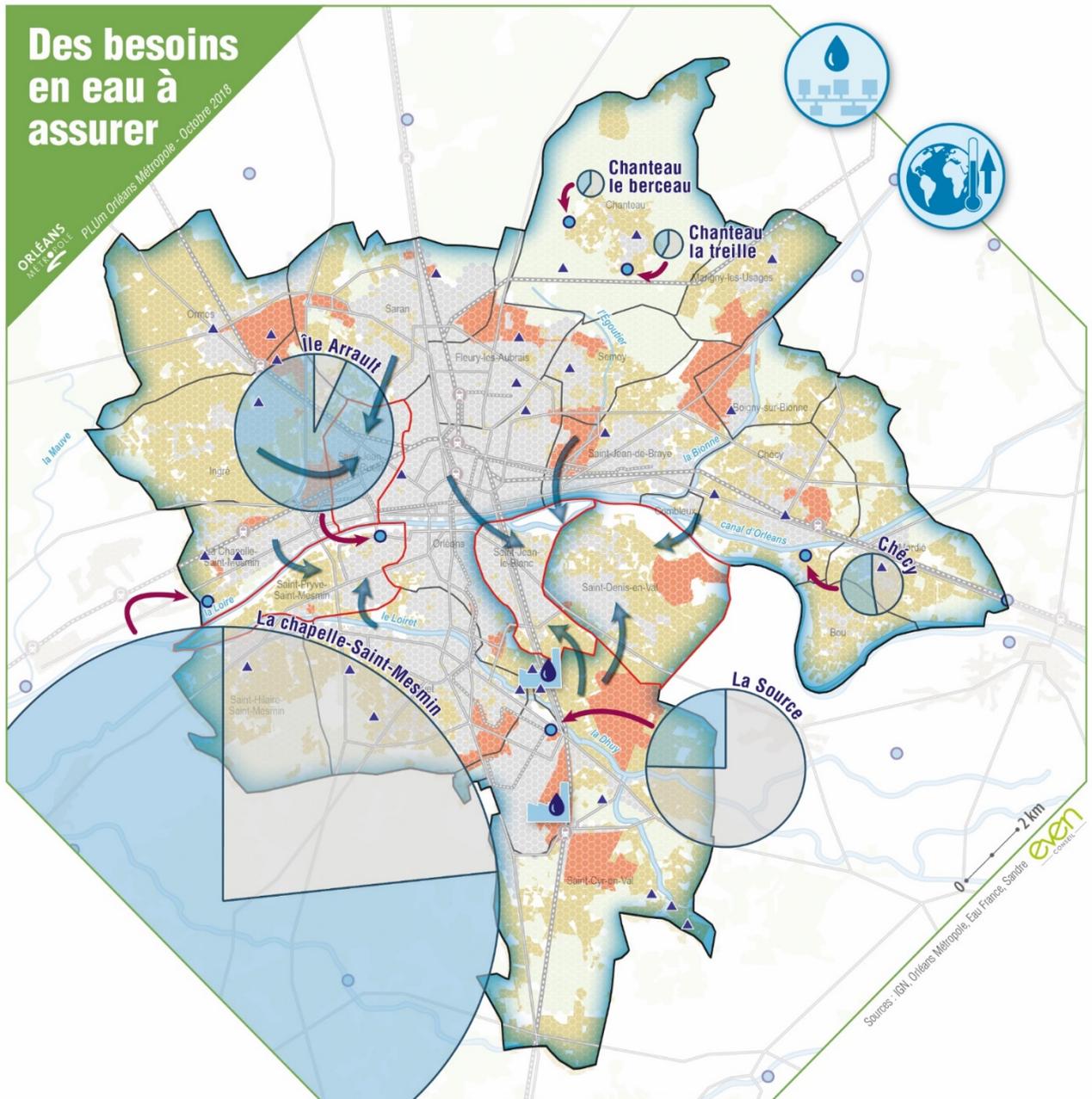
Des actions qui limitent les risques de pollutions de la ressource :

● Rénovation de la Chambre à Sable de la Métropole

● Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) en cours d'élaboration

Des besoins en eau à assurer

ORLÉANS
Métropole
PLUm Orléans Métropole - Octobre 2018



Satisfaire les divers besoins en eau pour assurer la continuité des activités et des usages

Des périmètres de zone de répartition des eaux sur l'ensemble du territoire

Des besoins en diminution pour :

- L'agriculture
- L'industrie

Une sécurisation de la ressource en eau potable à poursuivre pour assurer les besoins dans le cadre du développement du territoire :

- Des points de captages pour l'approvisionnement
- Des déficits de productions sur certaines communes du territoire
- Des interconnexions existantes pour subvenir aux besoins du territoire

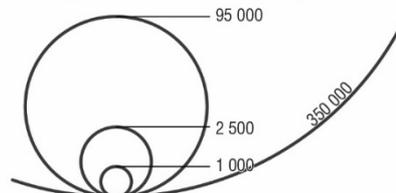
Une production d'eau potable relativement performante, interne au territoire à surveiller :

- Usines de potabilisation
- Des réseaux de distribution performants qui limitent les pertes en eau
- Une attention particulière sur la ressource face au changement climatique

Assurer le traitement des eaux usées du territoire pour faire face au développement du territoire

Des stations d'épuration à relativement performantes à entretenir

- STEP
- Capacité nominale des STEP (en EH)



- Capacité résiduelle
- Des réseaux d'assainissement à entretenir

■ UN CYCLE D'EXPLOITATION DES MATERIAUX ET DES DECHETS GENERES A LA RECHERCHE DE SOBRIETE

Des ressources en sous-sol à utiliser de manière modérée

La Région Centre-Val de Loire est implantée sur un site géologique diversifié, sa bordure sud étant constituée par le socle du Massif central, essentiellement formé de roches métamorphiques et de granites d'âge primaire. Le département du Loiret produit deux types de granulats : des granulats de roches meubles, dont la moitié provient des lits majeurs des cours d'eau et des granulats de roches calcaires.

Le territoire de la Métropole Orléanaise compte seulement une carrière sur la commune de Mardié, qui extrait principalement des sables et graviers. A l'échelle régionale, le bilan production-consommation révèle un déficit en granulats de 825 000 tonnes en 2015. Cependant, la situation globale de la Région Centre-Val de Loire reste, dans l'ensemble, relativement équilibrée.

L'augmentation de la population sur le territoire ainsi que la réalisation de nouveaux projets généreront nécessairement de nouveaux besoins en matériaux et flux assimilés. Dans ce contexte, le Schéma Régional des Carrières encadre le développement des sites d'extraction dans la Région. L'enjeu principal reste toutefois le recyclage de matériaux pour réutilisation sur site, particulièrement adapté dans le cadre de projets de renouvellement urbain.

Une collecte et un traitement des déchets performants

Depuis 2002, Orléans Métropole exerce la compétence exclusive en matière de gestion des déchets sur l'ensemble des 22 communes du territoire. La Métropole assure en régie la totalité de la collecte en apport volontaire et 67 % des prestations en porte-à-porte principalement dans les communes centrales.

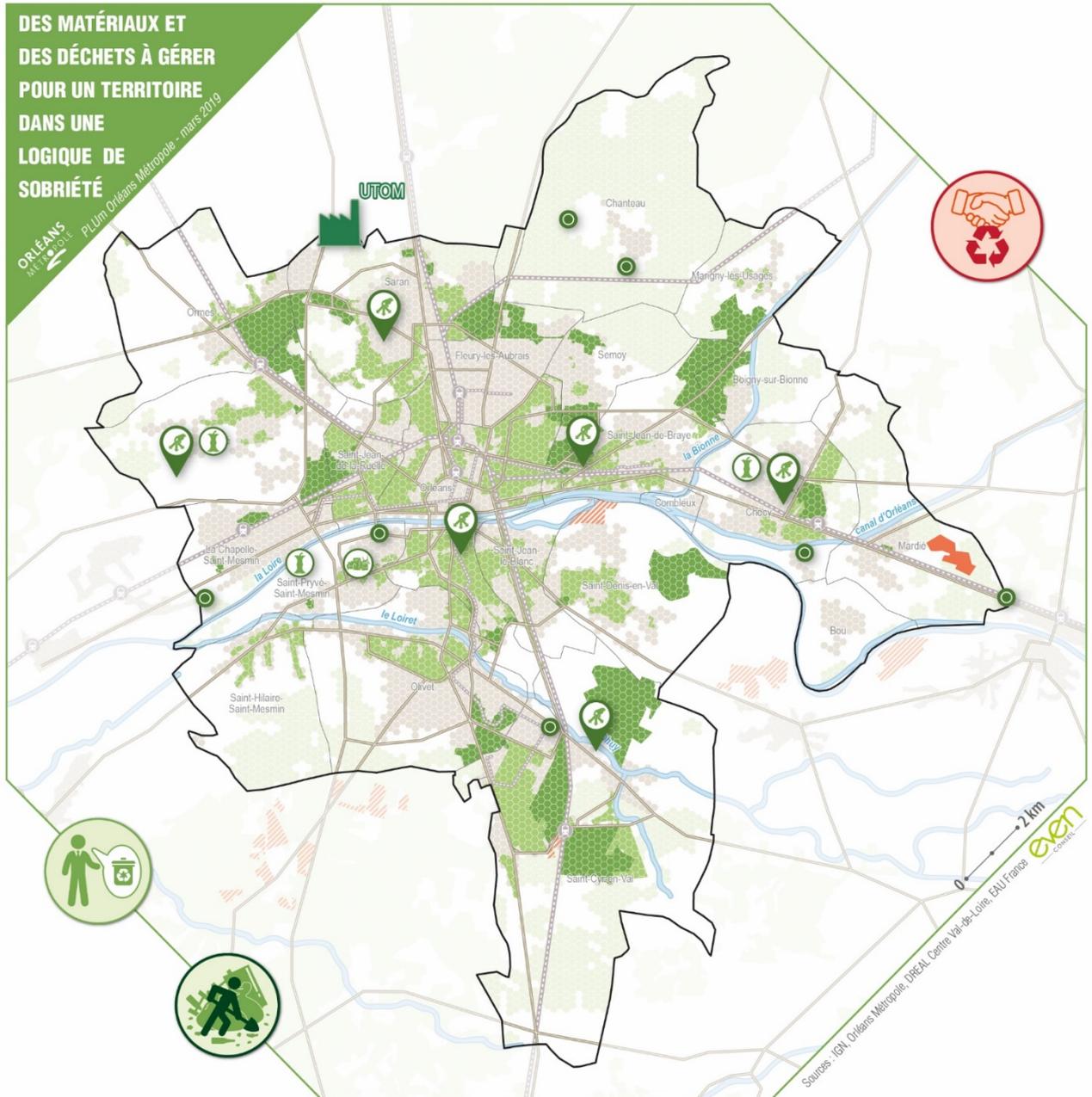
Sur le territoire métropolitain en 2017, au total, près de 142 207 tonnes de déchets ont été collectés, soit 505 kg/hab contre 426 kg/hab/an en moyenne sur le territoire régional. En matière d'organisation, 141 486 bacs permettent la collecte des déchets ménagers résiduels et multi matériaux en porte-à-porte, 177 bornes assurent la collecte des textiles et déchetteries assurent la prise en charge des encombrants et autres déchets spécifiques (déchets verts, déchets dangereux, gravats, cartons, etc.).

Pour faire face à la hausse de la fréquentation et aux nouvelles demandes de tri, les déchetteries font l'objet de plusieurs restructurations notamment pour l'accueil de nouvelles filières propres. Le traitement des déchets de la Métropole est assuré par l'Unité de Traitement des Ordures Ménagères (UTOM) à Saran qui comprend 3 filières : une Unité de Valorisation Energétique (UVE) par incinération, un centre de tri des collectes de tri sélectifs (multimatériaux) et une installation de maturation et d'élaboration des mâchefers (IME).

Afin de poursuivre la politique de réduction des déchets, diverses actions de prévention et de sensibilisation ont été menées auprès des habitants : lutte contre le gaspillage alimentaire, valorisation du compostage et de l'économie circulaire, etc. Ces actions contribuent à assurer une gestion plus durable des déchets sur le territoire en complément des orientations et actions du Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD).

**DES MATÉRIAUX ET
DES DÉCHETS À GÉRER
POUR UN TERRITOIRE
DANS UNE
LOGIQUE DE
SOBRIÉTÉ**

ORLÉANS
Métropole
PLUm Orléans Métropole - mars 2019



Une production de déchets à réduire

- Une production d'Ordures Ménagères Résiduelles en stagnation
- Des filières d'économie circulaire à développer en lien avec les entreprises
- Des actions de sensibilisation à soutenir et intensifier

Une dynamique de collecte et de valorisation des déchets sur le territoire à poursuivre

- Un maillage local et performant des déchèteries sur le territoire à maintenir

- Une installation de traitement performante permettant la valorisation des déchets (énergétique, organique et de matière)
- Des plateformes de déchets verts :
- Implantées sur les communes de : Chécy, Ingré et Saint-Pryvé Saint-Mesmin
- En projet sur les communes de Saint-Cyr-en-Val et Saint-Jean-de-Braye
- Un projet de ressourcerie à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin à développer
- Une valorisation des boues des stations d'épuration par épandage ou compostage

Des ressources du sous-sol à utiliser de manière modérée

- Une activité d'extraction de matériaux alluvionnaires actuellement en cours de façon maîtrisée et pour une période limitée
- Anciennes carrières de sables et granulats
- Des déchets de chantier à traiter
- Des initiatives de réutilisation et de recyclage des matériaux de construction dans le cadre des projets sur le territoire à promouvoir

■ UNE NECESSAIRE ADAPTATION DU TERRITOIRE METROPOLITAIN FACE AU DEFI DE LA TRANSITION ENERGETIQUE

Des consommations énergétiques et émissions de Gaz à Effet-de-Serre principalement liées aux habitations et aux déplacements

En termes de **stratégie énergétique**, le PLU Métropolitain doit répondre à plusieurs documents cadres qui fixent des orientations et des objectifs en faveur d'une **gestion plus durable des ressources énergétiques** et d'une **diminution des gaz à effet-de-serre**.

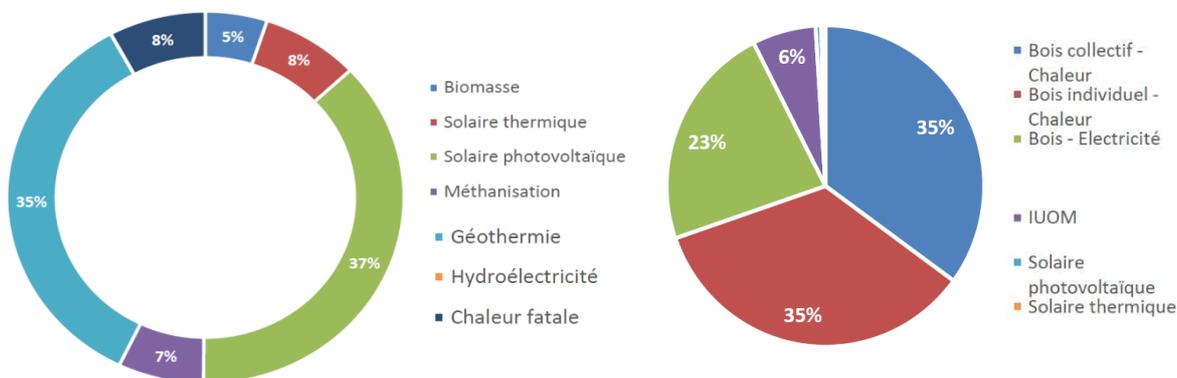
L'énergie consommée par la Métropole est produite à **95% par des énergies fossiles** et nucléaires principalement des produits pétroliers, de l'électricité et du gaz naturel, induisant d'importantes émissions de gaz à effet-de-serre. **Le secteur tertiaire est particulièrement énergivore** sur le territoire de la métropole, même si les habitations et des transports participent également grandement aux consommations énergétiques. Les émissions des GES sont quant à elles principalement dues au chauffage (forte présence d'habitats individuels) et les déplacements domicile-travail (forte part des ménages utilisant un véhicule motorisé).

Depuis plusieurs années, le territoire orléanais s'inscrit dans la **dynamique de transition énergétique** permettant une réduction globale de ses consommations énergétiques et de ses émissions de gaz à effet-de-serre. Entre 2008 et 2012 celles-ci ont en effet diminué de près de 8% et 13%. Par ailleurs, de nombreuses actions mises en œuvre ou en cours sur le territoire ont grandement contribué à ces résultats. Les actions dans le cadre du PCAET permettront également d'aller plus loin afin d'atteindre les objectifs fixés.

Une production potentielle d'énergies renouvelables et de récupération

Malgré une réduction des consommations énergétiques et des émissions sur le territoire depuis plusieurs années, la **dépendance aux énergies fossiles** reste importante. Face aux contextes d'augmentation de la population, de raréfaction des ressources fossiles et d'augmentation du coût de l'énergie, le développement des ressources locales et renouvelables du territoire apparaît primordial. Les principales énergies renouvelables produites et consommées sur le territoire valorisent essentiellement la **ressource bois-énergie** (chaufferie biomasse), qui permet la production de chaleur et d'électricité et qui s'est fixé un objectif cible de production de chaleur d'ici 2025.

Le **potentiel de renforcement de la production énergétique verte** dans le territoire est important. Avec un gisement total brut qui s'élève à 1 904 GWh, le territoire d'Orléans Métropole possède en effet un **bon potentiel de développement des énergies renouvelables et de récupération**. Ce gisement permettrait de répondre à 32% des consommations totales du territoire et à environ 72% des consommations du secteur résidentiel. Représentant respectivement 37% et 35% du gisement total, la **géothermie et le solaire photovoltaïque** constituent les gisements les plus importants. Dans le cadre de son PCAET, la Métropole s'est engagée dans plusieurs actions qui vont contribuer au développement de la production d'énergie renouvelable, en cohérence avec les objectifs de neutralité énergétique en 2050.

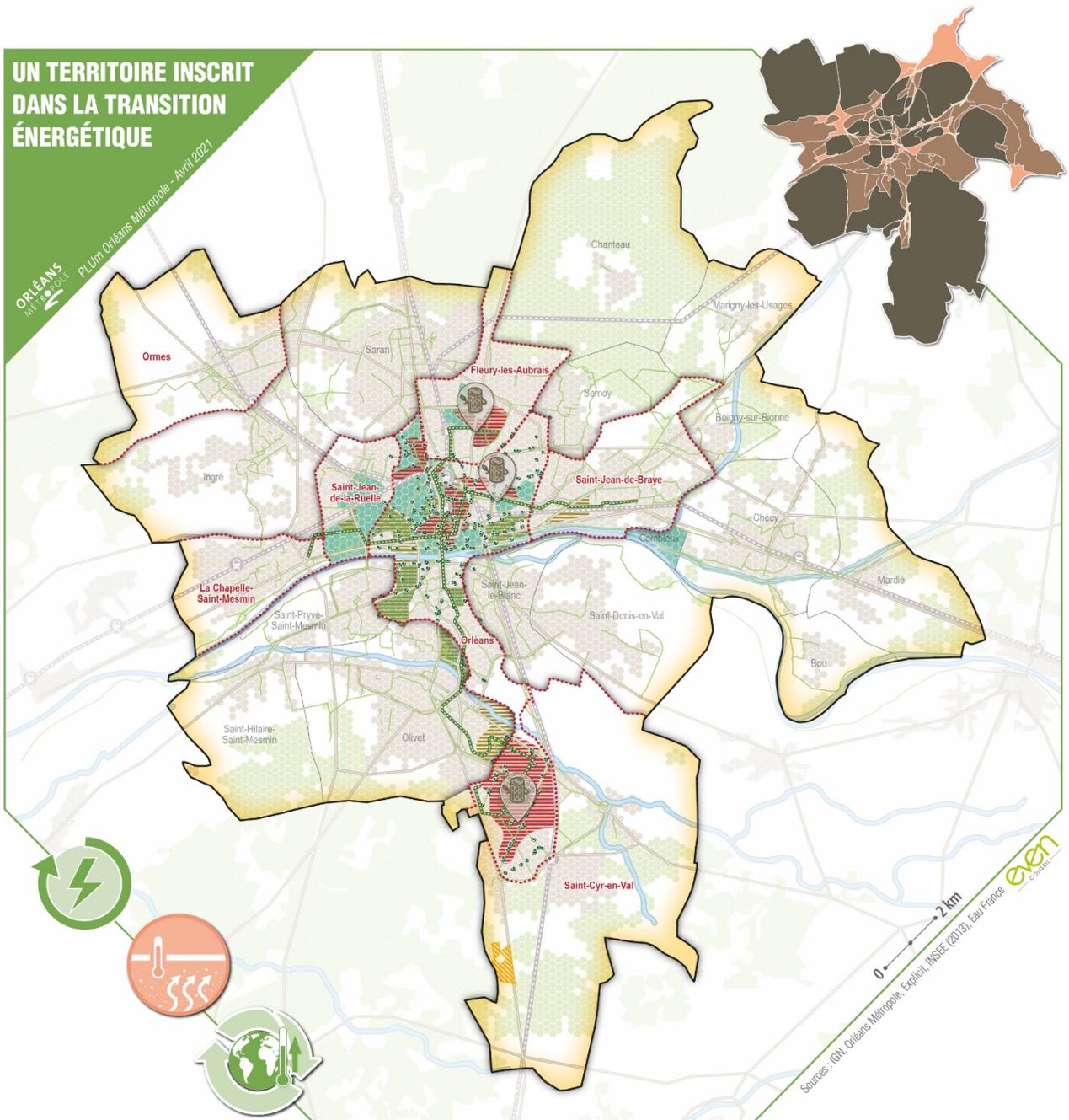


Gisement total brut en énergies renouvelables

Répartition de la consommation d'énergie renouvelable du territoire d'Orléans Métropole

UN TERRITOIRE INSCRIT DANS LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

ORLÉANS
MÉTROPOLITAINE
PLUm Orléans Métropole - Avril 2021



Des consommations énergétiques et des émissions de GES à réduire

Des consommations énergétiques accrues issues du secteur résidentiel à réduire

- Moins de 10 Gwh
- 10 à 20 Gwh
- 20 à 30 Gwh
- 30 à 50 Gwh

Des zones prioritairement identifiées pour la rénovation thermique

Des projets urbains et équipements publics performants

Des alternatives à intensifier et promouvoir pour réduire l'usage individuel de l'automobile :

- Tramway
- Arrêts de bus
- Pistes cyclables

Le développement des énergies renouvelables et de récupération dans une logique d'écologie urbaine à intensifier

Un potentiel d'intensification de la filière bois-énergie :

- Un gisement forestier exploitable
- Des chaufferies bois-énergie

Un gisement notamment issu des industries pour la récupération de chaleur fatale

Des extensions de réseaux de chaleur envisagées sur les secteurs stratégiques :

- Secteurs du réseau existant
- Secteurs ciblés pour le raccordement

Un potentiel géothermique inexploité en cours de développement

Un gisement solaire à valoriser

Projet de ferme solaire à Saint-Cyr-en-Val

Une résilience face au changement climatique à accroître

■ **FOCUS : DES CONSTRUCTIONS ET DES PROJETS DURABLES**

Des nouveaux projets d'aménagement, accélérateurs de la transition énergétique

Orléans Métropole s'engage dans une politique volontariste de promotion de sa politique environnementale afin d'être identifiée puis reconnue comme **métropole « verte »**.

La Métropole profite des divers projets d'aménagement sur le territoire pour renforcer et augmenter l'offre de nature en ville, l'accès des habitants à des espaces de récréation et restaurer la biodiversité (coulées vertes, écoquartiers, projet Parc de Loire etc). Les problématiques autour de l'intégration de la trame paysagère et de la valorisation des franges sont également au cœur des réflexions des projets. Les projets d'aménagement sont également les vitrines de la stratégie de performance énergétique de la Métropole. A ce titre, le projet Interives est par exemple voué à devenir un quartier durable exemplaire, sobre en énergie.

Au-delà de ces choix en matière de qualité environnementale, la Métropole est bien consciente qu'il est nécessaire d'impliquer les habitants dans cette démarche de transition énergétique pour une croissance verte, c'est pourquoi elle a mis en place un guide de conseil énergétique adapté à différents acteurs.

ENJEUX HIERARCHISES

Enjeux	Hierarchisation
Ressource en eau	
Maîtriser les pressions sur la ressource en eau potable et assurer sa disponibilité à long terme.	
Assurer une cohérence entre les équipements de collecte et de traitement des eaux usées et les perspectives de développement urbain en optimisant les besoins en cohérence avec le Schéma Directeur d'Assainissement.	
Limiter les besoins en extension des réseaux d'eau potable et d'assainissement existants.	
Améliorer la qualité des cours d'eau et nappes phréatiques pour préserver et restaurer le potentiel écologique.	
Affirmer une gestion alternative des eaux pluviales qui limitent les risques d'inondation et de pollution des milieux naturels et qui s'appuie sur les bénéfices rendus par la nature.	
Déchets et sous-sols	
Poursuivre la réduction de la production de déchets ménagers sur le territoire notamment en intensifiant les campagnes d'information et de sensibilisation.	
Optimiser et poursuivre la diversification des collectes pour répondre aux différents besoins.	
Favoriser la valorisation énergétique, organique et de matière des déchets.	
Favoriser les dynamiques circulaires ou de "sobriété environnementale" des déchets.	

Maitriser les impacts environnementaux de la collecte des déchets sur l'environnement.	
Poursuivre la recherche d'une optimisation pour un usage rationnel des matériaux, en développant l'emploi de matériaux de substitution (calcaires, sablons, ...) ou alternatifs (recyclage des matériaux du BTP) à ceux alluvionnaires en eau.	
Limitier les émissions de gaz à effet-de-serre liées aux flux de déplacement des matériaux.	

Transition énergétique	
Limitier les besoins en énergie du bâti sources de pressions sur les ressources énergétiques et de précarité énergétique notamment par l'amélioration de l'efficacité énergétique du bâti existant.	
Articuler les perspectives de développement urbain avec les objectifs en faveur d'une mobilité durable.	
Faire preuve d'exemplarité énergétique dans le cadre des constructions neuves et dans l'espace public.	
Maîtriser l'impact carbone de la construction et de l'aménagement, en assurant la promotion de matériaux biosourcés et en préservant des espaces de nature.	
Accélérer le développement des énergies renouvelables en cohérence avec le Schéma Directeur des Energies de la Métropole en cours d'élaboration.	
Amplifier la valorisation énergétique des déchets.	
Conforter le développement des réseaux de chaleur et leur approvisionnement en énergie durable.	
Prendre en compte la sensibilité écologique dans l'implantation des énergies renouvelables.	

RNT - UN SCENARIO DE DEVELOPPEMENT

ENCADRE PAR LES OBJECTIFS DES DOCUMENTS

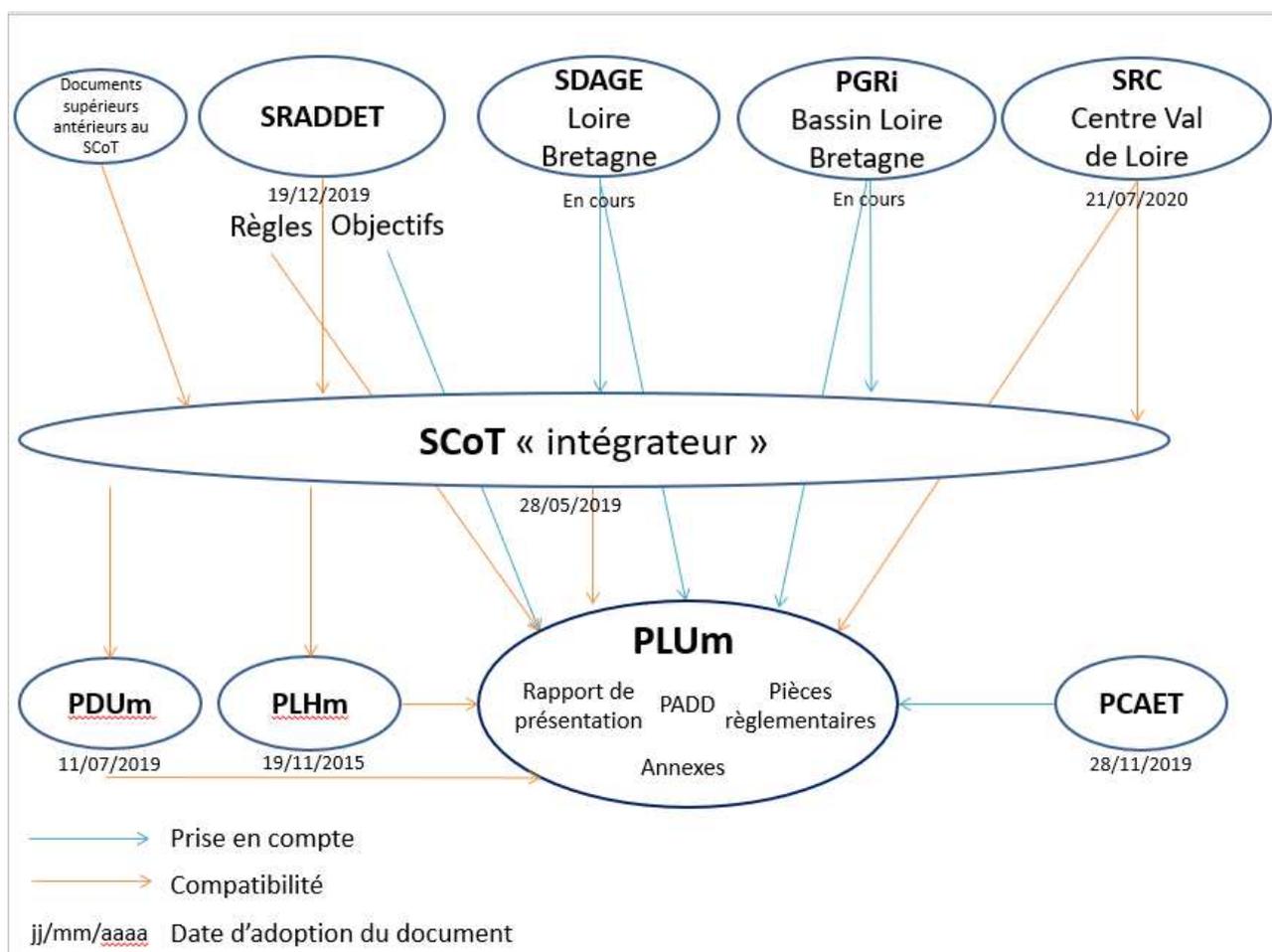
CADRES

Le Plan Local d'Urbanisme métropolitain est un document de planification territoriale à l'échelle de la métropole. A ce titre, il doit être compatible et prendre en compte un certain nombre de plans et programmes à des échelles supérieures ou équivalentes.

Le PLUM doit être compatible avec le Plan de Déplacement Urbain (PDU) et le Plan Local de l'Habitat (PLH), ainsi qu'avec le Schéma de Cohérence Territorial (SCoT). Ce dernier est un document intégrateur, c'est-à-dire qu'il justifie la comptabilité du PLUM avec les documents de rangs supérieurs. Le PLUM doit en revanche être en compatibilité avec les règles du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), ainsi qu'avec le Schéma Régional des Carrières, puisqu'ils sont entrés en vigueur après l'approbation du SCoT. La compatibilité avec ces documents signifie que le PLUM ne doit pas être en contradiction avec les options fondamentales.

Le PLUM doit par ailleurs prendre en compte - c'est-à-dire ne pas ignorer ni s'éloigner des objectifs et des orientations fondamentales - le Plan Climat Air Énergie Territorial de la métropole et les objectifs du SRADDET. Sous réserve de leur adoption, il doit également prendre en compte les démarches du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), et le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Loire Bretagne.

Les grandes orientations ainsi que les grands objectifs de ces différents documents ont été traduits dans le PLUM et ses pièces selon les différentes thématiques environnementales.



RNT - EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET

CHOIX OPERES AU REGARD DES GRANDS OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ETABLIS AU NIVEAU INTERNATIONAL, COMMUNAUTAIRE OU NATIONAL

Les choix retenus pour établir le projet du PLUM ont été opérés au regard des grands objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national.

Le PLUM décline ainsi dans son projet les grands objectifs en matière de **biodiversité** comme ceux de la Convention sur la diversité biologique, dite de Rio 92, ceux du Sommet de Johannesburg et ceux des directives européennes Natura 2000 ou à l'échelle nationale, issus des lois issues du Grenelle de l'environnement et de la Loi pour la reconquête de la biodiversité.

Le PLUM s'inscrit par ailleurs dans la continuité des actions mises en place par la métropole d'Orléans (Agenda 21, Stratégie Biodiversité...) et motive ses grandes orientations et déclinaisons réglementaires relatives à la préservation de la trame verte et bleue existante, au renforcement des trames écologiques et au développement de la nature en ville en réponse à ces grands objectifs.

Le PLUM vise, dans son projet, de contribuer aux grands objectifs en matière de **transition énergétique** fixés par le protocole de Kyoto et l'accord de Paris, le paquet Energie Climat par l'Union Européenne et notamment la déclinaison à l'échelle nationale, via les objectifs de la Loi de transition énergétique pour la croissance verte (LTECV)

Le PLUM de la Métropole s'inscrit ainsi dans un développement post-carbone du territoire en synergie avec les objectifs du PCAET qu'il intègre pour une Métropole à énergie 100 % renouvelable à l'horizon 2050.

34

En matière de gestion durable de la ressource en eau, l'un des 17 objectifs de Développement Durable de l'ONU, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) européenne ainsi que la loi sur l'eau de janvier 1992 et la loi sur l'eau et les milieux aquatiques en France fixent les grands objectifs.

Le PLUM décline de manière transversale la thématique de la ressource en eau afin de prendre en compte ces grands objectifs, en complémentarité des différents travaux menés par la Métropole.

Les grands objectifs en matière de **santé publique** via l'urbanisme concernent des objectifs d'amélioration de la qualité de l'air, avec des valeurs cibles fixés par les directives européennes concernant la qualité de l'air, ou encore les déchets avec l'objectif de réduction de 10 % par habitants des déchets ménagers et assimilés à l'horizon 2020.

Le PLUM d'Orléans laisse apparaître le thème de la santé publique au travers du PADD qui développe un certain nombre d'orientations en faveur de l'amélioration de l'environnement sonore et d'une meilleure qualité de l'air sur le territoire métropolitain, la prise en compte des sites et sols pollués et d'un environnement favorable à un meilleur cadre de vie.

SCENARIOS ENVISAGES

Le PADD de la métropole a été envisagé selon deux scénarios présentant des degrés différents d'exigence environnementale pour les politiques d'aménagement : **un scénario minimal**, correspondant au respect des obligations réglementaires des documents d'urbanisme et d'aménagement et **un scénario volontaire**, s'engageant par exemple sur des secteurs de projets au-delà de ceux identifiés dans le SCoT ou pour un urbanisme favorable à la santé (mesures volontaires sur les lignes Haute Tension...) dans des Orientations d'Aménagement et de Programmation thématiques.

La métropole d'Orléans s'engage ainsi vers le scénario volontaire, afin de devenir un territoire métropolitain exemplaire et innovant en termes de transition énergétique et écologique, promouvant un urbanisme favorable à la santé afin d'apporter une réponse sur-mesure aux défis environnementaux.

PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Les incidences sur l'environnement du PLUM sont à considérer en les comparant aux perspectives d'évolution du territoire en son absence mais en considérant que les documents d'urbanisme existants en vigueur comme le Schéma de Cohérence Territoriale, les Plans Locaux d'Urbanisme sont opérants.

Dans ce scénario dit « au fil de l'eau », le territoire métropolitain est amené à connaître une croissance modérée et continue. Suivant cette hypothèse, les constructions et activités se développant sur le territoire métropolitain, même d'ampleur modeste, par leur cumul, sont susceptibles de contribuer à la banalisation des paysages, de s'intégrer différemment dans les paysages de la Métropole ou encore de poursuivre la fragmentation des milieux naturels.

Les autres politiques publiques portées par la Métropole comme le Plan Climat Air Energie Territorial, le Schéma Directeur d'Assainissement ou dans le cadre de documents d'ordre supérieur comme le Schéma de Cohérence Territorial vont contribuer à faire à répondre aux enjeux liés aux risques, nuisances et pollutions, à la gestion du cycle de l'eau, des déchets, de l'énergie ... Le Plan Local d'Urbanisme n'est en effet qu'un levier d'action parmi d'autres mais sa construction à l'échelle métropolitaine lui permet de proposer une action plus opérationnelle et plus intégrée sur les thématiques environnementales.

RNT - ANALYSE DES INCIDENCES ET

CARACTERISTIQUES DES ZONES SUSCEPTIBLES

D'ETRE TOUCHEES

ANALYSE DES INCIDENCES PAR THEMATIQUE ET SECTEUR DE PROJET PORTE PAR LE PLUM

L'élaboration des différentes pièces constituant le projet du PLUM aboutit à l'analyse des incidences sur l'environnement présentés dans les schémas qui suivent.

Une attention particulière a été portée sur plus d'une centaine de secteurs de projet faisant l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation sectorielles afin d'évaluer leurs incidences potentielles et de les amender par des orientations dans le cadre « Prise en compte environnementale et durable », leur schéma et des renvois aux orientations d'aménagement et de programmation thématique. Celles-ci permettent, de manière systématisée et adaptée, d'éviter, réduire et en dernier lieu compenser les incidences négatives potentielles des projets permis par le PLUM, en particulier ses pièces réglementaires.

L'analyse des incidences se fonde sur les **3 grands enjeux environnementaux majeurs et transversaux** développés dans l'Etat Initial de l'environnement, à savoir :

- Une Métropole paysages dans un site naturel et patrimonial d'exception
- Une Métropole face aux enjeux de résilience et de bien être urbain
- Une écologie métropolitaine à optimiser

L'évaluation environnementale a pour objet **d'étudier les incidences et mesures d'évitement ou de réduction** au travers de ces 3 enjeux environnementaux. Pour chacun de ces enjeux, plusieurs grandes questions évaluatives visent à faire émerger :



Les incidences négatives potentielles pressenties, correspondant aux impacts négatifs notables, directs ou indirects, que pourraient avoir le PLUM sur l'environnement, en raison des objectifs de développement affichés ;



Les mesures d'évitement et de réduction intégrées au PLUM, correspondant aux orientations prises dans le PLUi afin d'éviter ou réduire les effets négatifs précités.



Des mesures de compensation en dernier recours si les incidences résiduelles sont trop importantes



Les incidences positives qui pourront ressortir de la mise en œuvre du PLUM.

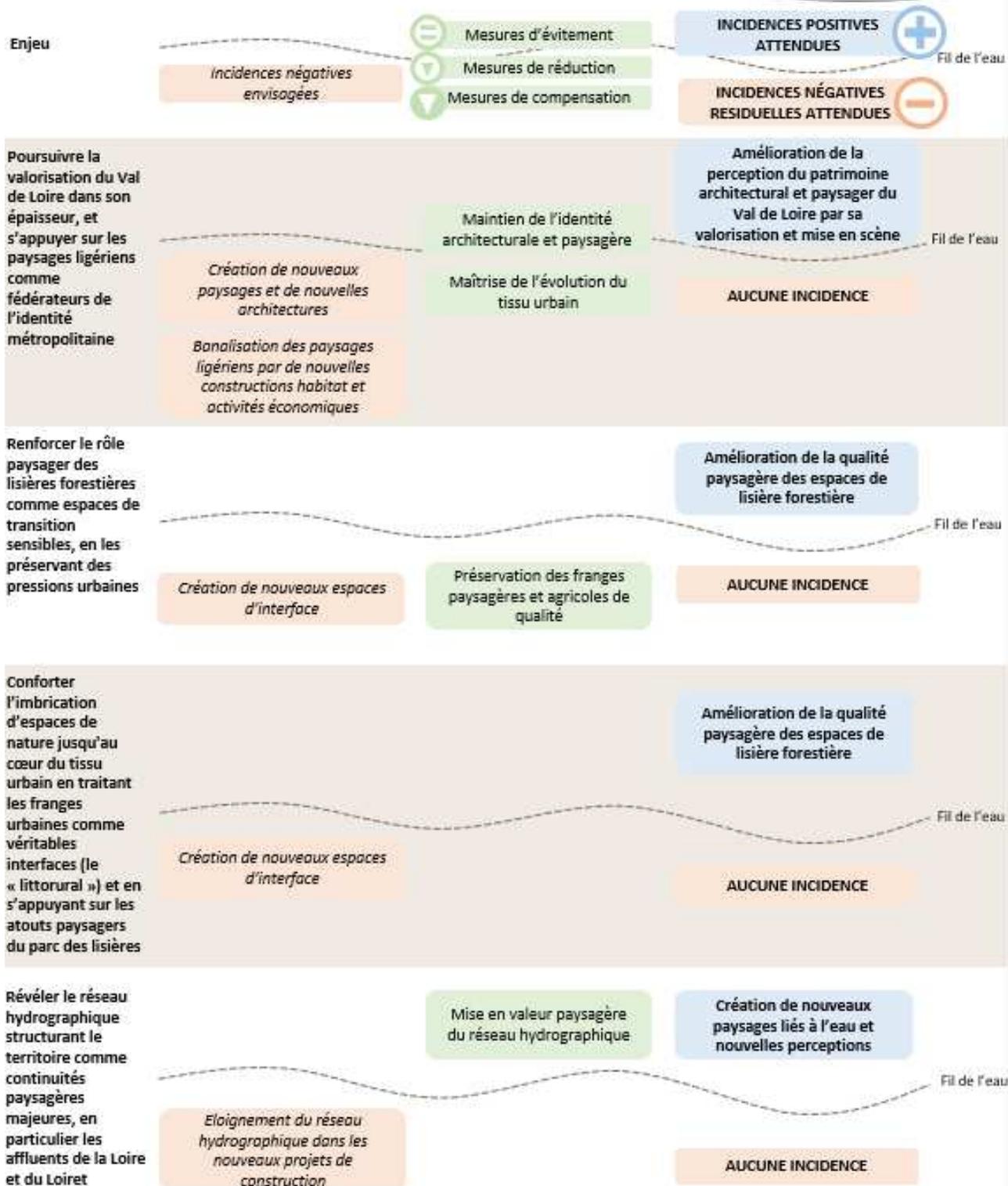
Les schémas suivants synthétisent les principales incidences attendues ainsi que les mesures d'évitement de réduction voire de compensation intégrées directement au PLUM.

Au stade de l'élaboration du PLUM, l'évaluation n'envisage pas d'incidence négative notable sur l'environnement par rapport au scénario fil de l'eau présenté ci-avant.

En effet le PLUM a largement repris et optimisé les documents d'urbanisme existants, en cherchant une plus-value environnementale sur le plan paysager, du fonctionnement écologique, de la gestion du cycle de l'eau, de la santé et des ressources.

En réponse à la hiérarchisation des enjeux issue de son Etat Initial de l'Environnement, **le PLUM permet d'envisager de surcroît des incidences positives liées à sa mise en œuvre, en particulier sur les paysages, le fonctionnement écologique et la gestion de l'eau.** Toutefois on peut noter que ce premier PLU métropolitain n'a pas permis, à ce stade, d'identifier clairement et assurément des incidences positives notables par rapport au scénario au fil de l'eau sur tous les enjeux environnementaux notamment en termes de sécurité, de santé et d'écologie urbaine.

Au-delà de ce document socle pour les prochaines années, il conviendra d'en suivre les effets et d'en faire un bilan objectif de son application (voir le chapitre relatif aux indicateurs de suivi) et surtout de l'expérimenter en termes d'opérationnalité à l'instruction.



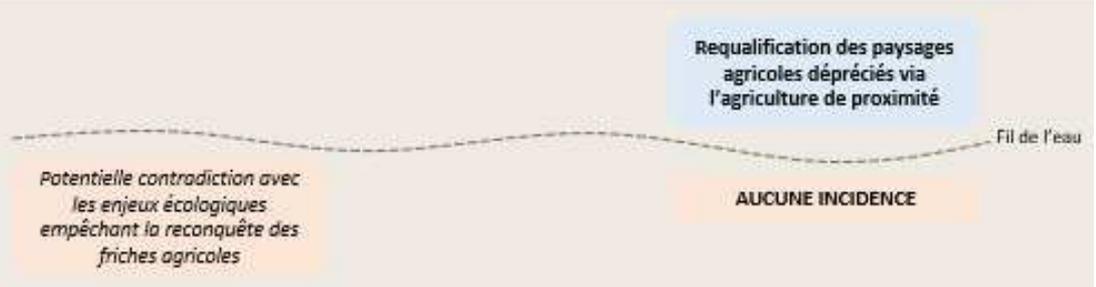
Incidences du PLUm sur la Métropole paysages, dans un site naturel et patrimonial d'exception



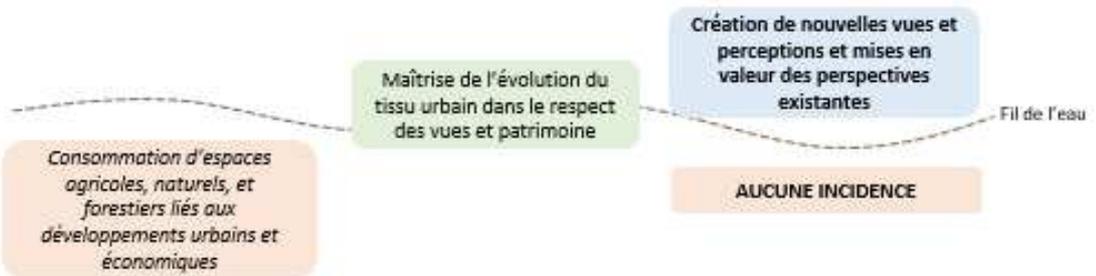
Enjeu



Reconquérir les friches agricole, tout en leur conférant un rôle dans la mise en valeur de la Métropole Paysages et la trame verte et bleue



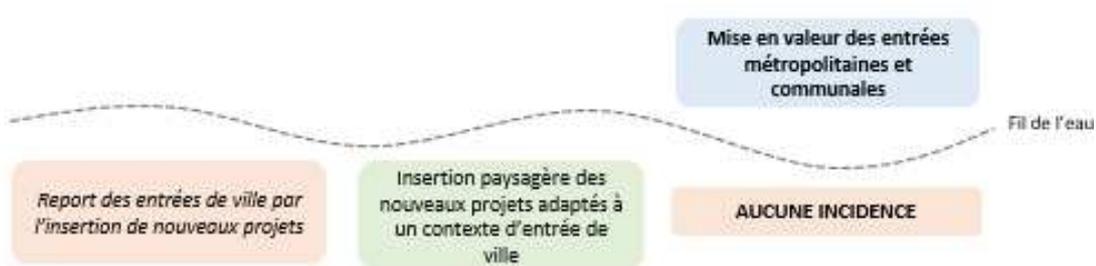
Recomposer les axes circulés et restructurer les paysages dépréciés, de potentiel pour la valorisation des paysages métropolitains

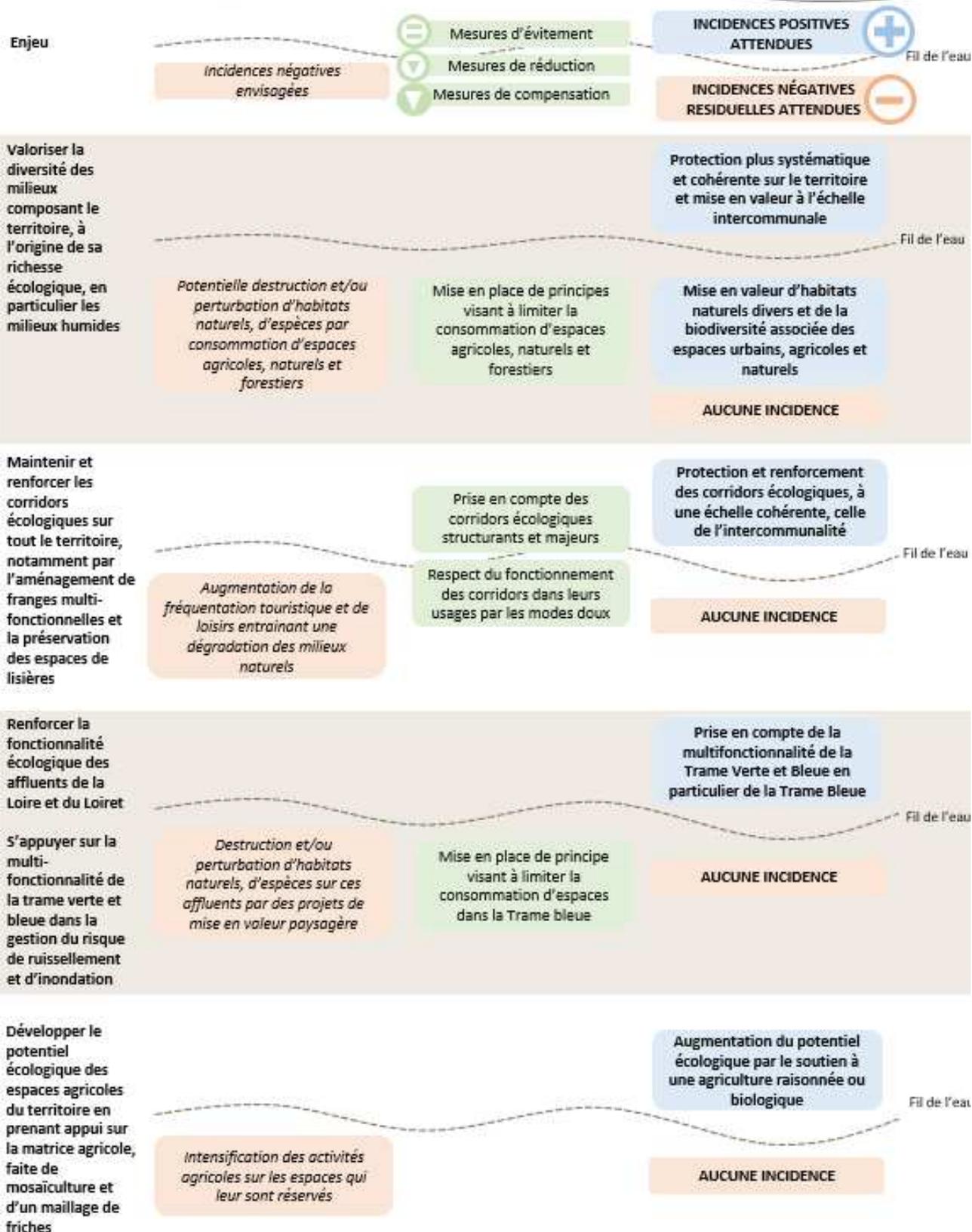


Renforcer les liens entre la Loire et les monuments forestiers qui l'encadrent, notamment en s'appuyant sur le réseau de cheminements doux local



Revaloriser les entrées métropolitaines et communales pour améliorer leur lisibilité et l'attractivité du territoire





Incidences du PLUm sur la Métropole paysages, dans un site naturel et patrimonial d'exception



Enjeu



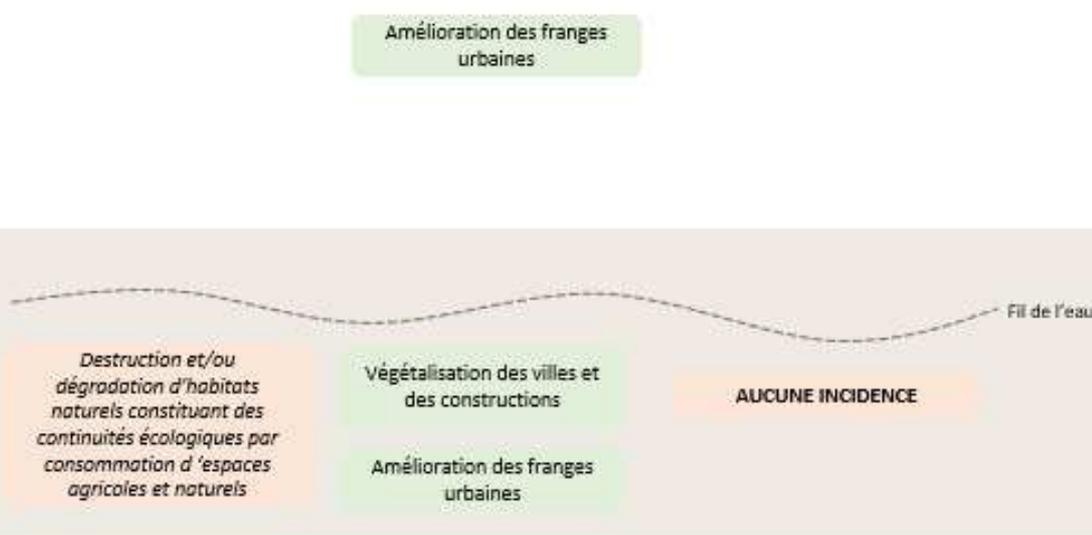
Poursuivre le déploiement de la nature en ville formant la matrice urbaine, pour ses bénéfices écologiques, sociaux et environnementaux



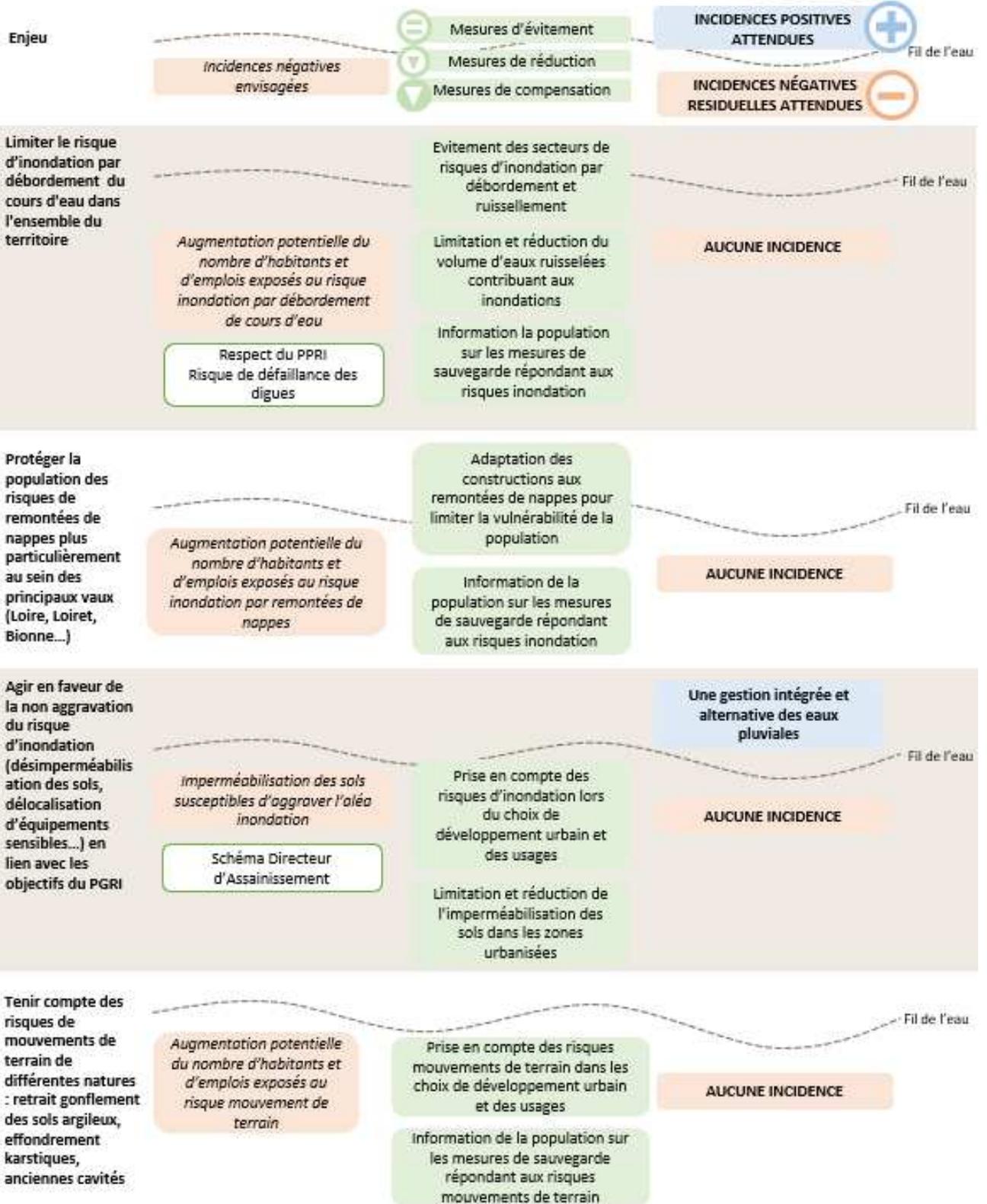
Limiter les pressions de l'urbanisation sur la biodiversité en tirant parti des projets d'aménagement pour renforcer les continuités écologiques



Dépasser les grandes coupures urbaines et obstacles aux continuités écologiques du territoire



Retisser des continuités écologiques entre les grands massifs forestiers et l'axe ligérien

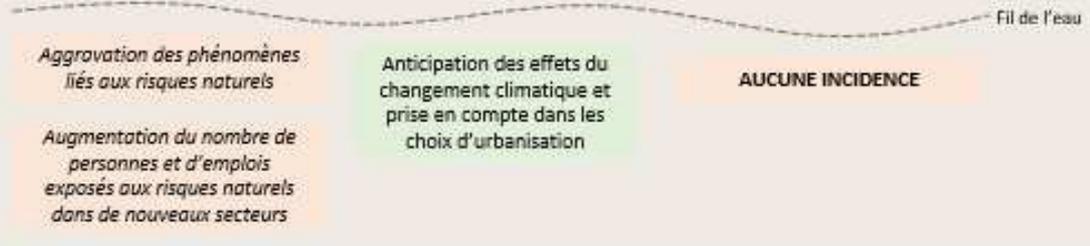




Enjeu

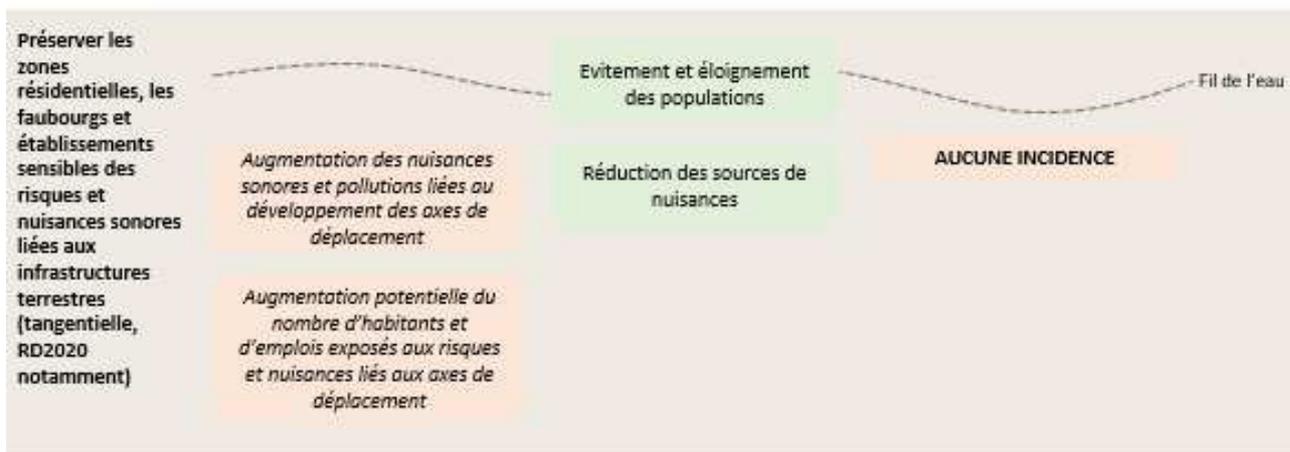
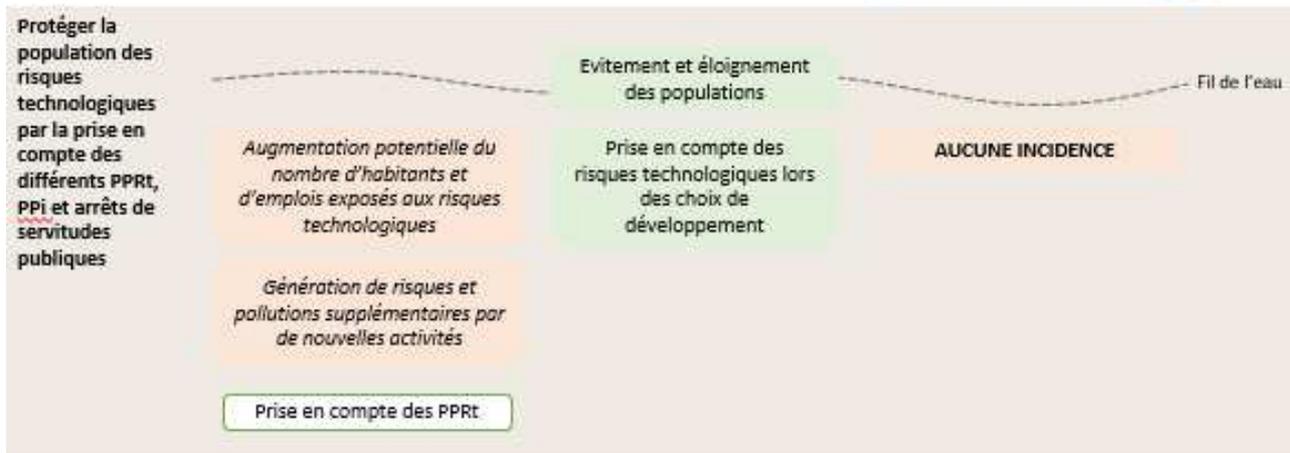
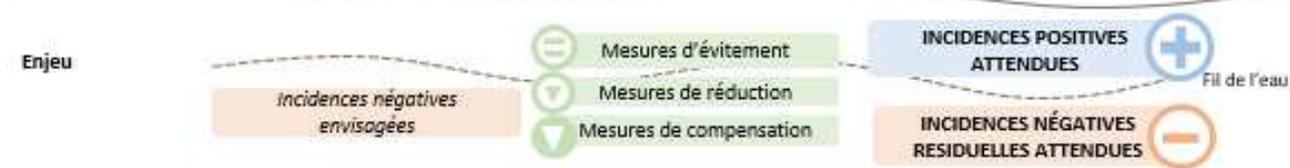


Maîtriser l'effet du changement climatique sur les risques en développant des usages compatibles avec les risques naturels dans les secteurs d'aléas



Poursuivre une stratégie globale et transversale de résilience vis-à-vis de la protection face aux risques naturels, en s'appuyant sur les services rendus par la nature notamment

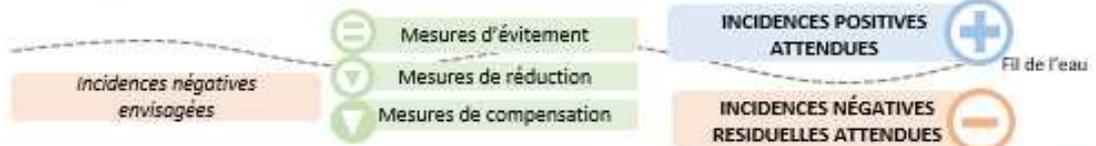




La Métropole face aux enjeux de résilience et de bien-être : Incidences du PLUm sur les nuisances et pollution des sols



Enjeu



Agri en faveur de la résorption des pollutions des sols, en privilégiant des solutions douces, basées sur les bénéfices de la nature



La Métropole face aux enjeux de résilience et de bien-être : Incidences du PLUm sur la pollution de l'air

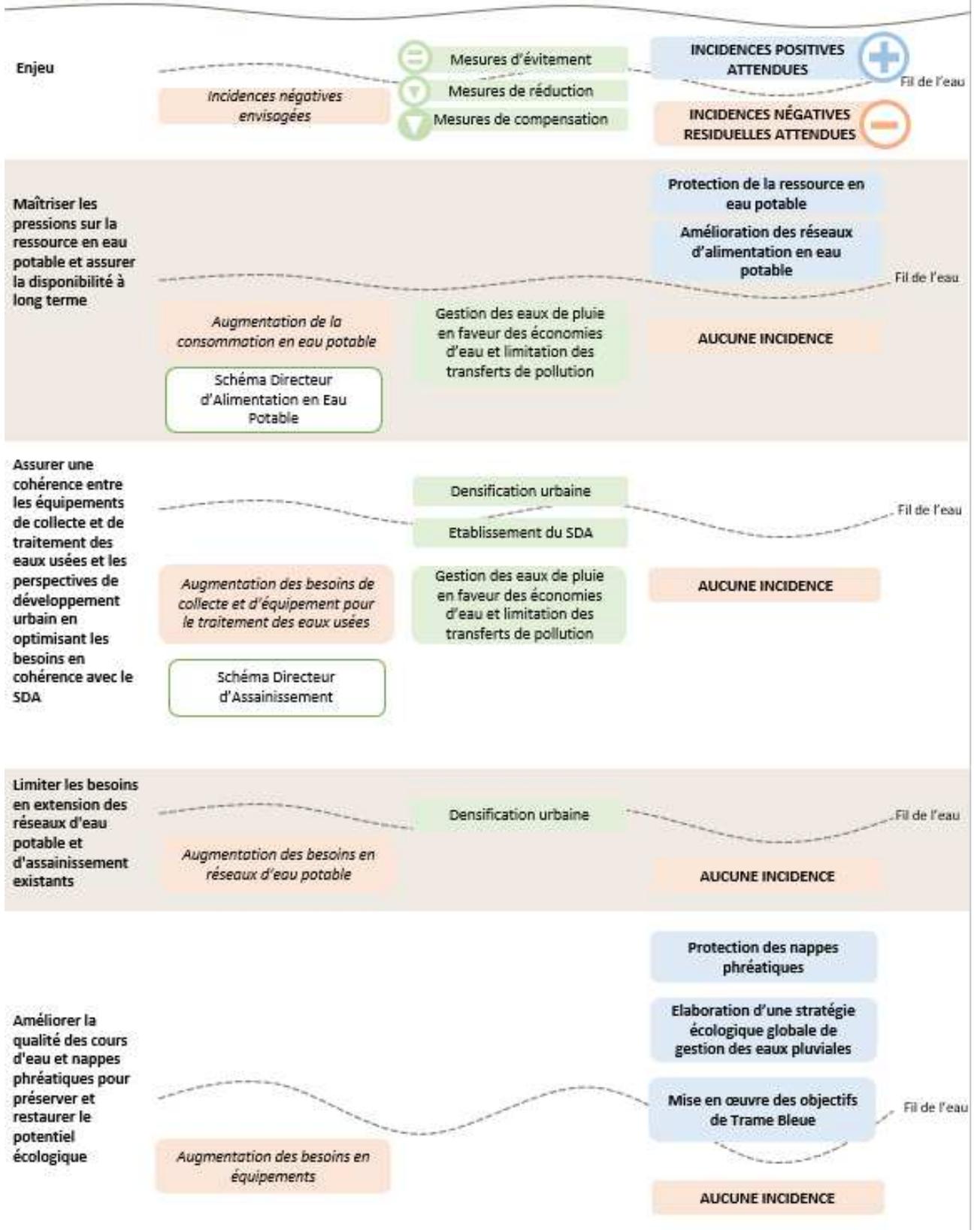


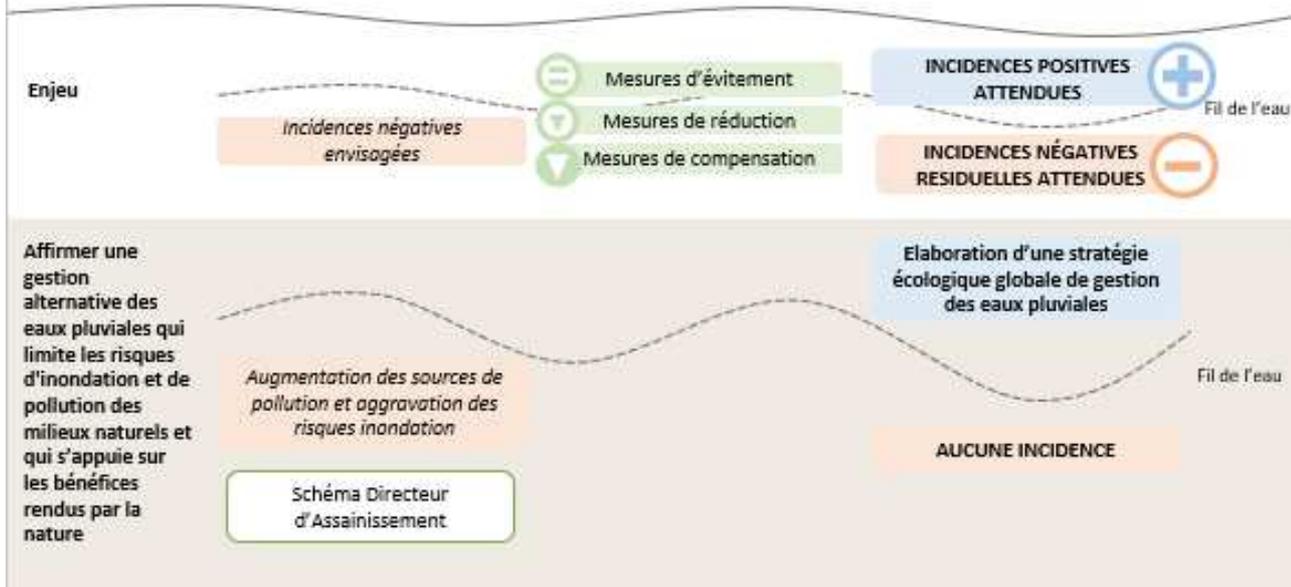
Préserver les zones de faibles pollutions atmosphériques

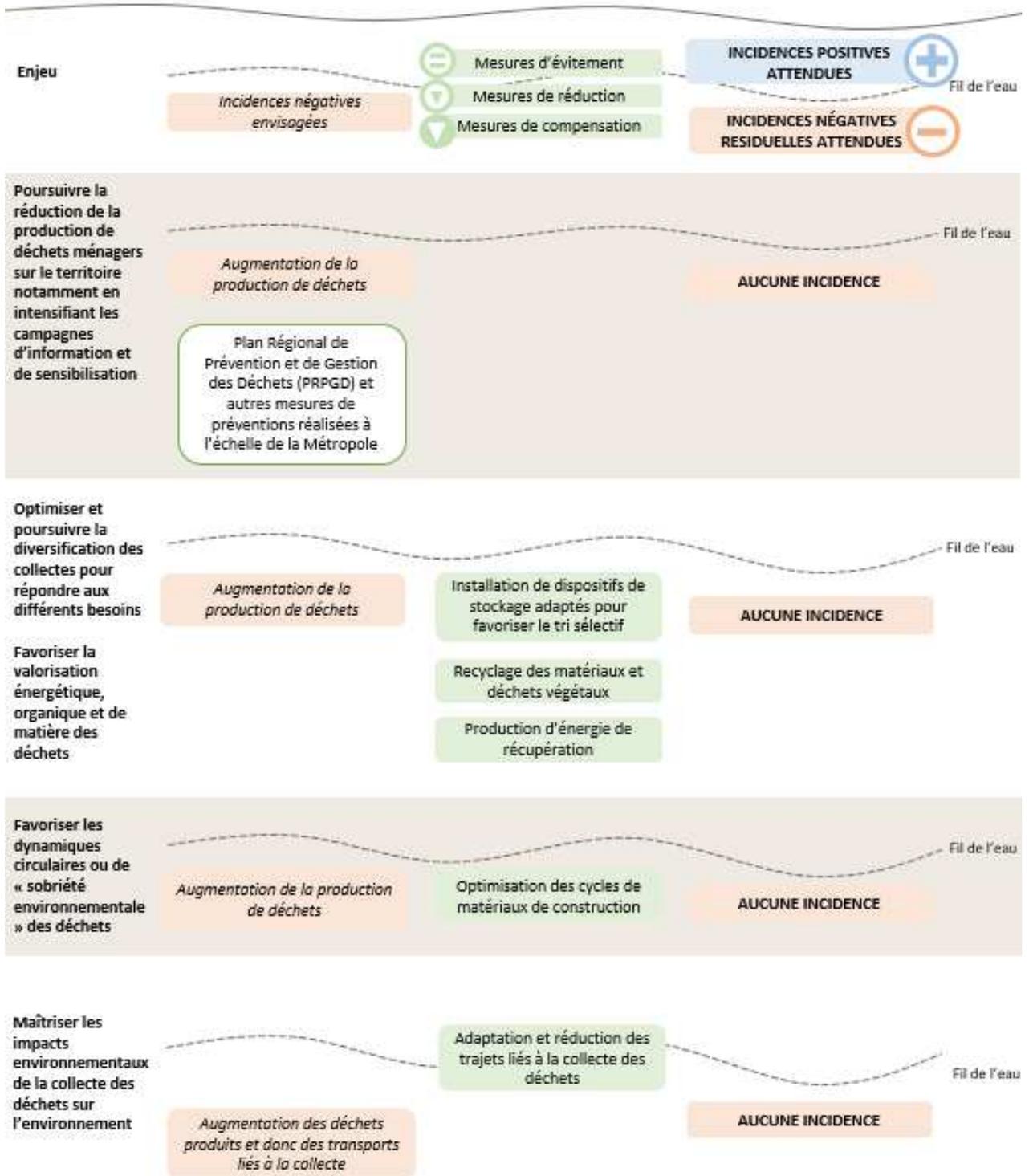


Limiter les émissions de polluants notamment par des objectifs en faveur d'une mobilité durable et la réduction des émissions liées aux constructions











Enjeu



Poursuivre la recherche d'une optimisation pour un usage rationnel des matériaux, en développant l'emploi de matériaux de substitution (calcaires, sablons ...) ou alternatifs (recyclage des matériaux du BTP) à ceux alluvionnaires en eau



Limiter les émissions de gaz à effet-de-serre liées aux flux de déplacement des matériaux



EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le territoire métropolitain touche des zonages de protection Natura 2000 établis au regard des enjeux à l'échelle communautaire (européenne) de protection de certains habitats naturels, d'espèces végétales et animales remarquables.

Il doit donc être évalués sur les incidences sur ces habitats et espèces végétales et animales et leurs objectifs de conservation.

L'évaluation des incidences sur les sites d'intérêt communautaire Natura 2000 envisage les sites directement sur le territoire métropolitain, « La Loire de Tavers à Belleville », « la Forêt d'Orléans et périphérie », « la Sologne » et de la ZPS « la Vallée de la Loire du Loiret » mais également ceux dans un rayon de 20km autour de la Métropole.

Une analyse des liens fonctionnels permet ainsi directement d'écarter des incidences négatives potentielles de sites en amont du territoire ou trop éloignés mais propose d'étudier le « Nord-Ouest Sologne » car les espèces remarquables de ce site peuvent fréquenter les milieux naturels de la Métropole.

Le PLUM ouvre la porte à de nombreux projets de développement économique et touristique pouvant entraîner des incidences négatives potentielles sur les sites Natura 2000 via essentiellement la perturbation des habitats et espèces d'intérêt communautaire, de manière directe et indirecte.

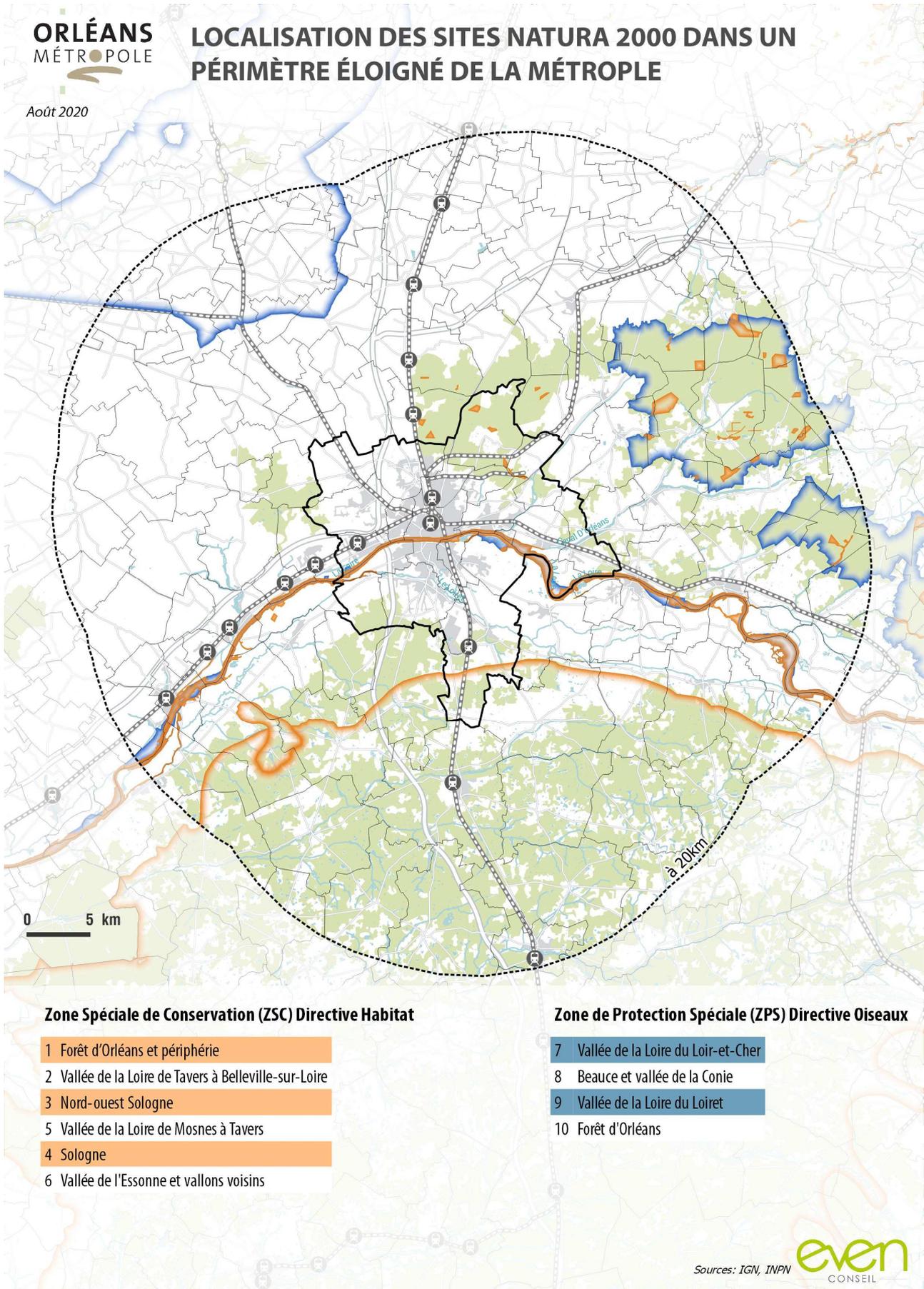
Des mesures d'évitement et de réduction dans les réservoirs de biodiversité, espaces relais et les corridors / continuités biologiques incluant largement le périmètre d'influence des sites Natura 2000 sont cependant d'ores et déjà intégrées dans l'ensemble des documents composant le projet et devraient permettre de considérer que les incidences résiduelles sont nulles.

Le PLUM ne porte donc pas atteinte à l'état de conservation des ZSC « La Loire de Tavers à Belleville », « la Forêt d'Orléans et périphérie », « Nord-Ouest Sologne » « la Sologne » et de la ZPS « la Vallée de la Loire du Loiret ».

Par ailleurs, il est possible d'envisager **des incidences positives du PLUM sur ces sites Natura 2000** via leur mise en valeur, leur préservation et le soutien à l'activité agricole qui joue un rôle dans le maintien des habitats ouverts remarquables. Il prescrit en effet la restauration de grandes continuités écologiques à l'échelle de son territoire ce qui constitue également une incidence positive sur les connexions entre sites Natura 2000.

Ajoutons que cette évaluation n'empêche pas les projets permis par le PLUM de faire, eux-mêmes, faire l'objet d'une évaluation d'incidence Natura 2000 si le Code de l'Environnement l'exige.

Août 2020



Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Directive Habitat

- 1 Forêt d'Orléans et périphérie
- 2 Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire
- 3 Nord-ouest Sologne
- 5 Vallée de la Loire de Mosnes à Tavers
- 4 Sologne
- 6 Vallée de l'Essonne et vallons voisins

Zone de Protection Spéciale (ZPS) Directive Oiseaux

- 7 Vallée de la Loire du Loir-et-Cher
- 8 Beauce et vallée de la Conie
- 9 Vallée de la Loire du Loiret
- 10 Forêt d'Orléans

SUIVI

Afin d'observer la mise en œuvre effective du PLUM, il est défini, pour chaque incidence potentielle identifiée dans l'évaluation environnementale, qu'elle soit négative, positive ou neutre, des **indicateurs de suivi** permettant d'en observer l'évolution.

Un indicateur de suivi est défini, ainsi que son état initial, la fréquence de sa mise à jour, et le responsable de la collecte des données. Par exemple, l'incidence positive liée à la mise en valeur paysagère du réseau hydrographique serait ainsi évaluée au regard du linéaire des cours d'eau renaturés, linéaires de rivières et rus ouverts », sur la base d'un état initial de 152 km. La mise à jour de la donnée peut s'envisager dans ce cas à l'horizon des 9 ans du PLUM fixé pour une évaluation globale par les Services de la Métropole.

Ces indicateurs permettront d'assurer le suivi des effets liés à la mise en œuvre du PLUM sur le territoire.

METHODOLOGIE

Le PLUM a fait l'objet d'une **évaluation environnementale systématique** en raison de la présence de sites Natura 2000 sur le territoire, conformément aux exigences réglementaires du Code de l'urbanisme. L'évaluation environnementale s'est déroulée en parallèle de l'élaboration du PLUM. Elle a consisté en **une démarche itérative**, c'est-à-dire faites d'aller-retours entre le projet en construction depuis 2018 et ses incidences afin d'aboutir au plan le moins dommageable et le plus favorable pour l'environnement. Elle a permis d'intégrer l'environnement non pas comme une contrainte au projet mais bien comme l'un de ses éléments fondateurs, en consolidant le PLUM à chaque étape sur le plan environnemental.

L'évaluation environnementale s'appuie sur une analyse de l'état initial de l'environnement. Cette phase a analysé de manière exhaustive l'état de l'environnement sur le territoire selon différentes thématiques sur la base d'études bibliographiques et visites de terrain, puis a fait ressortir pour chacune d'entre elle ses atouts, faiblesses, menaces et opportunités. Le diagnostic du territoire a ensuite permis d'identifier les enjeux environnementaux prioritaires du territoire afin de prévoir l'absence d'incidences négatives du PLUM sur ces thèmes, et prévoir des mesures le cas échéant.

L'évaluation environnementale s'est ensuite poursuivie de manière itérative. En phase PADD, les orientations ont été consolidées à la lecture des enjeux environnementaux. Puis, en phase réglementaire, les zonages réglementaires ont été élaborés en fonction de leur sensibilité environnementale. Cette analyse de sensibilité environnementale a plusieurs fois été mise en jour afin d'être toujours la plus pertinente en tant qu'outil d'aide à la décision. L'écriture des différents zonages a été accompagnée de plusieurs échanges et modifications afin d'aboutir au moins d'incidences négatives possibles.

Enfin, l'évaluation environnementale inclut un bilan des incidences sur les sites Natura 2000, un bilan global des incidences et la définition des indicateurs de suivi.

