

PLAN LOCAL D'URBANISME MÉTROPOLITAIN



OAP TRAME VERTE ET BLEUE

PIÈCE N°3.3.0

- 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 ...

SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
PRÉAMBULE	3
ENJEUX ECOLOGIQUES	6
QUALITE ECOLOGIQUE ET PAYSAGERE	6
ORIENTATIONS POUR LA QUALITE ECOLOGIQUE ET L'INSERTION PAYSAGERE	7
PERMEABILITE	11
ORIENTATIONS POUR la PERMEABILITE	12
TRAME VERTE ET BLEUE	16
PROTEGER LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE	16
SECTEURS APPLICATION ORIENTATIONS SOUS TRAME MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES	17
SECTEURS APPLICATION ORIENTATIONS SOUS TRAME MILIEUX BOISES	18
SECTEURS APPLICATION ORIENTATIONS SOUS TRAME MILIEUX OUVERTS	19
ORIENTATIONS POUR PROTEGER LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE	20
PROTEGER LES CORRIDORS ECOLOGIQUES ET SECTEURS A ENJEUX	23
SECTEURS APPLICATION ORIENTATIONS SOUS TRAME MILIEUX OUVERTS	24
ORIENTATIONS POUR PRESERVER LES CORRIDORS ET SECTEURS A ENJEUX	25
RESERVOIRS ET ESPACES RELAIS DANS LES SECTEURS D'OAP SECTORIELLES	27
ORIENTATIONS POUR LES RESERVOIRS ET ESPACES RELAIS DES OAP SECTORIELLES	28
ANNEXES	30
LISTE D'ARBRES RECOMMANDES	30
LISTE D'ARBUSTES RECOMMANDES	31
LISTE VEGETAUX RECOMMANDES POUR LA STRATE HERBACEE	33
LISTE VEGETAUX RECOMMANDES POUR LA STRATE HERBACEE HUMIDE	34
PLANTES INVASIVES	35

PRÉAMBULE

Le contenu des OAP est fixé par les articles L.151-6 et 7 du Code de l'urbanisme

Elles peuvent notamment :

« 1 Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement (continuités écologiques, paysages, entrées de ville, patrimoine, etc. »

« 2 Favoriser la mixité fonctionnelle »

« 3 Comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants »

« 4 Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager »

« 5 Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics »

« 6 Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte »

Les OAP sont opposables lors de la délivrance des autorisations d'urbanisme, c'est à dire qu'il ne doit pas y avoir de contradiction majeure entre l'orientation et la mesure d'exécution. Autrement dit, le projet ne doit pas remettre en cause les orientations. Mieux, le projet doit les mettre en œuvre.

La présente OAP traite à ce titre de la préservation des structures paysagères qui font l'identité de la Métropole, supports de biodiversité et d'un cadre de vie de qualité.

L'objectif est de guider le pétitionnaire vers un projet garantissant le maintien des continuités écologiques du territoire et sa diversité de paysages, tout en structurant leur reconquête.



Au titre de l'évaluation environnementale, la Métropole fait le choix d'inscrire des **prescriptions et recommandations sur les trames verte et bleue** :

- s'appliquant à l'ensemble du territoire,
- traduisant les obligations inscrites par des documents cadre,
- évolutives en fonction des inventaires,
- non contradictoires et complémentaires avec les OAP de secteurs et le règlement des zones
- faciles d'instruction et illustrées de schémas et d'exemples permettant la compatibilité du projet.

ENJEUX ECOLOGIQUES DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENTS

■ QU'EST-CE QUE LA QUALITE ECOLOGIQUE ET L'INSERTION PAYSAGERE ?

Bien qu'elle bénéficie d'un cadre naturel d'exception, Orléans Métropole est un territoire très urbain contraignant fortement la biodiversité. Il est donc essentiel, dans le cadre de tout projet, de concourir à améliorer la qualité écologique globale du territoire. Des espaces sont de **bonne « qualité écologique »** lorsqu'ils sont attractifs pour la biodiversité, et qu'ils permettent aux espèces de se déplacer et de réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (nourrissage, reproduction, repos...). Souvent liée à la richesse et la diversité végétale, elle est également gage d'une **insertion paysagère** réussie des nouvelles constructions et aménagements, c'est-à-dire l'adaptation harmonieuse des constructions à la trame bâtie proche et à son environnement.

6

■ ELÉMENTS CONCOURANT À FAVORISER LA QUALITE ECOLOGIQUE ET L'INSERTION PAYSAGERE

1. Intégration de la nature en ville en multipliant les espaces végétalisés au sein du tissu urbain (DOO du SCoT).
2. Utilisation d'essences locales, robustes et mellifères, de strates diversifiées.
3. Installation de structures d'appui pour pollinisateurs, de refuges sur le bâti pour la faune.
4. Prise en compte des caractéristiques écologiques et paysagères des sites d'implantation (DOO du SCoT).
5. Adaptation du bâti pour le rendre attractif pour la biodiversité.

■ SECTEURS D'APPLICATION

Tout le territoire métropolitain.

ORIENTATIONS POUR LA QUALITE ECOLOGIQUE ET L'INSERTION PAYSAGERE

■ ORIENTATION-1.1 / PRESERVER LA QUALITE ECOLOGIQUE

>> ORIENTATION 1.1.1 / PRESERVER ET COMPLETER LE MAILLAGE VEGETAL

Pour tout projet d'aménagement :

1. Conserver les structures végétales existantes : alignements d'arbres, haies, grands arbres, arbres à cavités, prairies, bosquets, talus végétalisés, vergers...
2. Préserver les espaces maraîchers et les jardins partagés existants.
1. Prévoir la végétalisation du site (bosquets, espace vert, alignements, bandes plantées...) ou de sa bordure (haies, clôtures végétalisées...).

>> ORIENTATION 1.1.2 / AUGMENTER LE POTENTIEL ECOLOGIQUE DES ESPACES PLANTES

Pour l'ensemble des plantations :

1. Avoir recours à des espèces locales et rustiques, adaptées au climat de l'orléanais
→ cf. liste non exhaustive des espèces locales ci-après.
2. Diversifier les espèces et essences utilisées afin de développer des espaces verts plurispécifiques et donc riches, notamment au niveau des alignement d'arbres, souvent monospécifiques.
3. Ne pas avoir recours aux bambous et autres cespiteux pour la plantation de haies.
4. Limiter l'usage d'essences allergènes (thuyas, cyprès, bouleau, platane, érable, etc.).
5. Privilégier les espèces végétales permettant le nourrissage de la faune : plantes mellifères, arbres et arbustes à baies, fruitiers...
6. Installer au minimum 3 strates végétales.
7. Suivre le guide des bonnes pratiques arboricoles de la Métropole pour assurer la qualité des plantations.

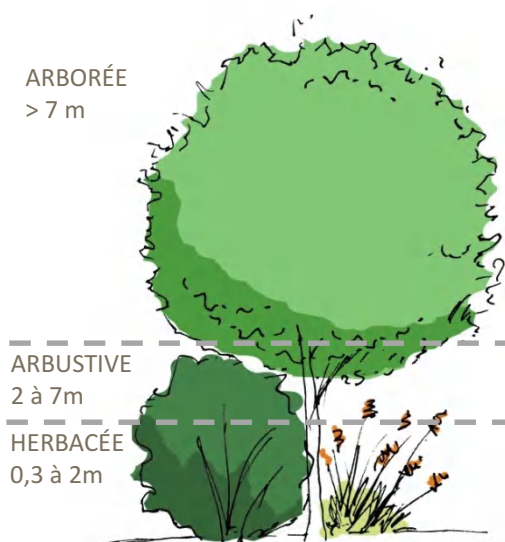


Fig.1 - Diversification des strates végétales

>> ORIENTATION 1.1.3 / RENDRE LE BATI ATTRACTIF POUR LA BIODIVERSITE

1. Prévoir des surfaces éco-aménageables valorisables dans le calcul du coefficient de biotope par surface :
 - o Installation de plantes grimpantes sur les murs.
 - o Plantation des pieds de murs et de murets.
 - o Toitures végétalisées en privilégiant les toitures intensives (épaisseur > 30cm pouvant accueillir arbres et arbustes).
2. Dans l'impossibilité de le faire, renforcer les plantations des aménagements extérieurs
3. Prévoir des espaces refuges pour la faune sur le bâti : gîtes à chiroptères, nichoirs à oiseaux, hôtels à insectes...
4. Éteindre l'éclairage nocturne lorsque c'est possible, ou mettre en place un éclairage respectueux de la faune nocturne, c'est-à-dire orienté vers le bas et de teinte jaune.
5. Adapter les matériaux des façades afin d'éviter la collision avec les oiseaux : éviter

les surfaces pleines vitrées face aux espaces boisés...

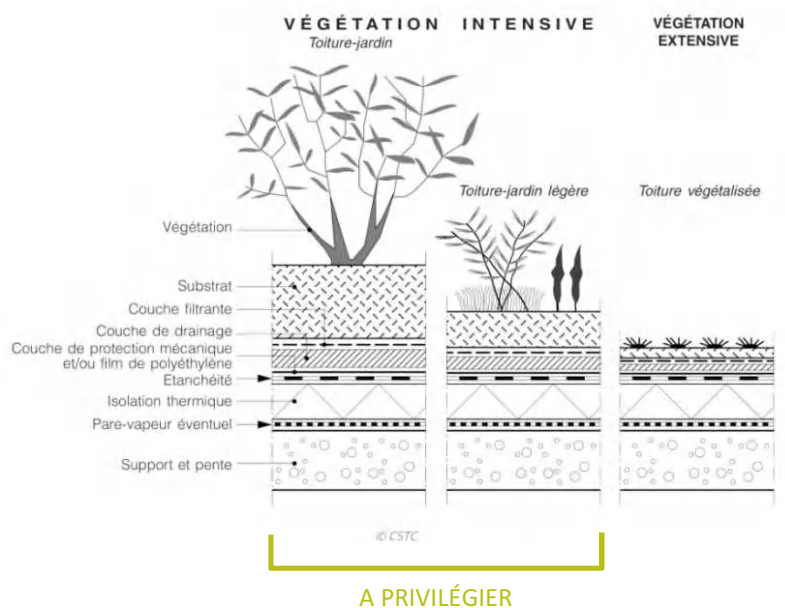


Fig.2 – Diversification des strates végétales

>> RECOMMANDATIONS 1.1

1. Prévoir des installations pédagogiques visant à sensibiliser les riverains sur la biodiversité et la gestion écologique des jardins privés
2. Maintenir des espaces de végétation spontanée
3. Mettre en place une gestion durable des espaces verts : ne pas recourir aux produits phytosanitaires, maintenir le port libre des arbres...

Intérêt pour la biodiversité des toitures végétalisées



Exemples de façades bâties favorables à la biodiversité

Privilégier une écriture architecturale avec des reliefs, non lisse, débords de toitures, etc.



Employer des matériaux de qualité : tuile, ardoise, brique, ...



© Pics Design, Nacarat

Intégrer des nichoirs et hôtels à insectes au bâti



Intérêt écologique limité

Intérêt écologique croissant

Fig.3 – Renforcer la biodiversité

ORIENTATION-1.2 / INTEGRER LES PROJETS DANS LE PAYSAGE

1. Prévoir une végétalisation de la parcelle, facilitant l'insertion paysagère des nouvelles constructions et aménagements.
2. Assurer une transition paysagère harmonieuse en frange urbaine.
3. Développer une mixité d'usages au sein des projets, amplifiant leur qualité paysagère et favorisant l'appropriation par les habitants
4. Prévoir des usages diversifiés de l'espace public (jeux, sports, repos, contemplation, promenade, événements), en intégrant des fonctions écologiques (pelouse, prairie, bois, zone humide, bosquets)
5. Privilégier l'installation de jardins potagers collectifs pour leurs aménités écologiques, pédagogiques et sociales
6. Accompagner les nouveaux projets de cheminements doux d'une végétation généreuse, permettant de structurer un maillage vert continu

PERMEABILITE

■ QU'EST-CE QUE LA PERMEABILITE ?

L'artificialisation des sols par la consommation d'espaces agricoles et naturels constitue l'une des principales causes de l'érosion de la biodiversité, et de fragilisation des territoires face aux aléas du changement climatique (ruissellement, îlots de chaleur urbains...). Il devient donc essentiel d'œuvrer pour perméabiliser la Métropole.

On distingue deux types de perméabilités :

La perméabilité du sol, permettant les échanges entre le sol, la végétation et l'atmosphère et donc l'infiltration des eaux (dynamique verticale, notion de trame brune) ;

La perméabilité des délimitations, (murets, clôtures, grillages...) permettant la circulation de la biodiversité et une meilleure qualité paysagère (dynamique horizontale).

■ ÉLÉMENTS CONCOURANT À FAVORISER LA PERMEABILITE

1. Intégration de la nature en ville en multipliant les espaces végétalisés au sein du tissu urbain, y compris sur le bâti (DOO du SCoT)
2. Maintien et mise en réseau des espaces de pleine terre
3. Adaptation des revêtements en fonction des usages, permettant de multiplier les matériaux poreux
4. Installation de clôtures perméables

■ SECTEURS D'APPLICATION

Tout le territoire métropolitain.

ORIENTATIONS POUR LA PERMEABILITE

■ ORIENTATION-1.2 / PERMEABILISER LES SOLS

>> ORIENTATION 1.2.1 / RENDRE PERMEABLES LES SOLS

1. Privilégier le maintien des espaces de pleine terre dans tout aménagement
2. Adapter l'artificialisation des sols aux usages du terrain et des espaces publics (régularité et intensité de l'usage).
3. Voies circulées et très fréquentées par les modes doux : revêtements minéraux ou poreux.
4. Voies et dessertes de garage : voie en passe-pied, dalles alvéolaires...
5. Allées, venelles et sentes piétonnes : pavés enherbés, dalles en pas japonais, sable stabilisé, platelage bois...
6. Maintenir de la pleine terre sur le reste du terrain, hors constructions.
7. Végétaliser généreusement les aires de stationnement et leurs abords, en combinant revêtements poreux et plantations.
8. Gérer l'eau de pluie à ciel ouvert en associant des aménagements écologiques aux espaces dédiés : mise en place de noues, de jardins de pluie, de dispositifs de récupération des eaux pluviales sur le bâti, planter les pieds de bâti...
9. Installer des bacs végétalisés lorsqu'aucune autre option n'est envisageable (présence de réseaux, espace trop restreint...)

>> RECOMMANDATIONS 1.2

1. Profiter des projets pour désimperméabiliser la métropole, en particulier les secteurs de friche.
- 2.

>> ORIENTATION 1.2.2 / CREER DES CONTINUITES VERTES ENTRE LES ILOTS URBAINS

HORS OAP DE SECTEUR COMPORTANT DES PRINCIPES DE CONTINUITES VERTES

1. Dans le cadre de projets le permettant et sous réserve de ne pas perturber le fonctionnement d'îlots constitués dans le tissu bâti ancien, ouvrir les cœurs d'îlots sur l'espace public en assurant la mise en place d'une continuité végétale : alignements d'arbres le connectant aux trames arborées voisines, bandes enherbées, accroche paysagère par une placette végétale...
2. Intégrer des traversées piétonnes végétalisées dans les projets.
3. Installer les nouveaux espaces verts et jardins publics dans la continuité ou à proximité des espaces verts préexistants, qu'ils soient sur le terrain ou avec le terrain voisin.
4. Privilégier une implantation des constructions et des aménagements afin de créer une continuité de nature sur la parcelle et avec les parcelles voisines : continuité des jardins, connexion avec la trame verte de la lisière, de l'espace public, implantation des bâtiments, des accès, etc.
5. Laisser les fonds de parcelles libres de construction (hors annexes, abris de jardins...).

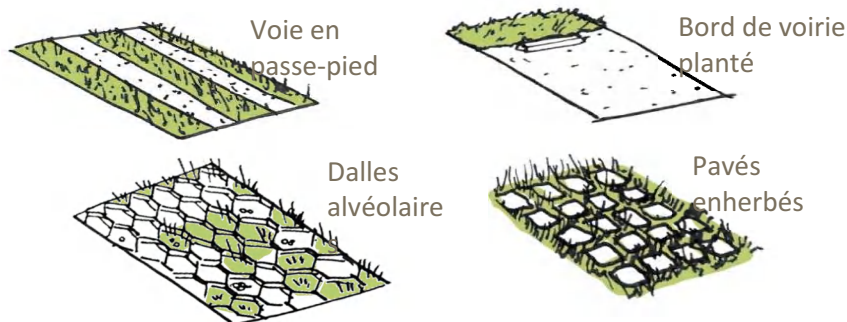


Fig.4 - Exemples de revêtements poreux

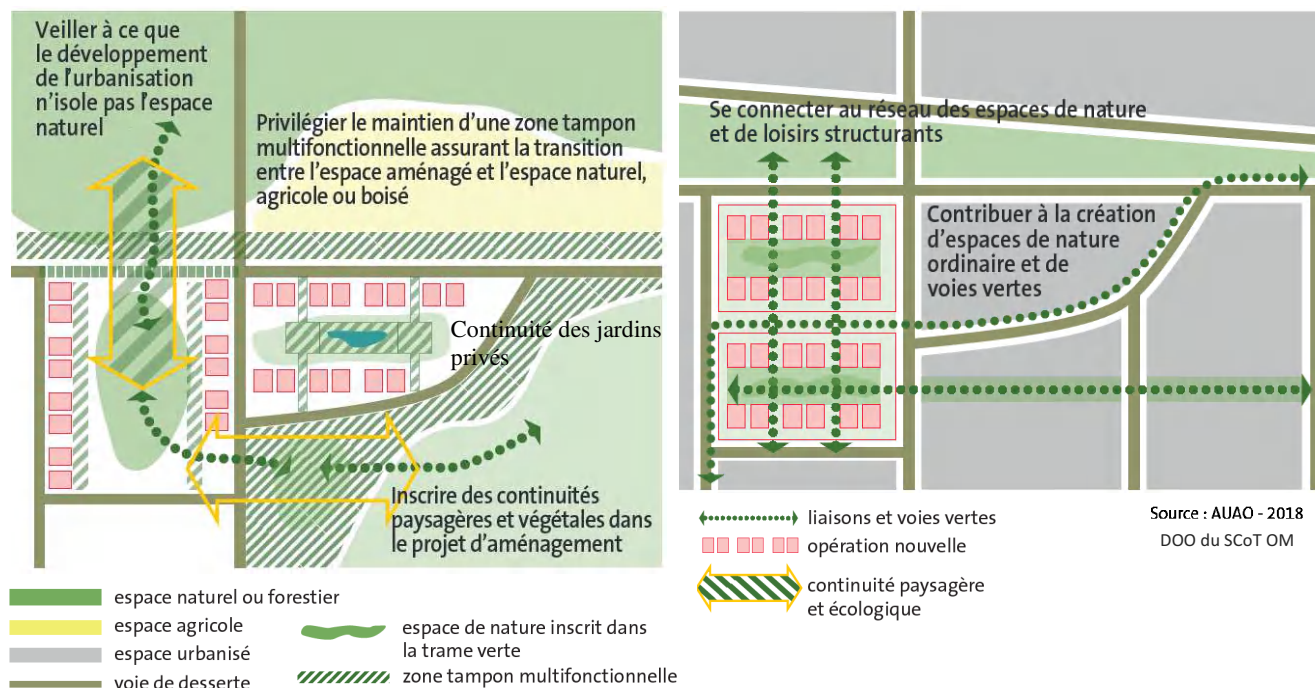


Fig.5 - Exemples de création des continuités vertes en milieu urbain

>> ORIENTATION 1.2.3 / INSTALLER DES CLOTURES POREUSES

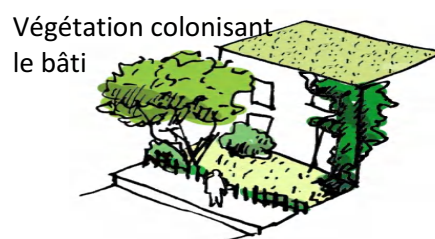
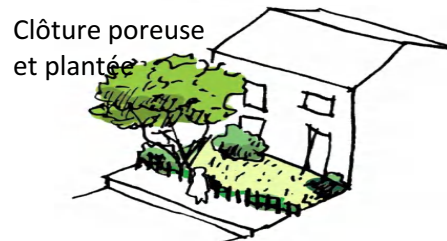
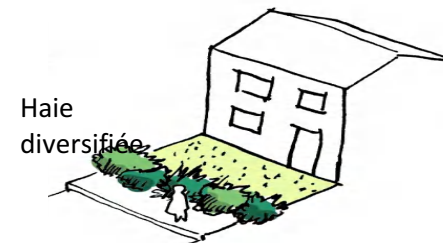
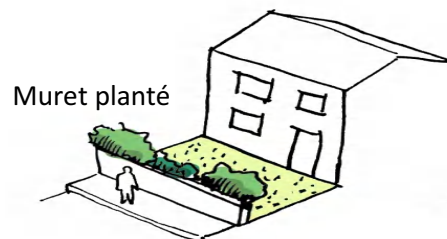
1. Travailler les interfaces entre espaces publics et privés afin de réduire les effets de rupture et de cloisonnement des paysages, et afin d'assurer une continuité verte de part et d'autre des limites : délimitation de l'espace par changement de revêtement, installation de filtres végétaux...

>> RECOMMANDATIONS 1.2.3

1. En cas d'implantation de haies, privilégier les haies épaisses et plurispécifiques.
2. Privilégier l'utilisation de matériaux biosourcés, locaux, issus de filières durables. Exemples : bois, terre crue, pierre sèche, etc.



Fig. 6 - Haie épaïsse et plurispécifique



Intérêt écologique et
navsager croissant

Fig. 7 - Interfaces entre espaces publics et privés

ENJEUX POUR LA TRAME VERTE ET BLEUE

PROTEGER LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

■ QU'EST-CE QUE LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE ?

La trame verte et bleue (TVB) est un outil d'aménagement du territoire qui vise à constituer ou à reconstituer un réseau écologique cohérent et fonctionnel. Il s'agit de 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 écosystémiques rendus par la biodiversité et les milieux naturels.

Elle est constituée de différentes sous-trames, regroupant les ensembles de milieux homogènes : sur le territoire métropolitain, il s'agit de sous-trames des milieux aquatiques-humides, des milieux forestiers et des milieux ouverts. Pour chaque sous-trame, la TVB se compose de réservoirs de biodiversité, reliés entre eux par des corridors écologiques.

Les réservoirs de biodiversité sont les espaces de nature les plus remarquables et riches du point de vue de la biodiversité. Ils abritent des espèces jugées prioritaires ou déterminantes ou constituent un habitat propice à leur accueil. Les conditions vitales au maintien de la biodiversité et à son fonctionnement sont réunies (une espèce peut y trouver les conditions favorables à son cycle biologique : alimentation, reproduction, repos...).

La forêt d'Orléans ou la Pointe de Courpain, par exemple, constituent des réservoirs majeurs pour la Métropole.

■ DEFINITION DES SECTEURS D'APPLICATION

1. Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques-humides.
2. Réservoirs de biodiversité des milieux boisés.
3. Réservoirs de biodiversité des milieux ouverts.

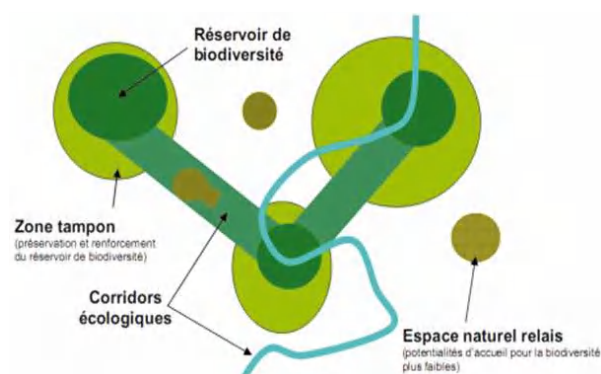


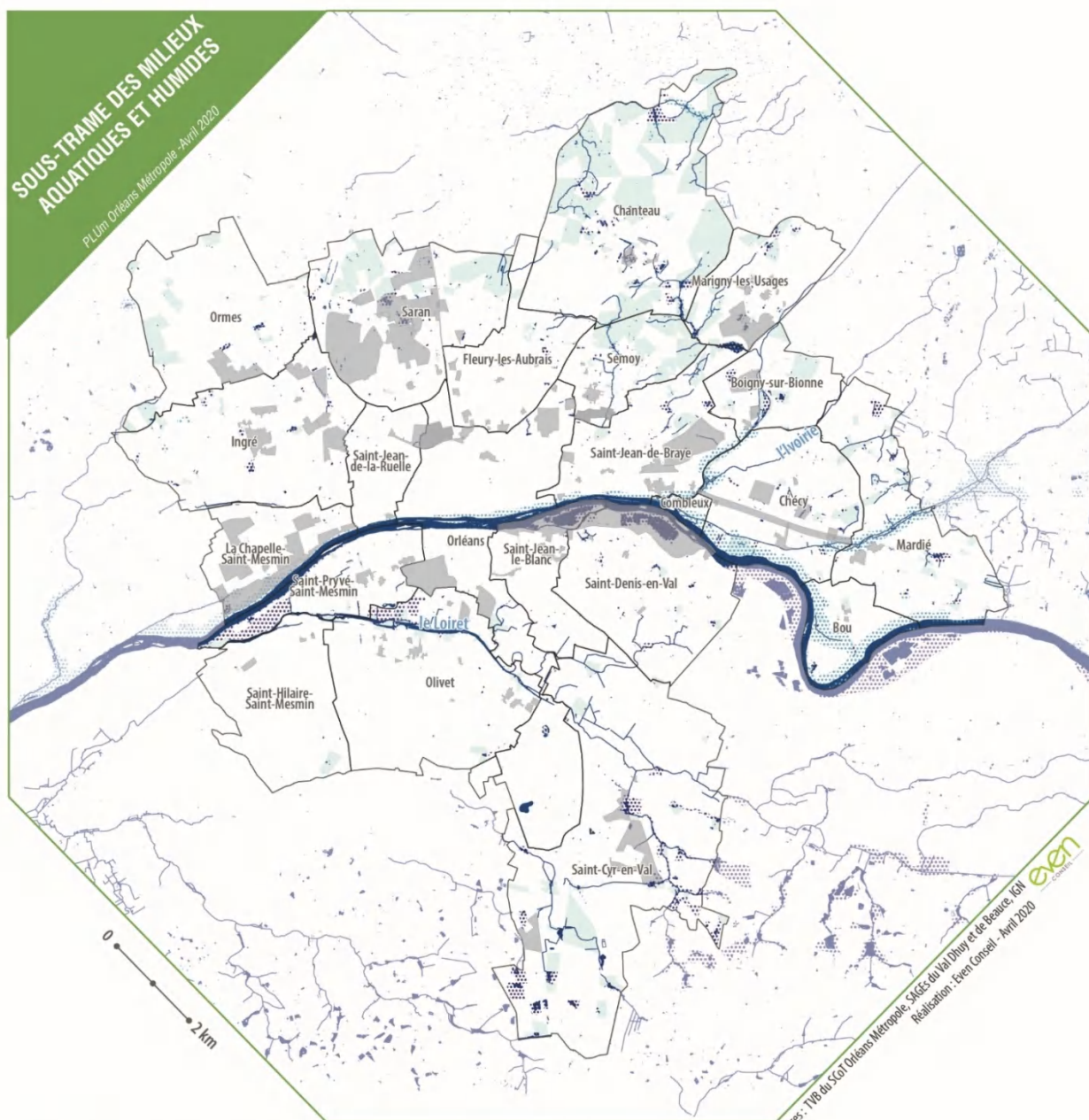
Fig. 1 – Réservoirs, espaces relais et corridors

■ ELÉMENTS CONCOURANT À LA PRESERVATION DES RESERVOIRS

1. Protection des réservoirs par la maîtrise de la consommation d'espace (DOO du SCoT).
2. Renforcement de la qualité écologique de leurs abords.
3. Renaturations des réservoirs à fonctionnalité réduite et leurs abords (exemple des cours d'eau enterrés).
4. Soutien d'une agriculture durable et favorable à la biodiversité.

SECTEURS APPLICATION ORIENTATIONS SOUS TRAME MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

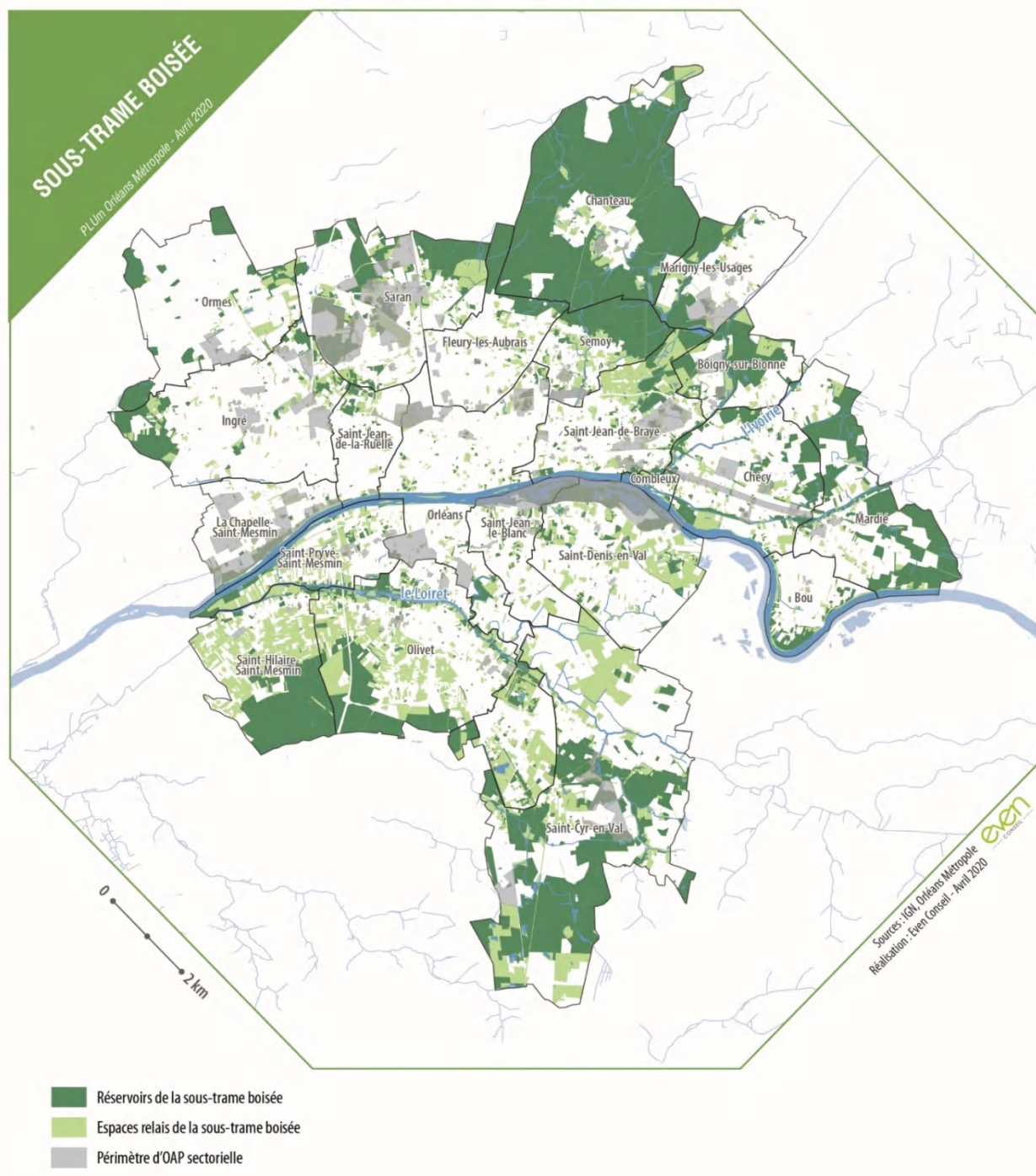
VOIR L'ATLAS PAR COMMUNE EN ANNEXE



- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielle

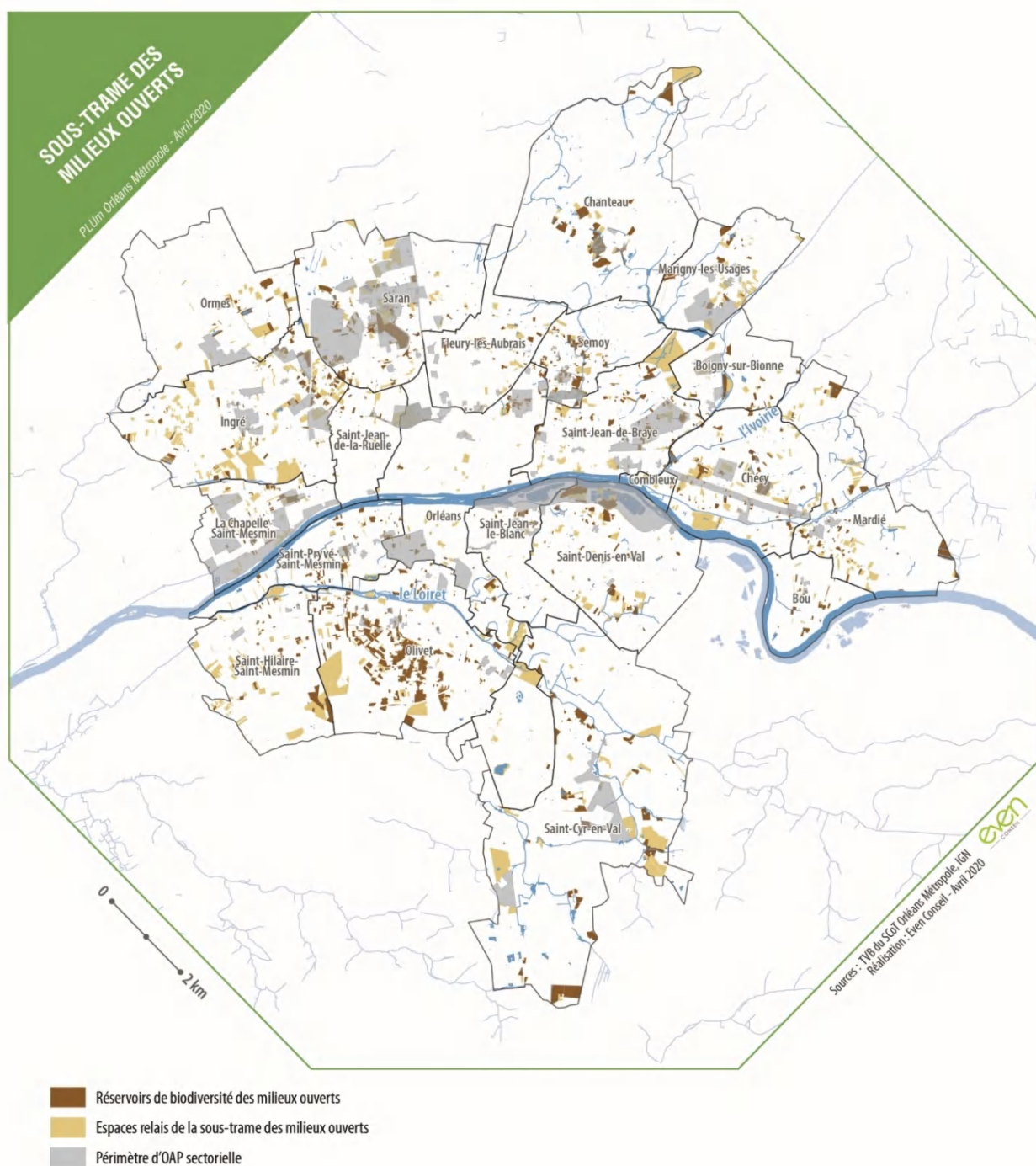
SECTEURS APPLICATION ORIENTATIONS SOUS TRAME MILIEUX BOISES

VOIR L'ATLAS PAR COMMUNE EN ANNEXE



SECTEURS APPLICATION ORIENTATIONS SOUS TRAME MILIEUX OUVERTS

VOIR L'ATLAS PAR COMMUNE EN ANNEXE



ORIENTATIONS POUR PROTEGER LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

■ ORIENTATION-2.1 / PROTEGER LES RESERVOIRS DE BIODIVERSITE

>> ORIENTATION 2.1.1 / POUR TOUTES LES SOUS TRAMES

1. Maintenir les réservoirs de biodiversité dans leur emprise actuelle
2. N'avoir recours qu'à des installations et aménagements légers, portant peu de pressions sur la biodiversité : terre battue, ensablement, platelage bois au sol ou surélevé...
3. Pour toute nouvelle plantation se référer à la liste d'espèces locales en annexe

>> ORIENTATION 2.1.2 / POUR LES MILIEUX BOISES ET OUVERTS

1. Veiller à maintenir les accès et dessertes indispensables à la gestion forestière.
2. Utiliser des matériaux biosourcés dans les constructions et aménagements.
3. Etudier l'intérêt écologique des réservoirs de biodiversité des milieux ouverts dans le cadre de tout projet pouvant leur porter atteinte, et prendre les mesures nécessaires à leur protection et au maintien de leur bon état.

>> ORIENTATION 2.1.3./ POUR LES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

1. Ne pas ajouter d'obstacles pouvant perturber les écoulements et la fonctionnalité des milieux aquatiques et humides : assèchement des zones humides, écluse, barrage, route, remblai...

>> RECOMMANDATIONS 2.2

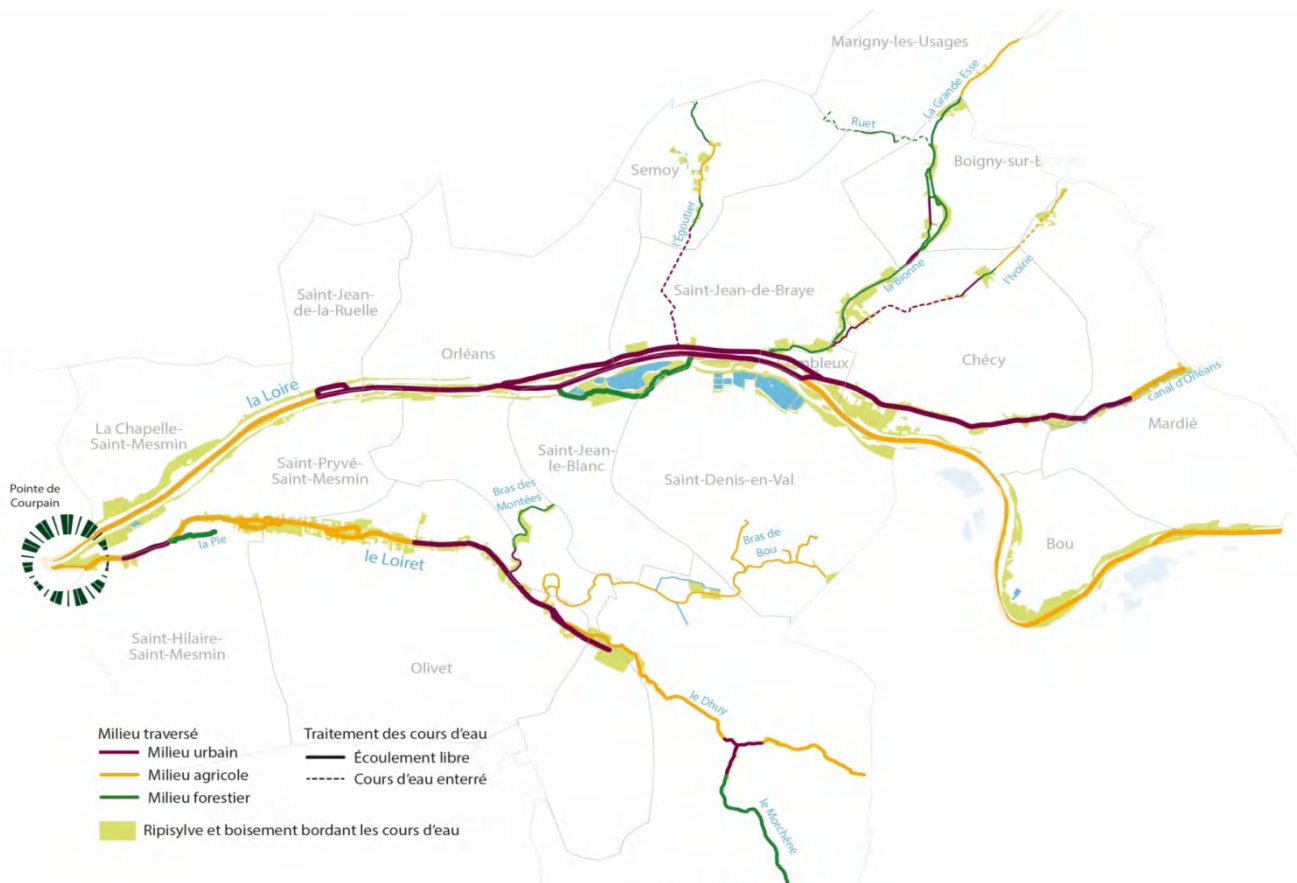
1. Permettre les conditions de gestion des réservoirs de biodiversité
2. Organiser un dialogue et des partenariats avec la profession agricole afin d'assurer l'entretien des réservoirs de biodiversité des milieux ouverts



Fig. 2 – Revêtement stabilisé



Fig. 3 – Platelage bois



1. Cours d'eau et rus

- ----- Profiter de tout projet d'aménagement pour étudier l'opportunité d'ouvrir les cours d'eau enterrés.

- — Ne pas enterrer ou buser les cours d'eau en écoulement libre.

2. Profiter de tout projet d'aménagement pour étudier l'opportunité de renaturer le lit des cours d'eau à l'aide de techniques de génie écologique : affouillements, mise en place de banquettes, création de zones de calme peu soumises aux courants...

3. Maintenir les ripisylves existantes (végétation humide accompagnant les cours d'eau)

4. En l'absence de ripisylve, créer un filtre végétal au sein des zones humides inscrites au plan de zonage :

- — En milieu agricole : intervenir sur le profil des berges par l'aménagement de bandes enherbées, la plantation d'arbres et de haies adapté aux milieux humides.
- — En milieu urbain : dans le cadre de projet d'aménagement, assurer un traitement paysager des berges et rena turer au maximum les berges déjà imperméabilisées ou occupées par des bâtiments, cours, terrains clos de murs.
- — En milieu forestier : préserver le caractère boisé des abords des cours d'eau.

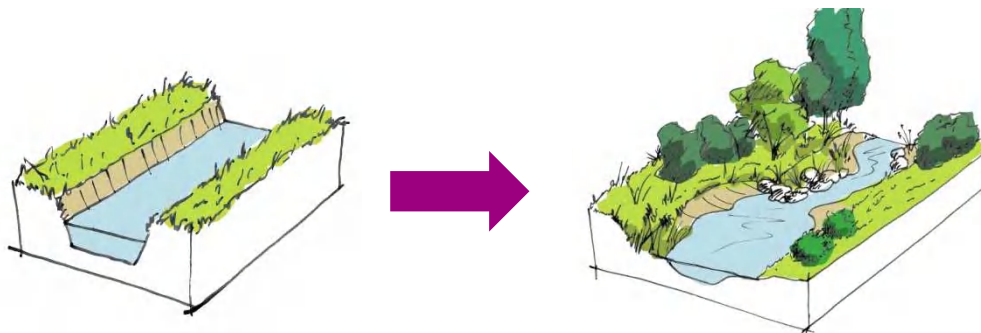
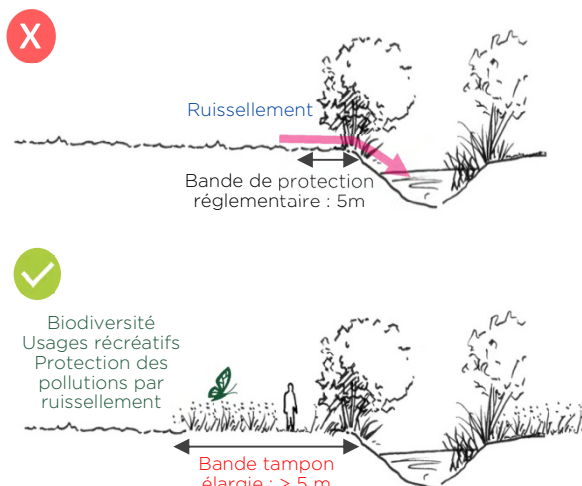


Fig.4 - Renaturation du lit des petits cours d'eau

En zone agricole



En zone urbaine

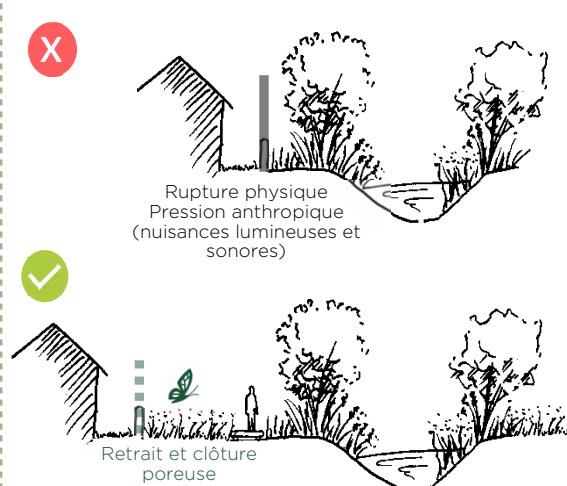


Fig.5 - Traitement des berges des cours d'eau

Éléments de vocabulaire

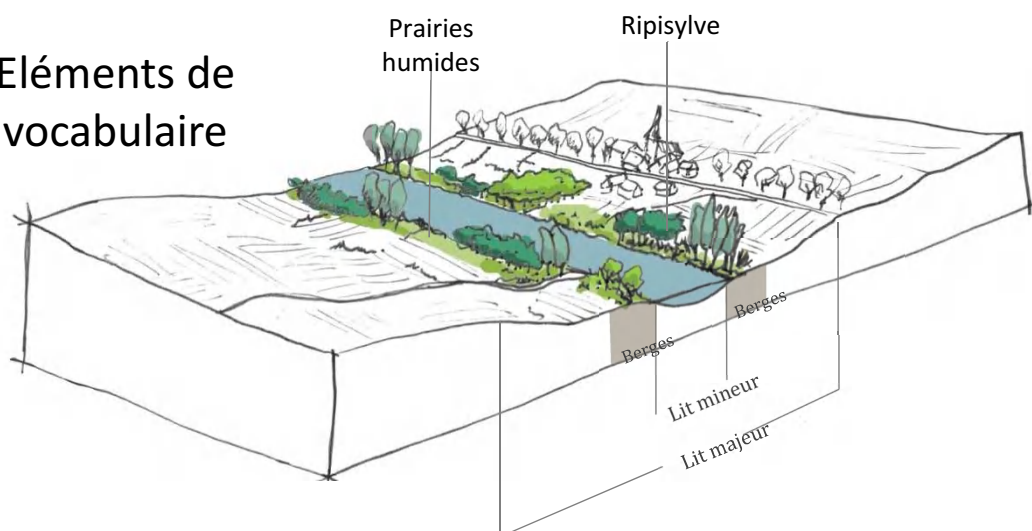


Fig. 6 - Éléments de vocabulaire

PROTEGER LES CORRIDORS ECOLOGIQUES ET SECTEURS A ENJEUX

■ QU'EST-CE QUE LES CORRIDORS ECOLOGIQUES ET LES SECTEURS A ENJEUX ?

Les corridors écologiques sont des espaces de nature plus « ordinaire » que les réservoirs de biodiversité, mais permettant à la biodiversité de circuler entre ceux-ci. Ils sont nécessaires à la vie de la faune pour accéder aux espaces subvenant à ses besoins journaliers (nutrition), saisonniers (reproduction) ou annuels (migration). Le Loiret ou la succession de boisements sur la partie nord-est du territoire partant de la forêt d'Orléans, constituent par exemple des corridors majeurs pour la Métropole.

On distingue 2 types de corridors :

_les corridors linéaires qui présentent une continuité au sol, sans obstacles, ils permettent les déplacements de la faune terrestre (mammifères notamment) ;

_les corridors en pas japonais, localisés en îlots ponctuels, et permettant d'assurer les échanges pour la faune volante (chiroptères, avifaune, insectes).

Les corridors écologiques de la Trame Verte et Bleue du PLUM reposent sur un principe multi-trames.

Afin de valoriser la multiplicité de milieux présents sur le territoire et de leur donner une épaisseur, ils se déclinent en corridors surfaciques identifiés dans la carte ci-après.

L'ensemble du réseau hydrographique est également considéré comme corridor écologique.

Les secteurs à enjeux du SCoT correspondent quant à eux à des espaces dans lesquels le PLUM doit chercher à reconstituer des liaisons écologiques. Ils sont donc repris dans la Trame Verte et Bleue du PLUM comme secteurs à mobiliser en priorité dans le cadre de projets de renaturation et de compensation écologique

■ ELÉMENTS CONCOURANT À LA PROTECTION DES CORRIDORS

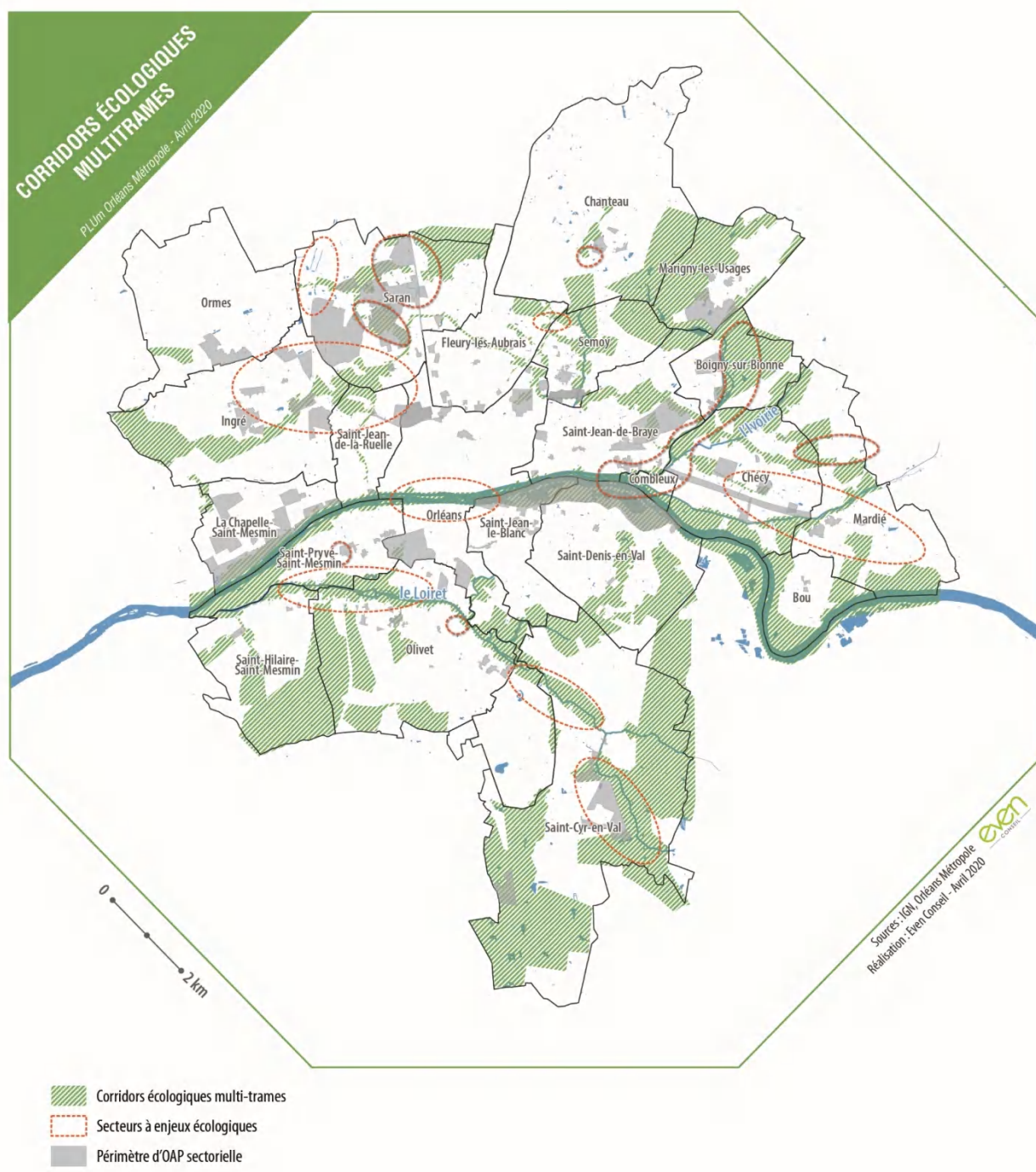
1. Préservation des structures végétales au sein des corridors existants (DOO du SCoT)
2. Reconstitution de corridors dans le cadre de projets
3. Renaturation des secteurs à enjeux, en lien avec les OAP sectorielles (DOO du SCoT)
4. Mise en cohérence des espaces de nature dans les projets avec les environs
5. Création de franges multifonctionnelles encadrant les corridors écologiques (DOO du SCoT)
6. Limitation des pressions anthropiques sur la biodiversité et des obstacles aux déplacements de la faune

■ DEFINITION DES SECTEURS D'APPLICATION

1. Corridors écologiques
2. Secteurs à enjeux

SECTEURS APPLICATION ORIENTATIONS SOUS TRAME MILIEUX OUVERTS

VOIR L'ATLAS PAR COMMUNE EN ANNEXE



ORIENTATIONS POUR PRESERVER LES CORRIDORS ET SECTEURS A ENJEUX

■ ORIENTATION-2.2 / PRESERVER LES CORRIDORS ET SECTEURS A ENJEUX

>> ORIENTATION 2.2.1 / SUR TOUT LE TERRITOIRE METROPOLITAIN

1. Créer de nouveaux corridors écologiques au sein des projets : plantation d'alignements d'arbres, de bandes enherbées continues, insertion de parcs sous forme de coulée verte traversant les projets.

>> ORIENTATION 2.2.2 / POUR TOUS KES CORRIDORS ET SECTEURS A ENJEUX

1. Pour toute nouvelle plantation ou aménagement extérieur, se référer aux orientations 1.1 et 1.2, notamment la liste d'espèces locales en annexe.
2. Mettre les espaces de nature en cohérence au sein des projets et avec les projets voisins → cf. 1.2 Perméabilités.
3. En cas de projet de requalification d'infrastructures lourdes, prévoir des franchissements : écoduc, tunnels à faune, passes à poissons...
4. Pour tout aménagement en bordure d'infrastructures et de délaissés ferroviaires :
 - o Préserver leur caractère semi-naturel
 - o Enrichir leur qualité écologique
5. Ne pas créer d'obstacles aux déplacements de la faune (grillages, murets, parking...).

>> ORIENTATION 2.2.3 / DANS LES CORRIDORS ECOLOGIQUES

1. Réduire la pollution lumineuse en faveur de la trame noire, en restant compatible avec les enjeux de sûreté de l'espace public :
 - o Orienter les dispositifs d'éclairage vers le bas.
 - o Privilégier une teinte jaune d'éclairage.
 - o Adapter la période d'éclairage aux usages des espaces concernés (en termes d'intensité et de durée) : détecteur de mouvements, période non éclairée...

2. Profiter de tout projet d'aménagement pour étudier l'opportunité de supprimer ou atténuer les éléments recoupant les corridors écologiques :

- o Suppression : Seuils, barrages, clôtures non perméables.
- o Atténuation : création de passage à faune, renaturation, enterrement des lignes électriques.

>> ORIENTATION 2.2.4 / DANS LES SECTEURS A ENJEUX

1. Reconstituer des corridors écologiques et compléter le maillage des sous-trames en présence :
 - o Milieux boisés : planter des alignements, haies, ripisylves, bosquets, ...
 - o Milieux ouverts : planter des bandes herbacées, des prairies fleuries, des espaces de végétation spontanée
 - o Milieux aquatiques/humides : planter des espèces des milieux humides
2. Contribuer à la restauration de l'arc forestier reliant la forêt d'Orléans au bois de Bucy par la plantation dense d'arbres dans les aménagements extérieurs.



Fig. 7 - Arc forestier à reconstituer

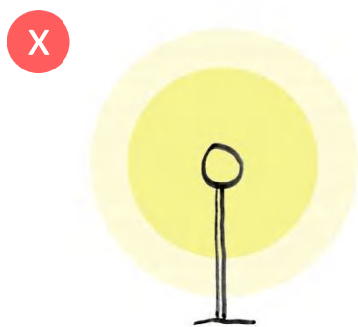


Fig.8 – Adaptation de l'éclairage

RESERVOIRS ET ESPACES RELAIS DANS LES SECTEURS D'OAP SECTORIELLES

■ QUELS SONT LES ESPACES CONCERNES ?

1. Des réservoirs de biodiversité à protéger et renforcer :

- **Espace boisé à protéger** : Présence d'un réservoir de biodiversité de la sous-trame des milieux boisés;
- **Espace vert remarquable à protéger** : Présence d'un réservoir de biodiversité de la sous-trame des milieux ouverts;
- **Zones humides potentielles ou avérées à préserver en priorité** : réservoir de la sous-trame humide.
- **Mare ou plan d'eau à préserver** : réservoir de la sous-trame aquatique.

3. Des espaces relais à prendre en compte dans le projet via les aménagements extérieurs :

- **Espace boisé à créer / à prendre en compte** dans les aménagements extérieurs: Présence d'un espace relais de la sous-trame boisée;
- **Espace vert à créer** : Présence d'un espace relais de la sous-trame des milieux ouverts.

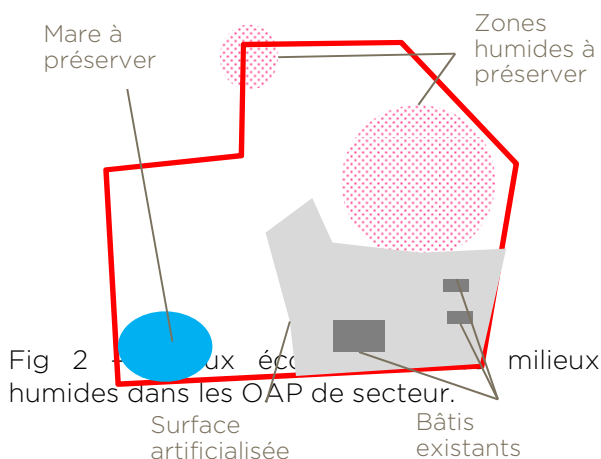


Fig 2 - Enjeux écologiques des milieux humides dans les OAP de secteur.

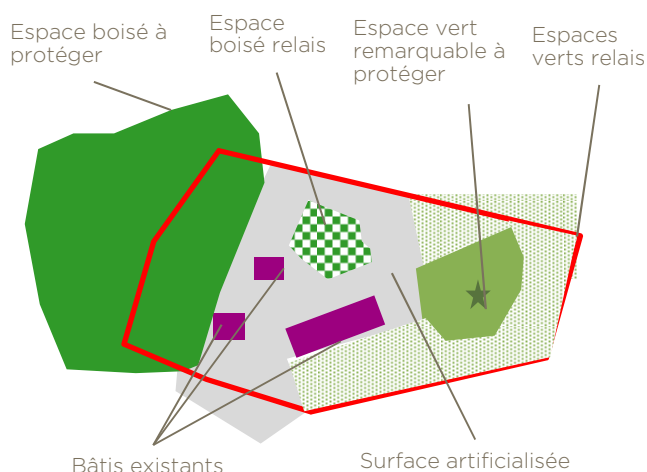


Fig. 1 - Enjeux écologiques des milieux boisés et ouverts dans les OAP de secteur.

ORIENTATIONS POUR LES RESERVOIRS ET ESPACES RELAIS DES OAP SECTORIELLES

ORIENTATION-3.1 / PRESERVER LES MILIEUX OUVERTS ET BOISES DES OP DE SECTEUR

>> ORIENTATION 3.1.1 / PROTEGER ET RENFORCER LES RESERVOIRS DE LA BIODIVERSITE

1. Maintenir les réservoirs de biodiversité dans leur emprise actuelle
2. Veiller à leur interface avec le bâti par des aménagements extérieurs en tampon,

>> ORIENTATION 3.1.2 / PRENDRE EN COMPTE LES ESPACES RELAIS

1. Conserver, si possible, les espaces verts ou boisés relais existants au sein de l'OAP de secteur,
2. A défaut, compenser les espaces relais supprimés, en créant des espaces de même sous-trame équivalents en surface, sur le site de l'OAP de secteur (option 1, schéma ci-dessous) , ou à défaut dans un secteur à enjeux proche (option 2, schéma ci-dessous).
3. Viser un maintien de la fonctionnalité écologique sur le site par rapport à l'existant en appliquant les principes du schéma ci-dessous.

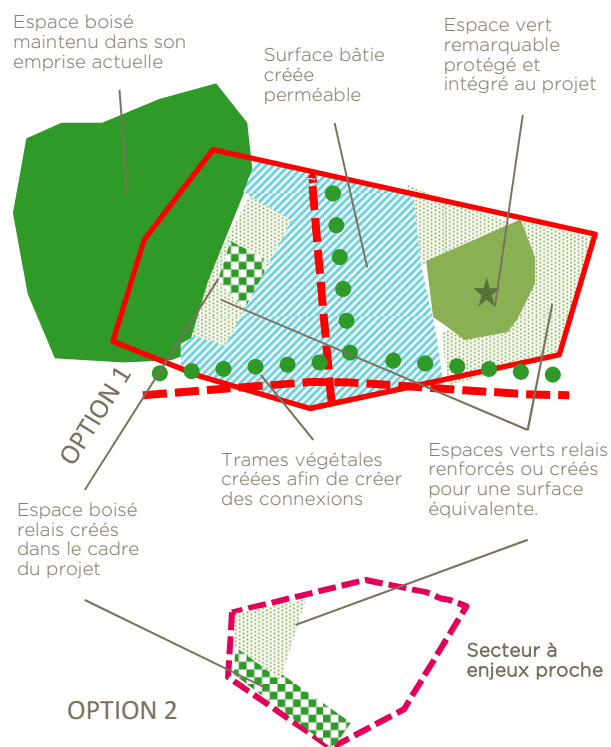


Fig. 2 - Options pour préserver espaces relais

ORIENTATION-3.2/ PRÉSERVER LES MILIEUX HUMIDES ET AQUATIQUES

>> ORIENTATION 3.2.1 / PROTÉGER ET RENFORCER LES RÉSERVOIRS DE LA BIODIVERSITÉ

1. Vérifier la présence de la zone humide et de son aire de fonctionnalité
2. Maintenir en priorité les zones humides et mares dans leur emprise actuelle

>> ORIENTATION 3.2.2 / MODALITÉS DE COMPENSATION

Selon le SAGE de la Nappe de Beauce :

1. **Sans alternative avérée** techniquement à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, dans le même bassin versant, la création ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité.
2. La compensation porte sur une surface égale à au moins 200% de la surface supprimée.
3. La compensation se fera de préférence sur le secteur (Option 1), sinon dans un secteur à enjeux proche (Option 2).
4. Viser un maintien de la fonctionnalité écologique et hydraulique sur le site par rapport à l'existant et une protection contre des pollutions ponctuelles.

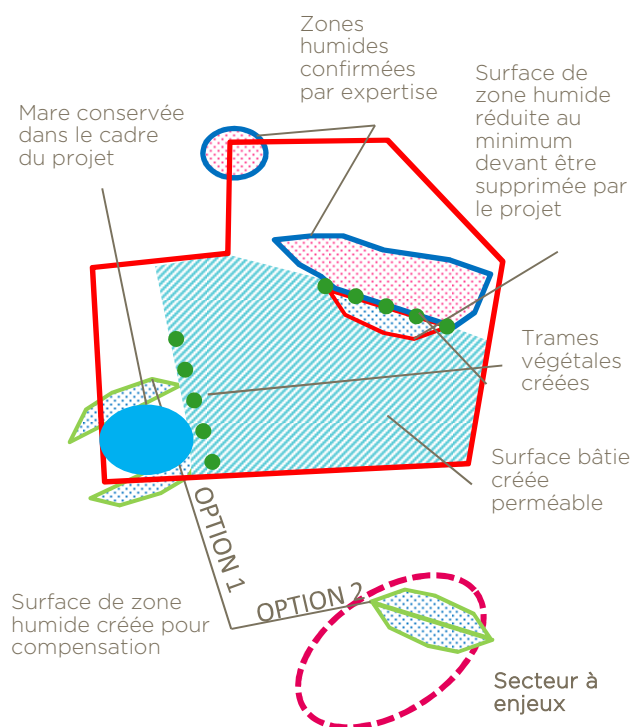


Fig. 3 – Préserver les zones humides

ANNEXES

LISTE D'ARBRES RECOMMANDES

NOM COMMUN	NOM LATIN	UTILISATION		
		BOISEMENTS BOSQUETS	HAIES	MILIEUX HUMIDES
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>			
Argousier, saule épineux	<i>Hippophae rhamnoides</i>			
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>			
Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens</i>			
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>			
Charme	<i>Carpinus betulus</i>			
Châtaignier	<i>Castanea sativa</i>			
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>			
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>			
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>			
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>			
Frêne à feuilles étroites	<i>Fraxinus angustifolia</i>			
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>			
Merisier	<i>Prunus avium</i>			
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>			
Orme lisse	<i>Ulmus laevis</i>			
Peuplier blanc	<i>Populus alba</i>			
Peuplier tremble	<i>Populus tremula</i>			
Poirier sauvage	<i>Pyrus pyraeaster</i>			
Pommier sauvage, Boquettier	<i>Malus sylvestris</i>			
Saule blanc	<i>Salix alba</i>			
Saule fragile	<i>Salix x rubens</i>			
Sorbier domestique, cormier	<i>Sorbus domestica</i>			
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos</i>			
Tilleul à petites feuilles	<i>Tilia cordata</i>			

Sources :

- Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val-de-Loire
- Base de données « Végétal Local » de l'Agence française pour la biodiversité

LISTE D'ARBUSTES RECOMMANDES

NOM COMMUN	NOM LATIN	UTILISATION		
		BOISEMENTS BOSQUETS	HAIES	MILIEUX HUMIDES
Ajonc d'Europe	<i>Ulex europaeus</i>			
Bourdaine	<i>Frangula alnus</i>			
Bruyère à balais	<i>Erica scoparia</i>			
Bruyère à quatre angles	<i>Erica tetralix</i>			
Cerisier Sainte-Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>			
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>			
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>			
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>			
Daphné lauréole	<i>Daphne laureola</i>			
Fragon	<i>Ruscus aculeatus</i>			
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>			
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>			
Génévrier commun	<i>Juniperus communis</i>			
Groseiller à maquereau	<i>Ribes uva-crispa</i>			
Groseiller rouge	<i>Ribes rubrum</i>			
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>			
Néflier	<i>Crataegus germanica</i>			
Néprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>			
Noisetier, Coudrier	<i>Corylus avellana</i>			
Osier jaune, blanc	<i>Salix alba</i>			
Osier pourpre	<i>Salix purpurea</i>			
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>			
Rosier des champs	<i>Rosa arvensis</i>			

Saule à trois étamines	<i>Salix triandra</i>			
Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>			
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>			
Saule roux	<i>Salix atrocinerea</i>			
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>			
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>			
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>			
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>			

Sources :

- *Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val-de-Loire*
- *Base de données « Végétal Local » de l'Agence française pour la biodiversité*

LISTE VEGETAUX RECOMMANDES POUR LA STRATE HERBACEE

NOM COMMUN

Achillée millefeuille
Adonis d'automne
Anthémis
Bétoine
Bleuet
Brunette commune
Cabaret des oiseaux
Campanule raiponce
Carotte sauvage
Centaurée scabieuse
Cerfeuil des bois
Chicorée sauvage
Coquelicot
Épilobe hérissé
Euphorbes
Gaillet dressé
Gazon d'Espagne
Géranium sanguin
Grande bardane
Grande chélidoine
Grande mauve
Ibérisme amer
Knautie des champs
Linaires
Lycopsis des champs
Matricaire Camomille
Millepertuis perforé,
Muscari
Nigelle des champs
Oeillet arméria
Origan commun
Orpin des rochers
Petite centaurée commune
Primevère officinale
Reine des prés
Saponaire officinale
Sarriette commune
Sauge des bois
Scabieuse colombarie
Verveine officinale
Vipérine commune

NOM LATIN

Achillea millefolium
Adonis annua
Anthemis
Stachys officinalis
Centaurea cyanus
Prunella vulgaris
Dipsacus fullonum
Campanula rapunculus
Daucus carota
Centaurea scabiosa
Anthriscus sylvestris
Cichorium intybus
Papaver rhoeas
Epilobium hirsutum
Euphorbia
Galium album
Armeria arenaria
Geranium sanguineum
Arctium lappa
Chelidonium majus
Malva sylvestris
Iberis amara
Knautia arvensis
Linaria
Anchusa arvensis
Matricaria chamomilla
Hypericum perforatum
Muscari
Nigella arvensis
Dianthus armeria
Origanum vulgare
Sedum reflexum
Centaureum erythraea
Primula veris
Filipendula ulmaria
Saponaria officinalis
Satureja hortensis
Salvia nemorosa
Scabiosa columbaria
Verbena officinalis
Echium vulgare

Sources :

- Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val-de-Loire
- Base de données « Végétal Local » de l'Agence française pour la biodiversité

LISTE VEGETAUX RECOMMANDES POUR LA STRATE HERBACEE HUMIDE

NOM COMMUN

Aconitum napellus
Angélique sauvage
Benoîte des ruisseaux
Berle dressée
Bidens penché
Cardamine amère
Chénopode rouge
Dorine à feuilles alternes
Droséra à feuilles rondes
Epilobe des marais
Gesse des marais
Grande consoude
Guimauve officinale
Iris des marais
Joncs
Laîche
Linaigrette engainée
Lycope d'Europe
Lysimaque commune
Menthe aquatique
Menthe odorante
Millepertuis des marais
Myosotis des marais
Myrte des marais
Oenanthe aquatique
Osmonde royale
Patience des marais
Petite renouée
Plantain d'eau
Populage des marais
Potentille des marais
Prêle des marais
Reine-des-prés
Renoncule flammette
Roseau commun
Sagittaire à larges feuilles
Salicaire commune
Scrofulaire à oreillettes
Souchet robuste
Stellaire des marais
Succise des prés
Violette des marais
Vulpin fauve

NOM LATIN

Aconitum napellum
Angelica sylvestris
Geum rivale
Berula erecta
Bidens cernua
Cardamine amara
Chenopodium rubrum
Chrysosplenium alternifolium
Drosera rotundifolia
Epilobium palustre
Lathyrus palustris
Symphytum officinale
Althaea officinalis
Iris pseudacorus
Juncus
Carex
Eriophorum vaginatum
Lycopus europaeus
Lysimachia vulgaris
Mentha aquatica
Mentha suaveolens
Hypericum elodes
Myosotis scorpioides
Myrica gale
Oenanthe aquatica
Osmunda regalis
Rumex palustris
Polygonum minus
Alisma plantago-aquatica
Caltha palustris
Potentilla palustris
Equisetum palustre
Filipendula ulmaria
Ranunculus flammula
Phragmites australis
Sagittaria latifolia
Lythrum salicaria
Scrophularia auriculata
Cyperus eragrostis
Stellaria palustris
Succisa pratensis
Viola palustris
Alopecurus aequalis

Sources :

- Observatoire Régional de la Biodiversité Centre-Val-de-Loire
- Base de données « Végétal Local » de l'Agence française pour la biodiversité

PLANTES INVASIVES

NOM COMMUN NOM LATIN

Erable faux-frêne	<i>Acer negundo</i>
Ailanthe	<i>Ailanthus altissima</i>
Azolla fausse-fougère	<i>Azolla filiculoides</i>
Bident à fruits noirs	<i>Bidens frondosa</i>
Egérie dense	<i>Egeria densa</i>
Elodée du Canada	<i>Elodea canadensis</i>
Elodée à feuilles étroites	<i>Elodea nuttallii</i>
Sainfoin d'Espagne	<i>Galega officinalis</i>
Berce du Caucase	<i>Heracleum mantegazzianum</i>
Balsamine orangée	<i>Impatiens capensis</i>
Balsamine de l'Himalaya	<i>Impatiens glandulifera</i>
Lentille d'eau minuscule	<i>Lemna minuta</i>
Lindernie fausse-gratiole	<i>Lindernia dubia</i>
Jussie à grandes fleurs	<i>Ludwigia grandiflora</i>
Jussie faux-pourpier	<i>Ludwigia peploides</i>
Vigne-vierge	<i>Parthenocissus inserta</i>
Paspale à deux épis	<i>Paspalum distichum</i>
Griottier	<i>Prunus cerasus</i>
Cerisier tardif	<i>Prunus serotina</i>
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i>
Renouée de bohème	<i>Reynoutria x bohemica</i>
Solidage du Canada	<i>Solidago canadensis</i>
Solidage glabre	<i>Solidago gigantea</i>
Asters américains invasifs	<i>Symphyotrichum invasifs</i>
Amarante hybride	<i>Amaranthus hybridus</i>
Amarante réfléchie	<i>Amaranthus retroflexus</i>
Ambroisie à feuilles d'Armoise	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>
Alysson blanc	<i>Berteroa incana</i>
Arbre à papillon	<i>Buddleja davidii</i>
Cronquist Vergerette du Canada	<i>Conyza canadensis</i>
Vergerette de Sumatra	<i>Conyza sumatrensis</i>
Souchet comestible	<i>Cyperus esculentus</i>
Stramoine	<i>Datura stramonium</i>
ragrostis en peigne	<i>Eragrostis pectinacea</i>
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>
Galinsoga cilié	<i>Galinsoga quadriradiata</i>
Mahonia faux-houx	<i>Mahonia aquifolium</i>
Onagres invasifs	<i>Oenothera invasifs</i>
Raisin d'Amérique	<i>Phytolacca americana</i>
Laurier-cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>
Séneçon du Cap	<i>Senecio inaequidens</i>
Sporobole fertile	<i>Sporobolus indicus</i>
Lampourde à gros fruits	<i>Xanthium strumarium</i>
Cabomba de Caroline	<i>Cabomba caroliniana</i>
Herbe de la Pampa	<i>Cortaderia selloana</i>

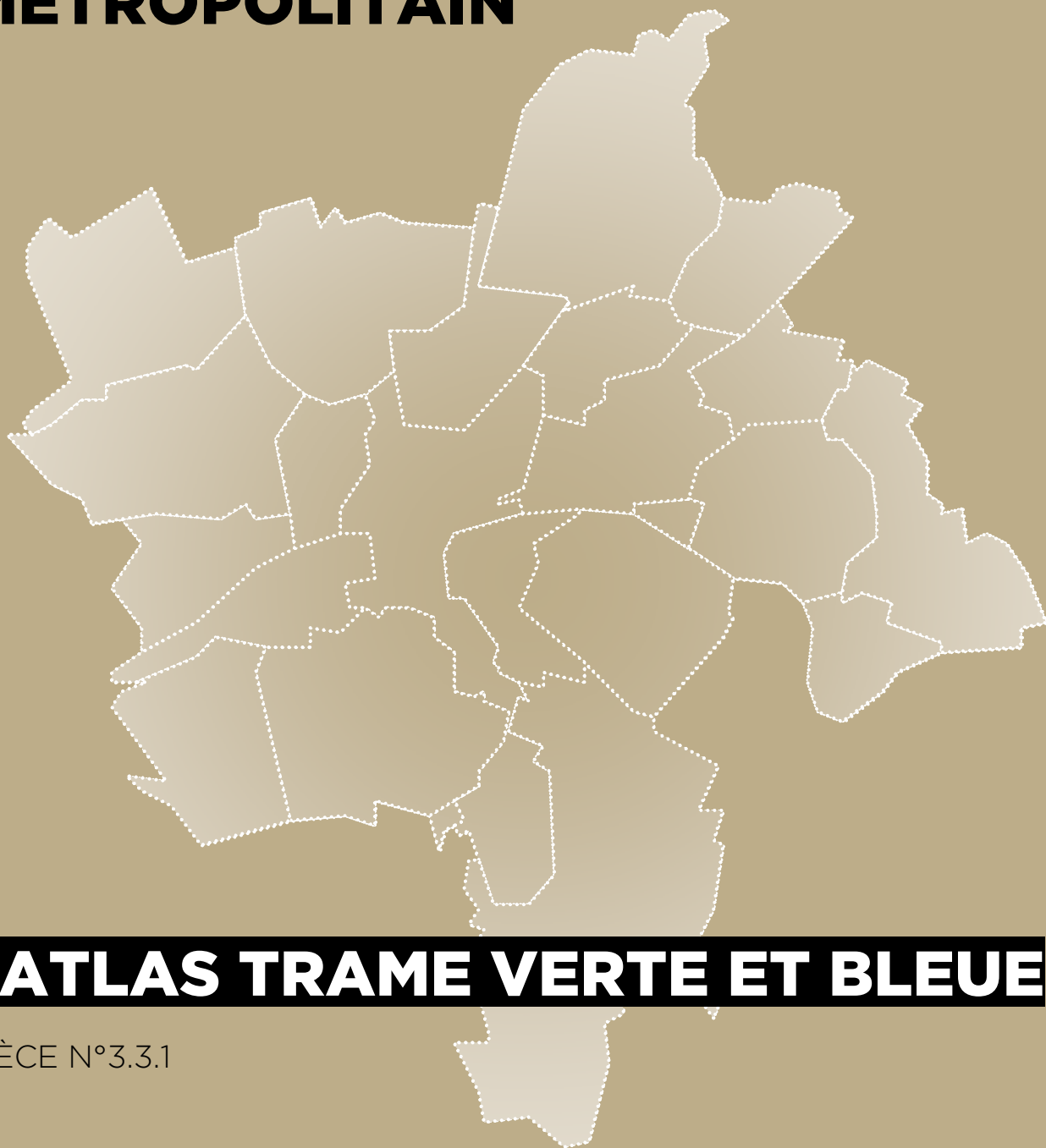
NOM COMMUN NOM LATIN

Cotonéaster horizontale	<i>Cotoneaster horizontalis</i>
Crassule de Helms	<i>Crassula helmsii</i>
Epilobe d'automne	<i>Epilobium brachycarpum</i>
Helianthes invasifs	<i>Helianthus invasifs</i>
Hydrocotyle fausse-renoncule	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>
Balsamine à petites fleurs	<i>Impatiens parviflora</i>
Grand lagarosiphon	<i>Lagarosiphon major</i>
Myriophylle aquatique	<i>Myriophyllum aquaticum</i>
Renouée de Sakhaline	<i>Reynoutria sachalinensis</i>
Rhododendron pontique	<i>Rhododendron ponticum</i>
Spirée de Douglas	<i>Spiraea douglasii</i>
Sporobole engainé	<i>Sporobolus vaginiflorus</i>
Véronique filiforme	<i>Veronica filiformis</i>
Faux-indigo	<i>Amorpha fruticosa</i>
Cornouiller soyeux	<i>Cornus sericea</i>
Lacinthe d'eau	<i>Eichhornia crassipes</i>
Lentille d'eau turionifère	<i>Lemna turionifera</i>
Lysichite	<i>Lysichiton americanus</i>
Myriophylle hétérophylle	<i>Myriophyllum heterophyllum</i>
Renouée à épis nombreux	<i>Persicaria polystachya</i>
Laitue d'eau	<i>Pistia stratiotes</i>
Rudbéckie laciniée	<i>Rudbeckia laciniata</i>
Spirée blanche	<i>Spiraea alba</i>

Source : Conservatoire botanique national du Bassin parisien, délégation Centre-Val de Loire



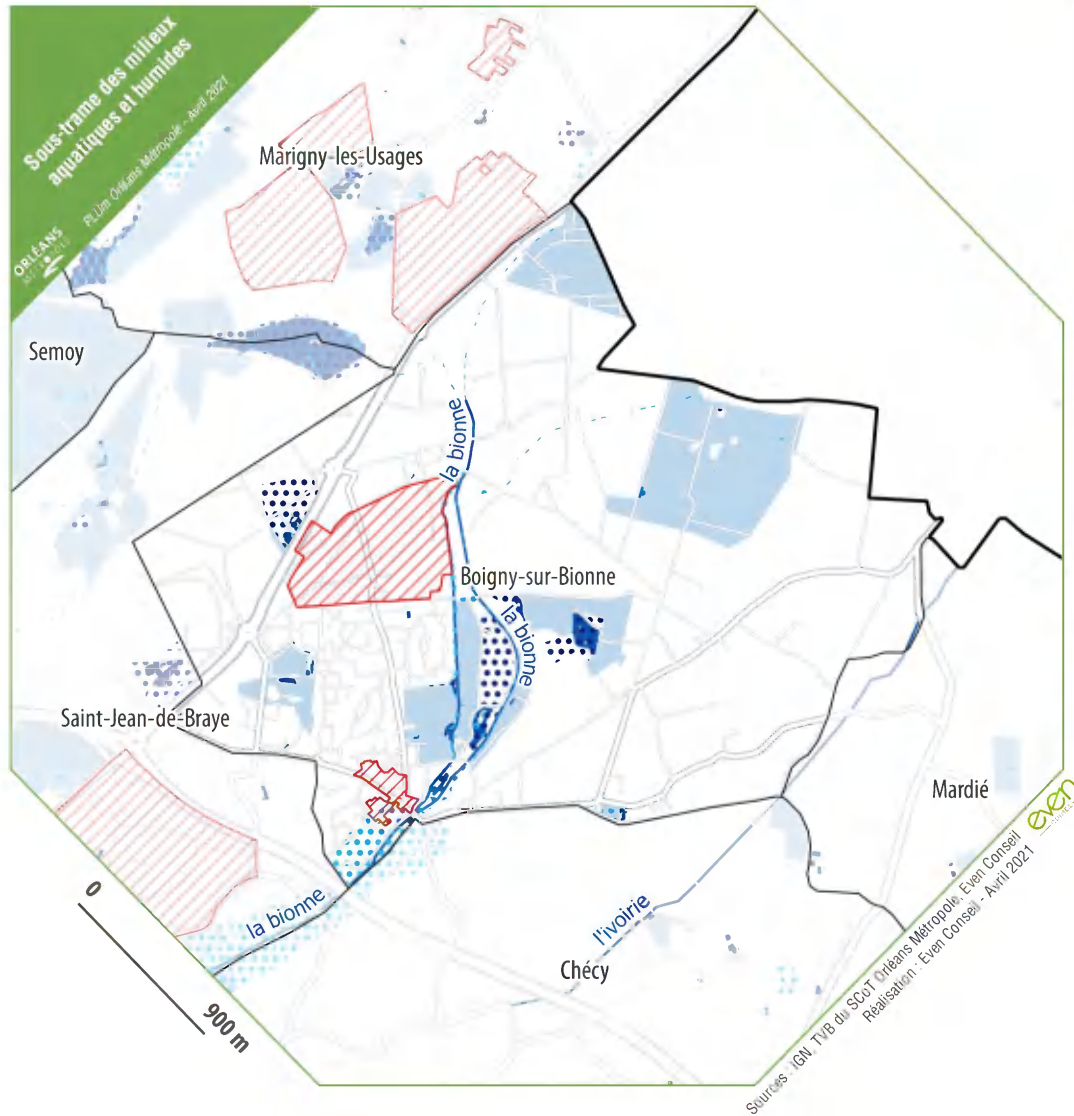
PLAN LOCAL D'URBANISME MÉTROPOLITAIN



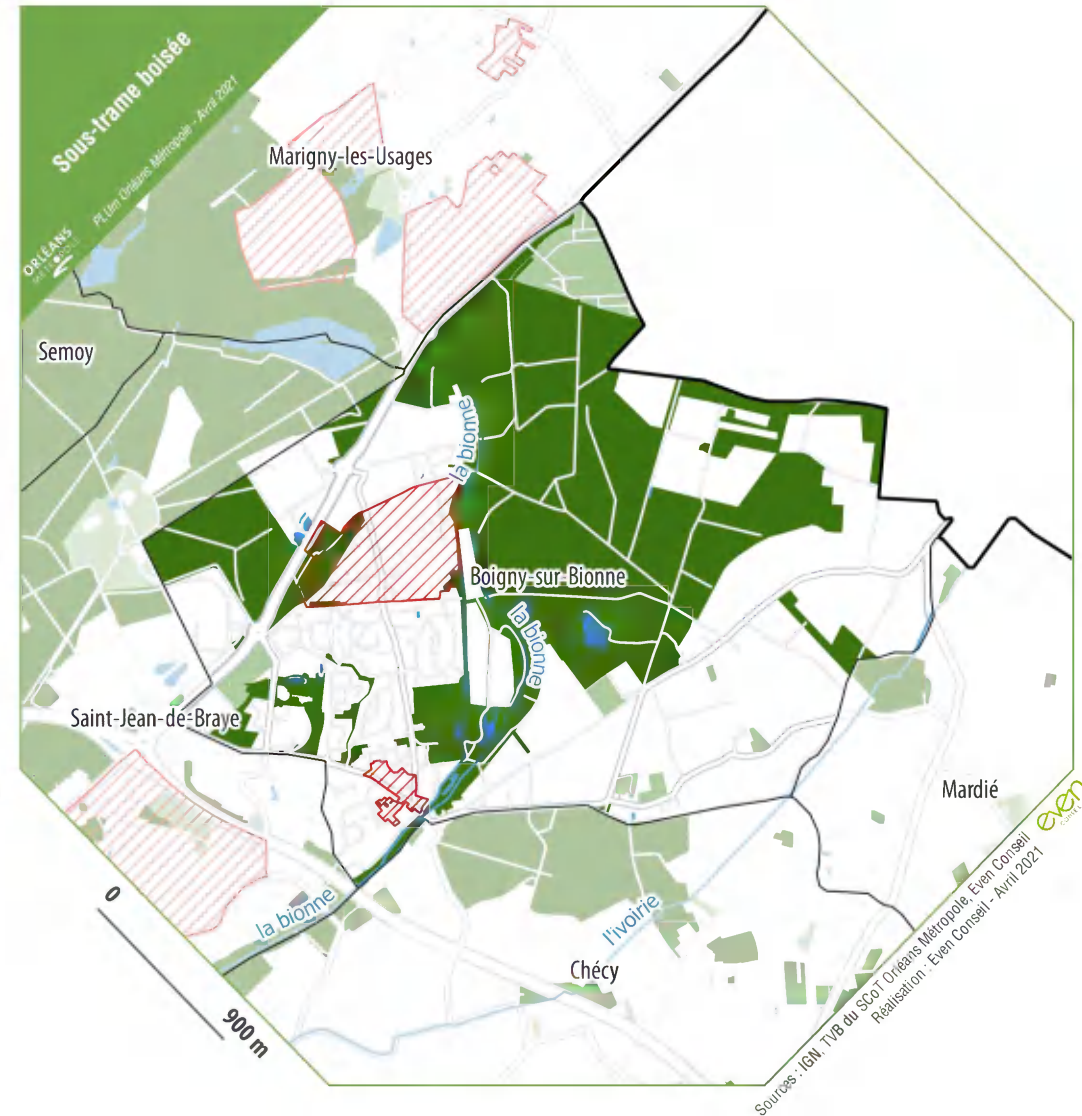
ATLAS TRAME VERTE ET BLEUE

PIÈCE N°3.3.1

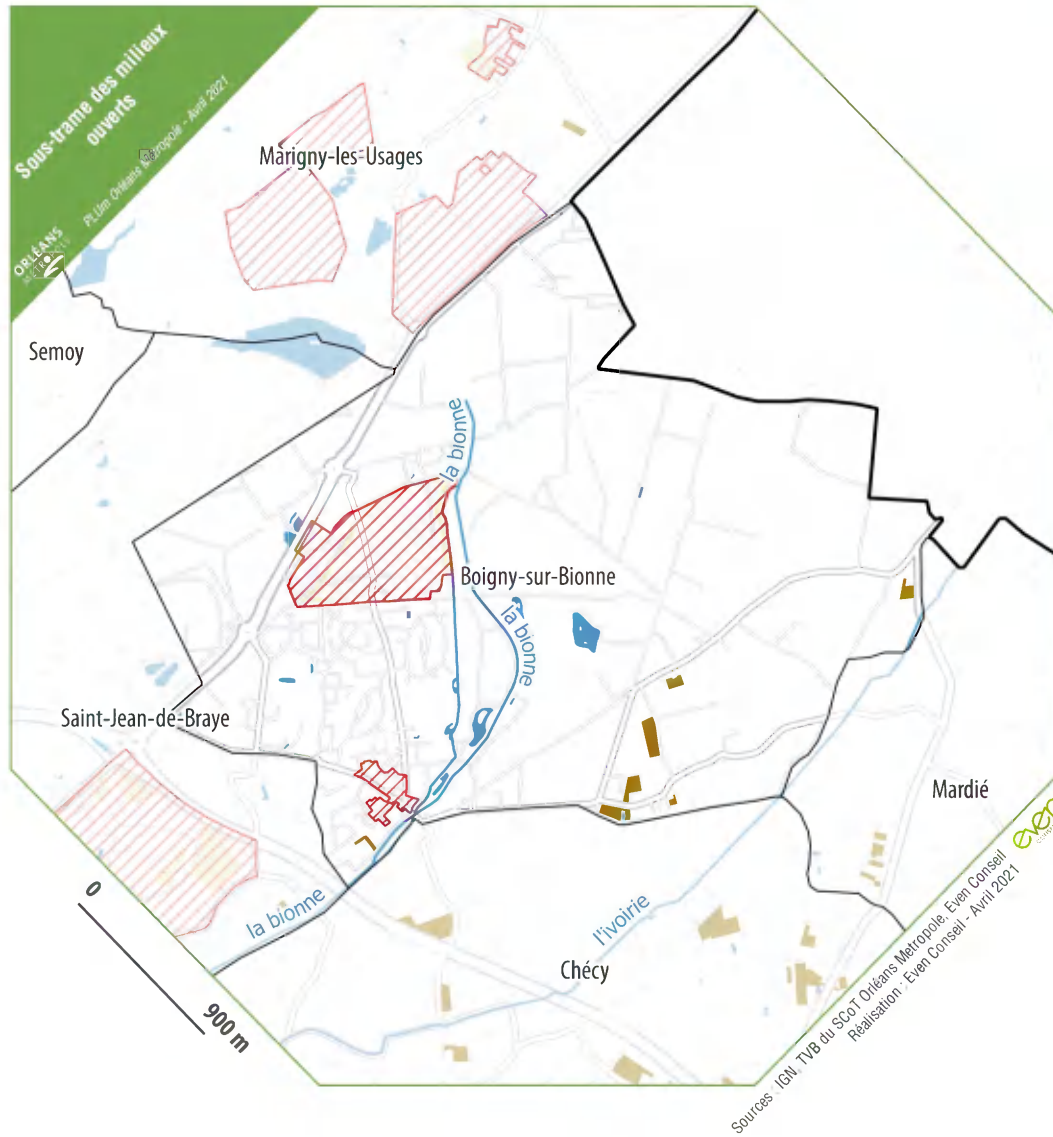
- PLUM prescrit par délibération du conseil métropolitain du 11 juillet 2017
- PLUM arrêté par délibération du conseil métropolitain du 29 avril 2021
- PLUM approuvé par délibération du conseil métropolitain du ...



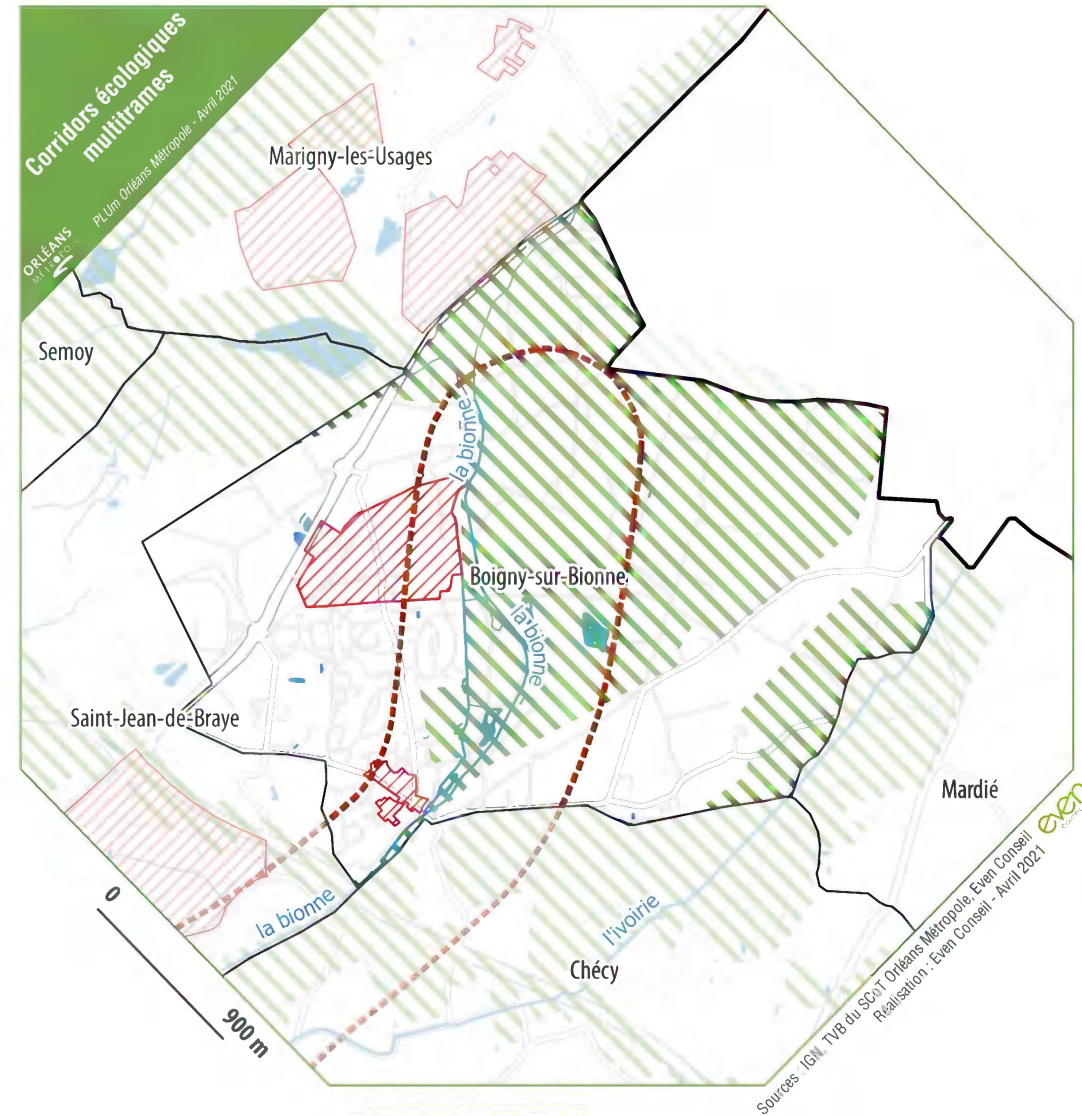
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



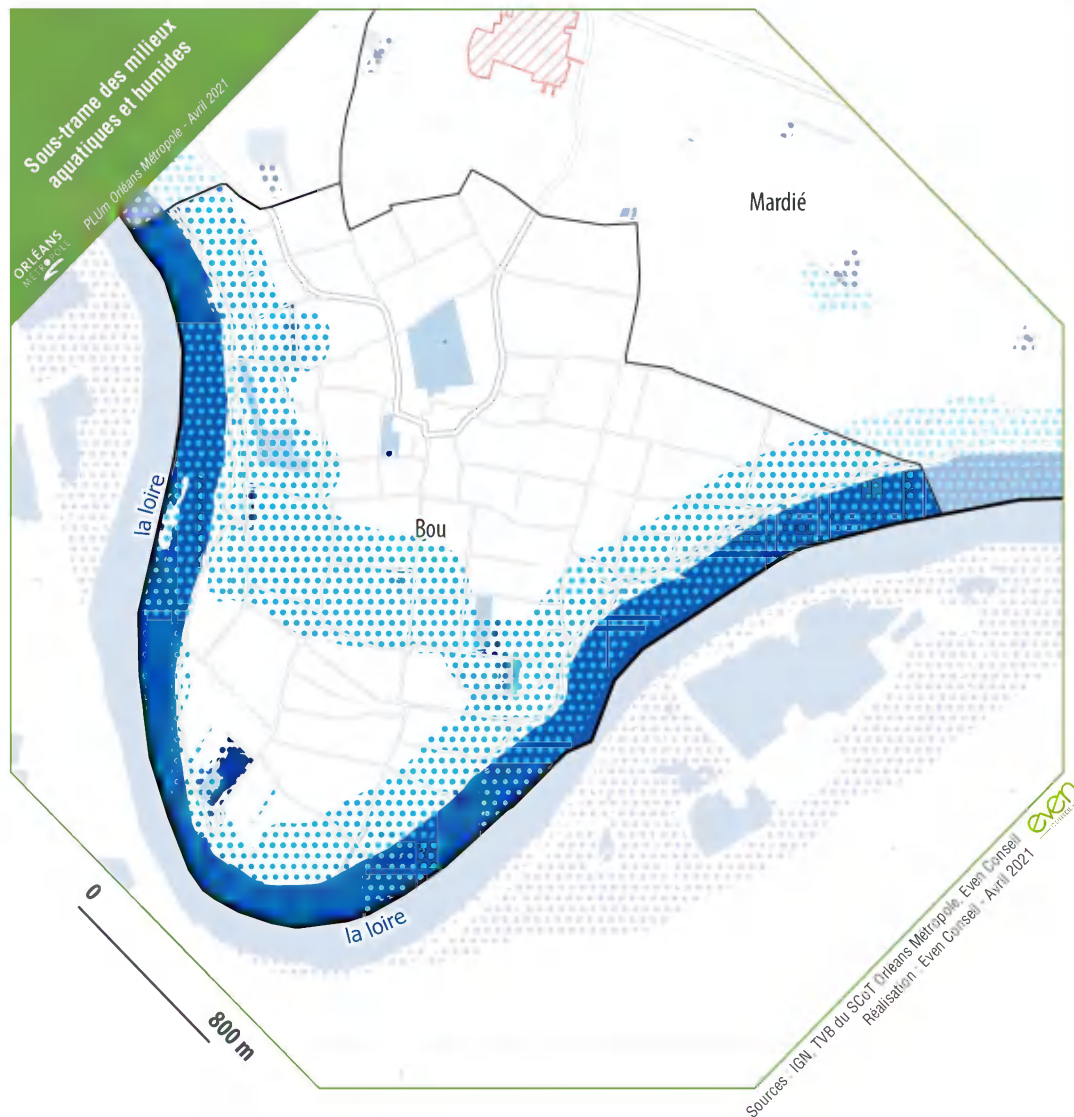
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



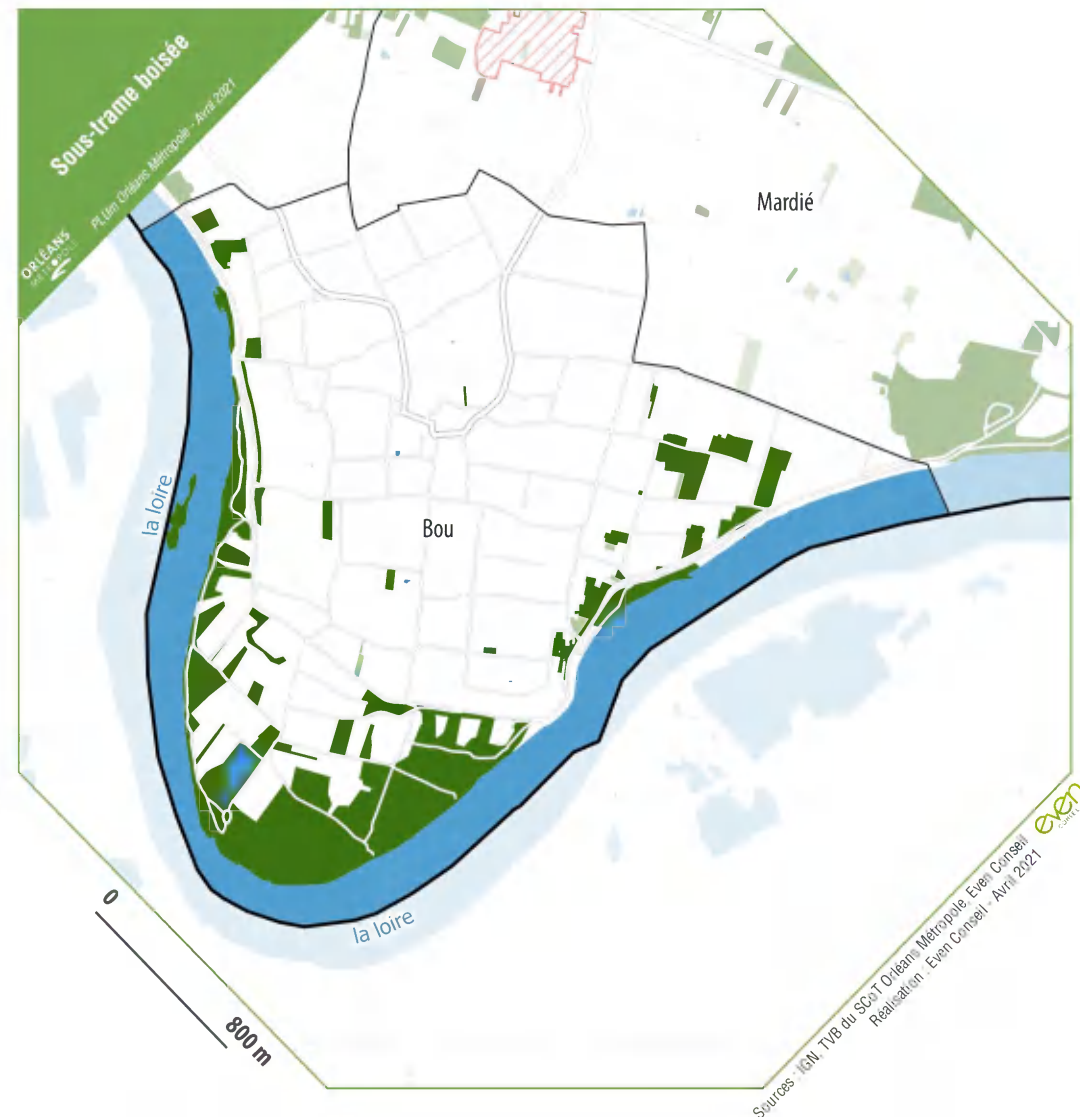
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



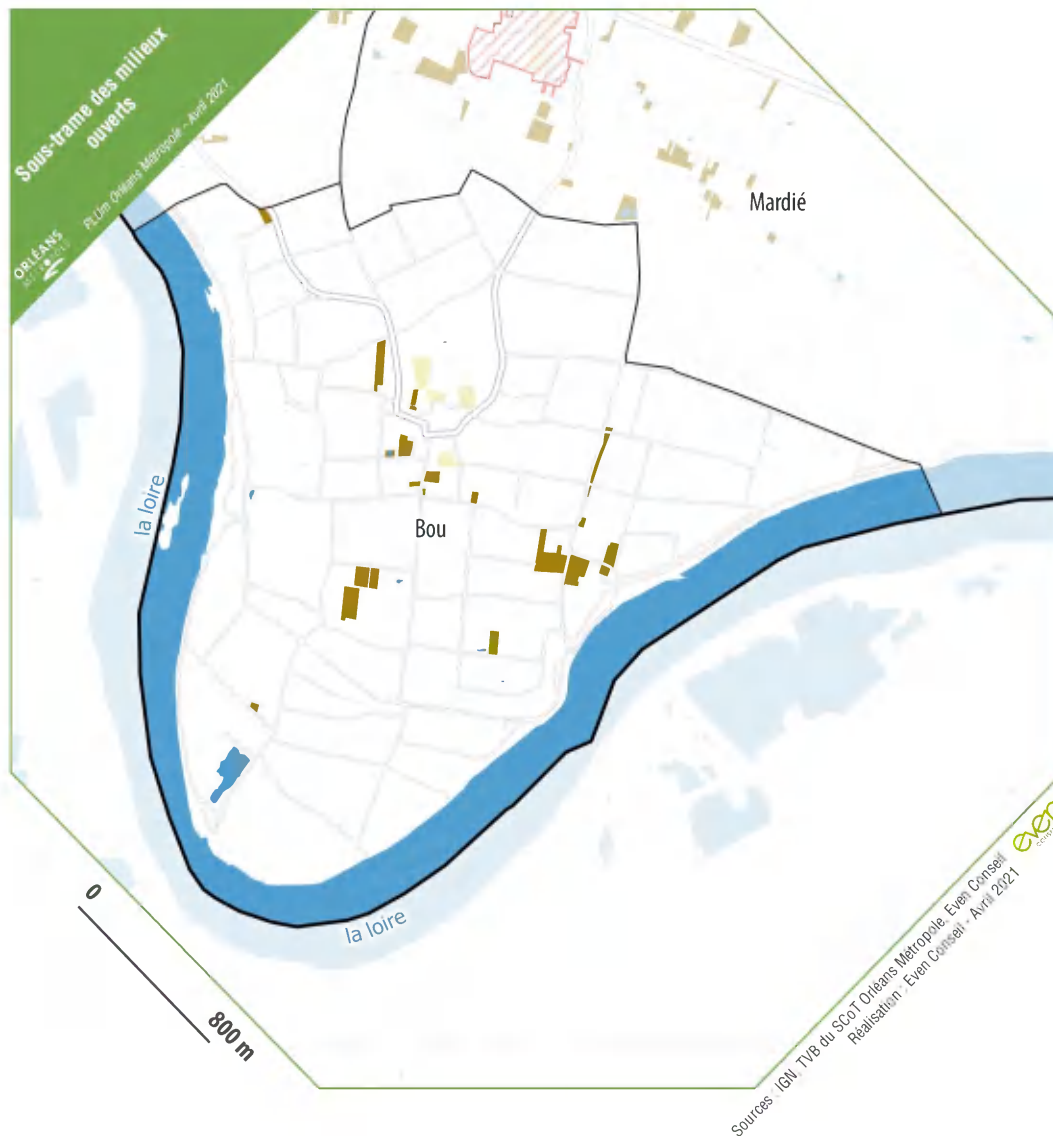
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



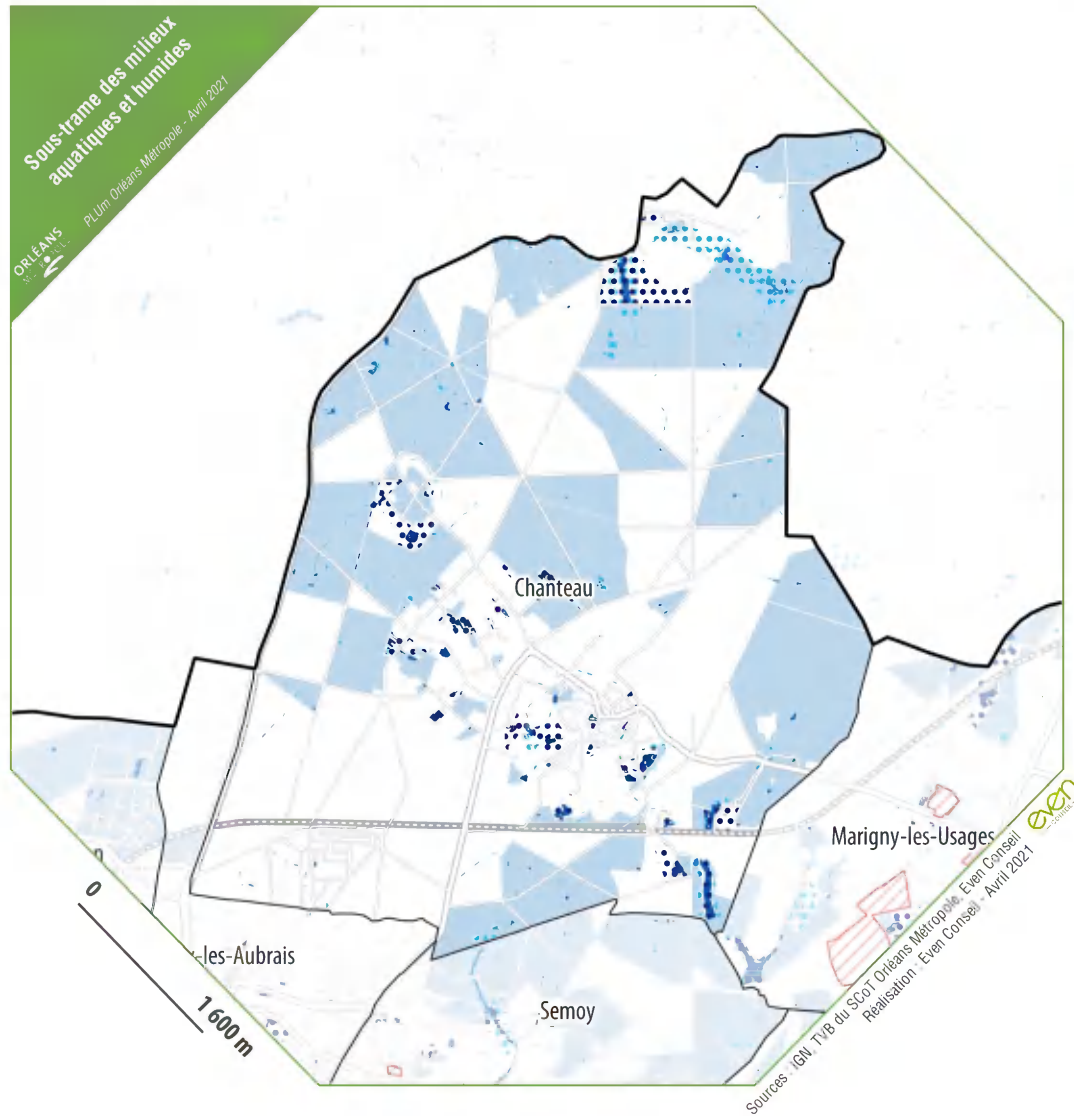
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



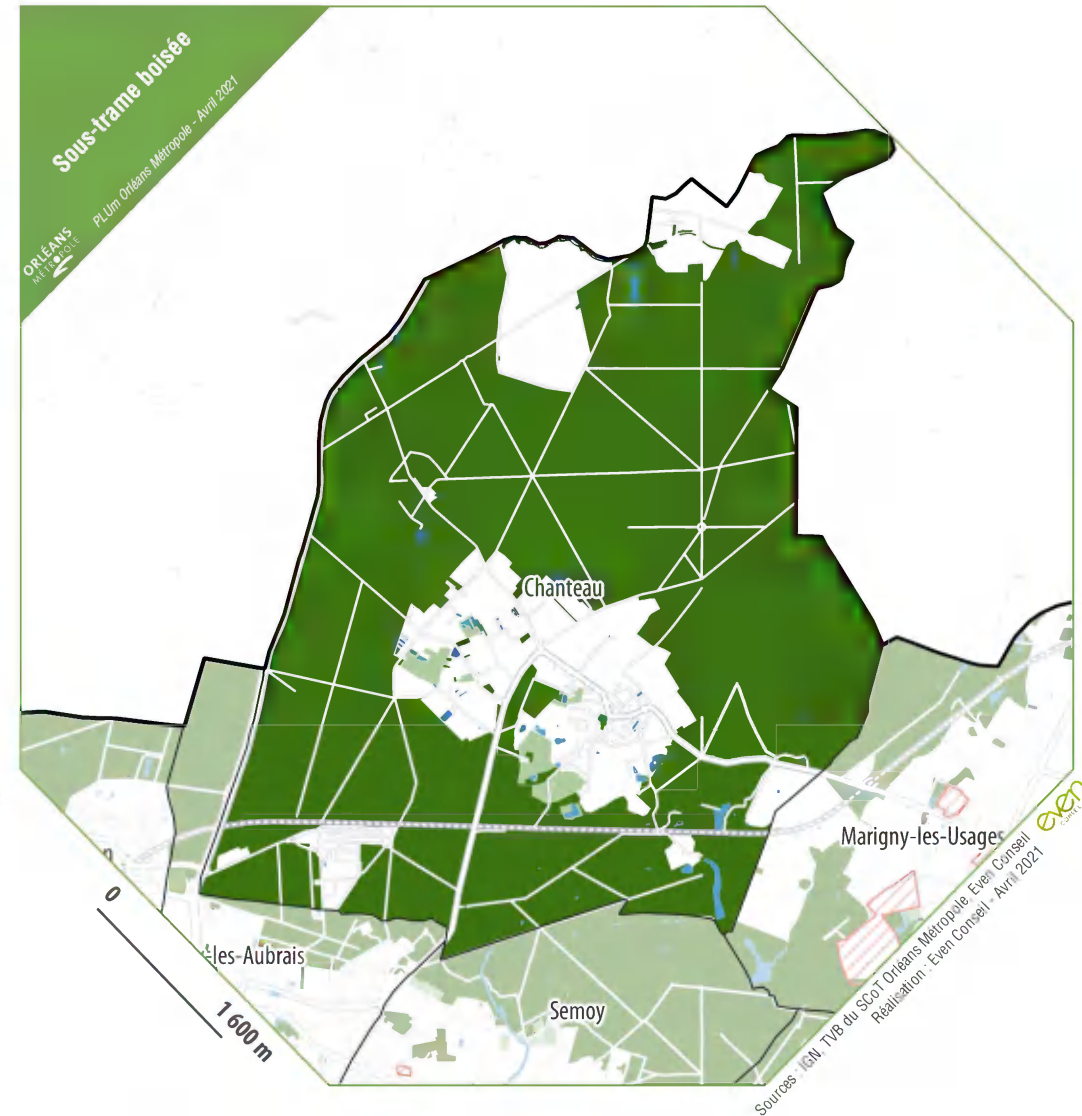
- Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
- Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
- Périmètre d'OAP sectorielle



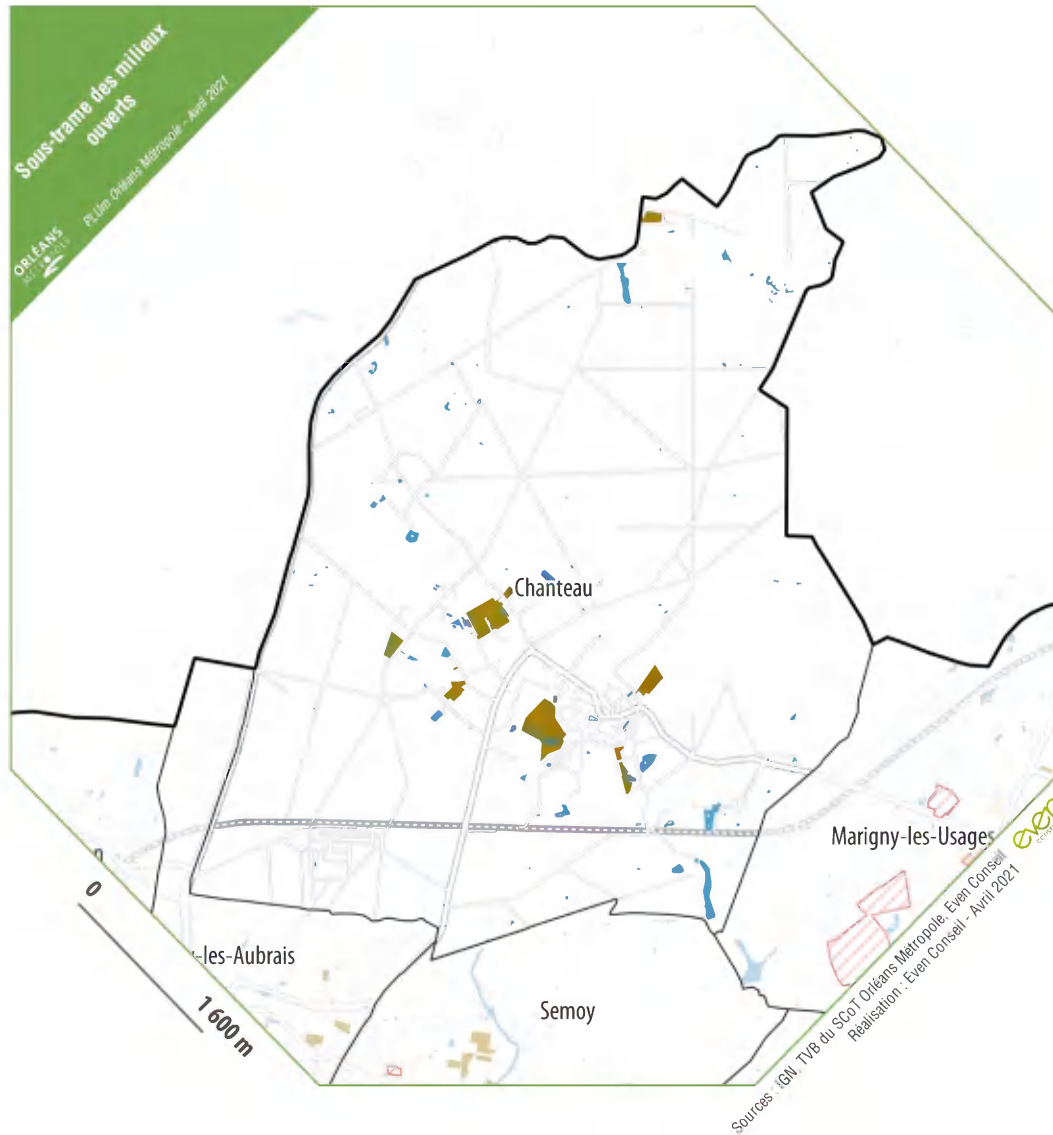
- Corridors écologiques multi-trames
- Secteurs à enjeux écologiques
- Périmètre d'OAP sectorielle



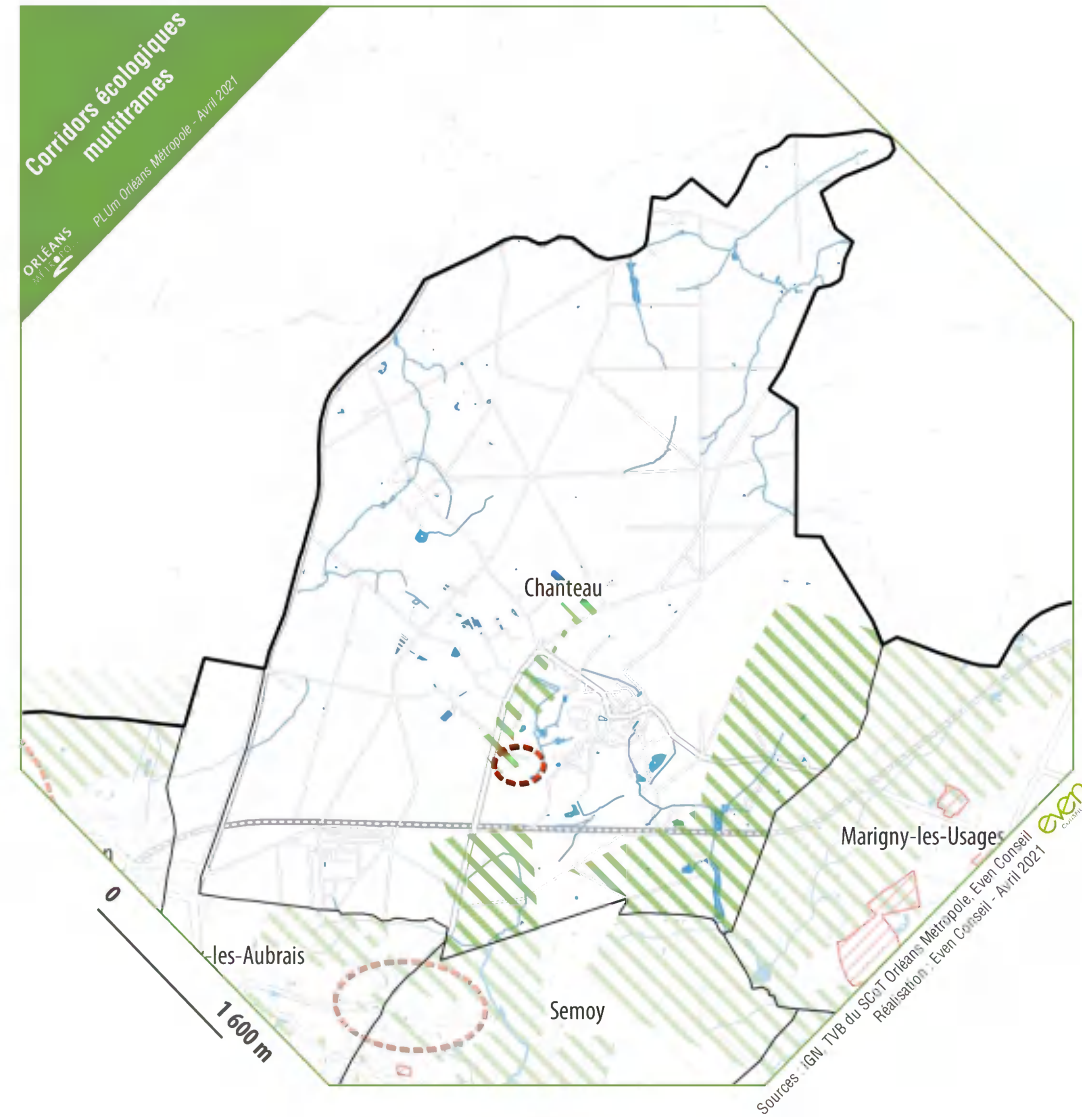
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



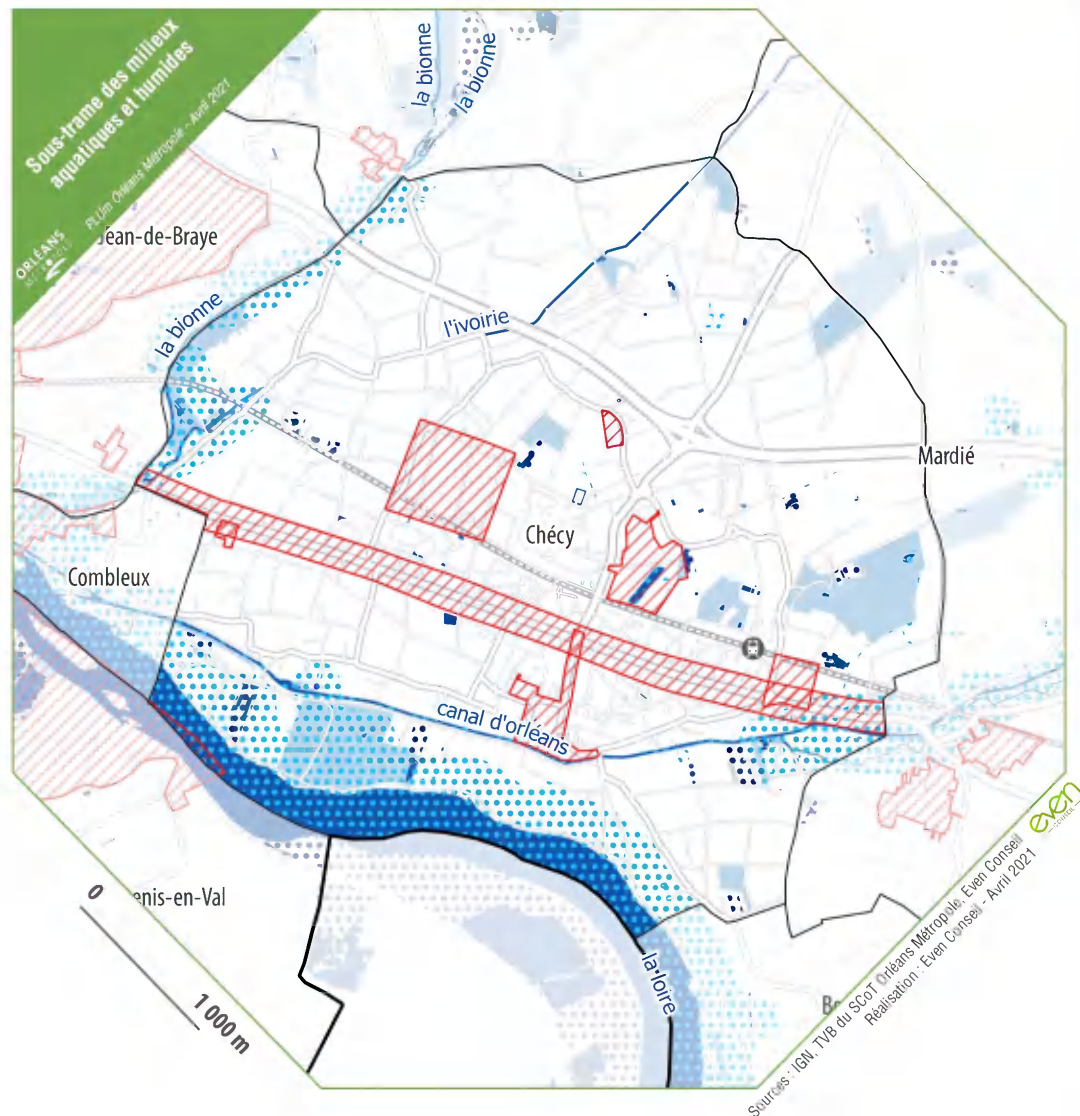
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



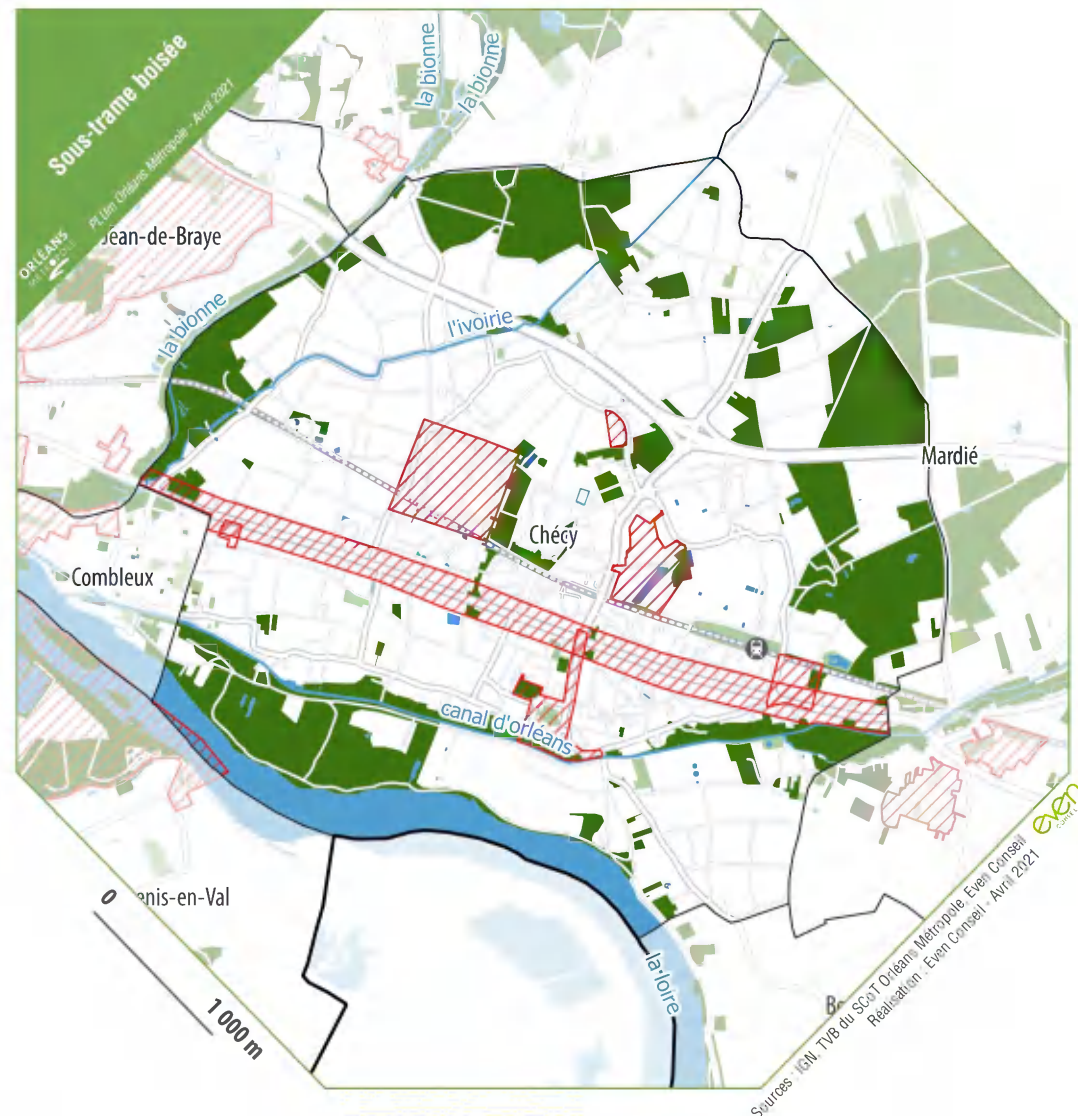
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



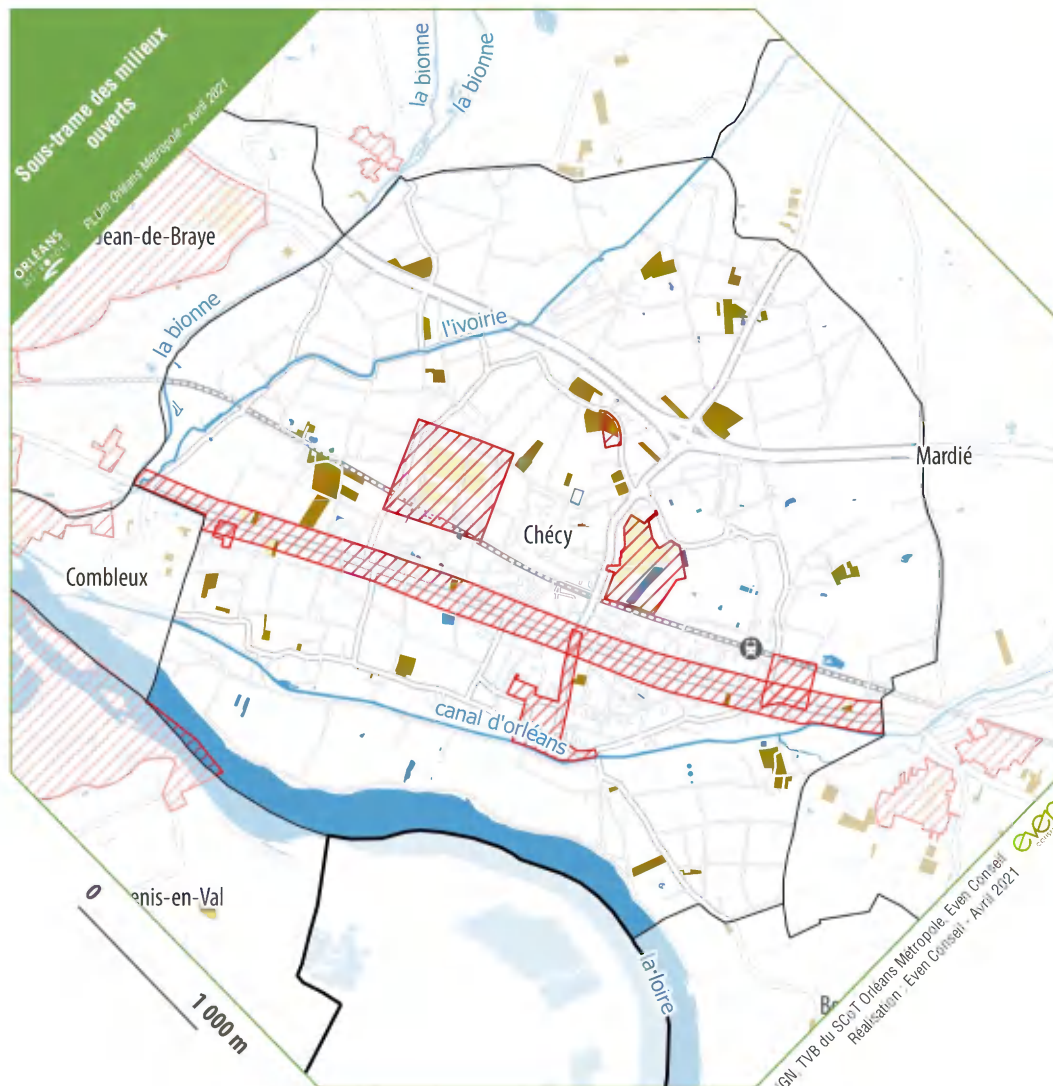
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



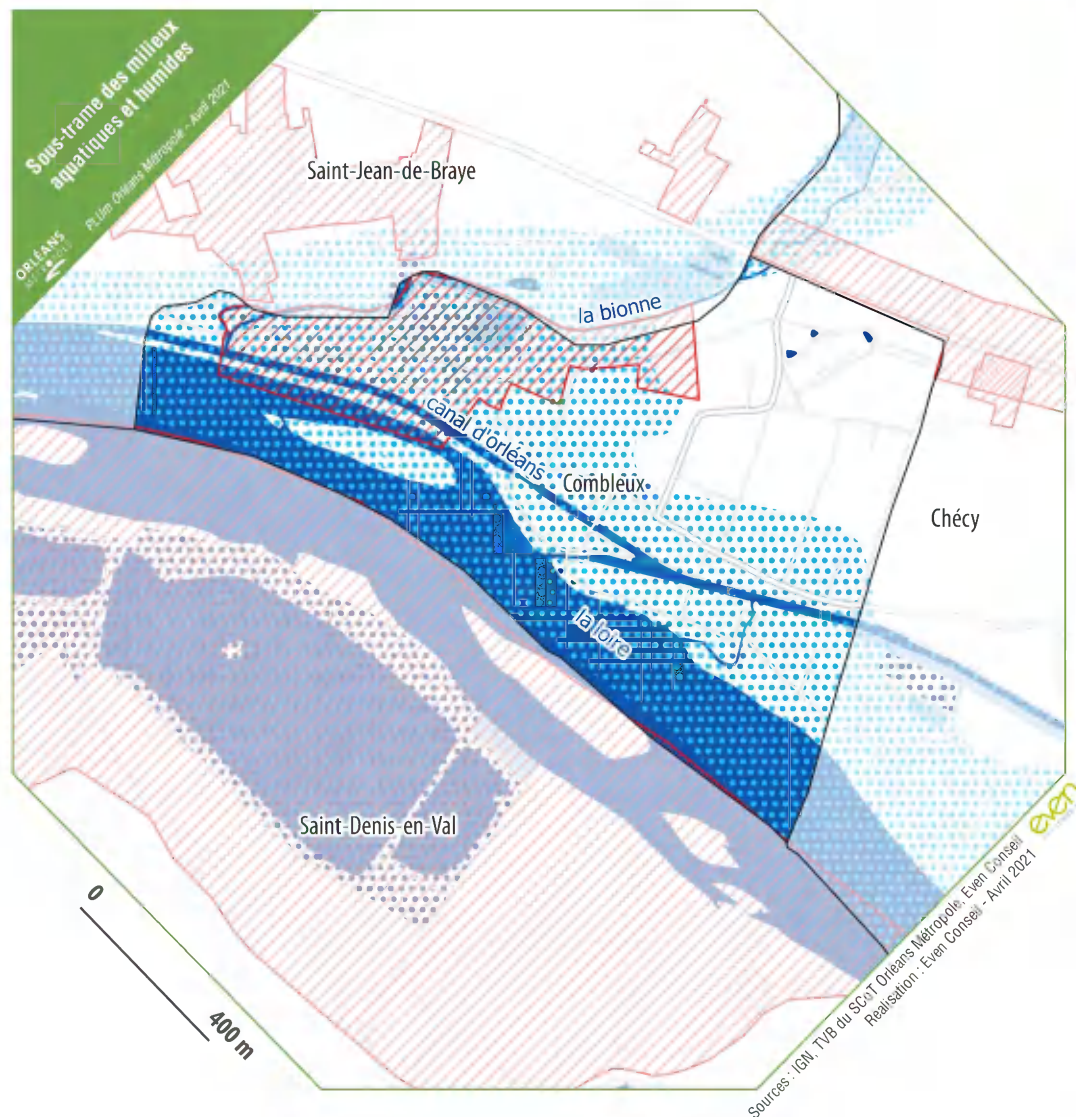
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



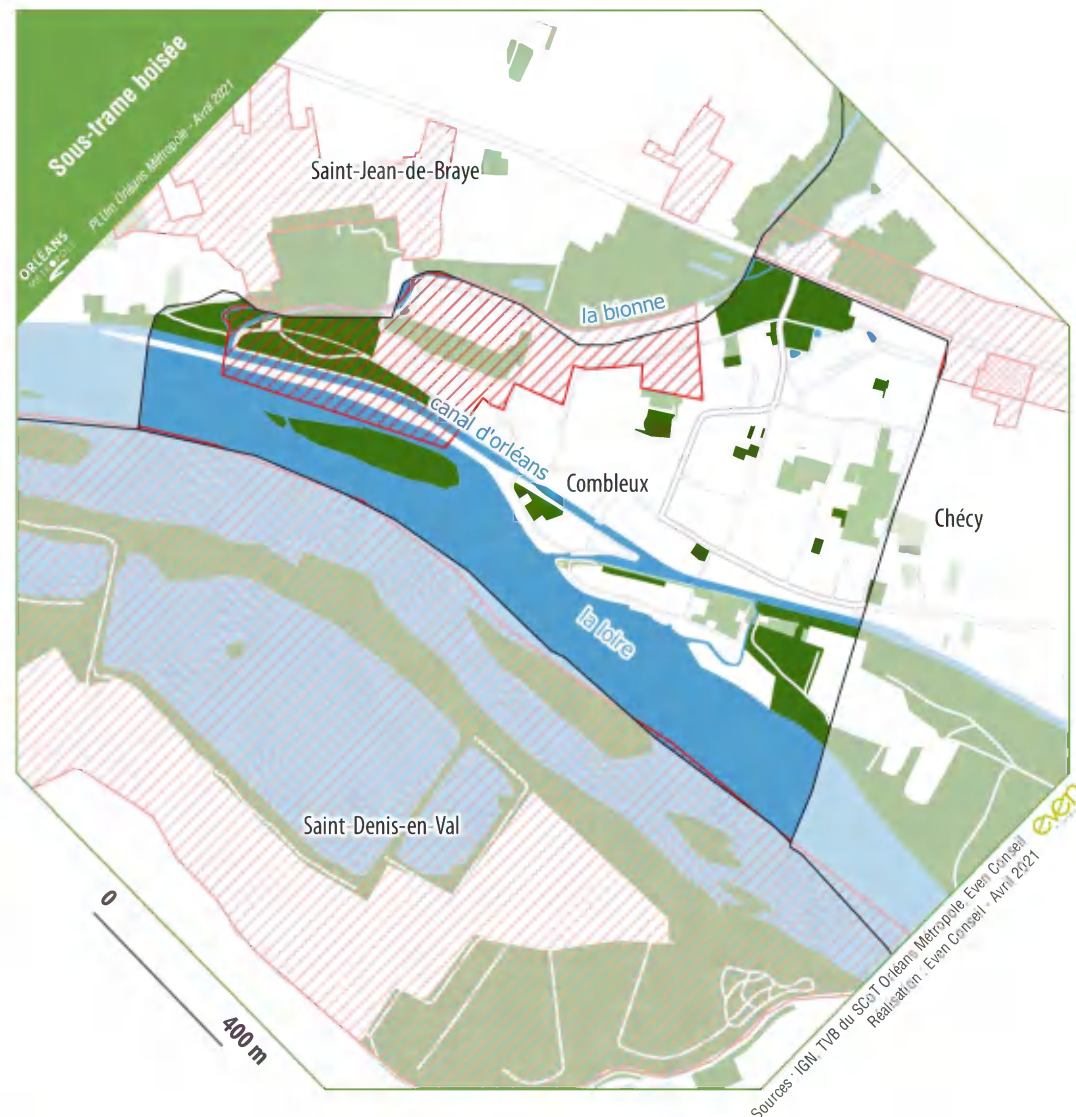
- Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
- Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
- Périmètre d'OAP sectorielle



- Corridors écologiques multi-trames
- Secteurs à enjeux écologiques
- Périmètre d'OAP sectorielle

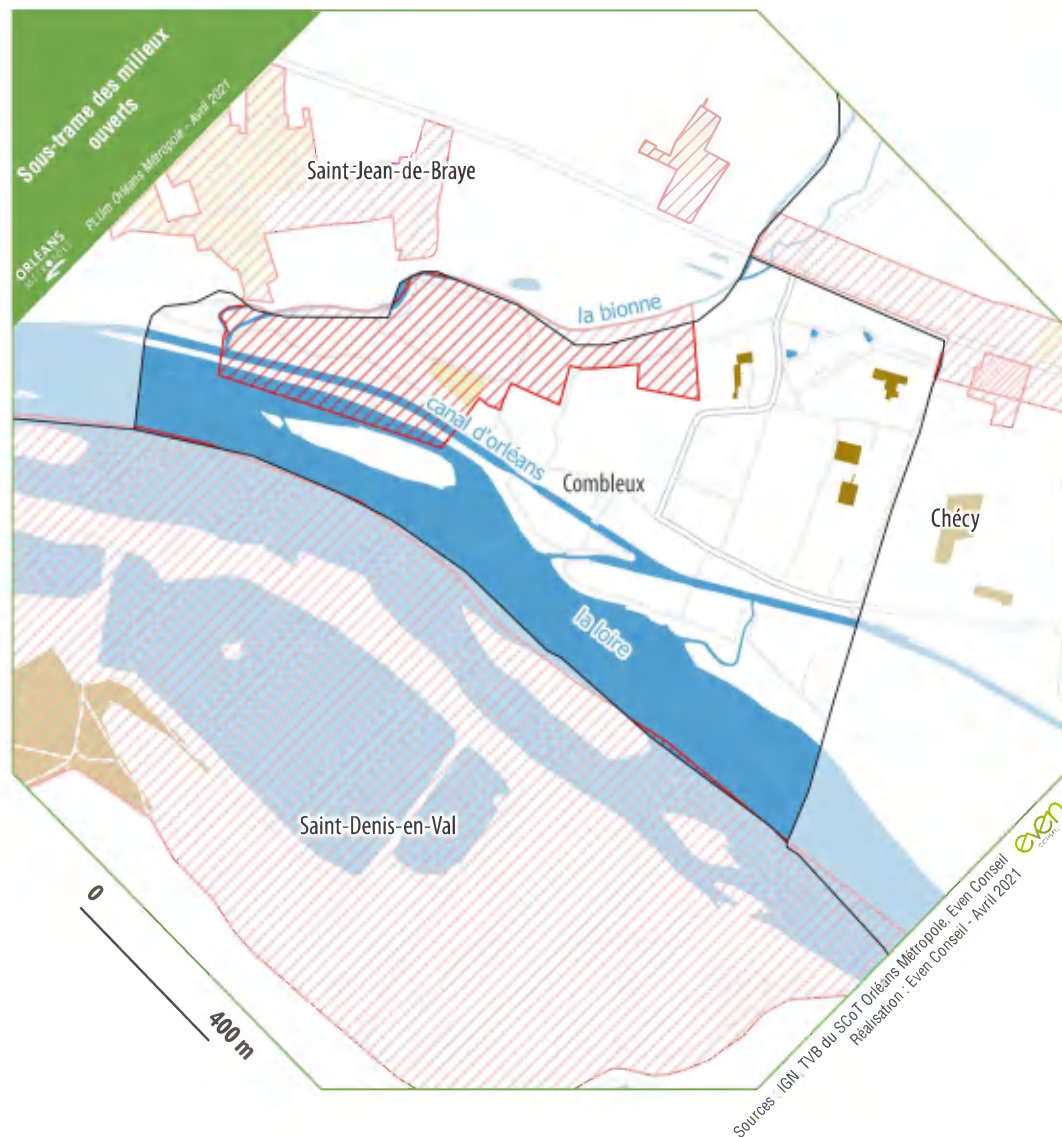


- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles

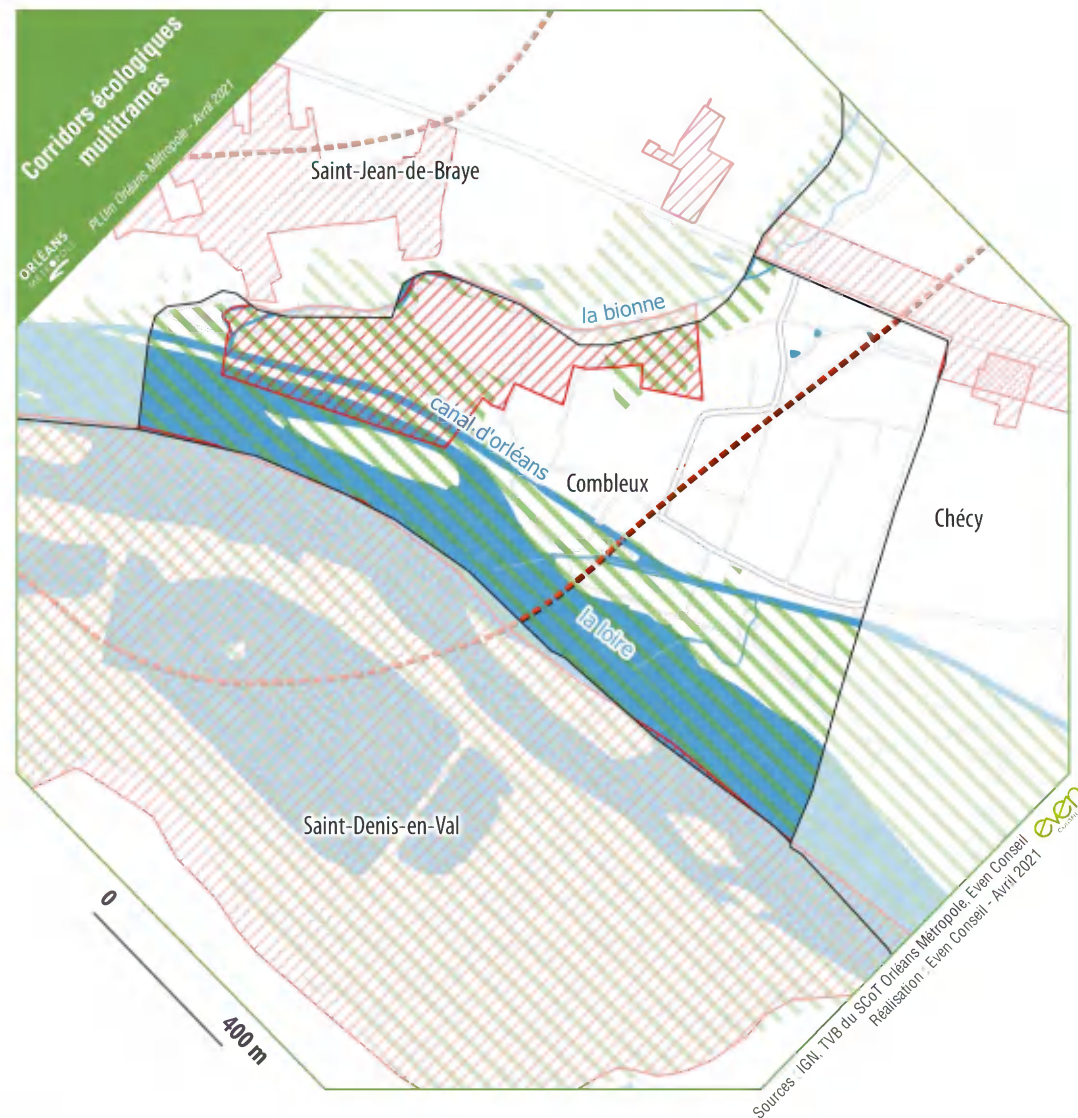


- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielles

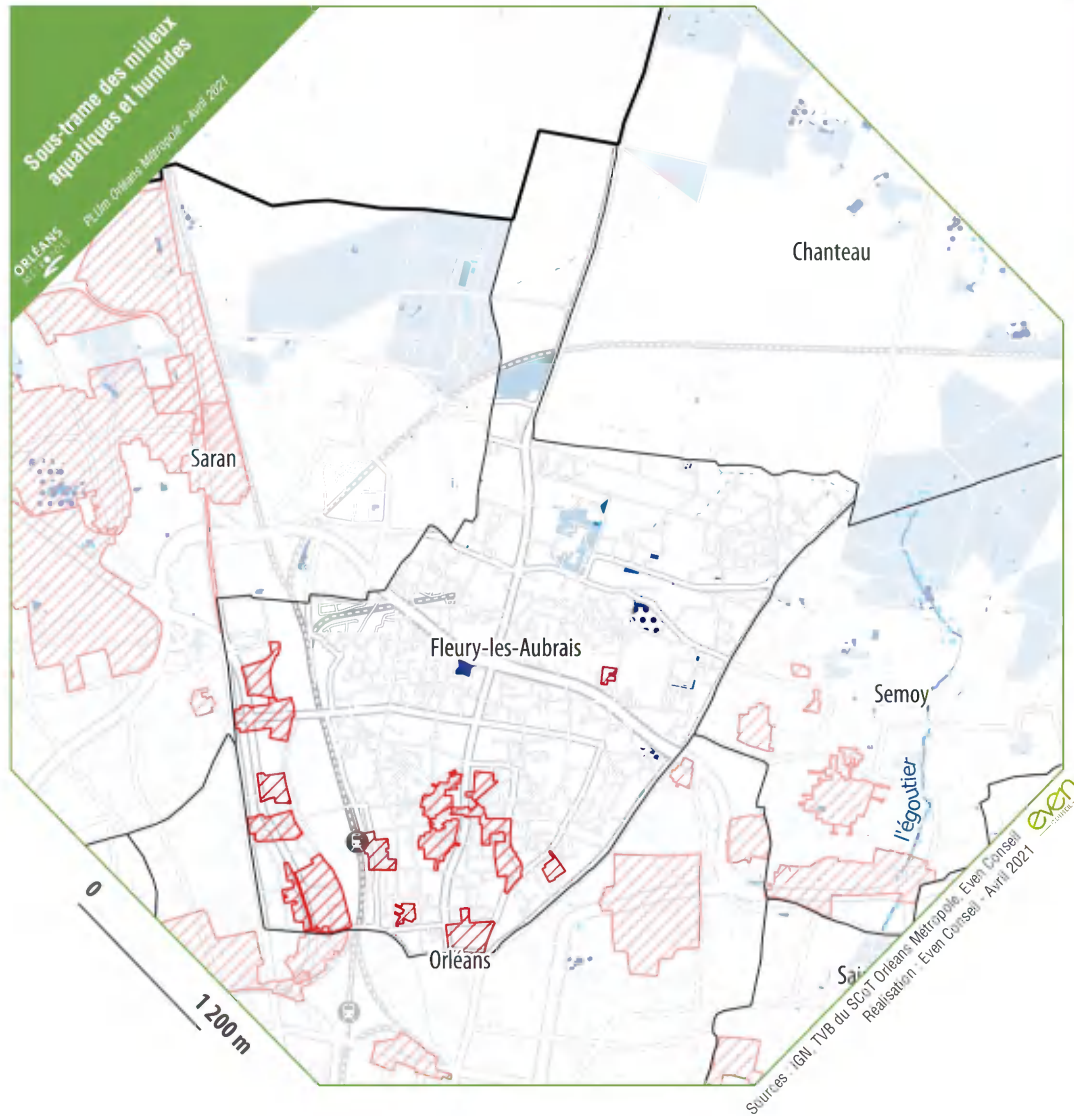
Combleux



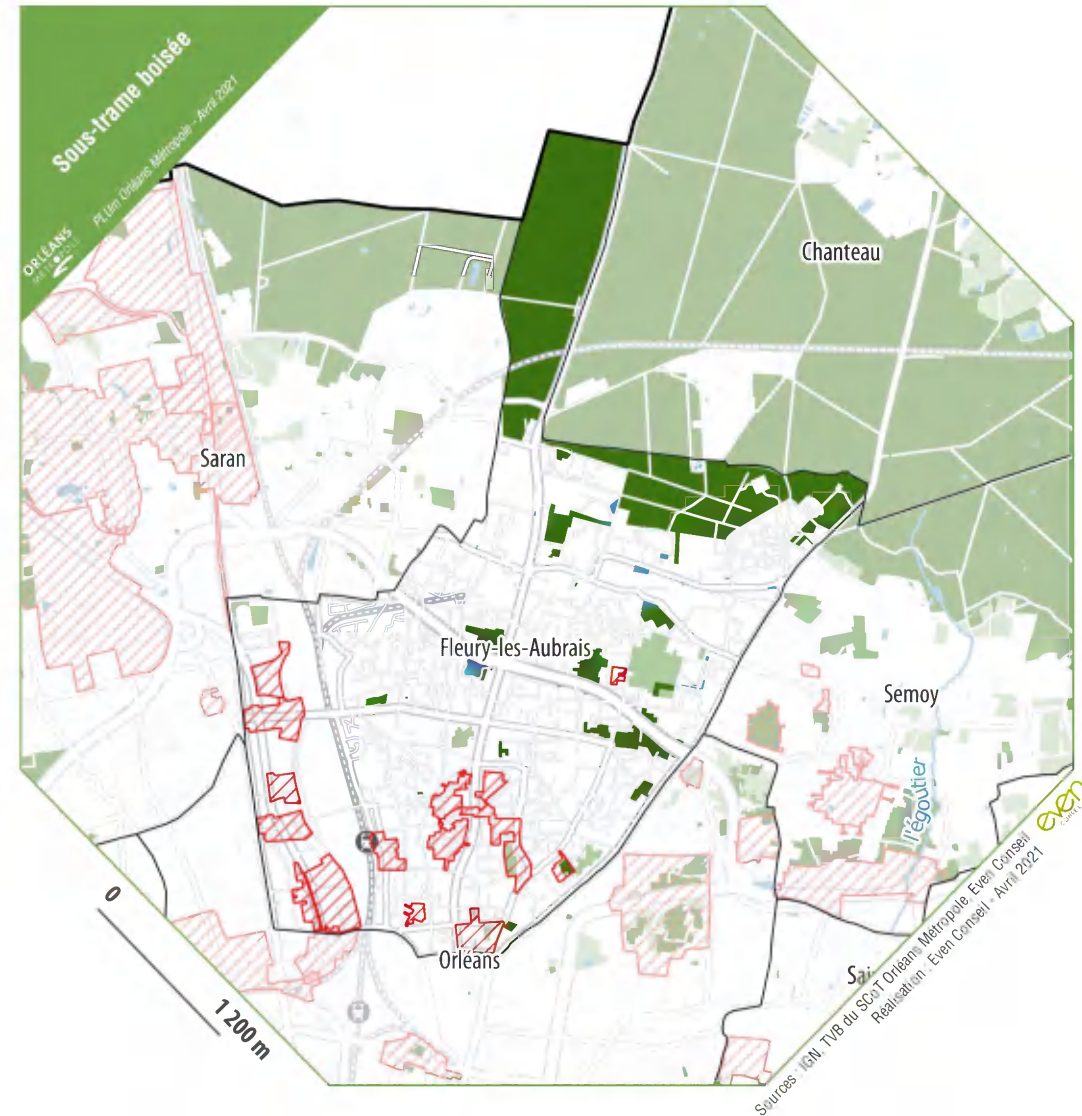
- Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
- Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
- ▨ Périmètre d'OAP sectorielle



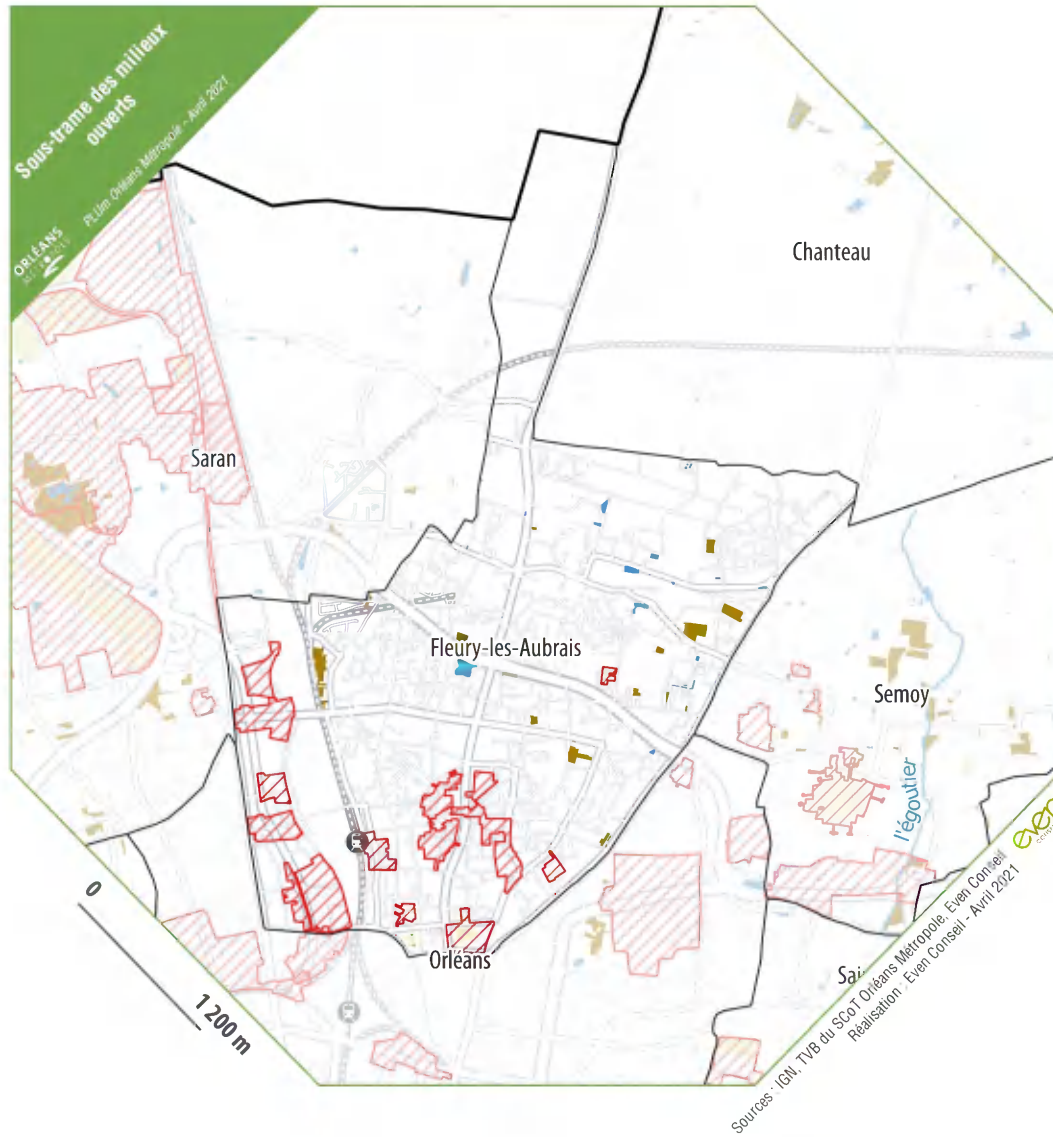
- ▨ Corridors écologiques multi-trames
- ▨ Secteurs à enjeux écologiques
- ▨ Périmètre d'OAP sectorielle



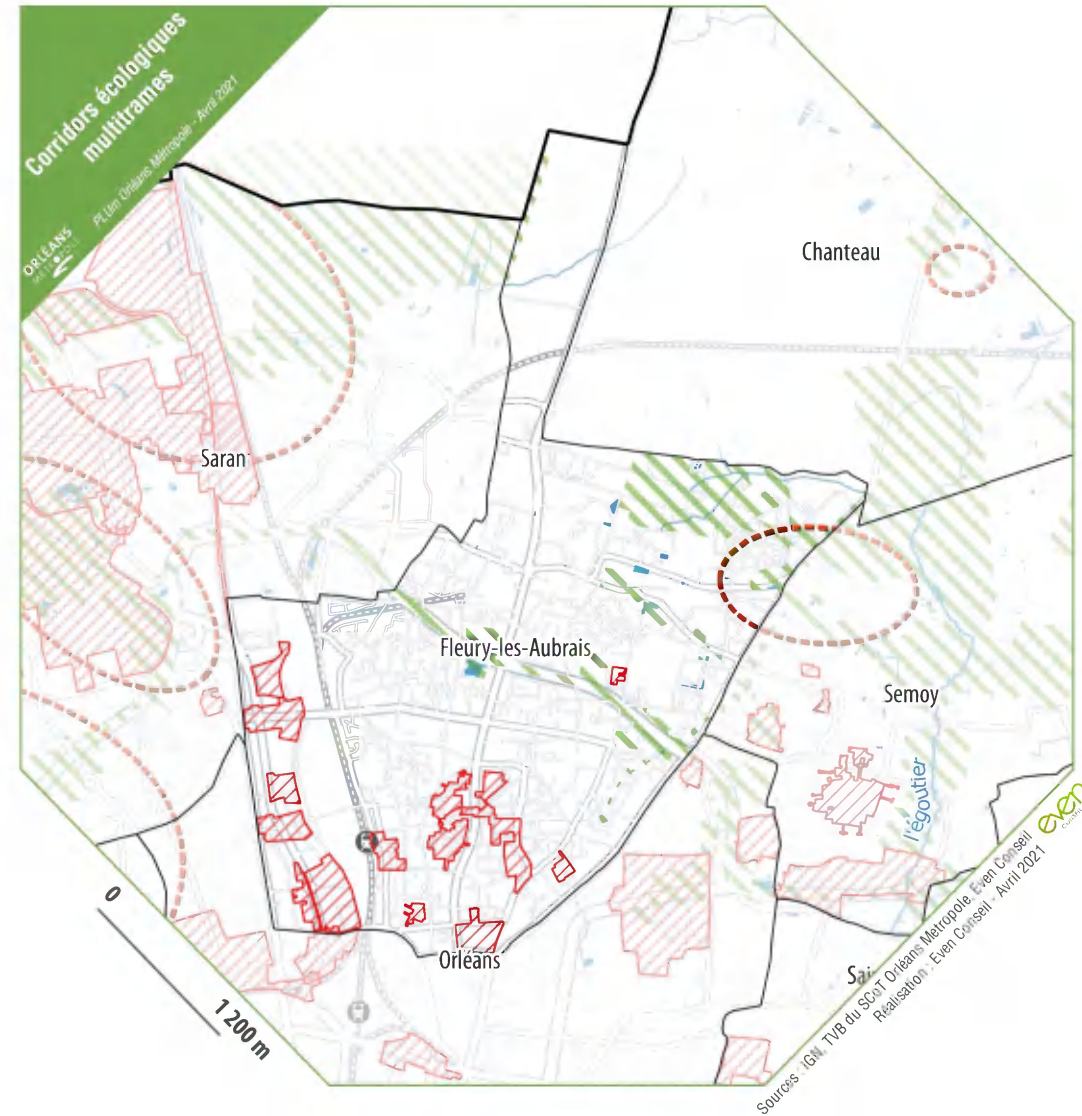
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle

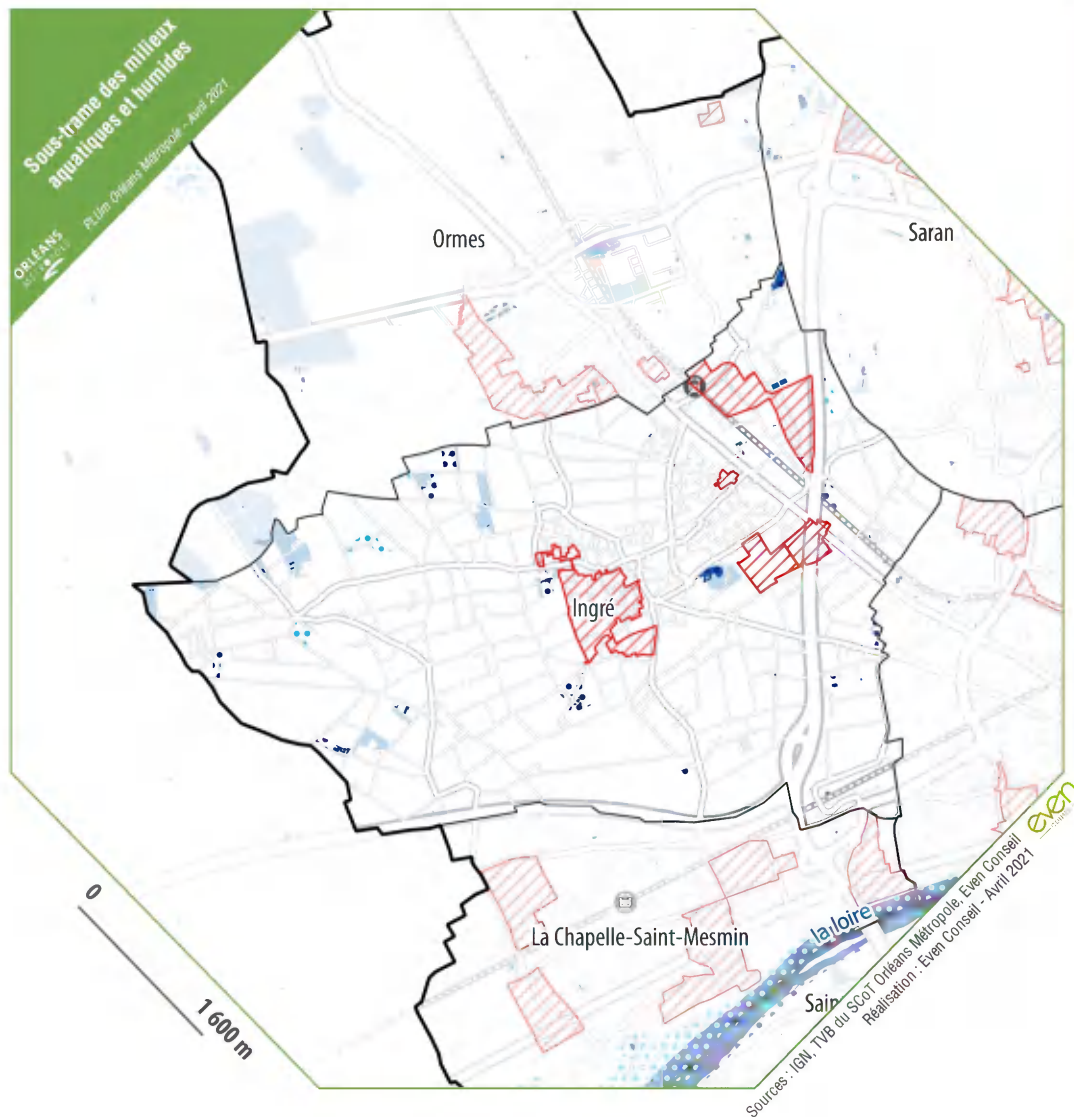


-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle

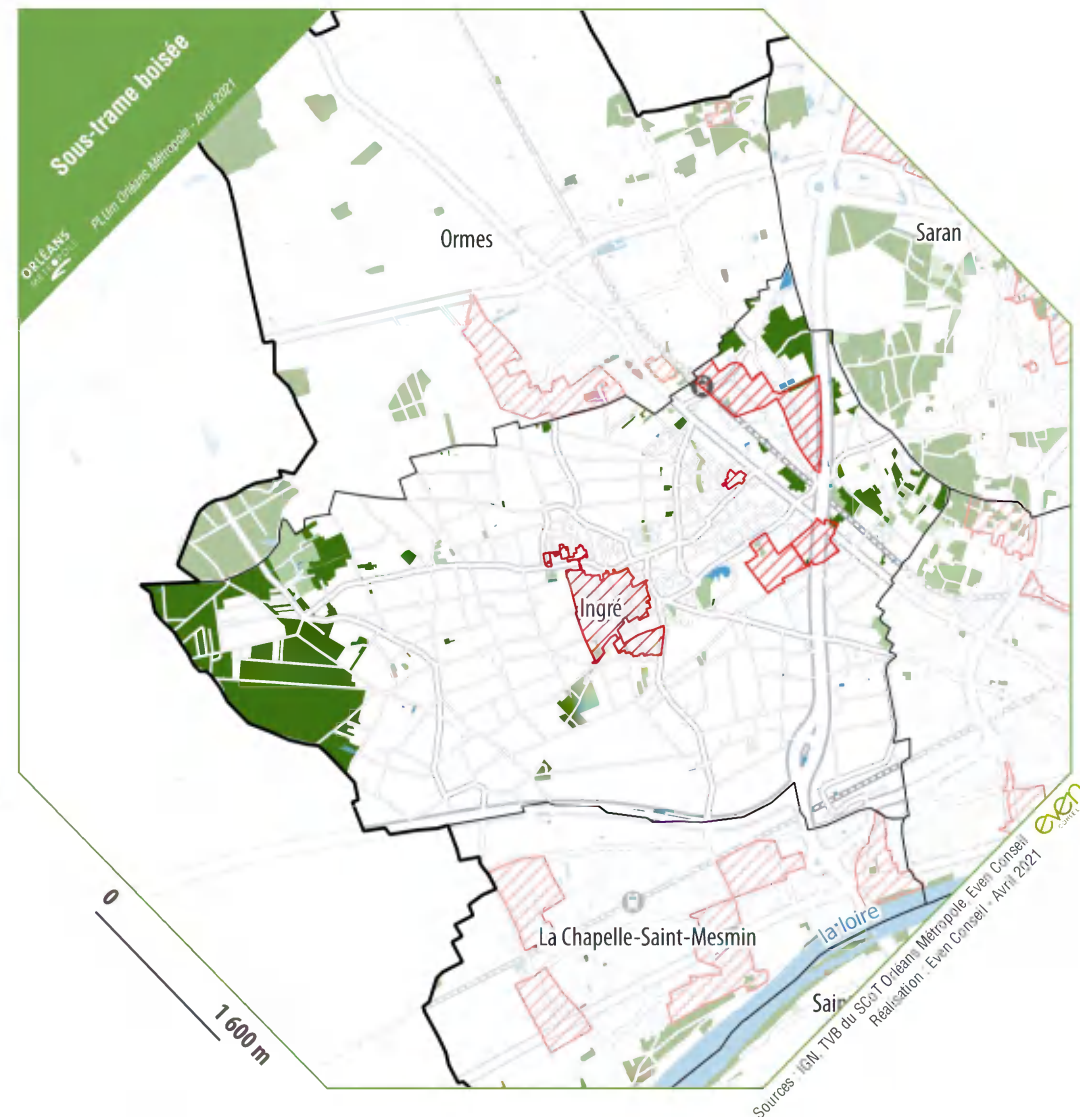


-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle

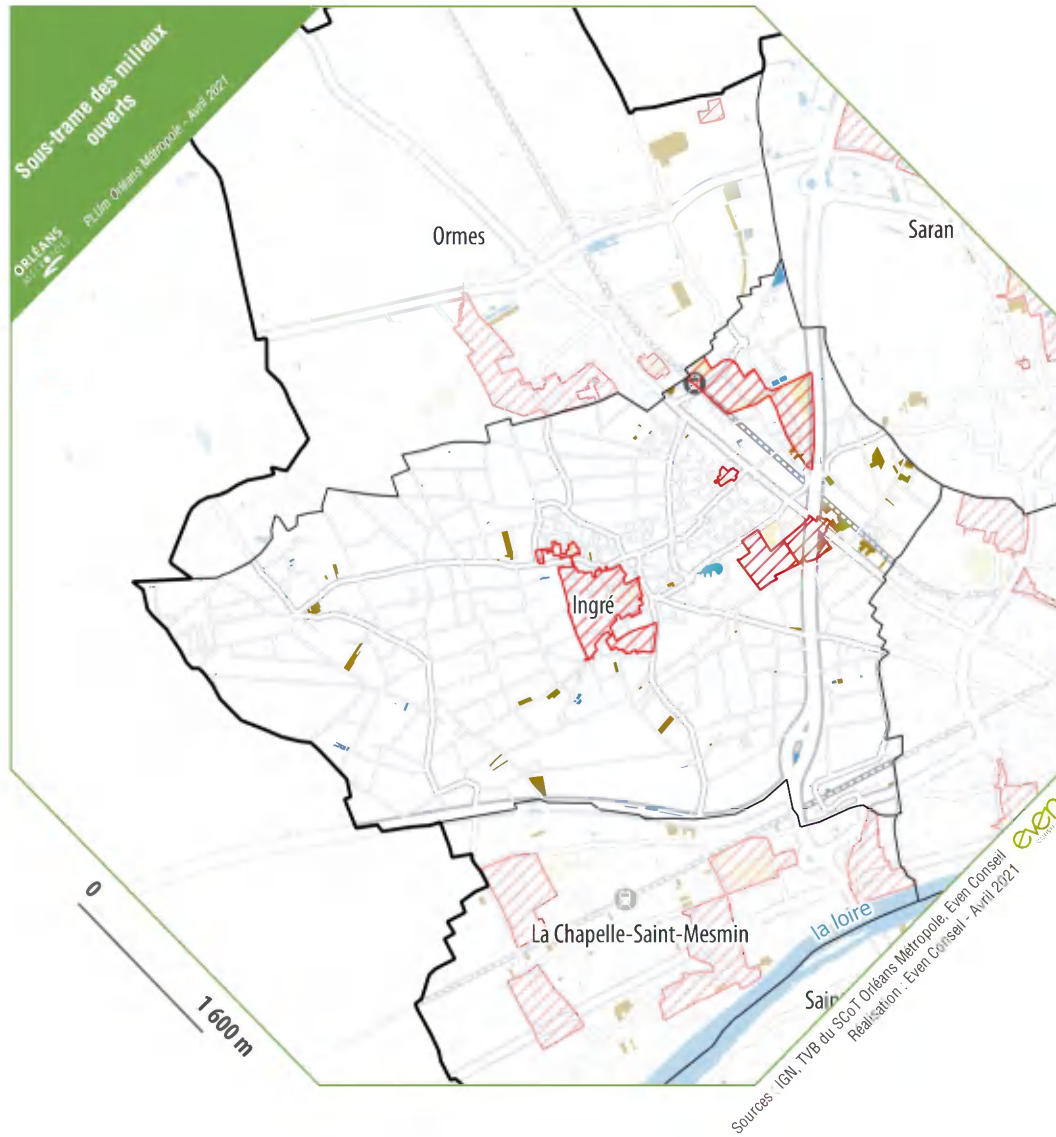
Ingré



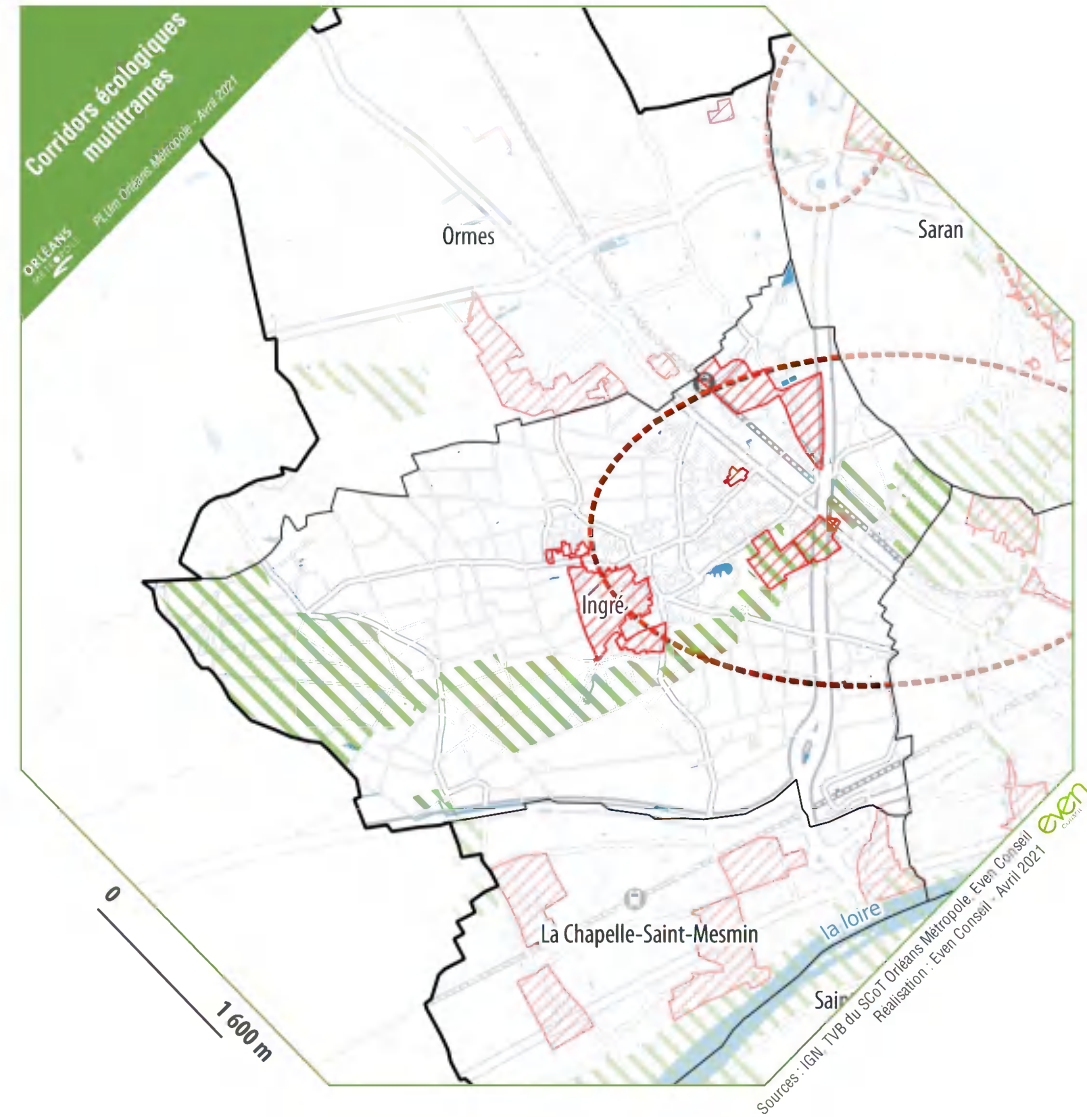
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



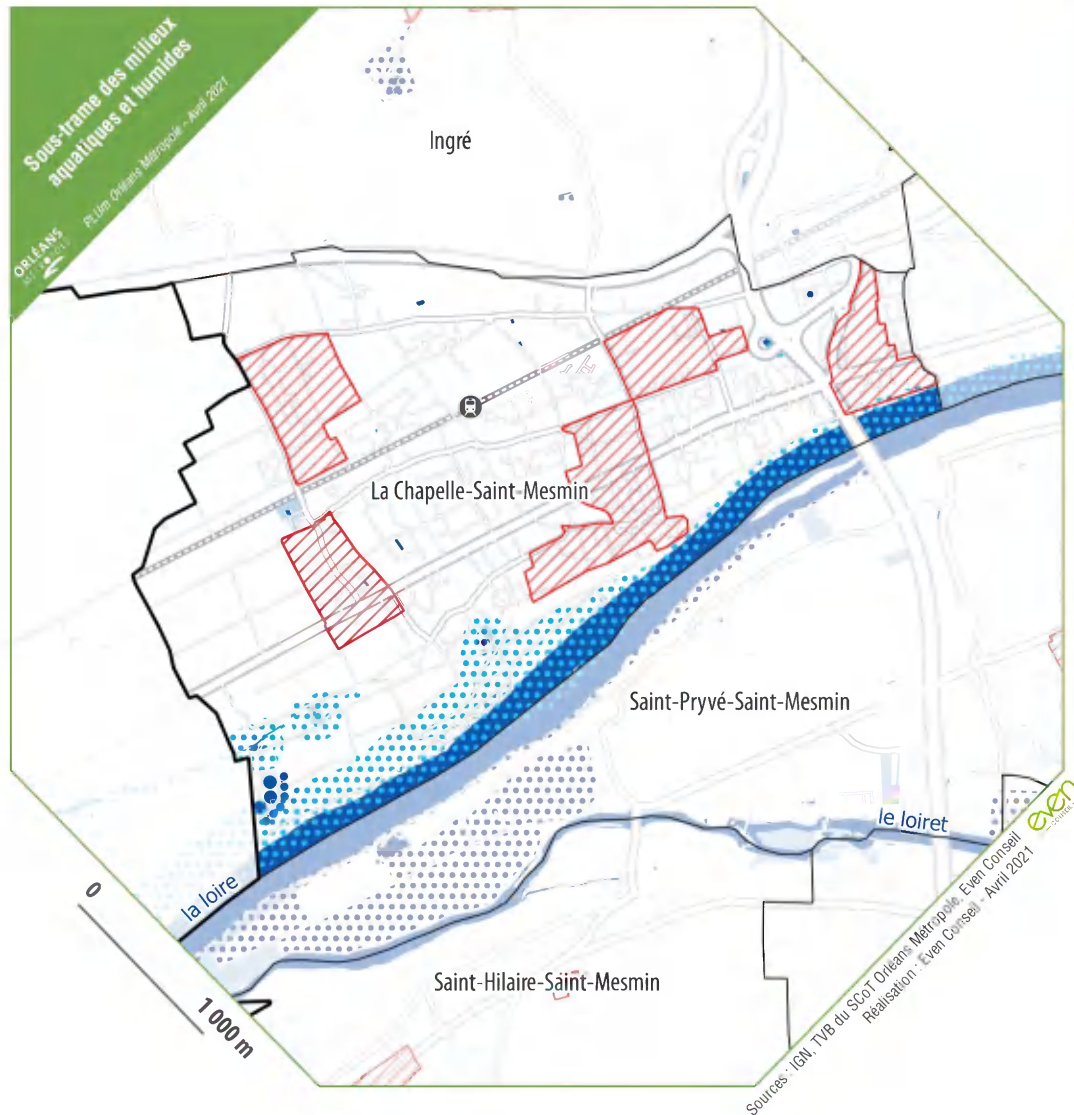
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



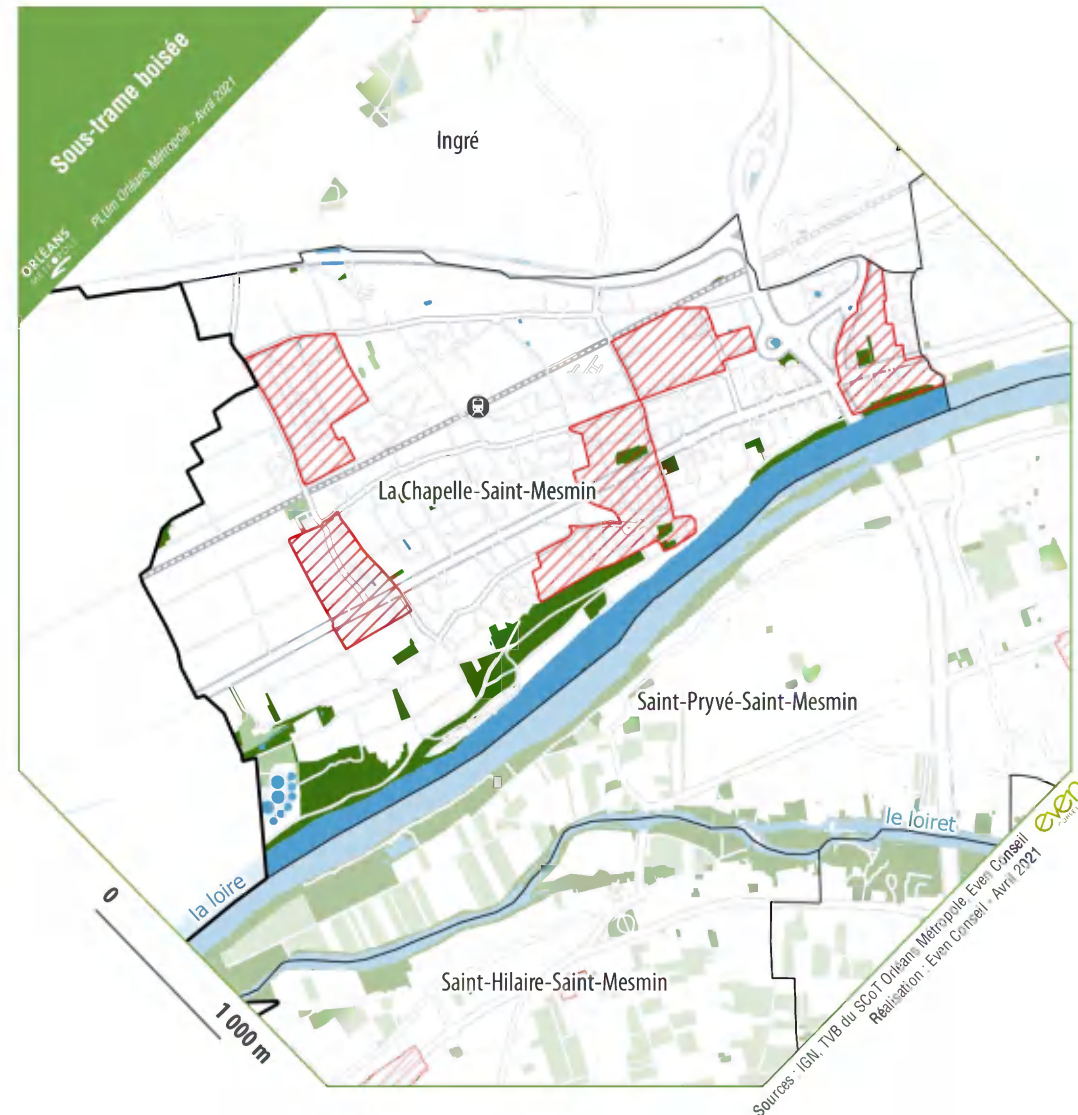
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



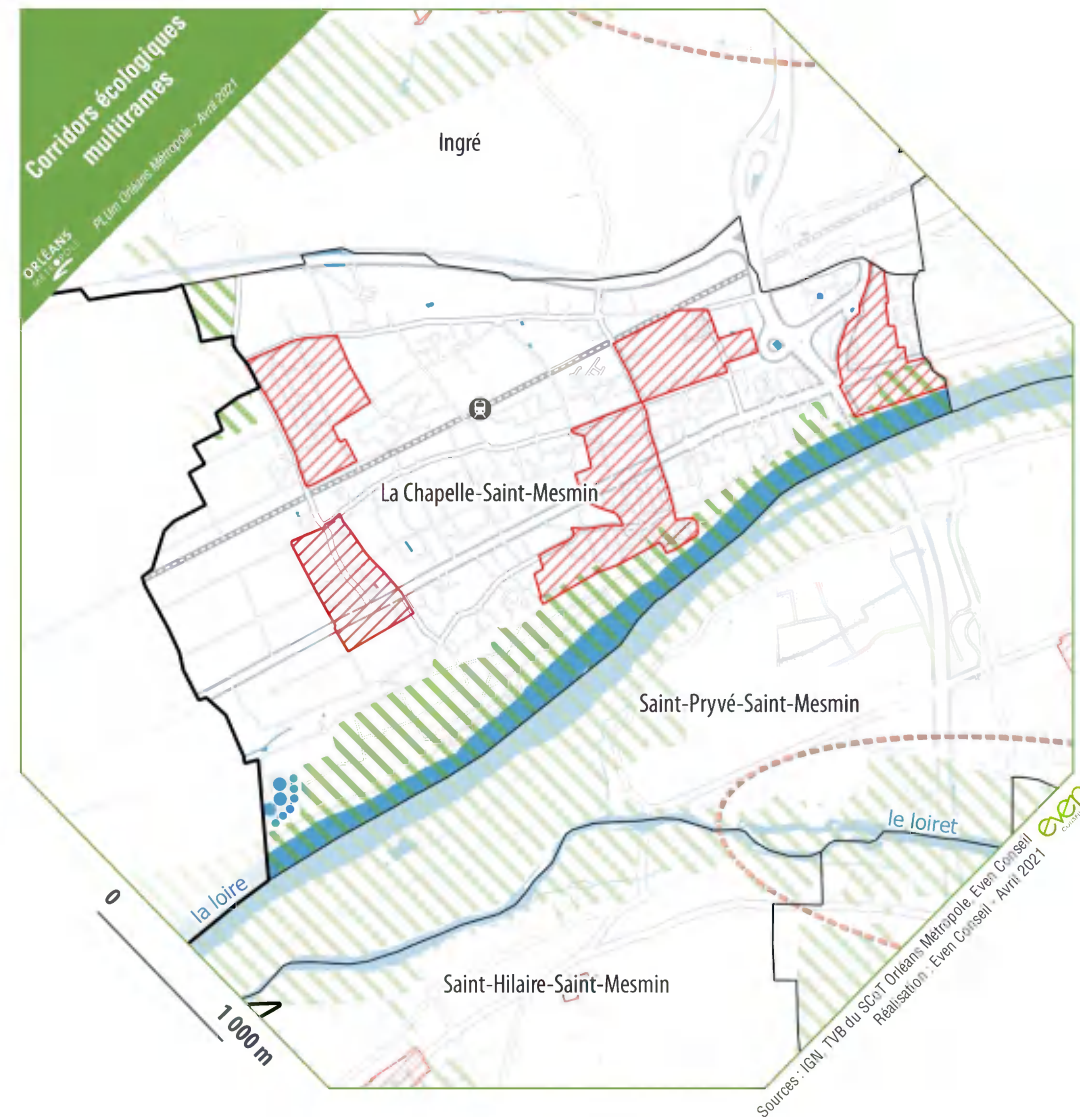
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



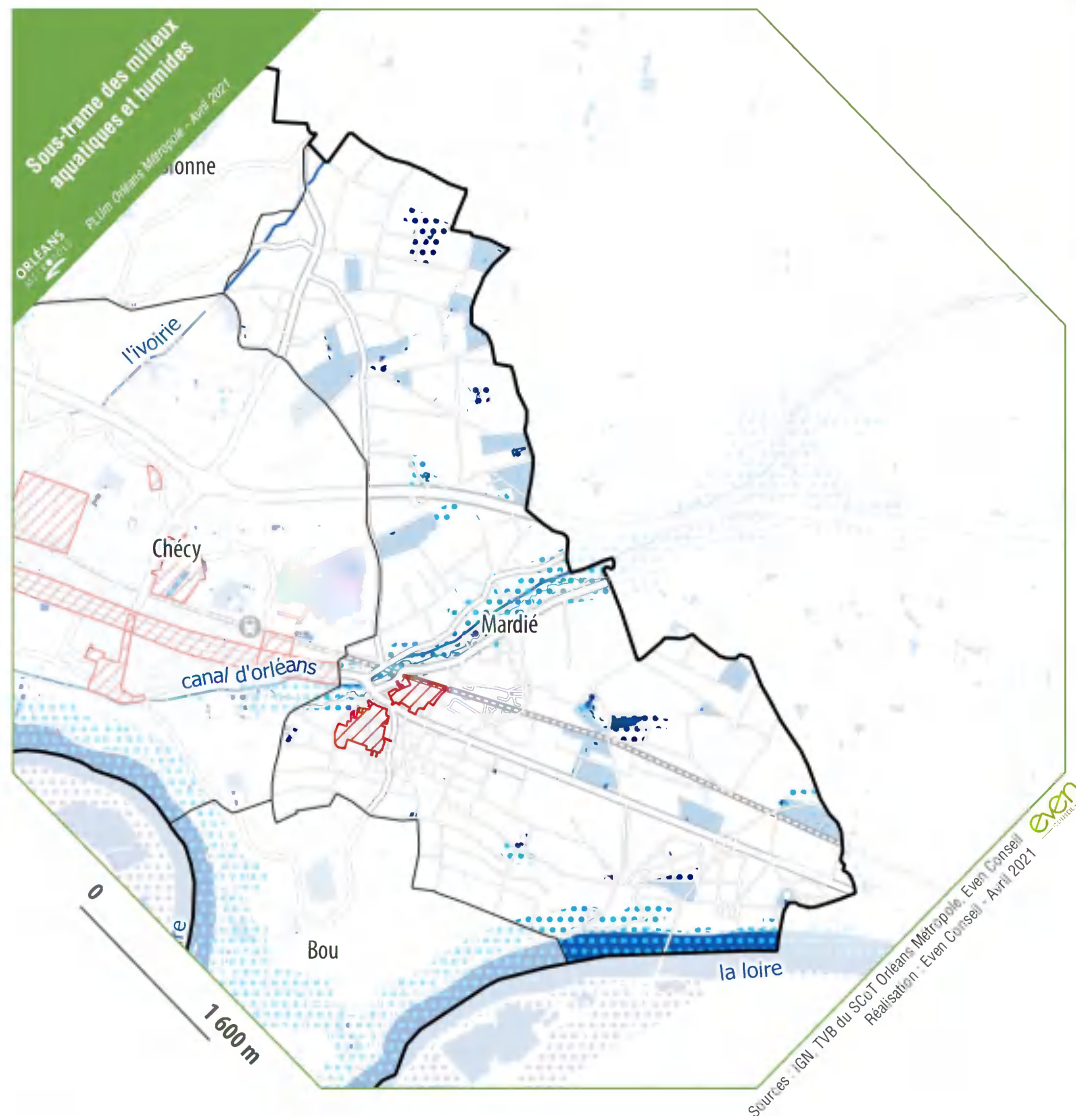
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



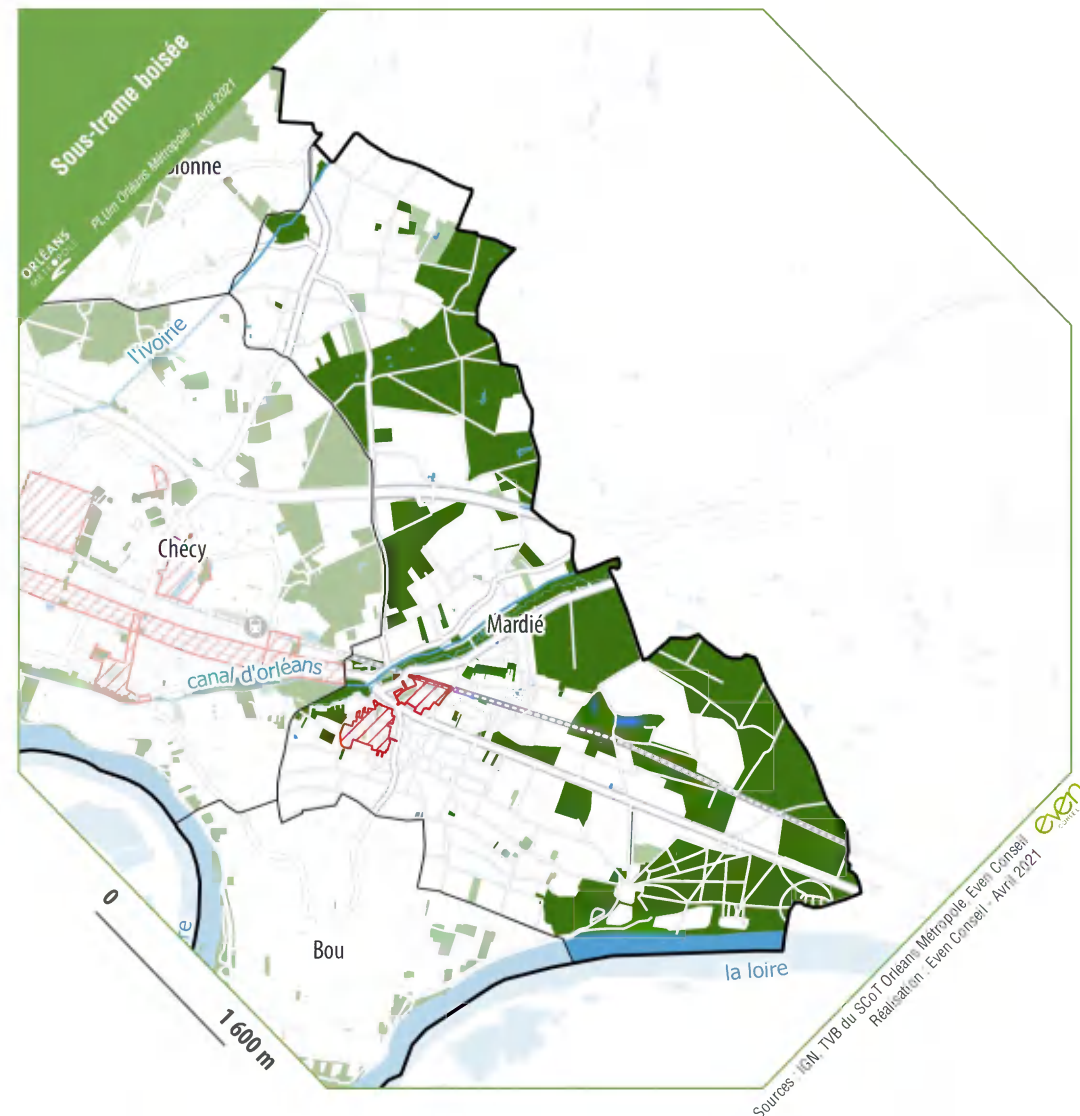
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



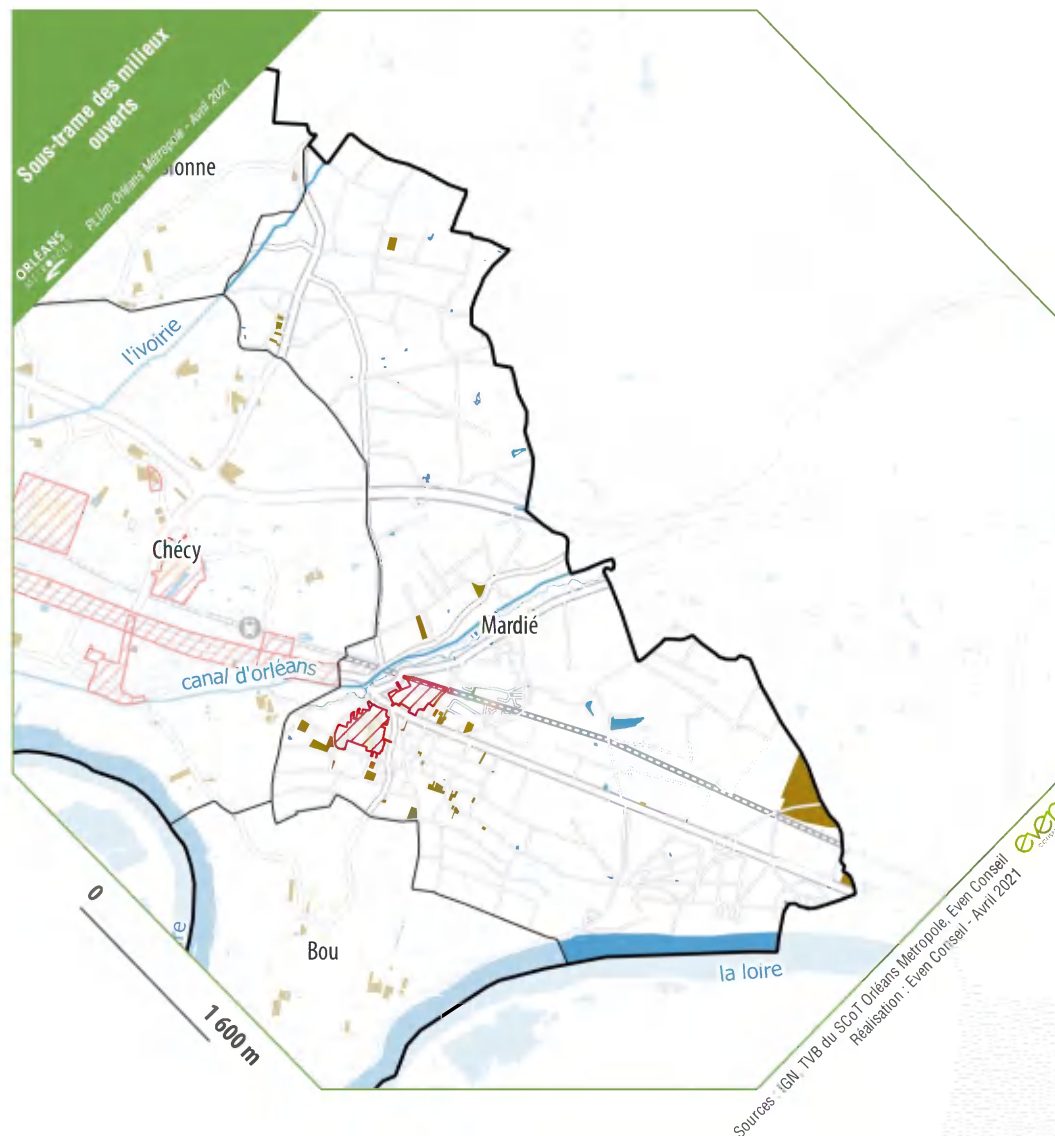
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



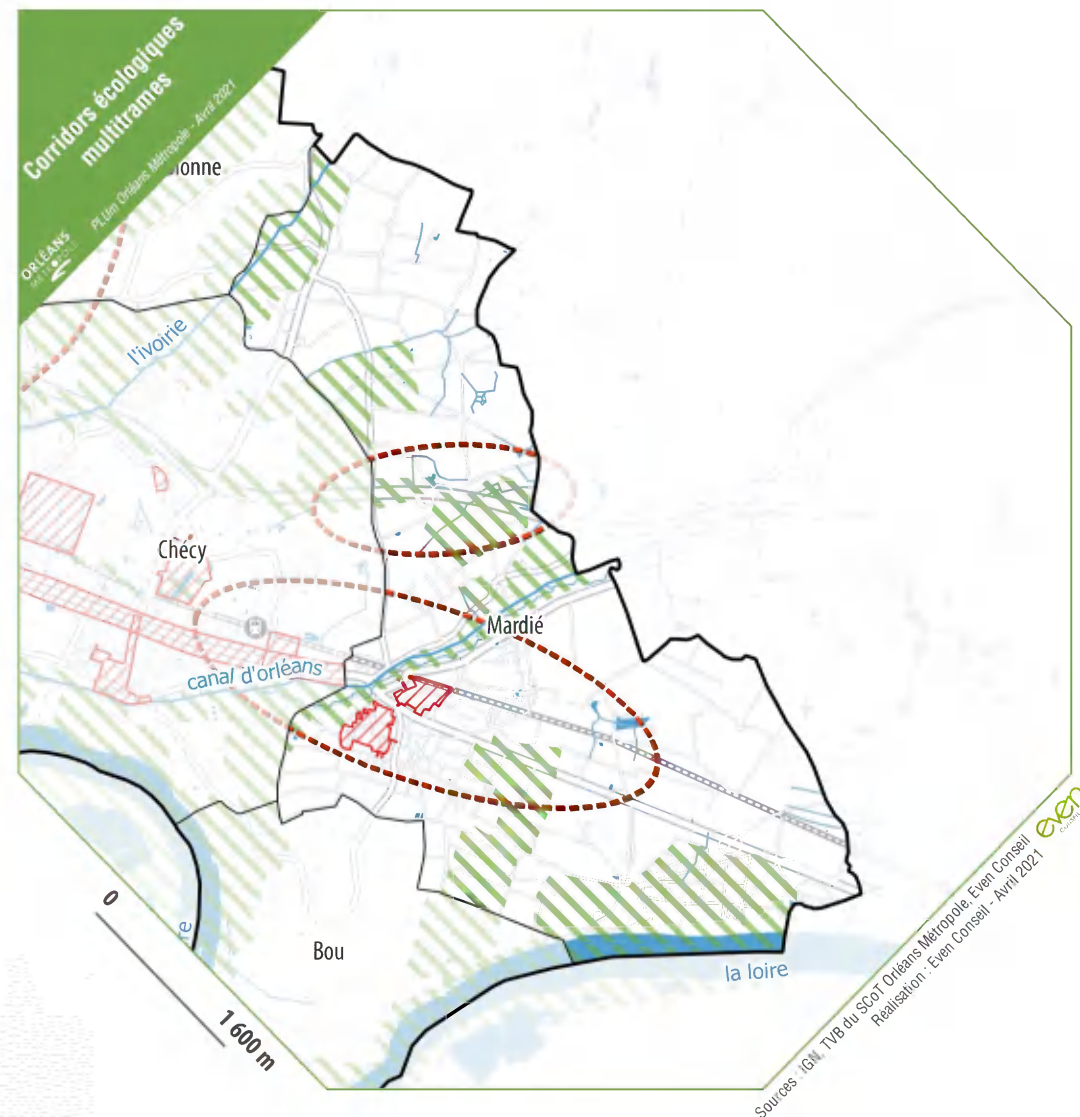
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



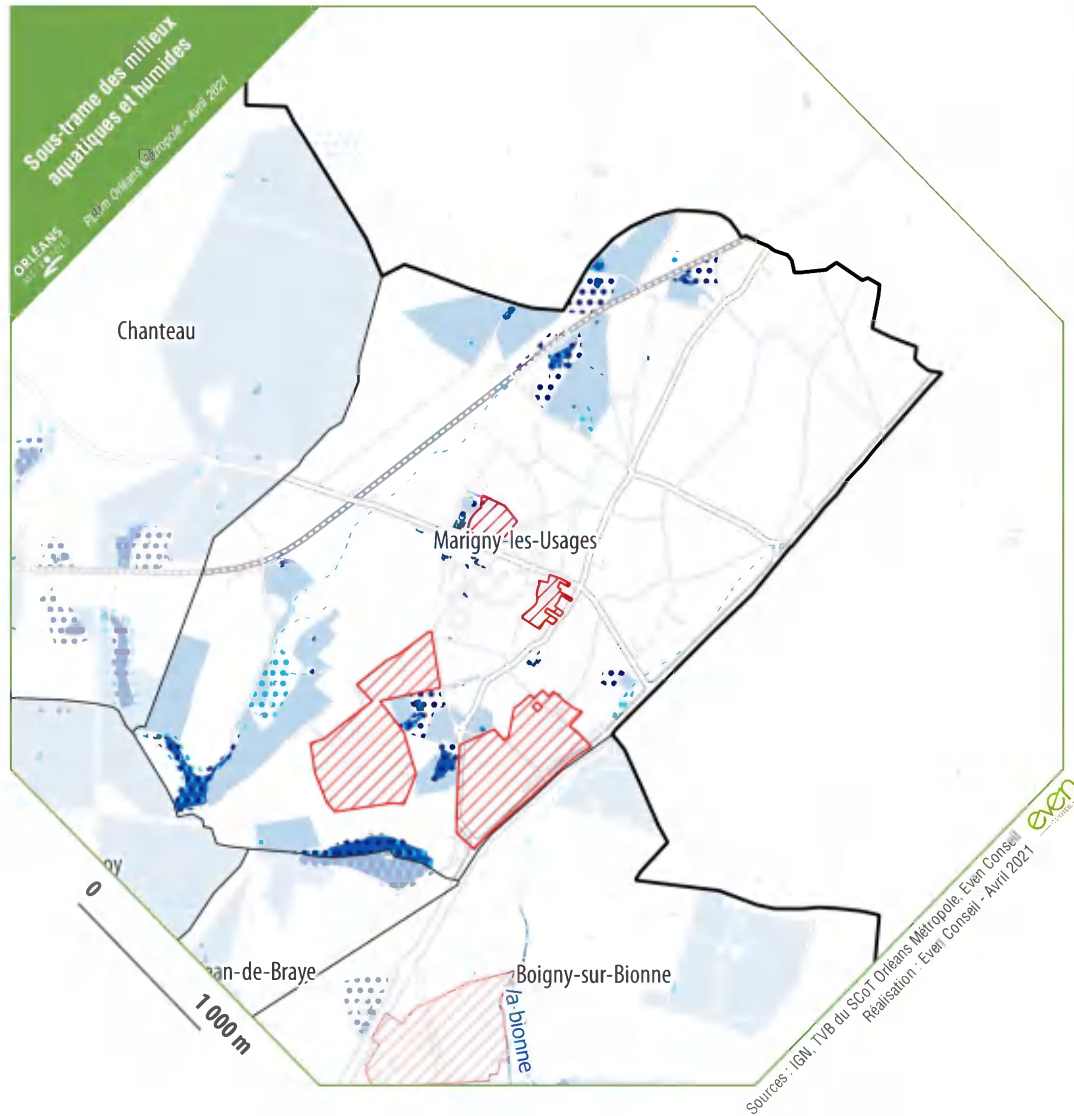
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielles



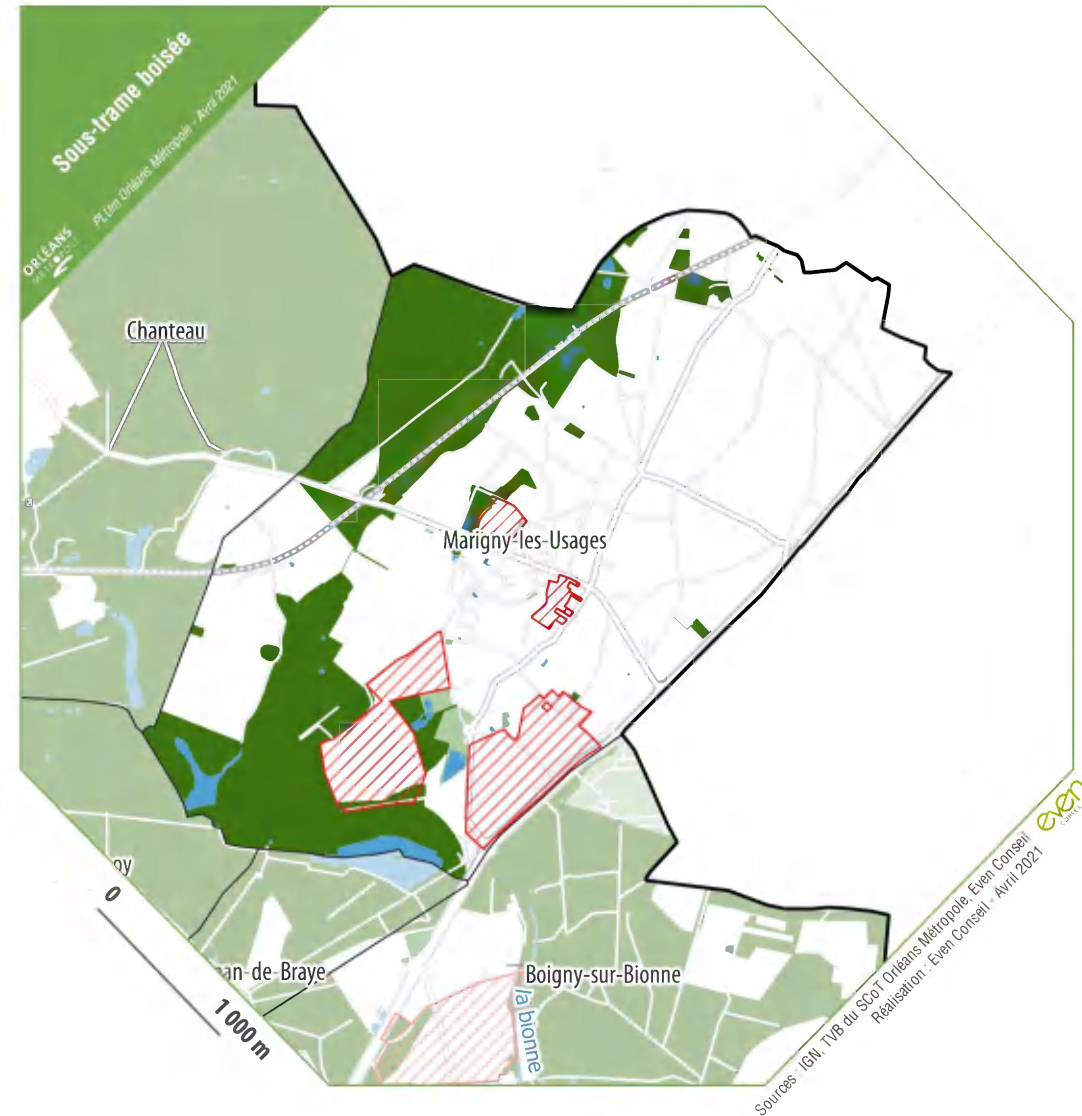
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



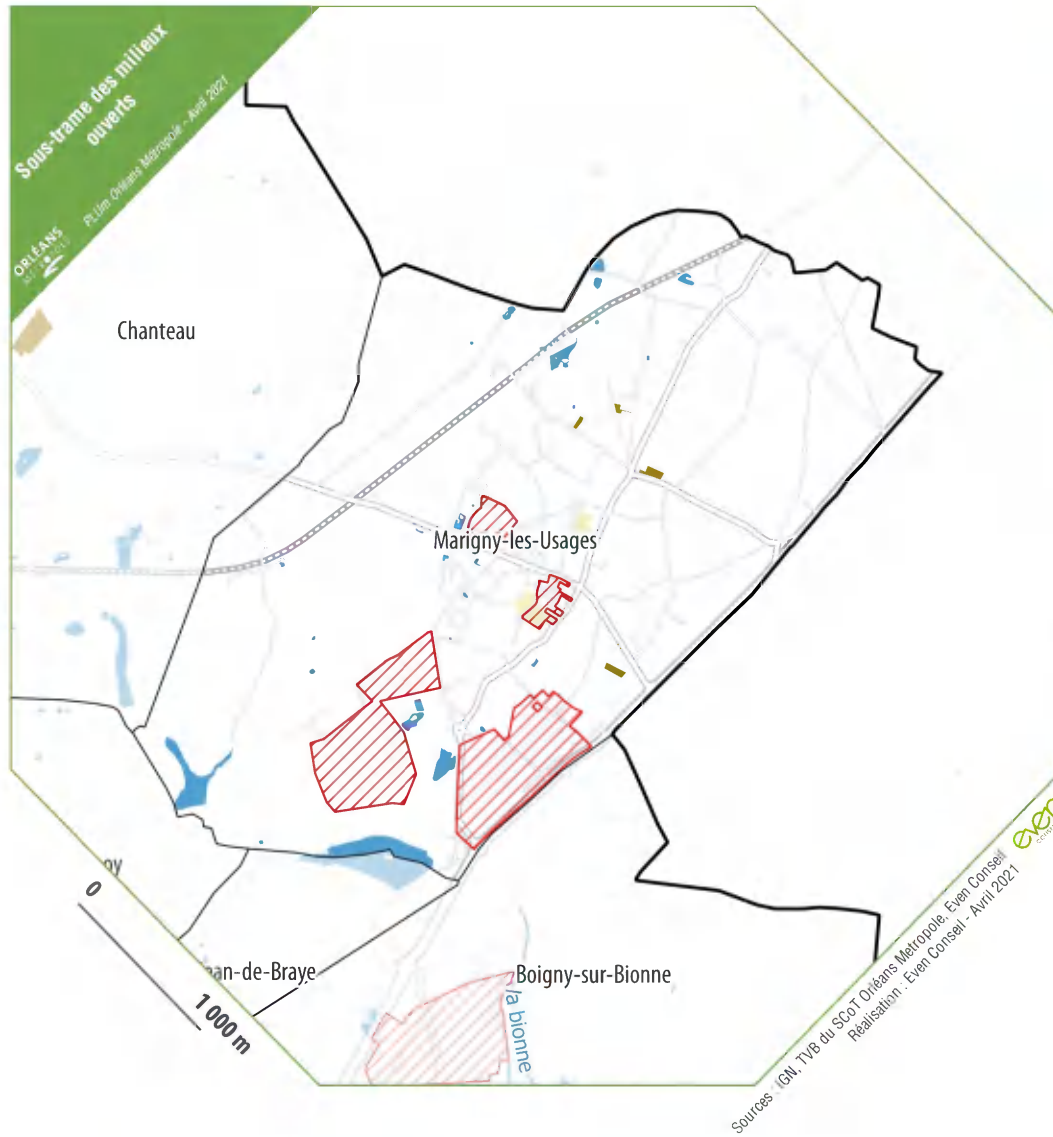
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



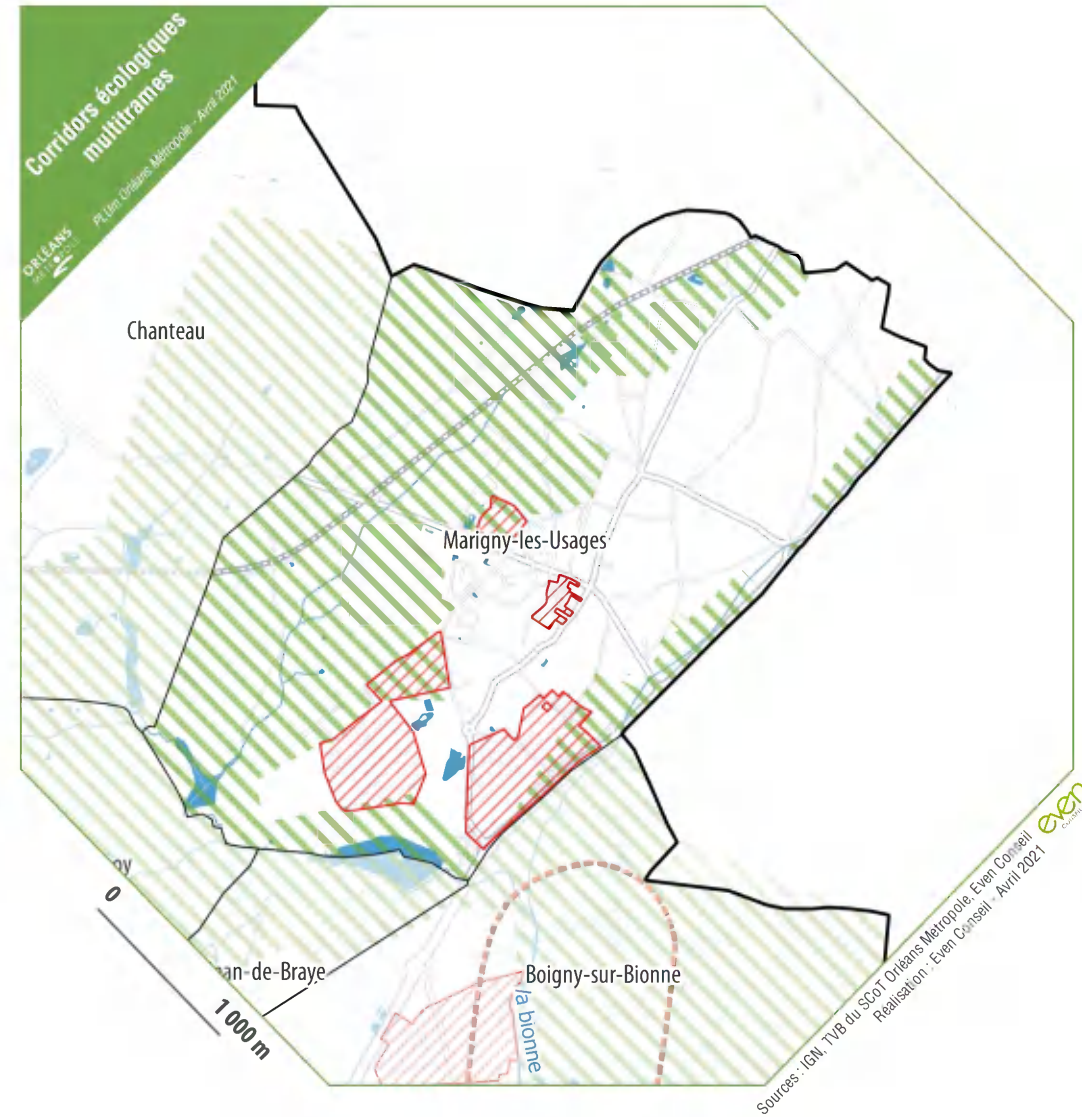
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



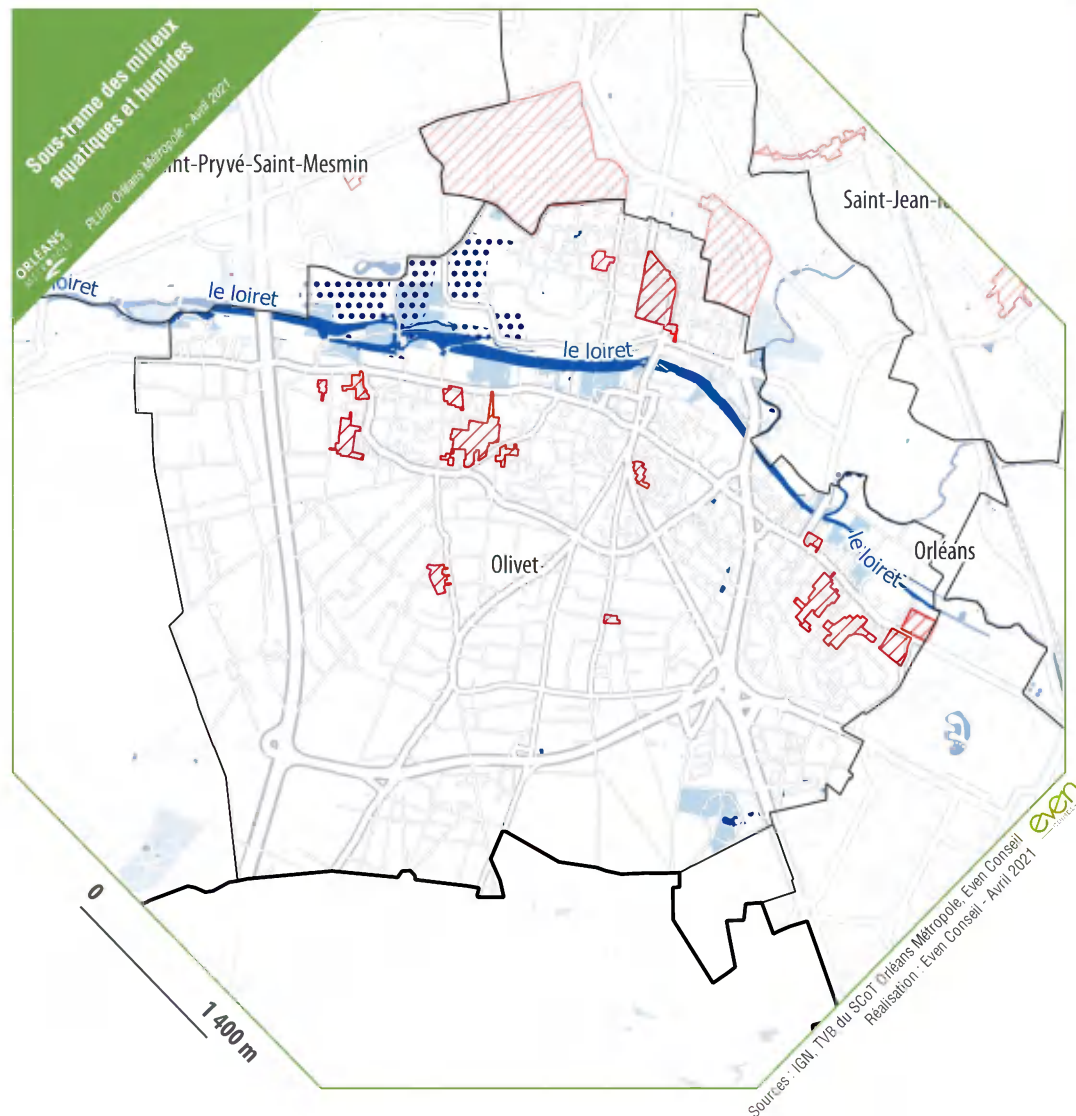
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



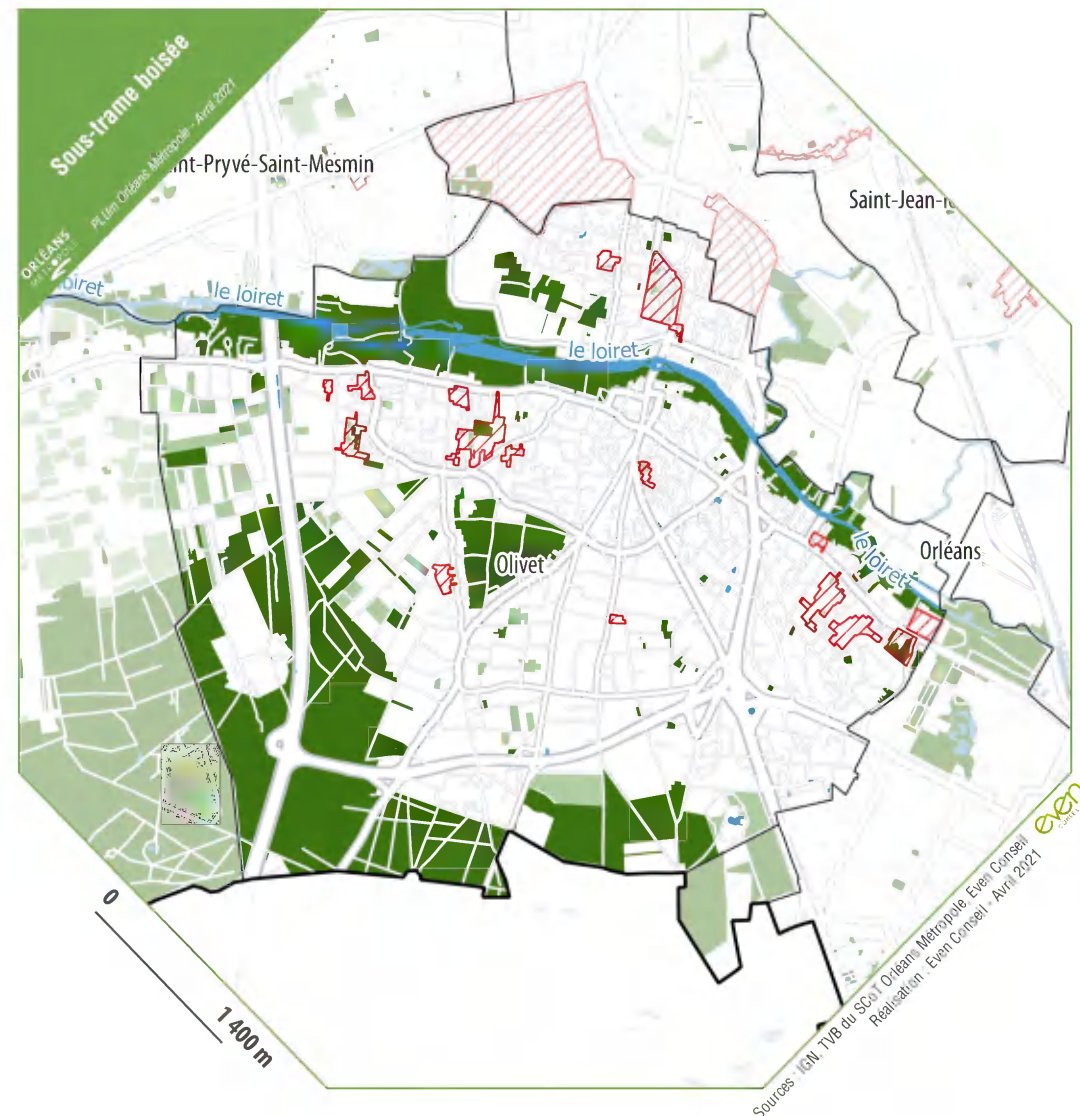
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



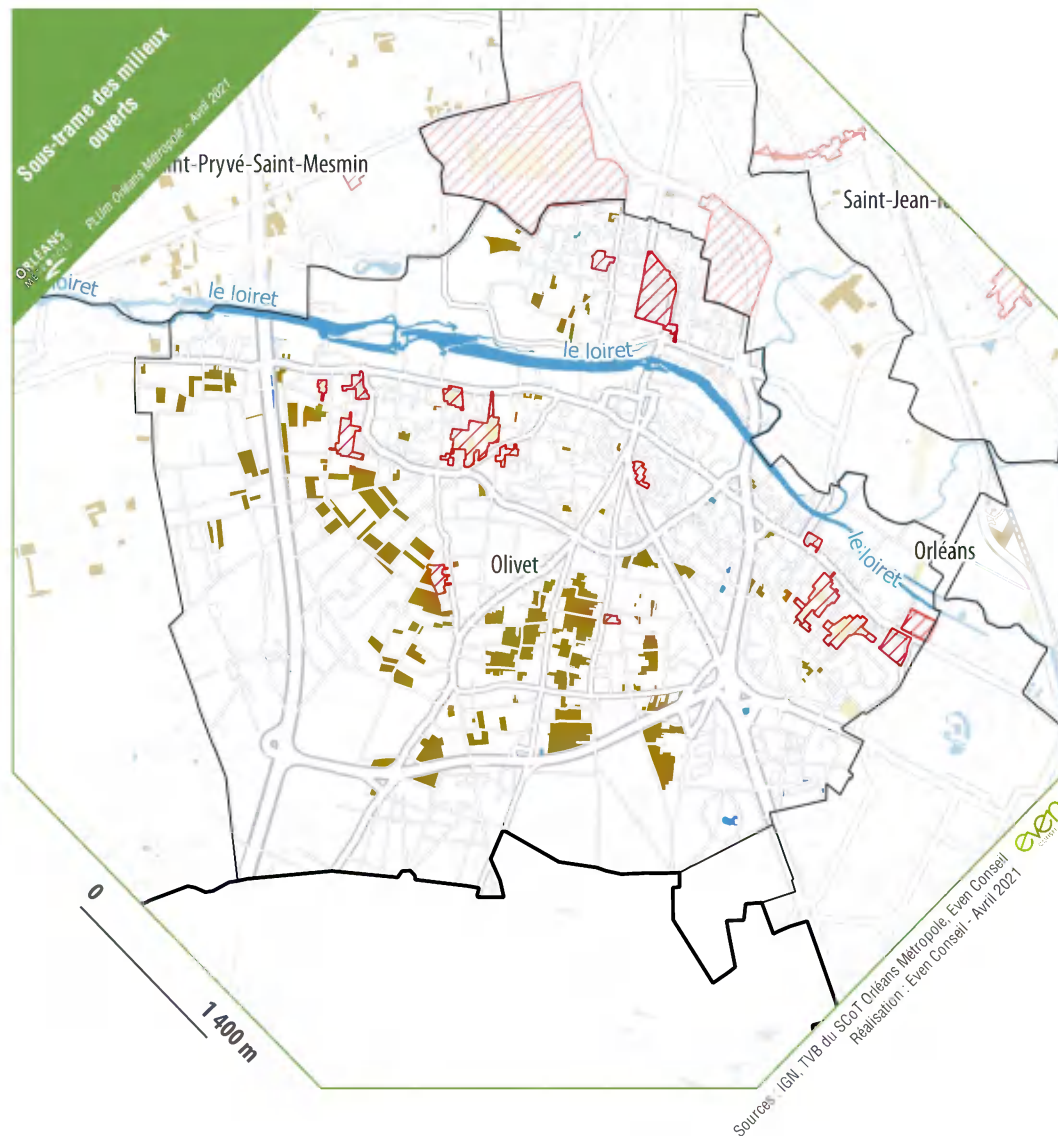
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



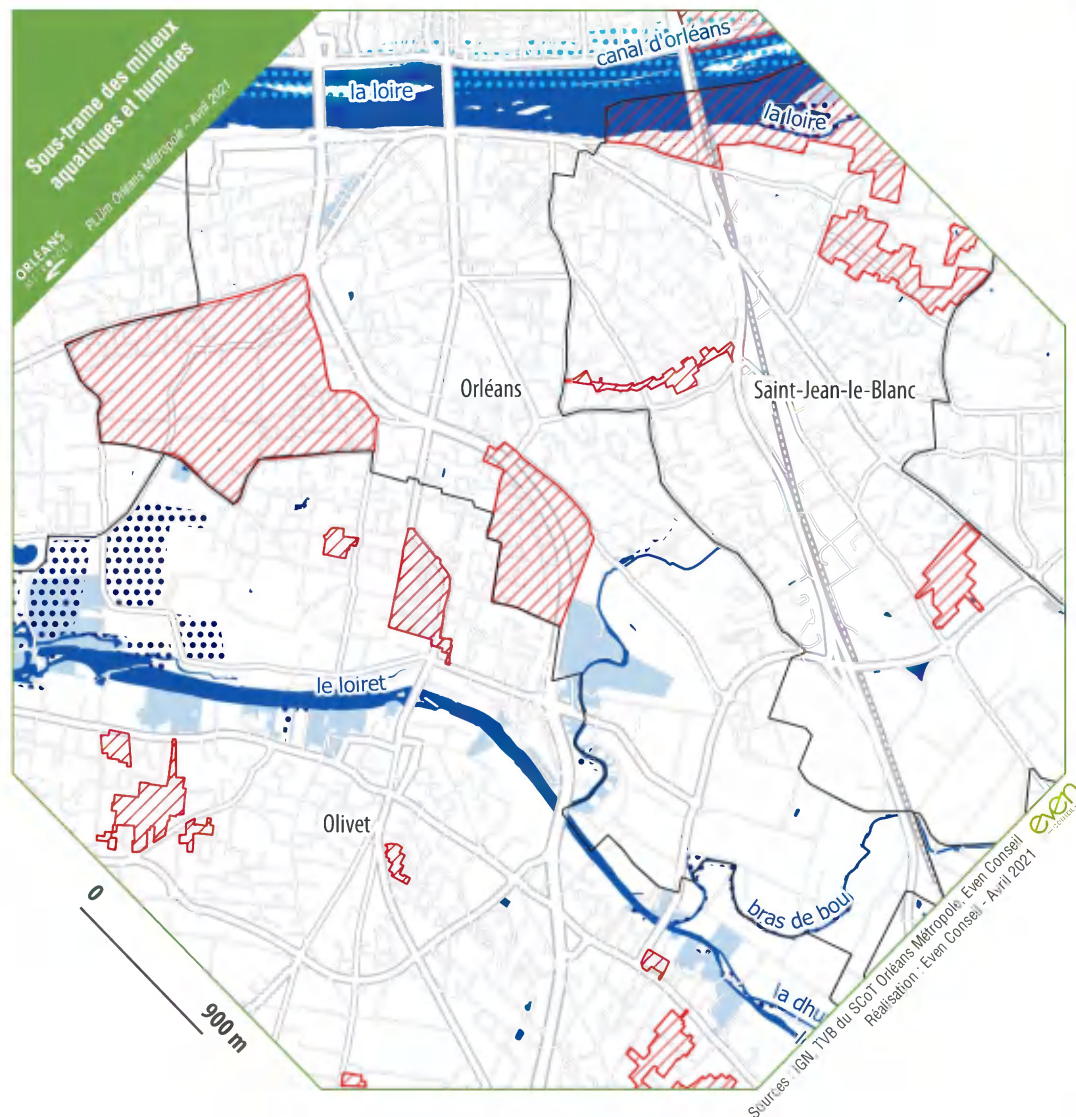
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



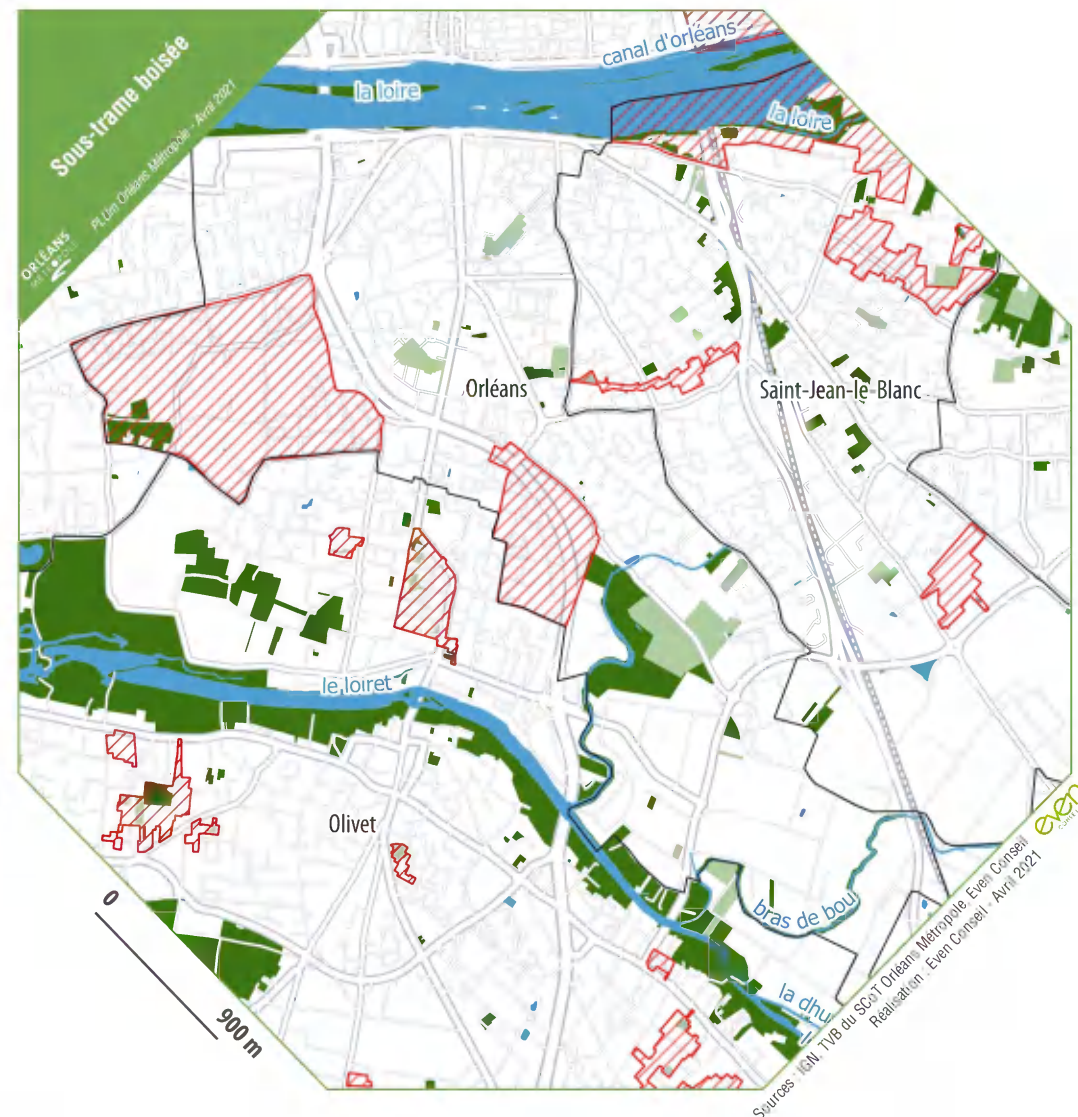
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



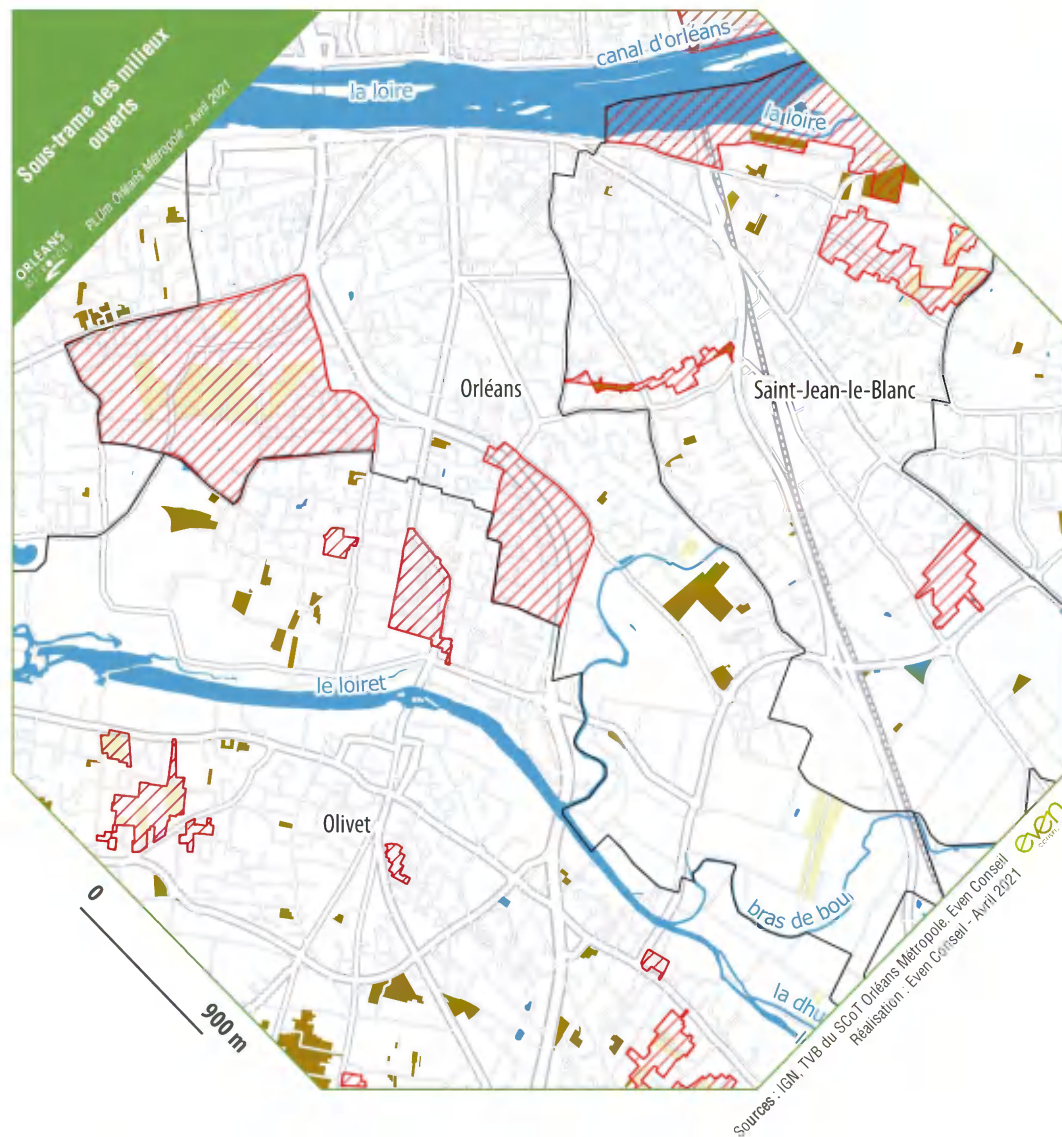
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



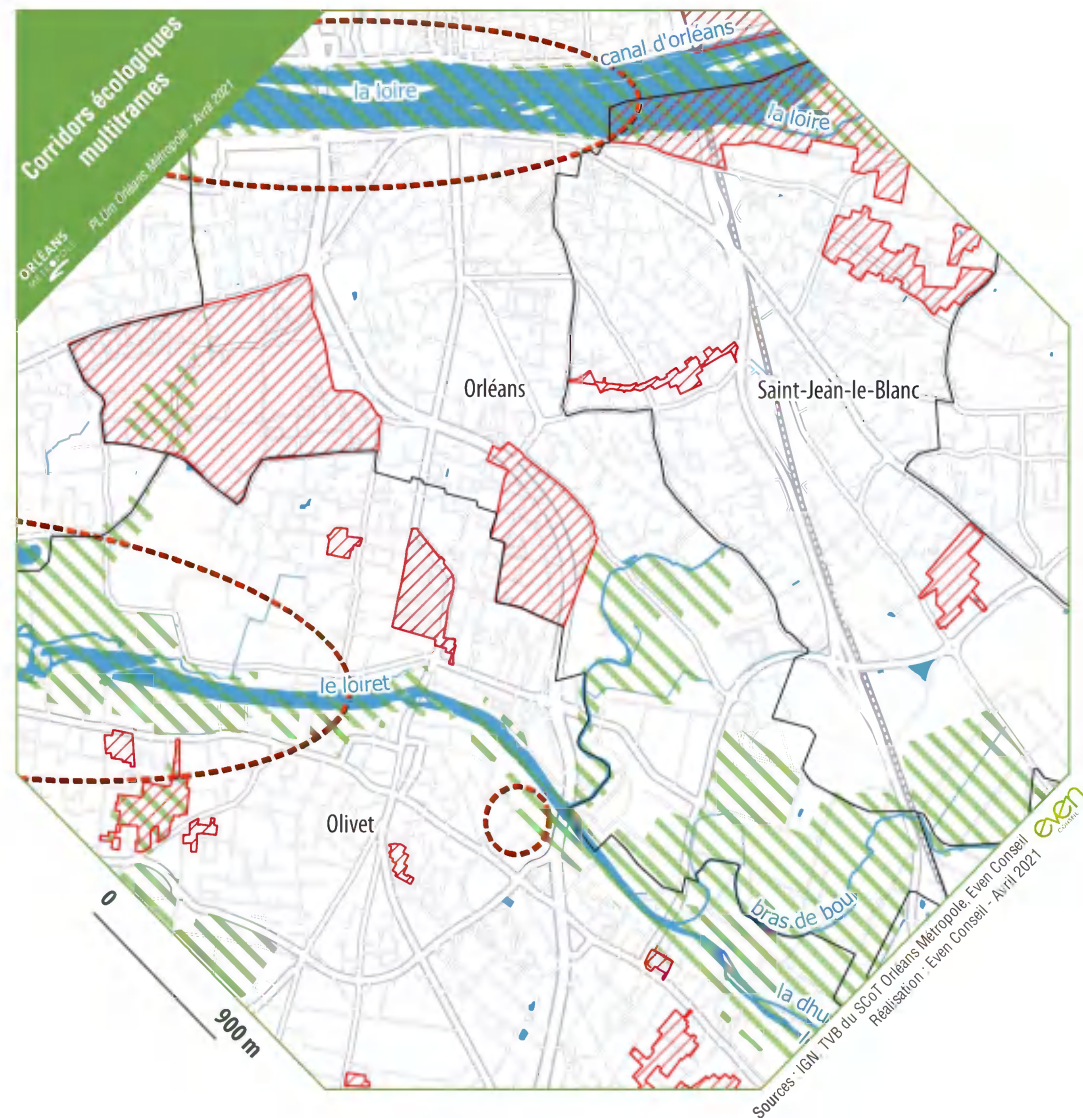
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



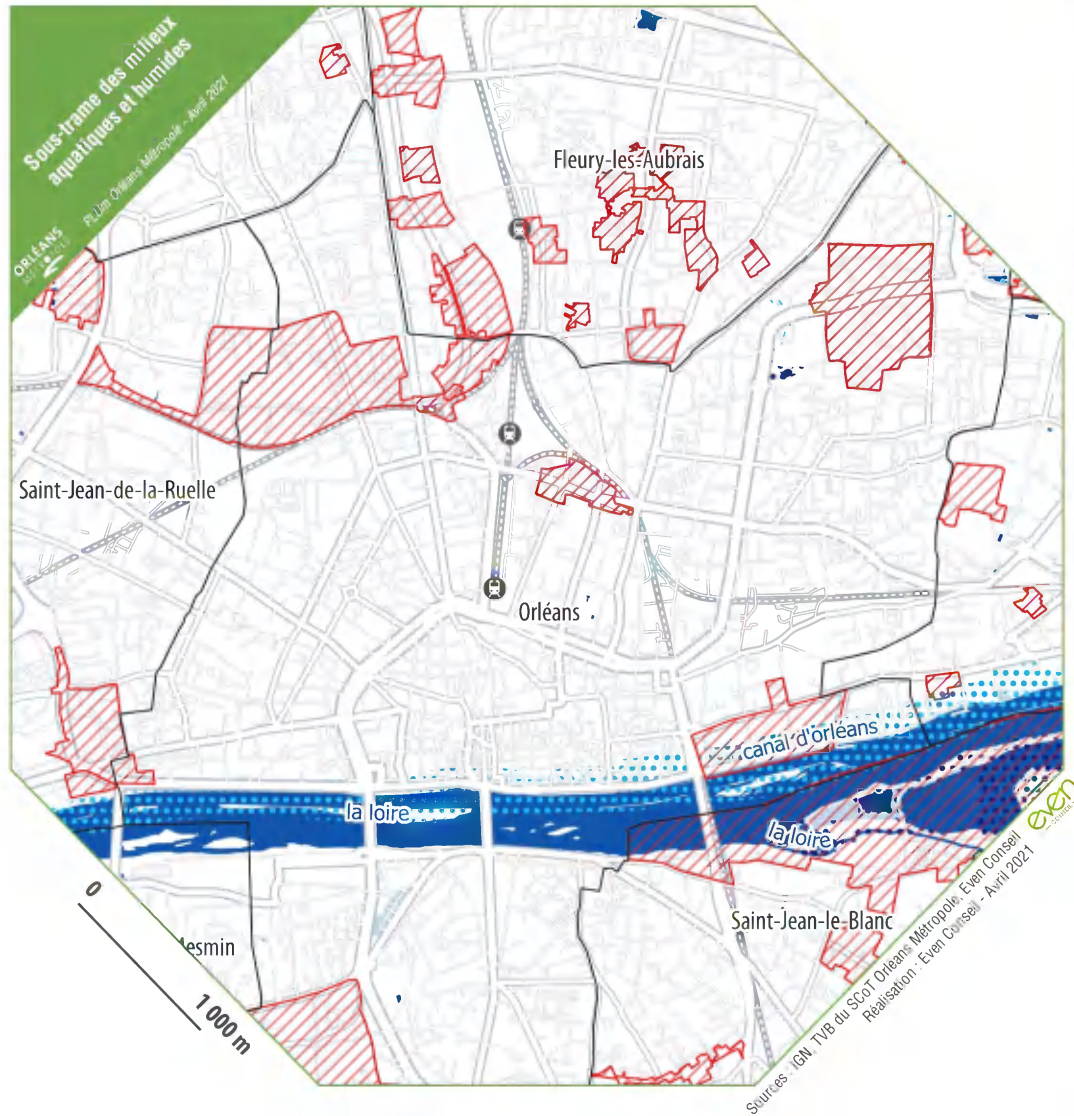
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



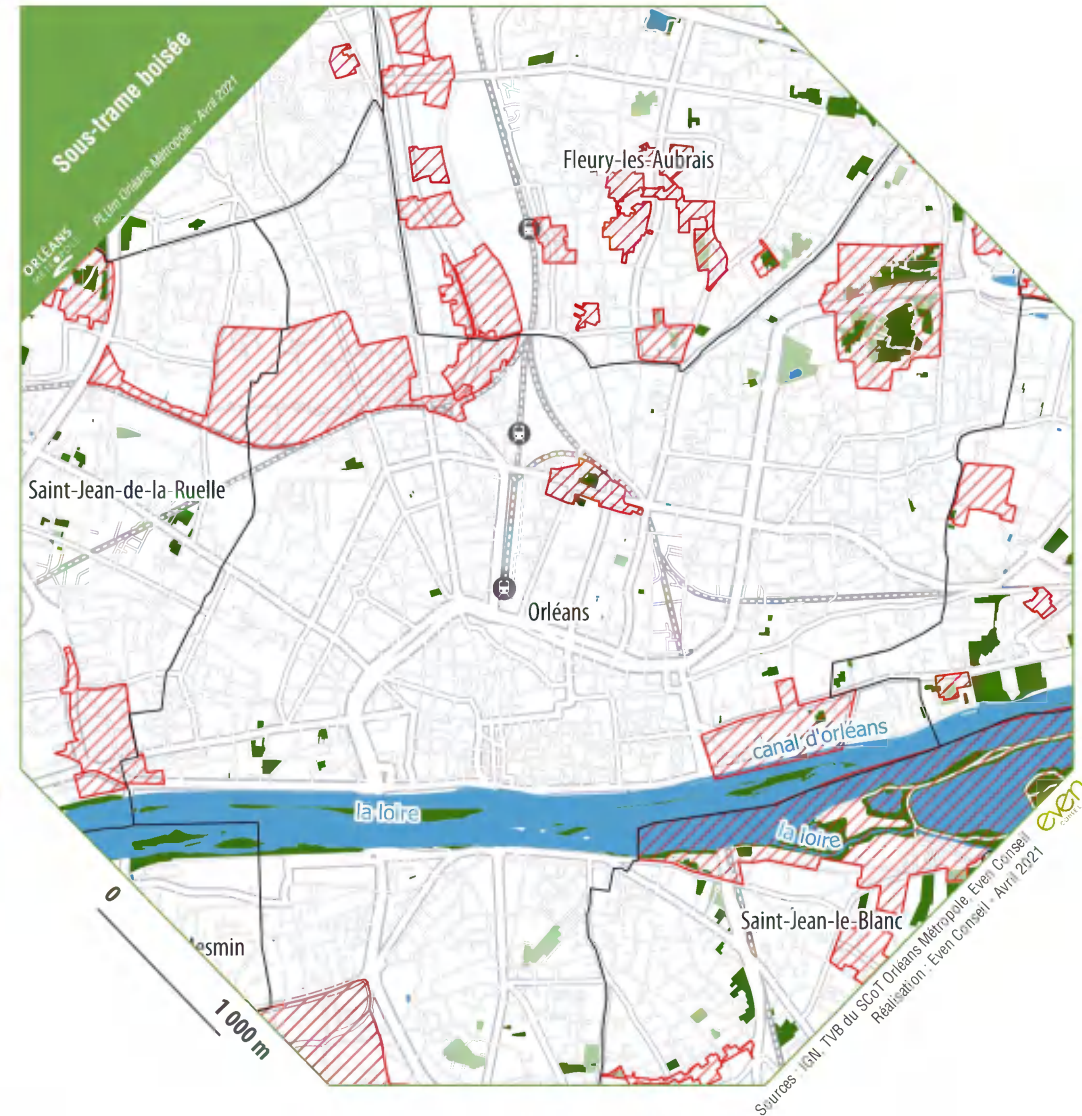
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



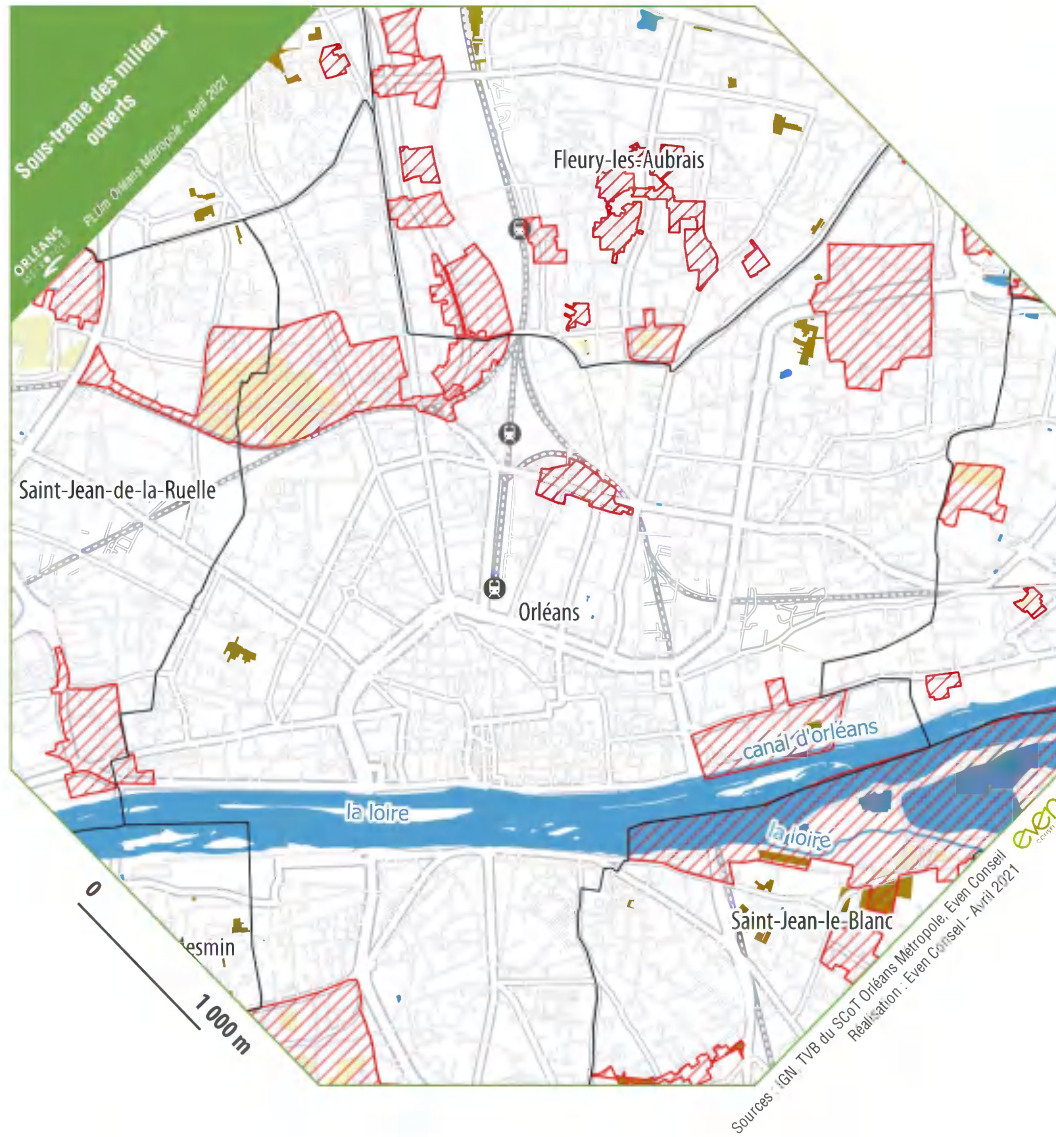
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



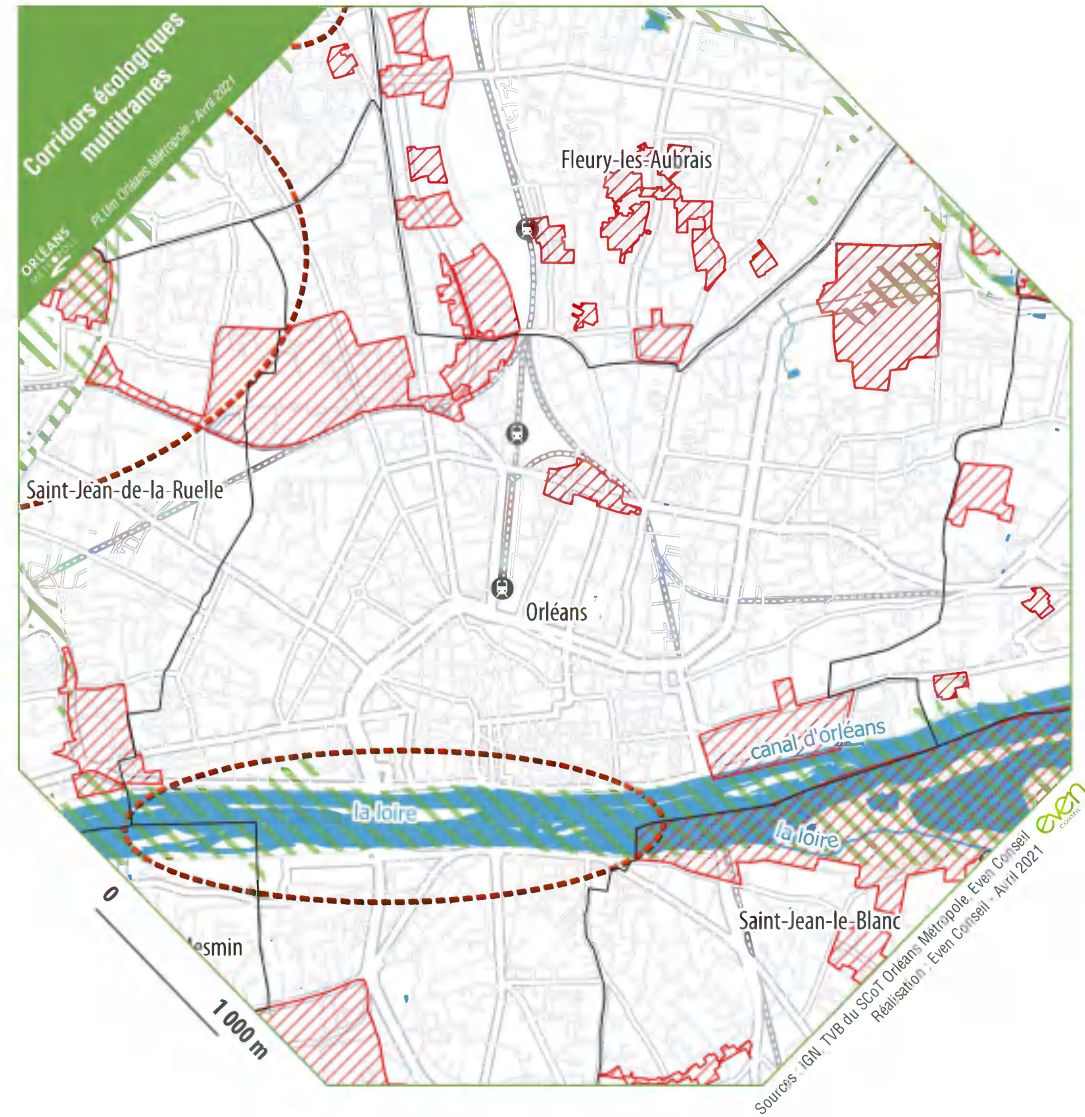
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



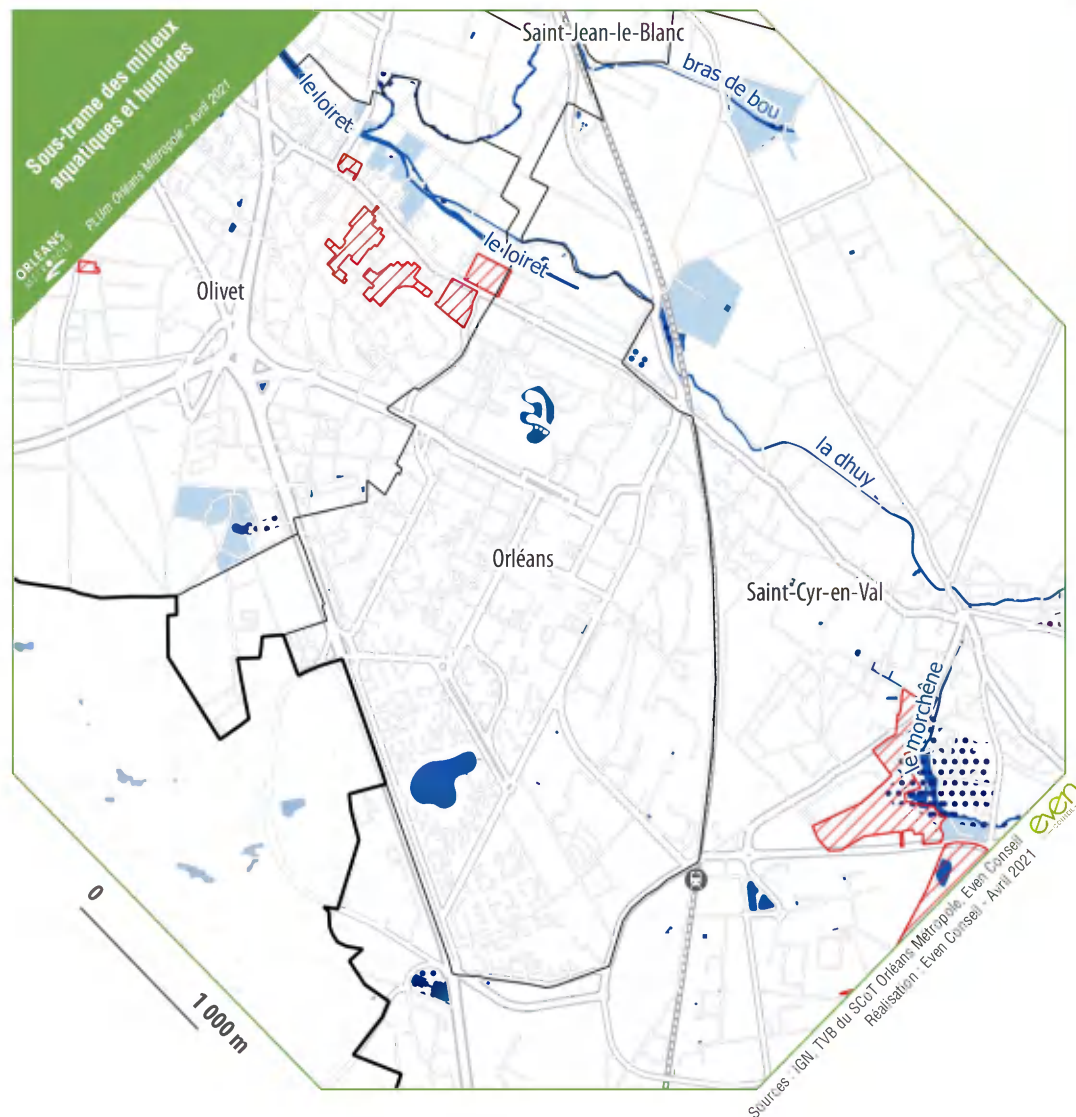
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



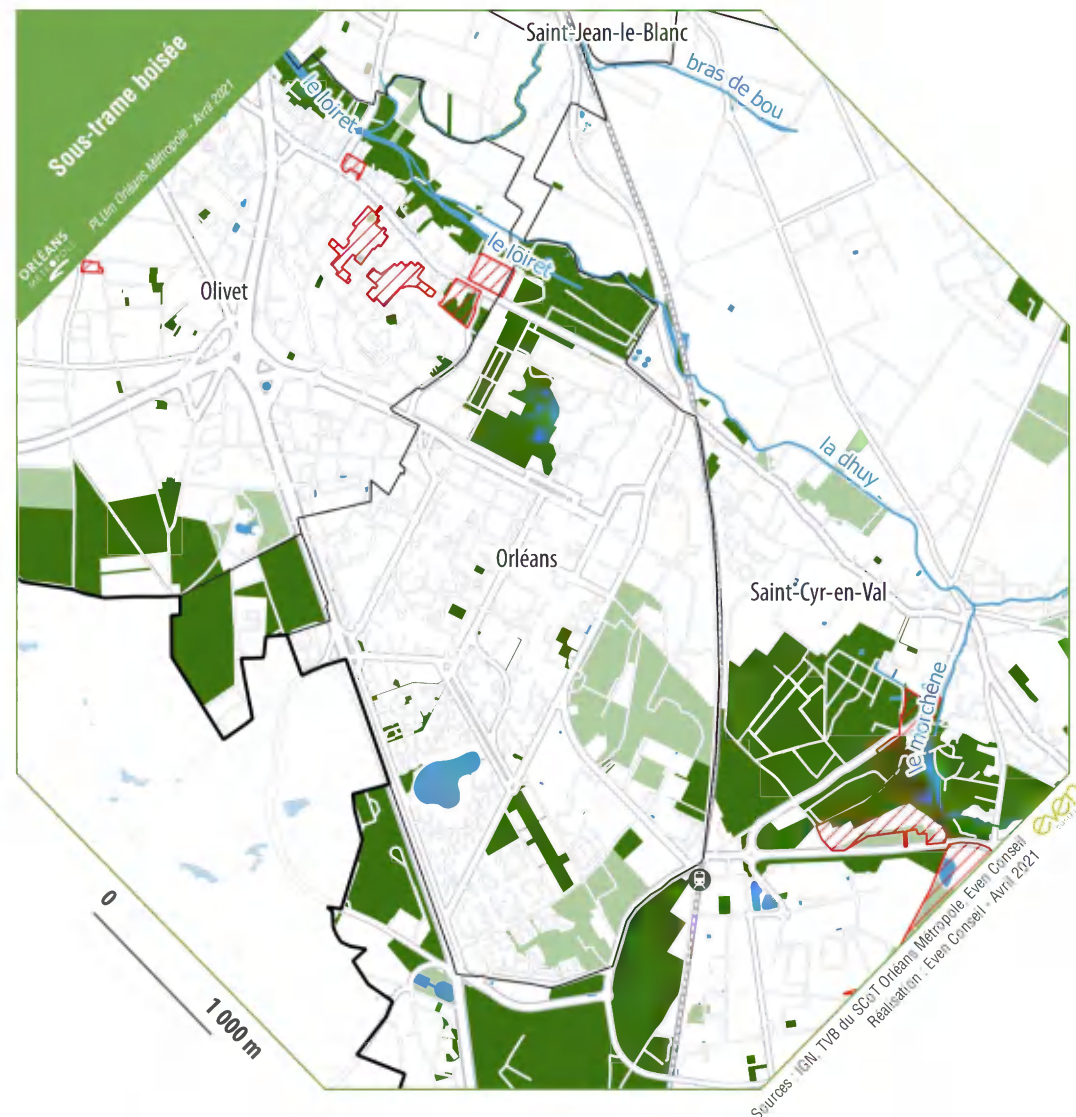
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



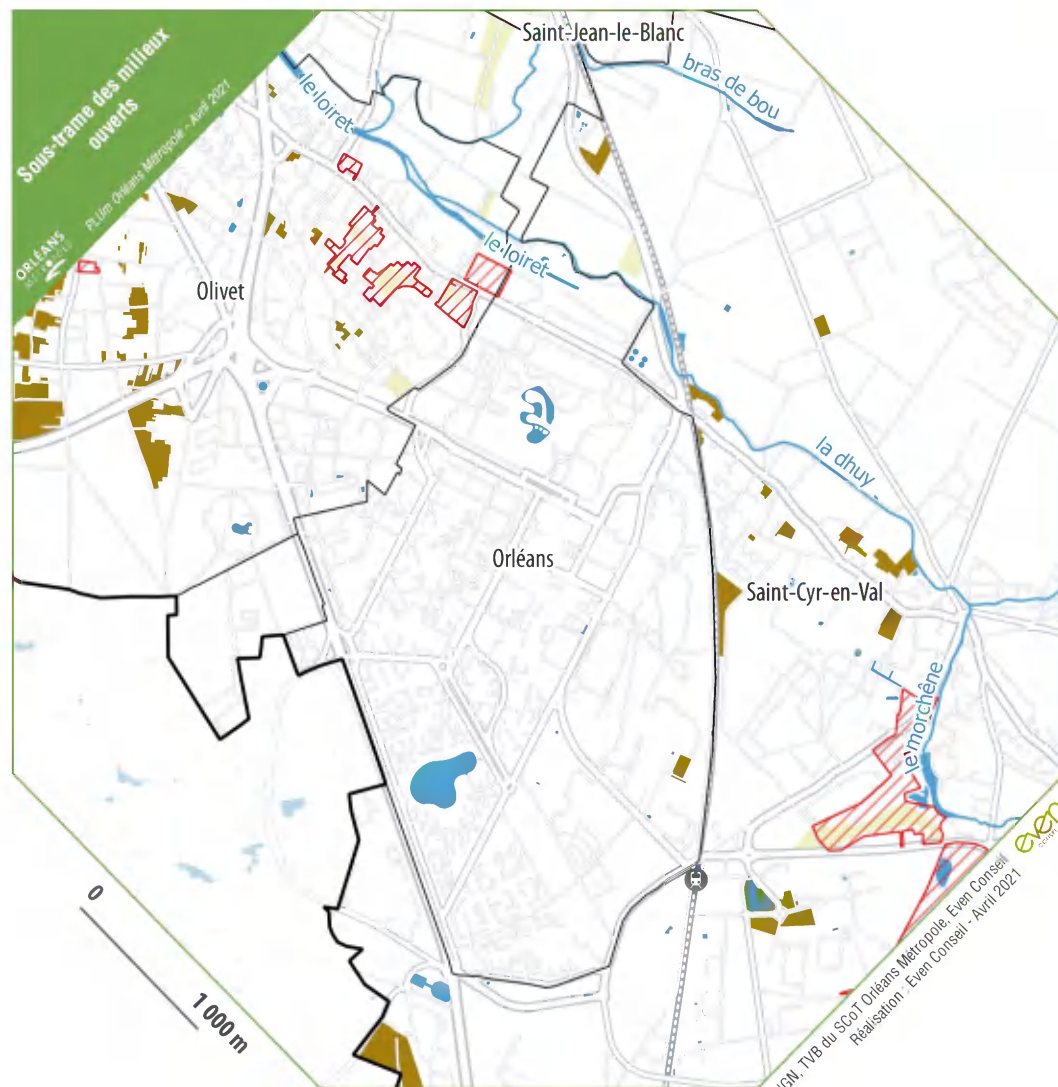
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



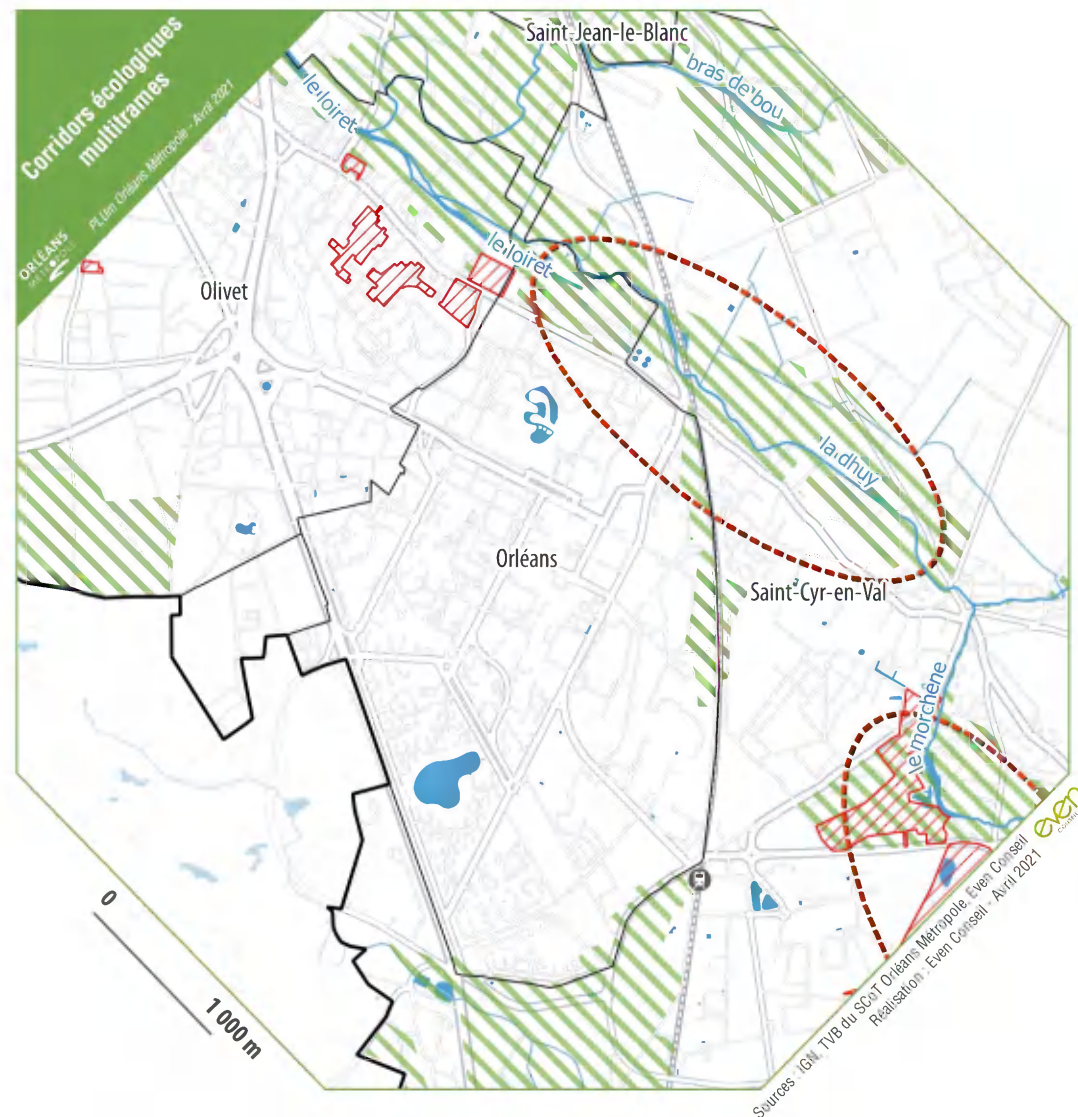
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



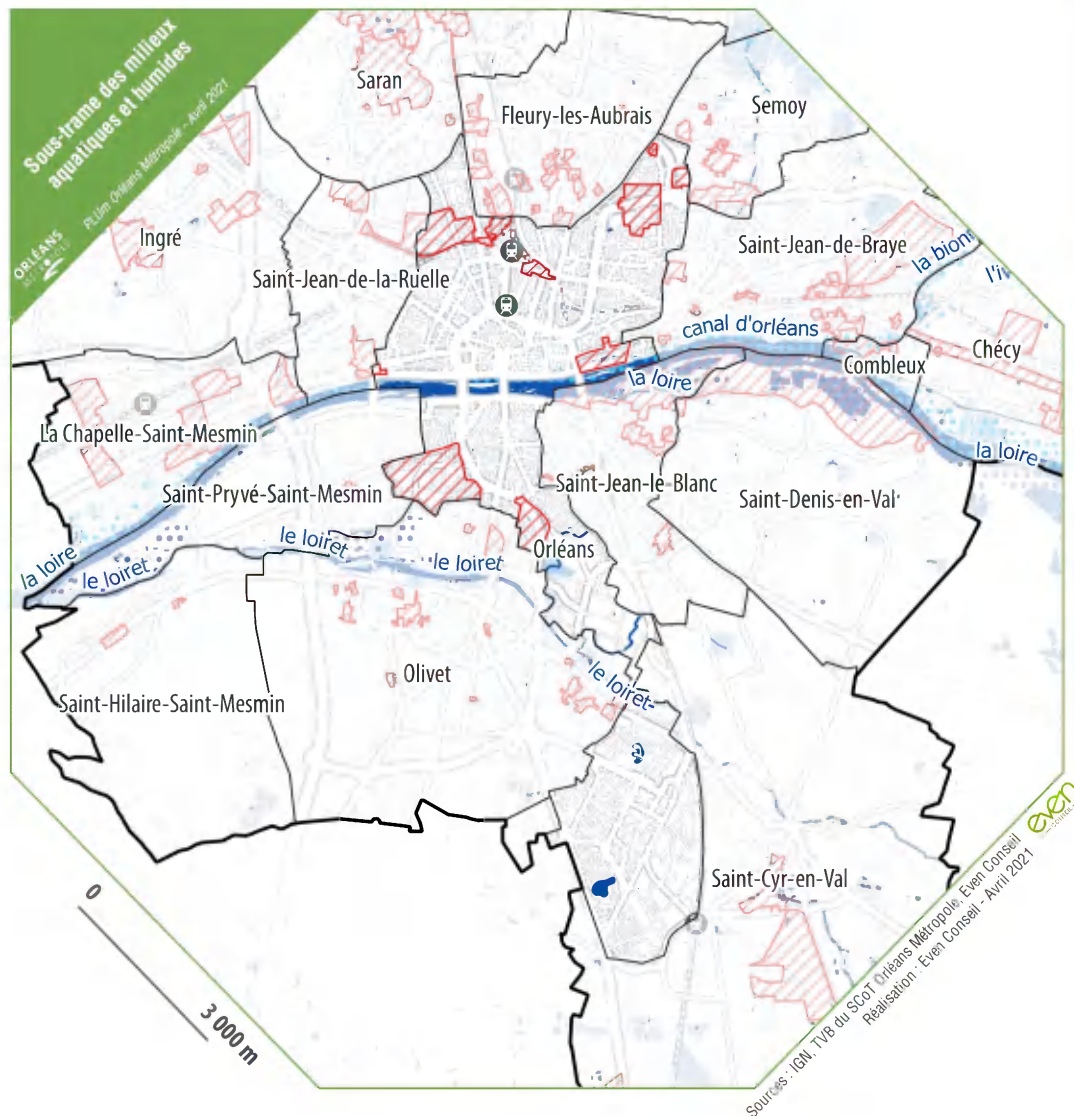
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



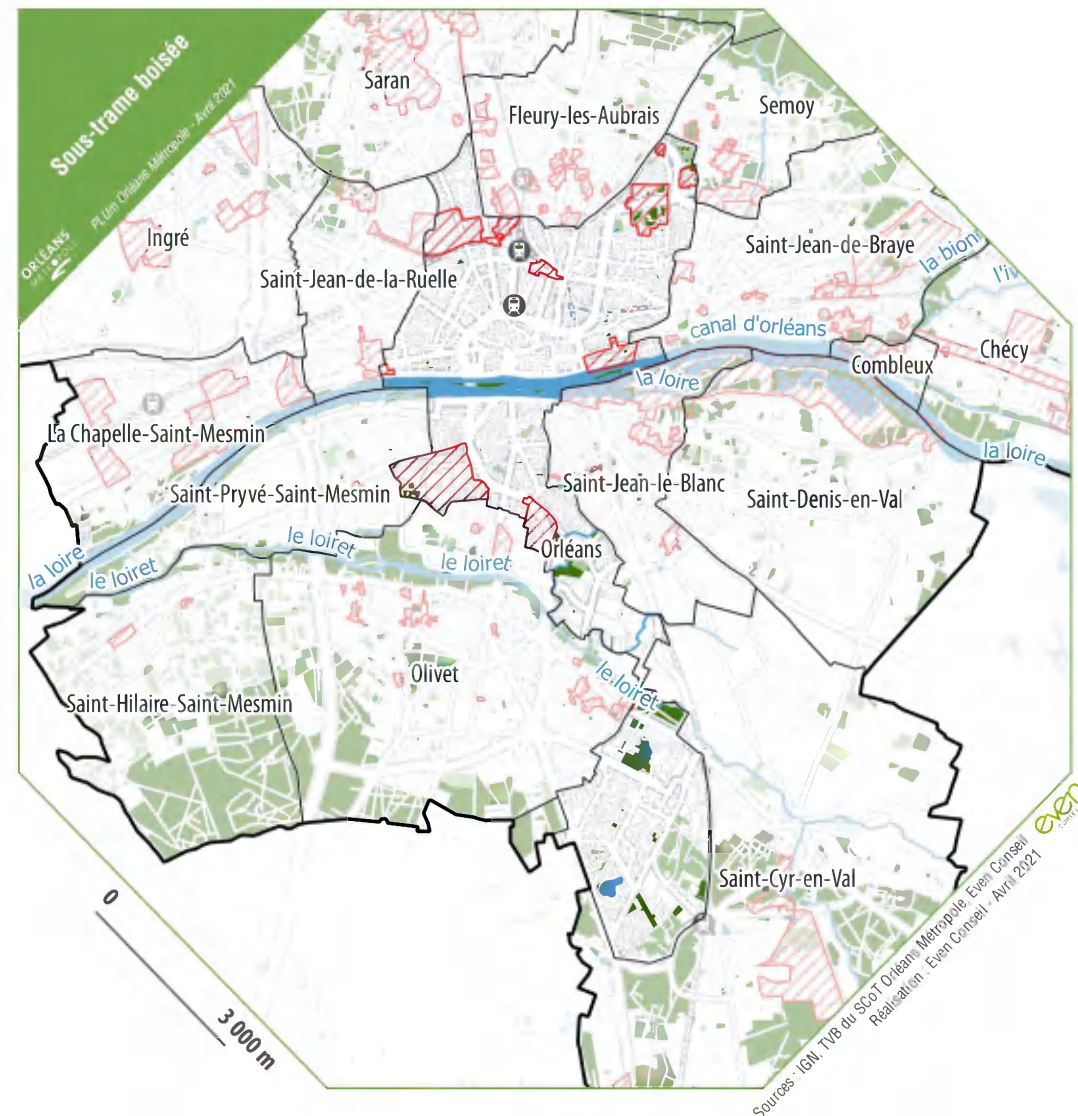
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



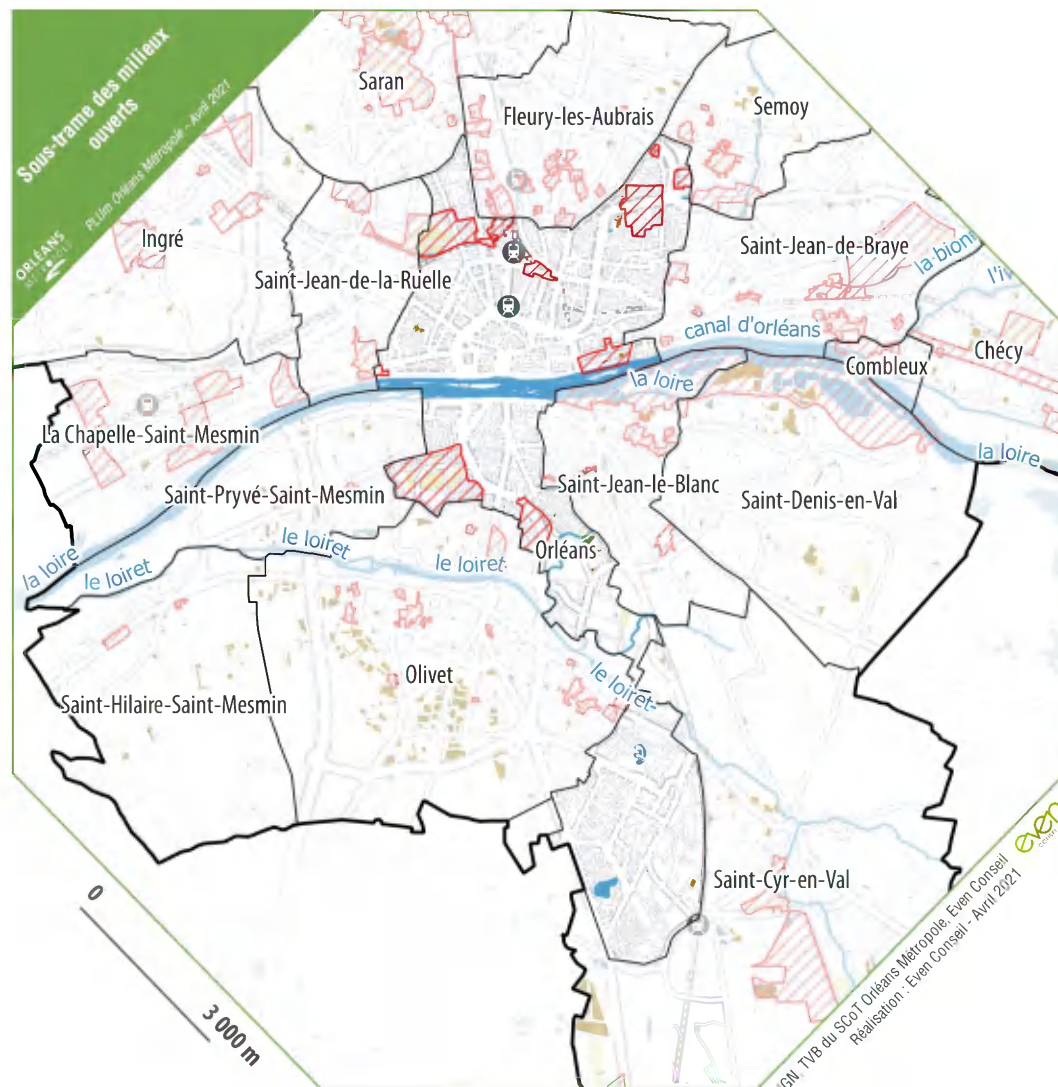
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



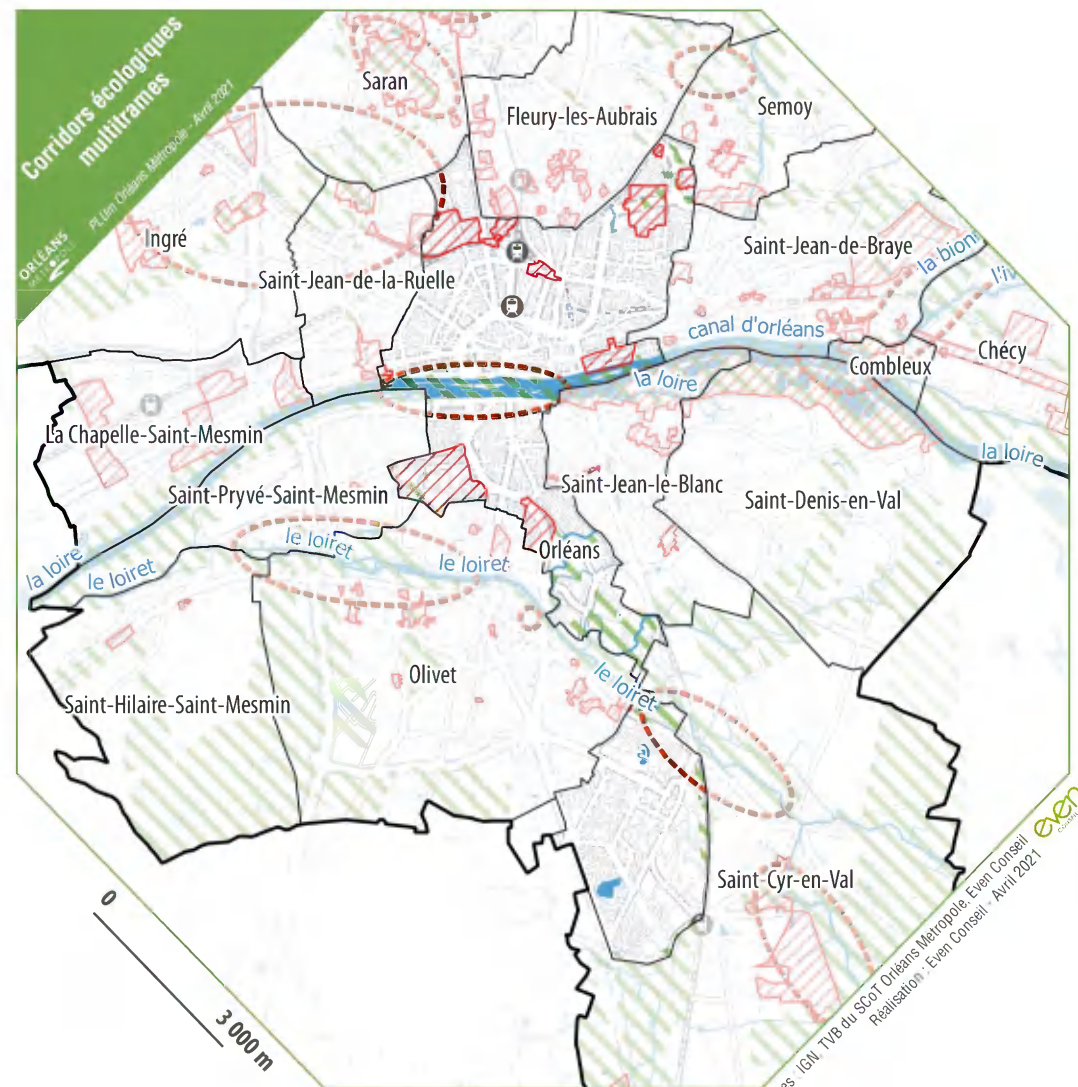
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



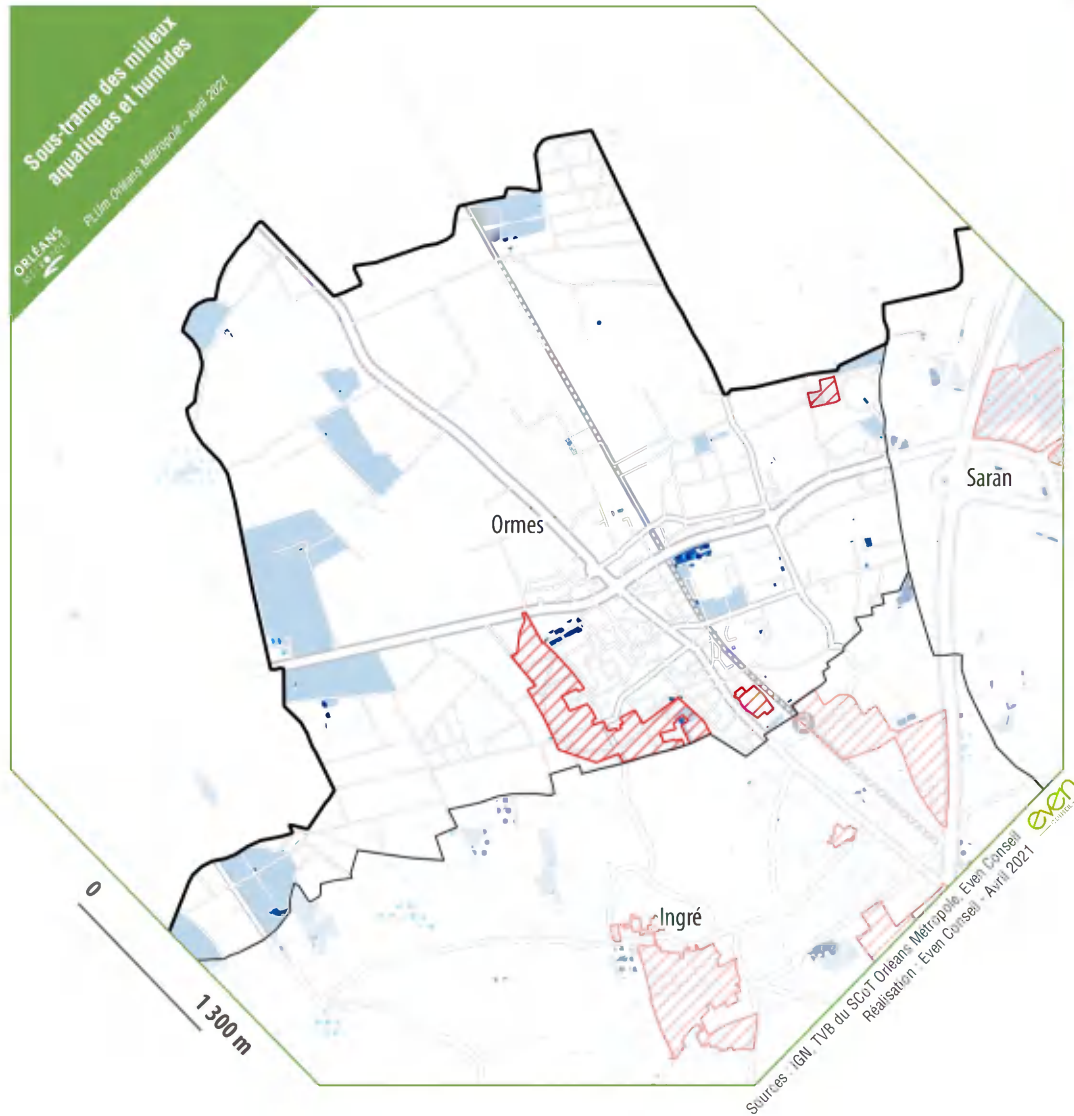
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



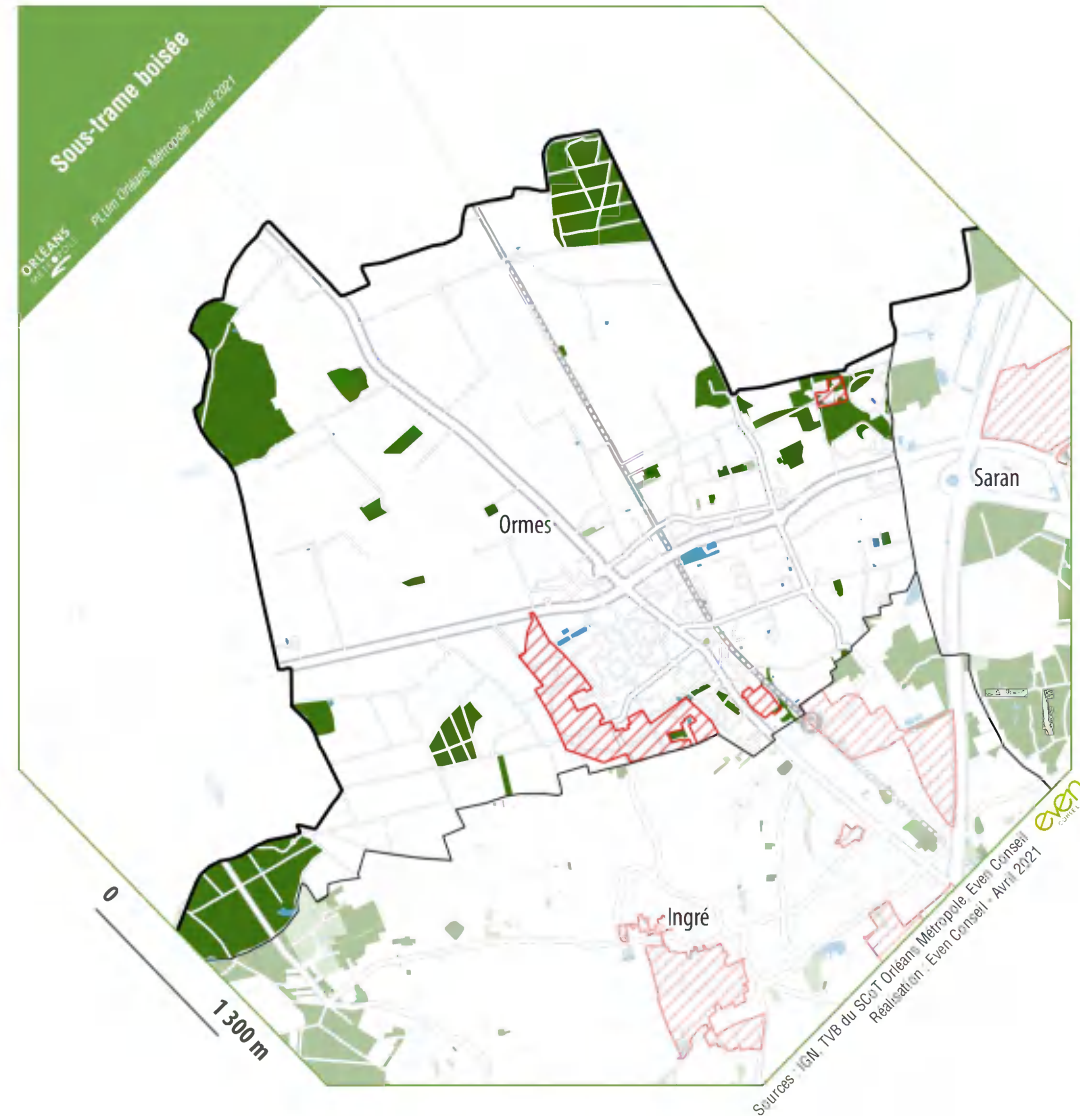
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



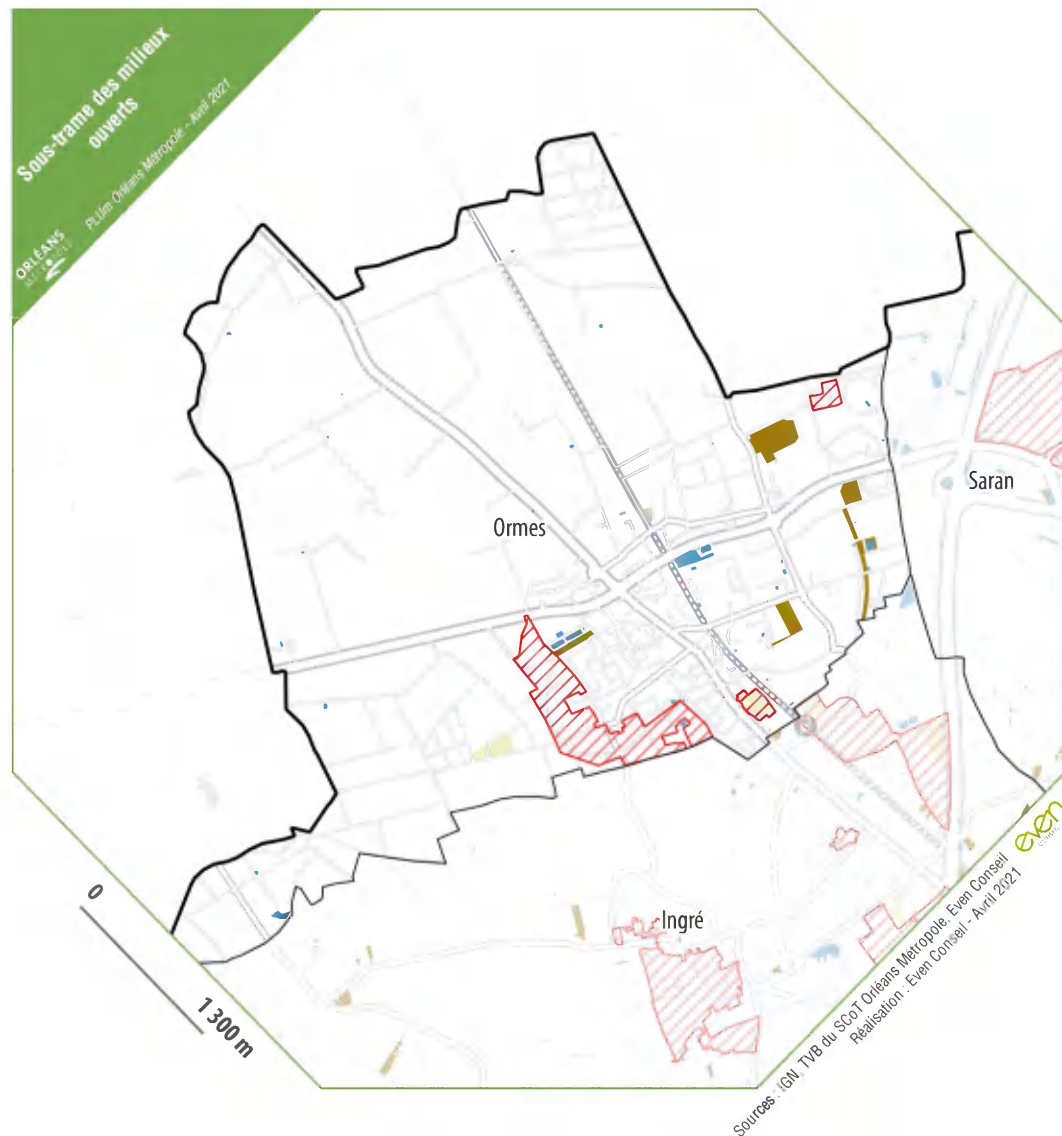
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



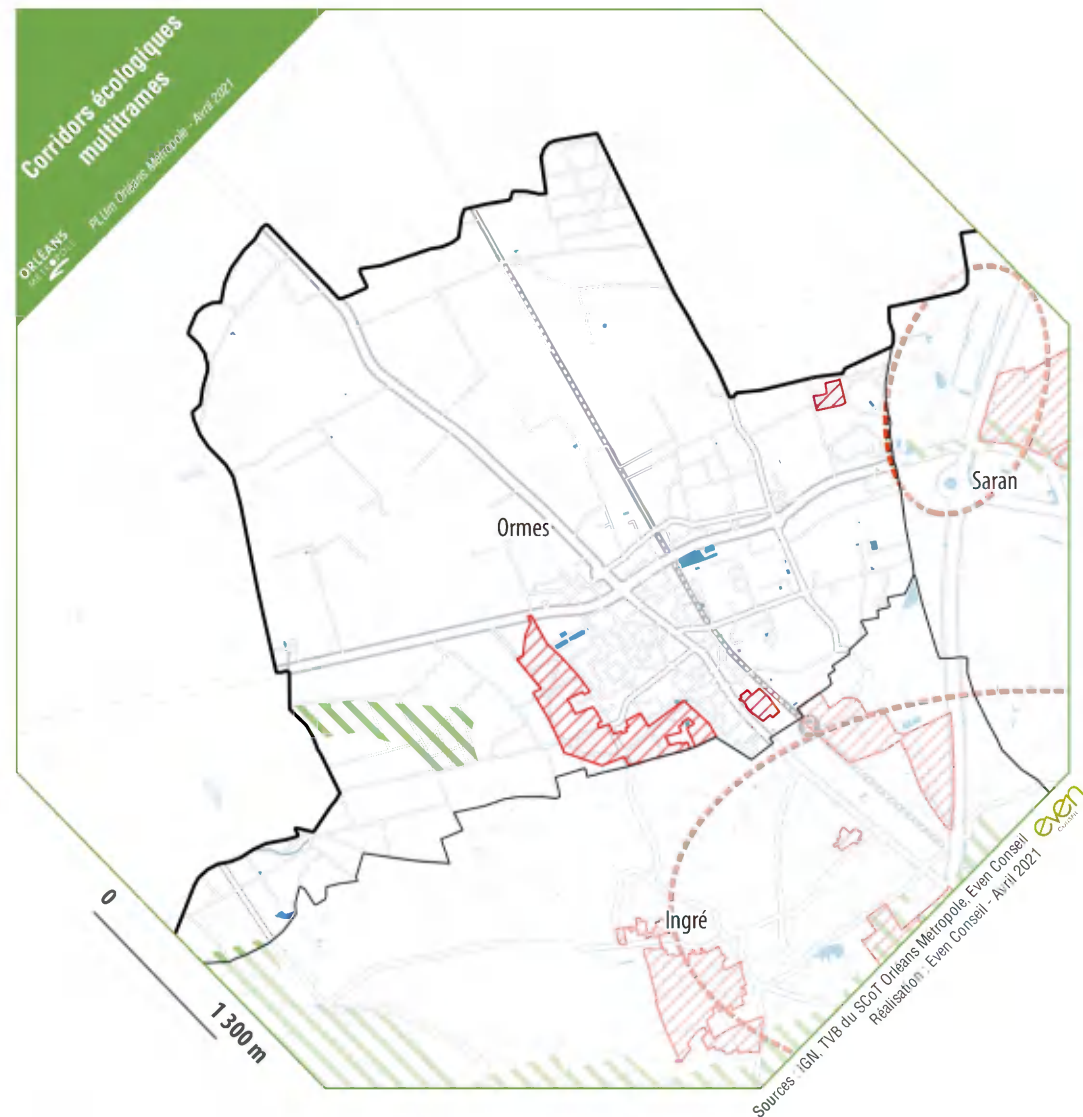
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



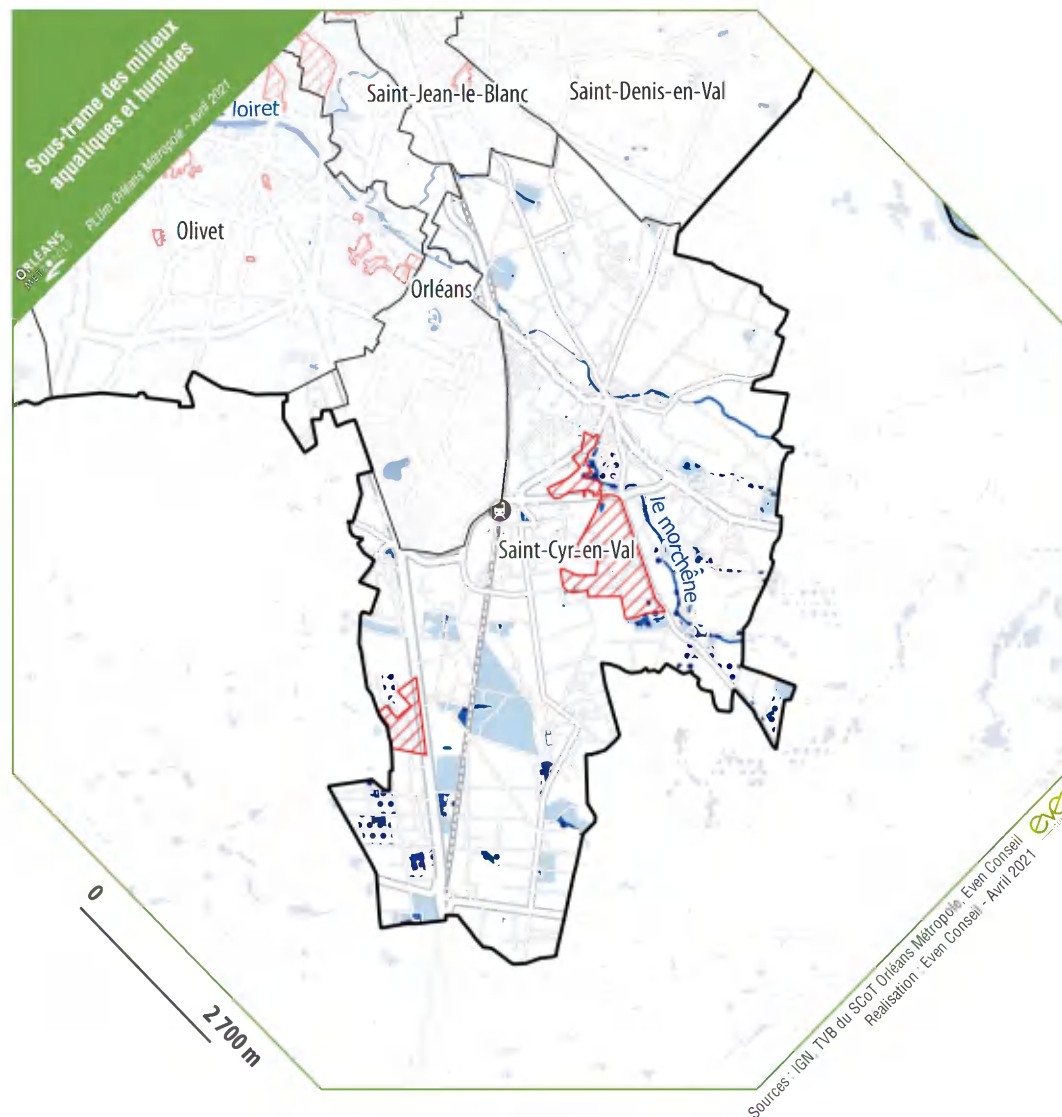
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



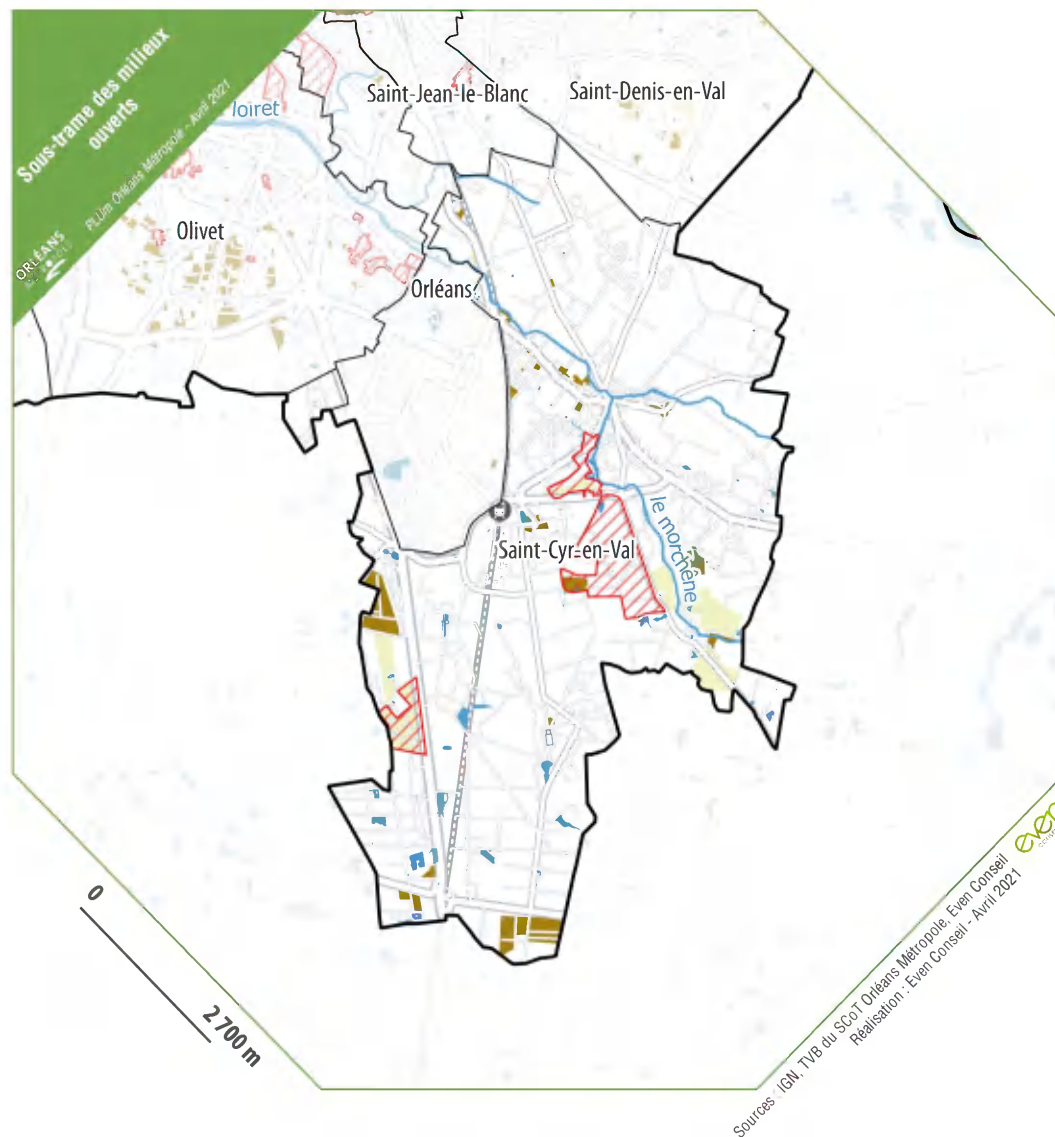
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



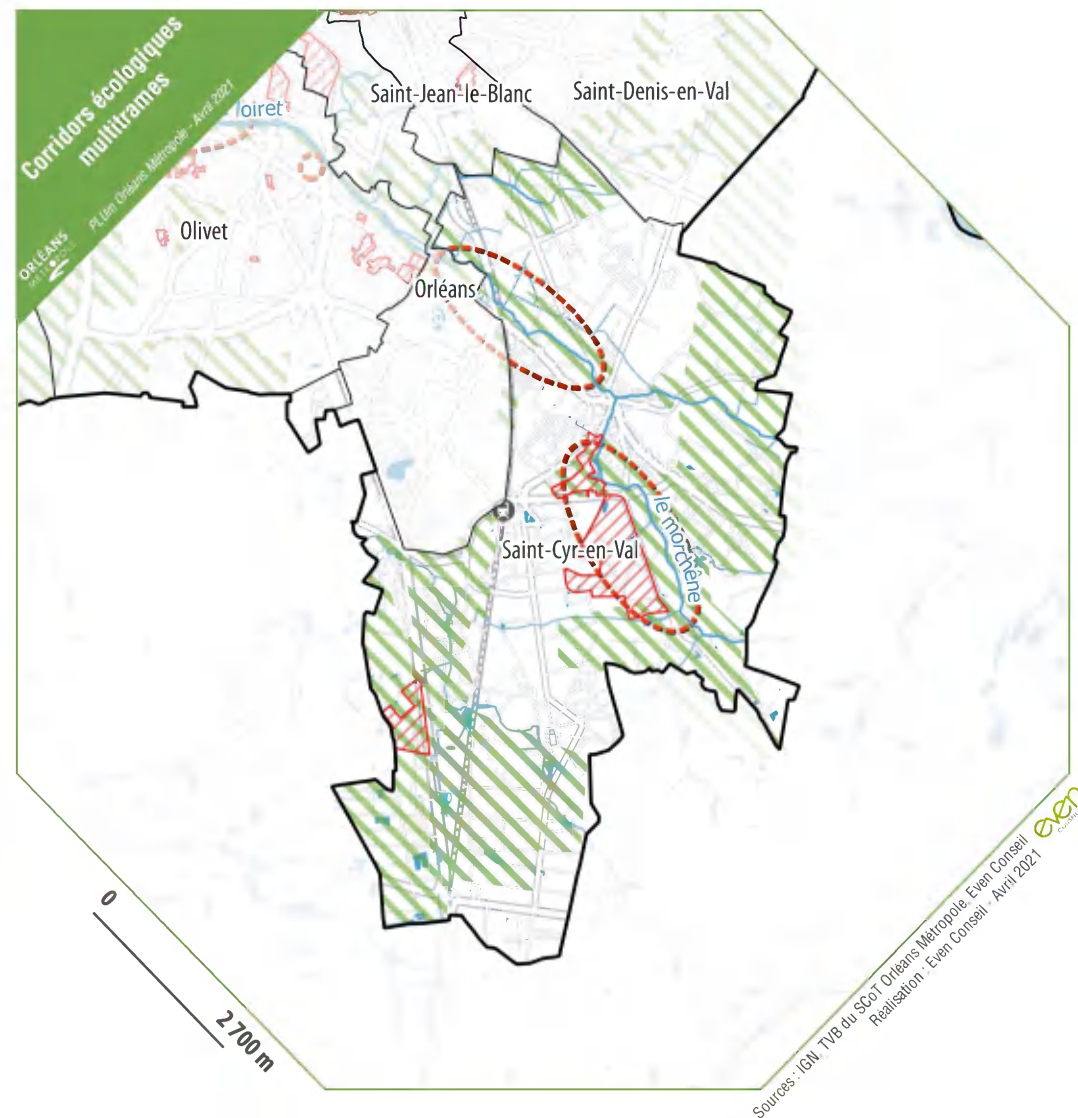
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



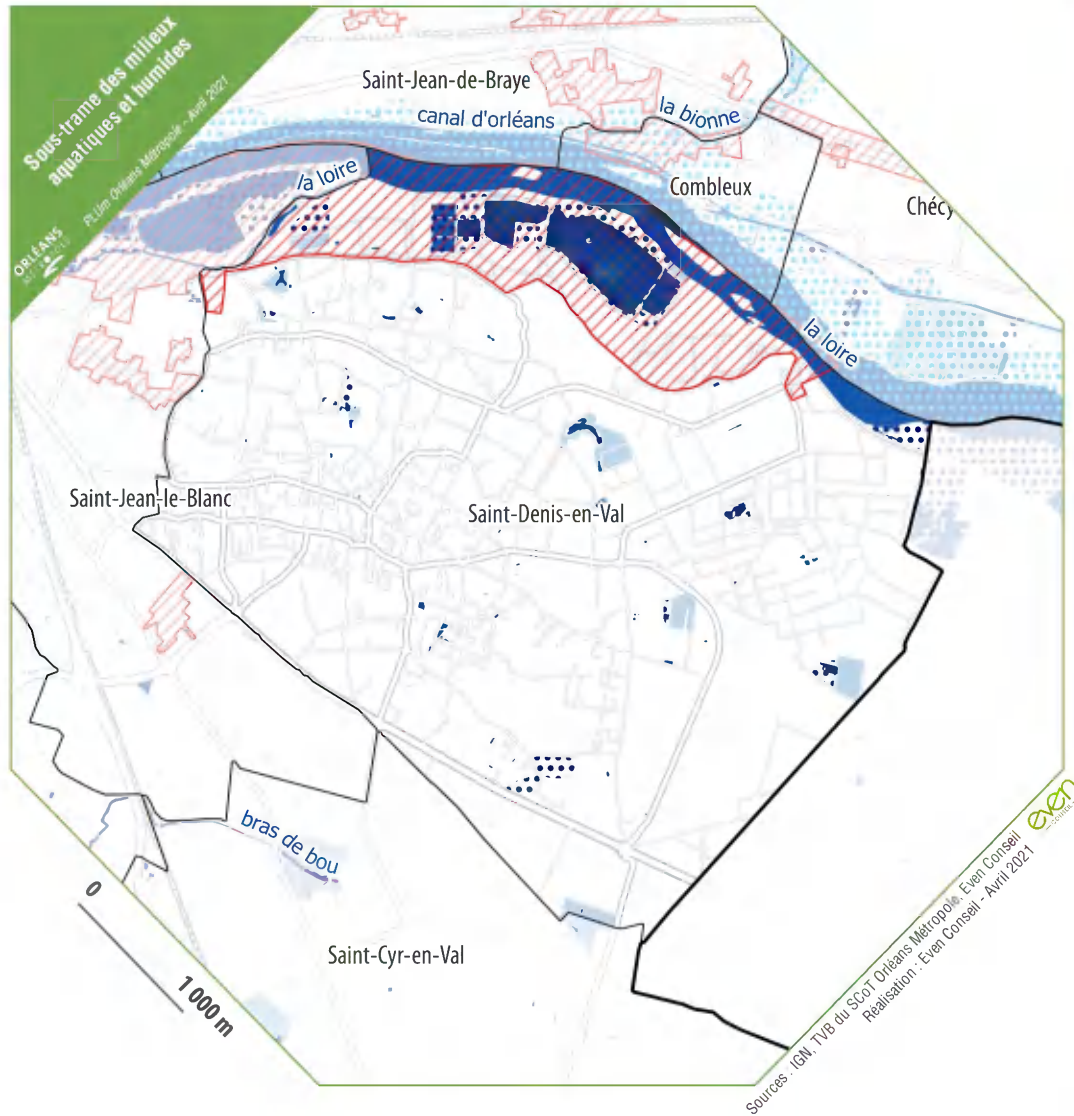
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



- Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
- Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
- Périmètre d'OAP sectorielle



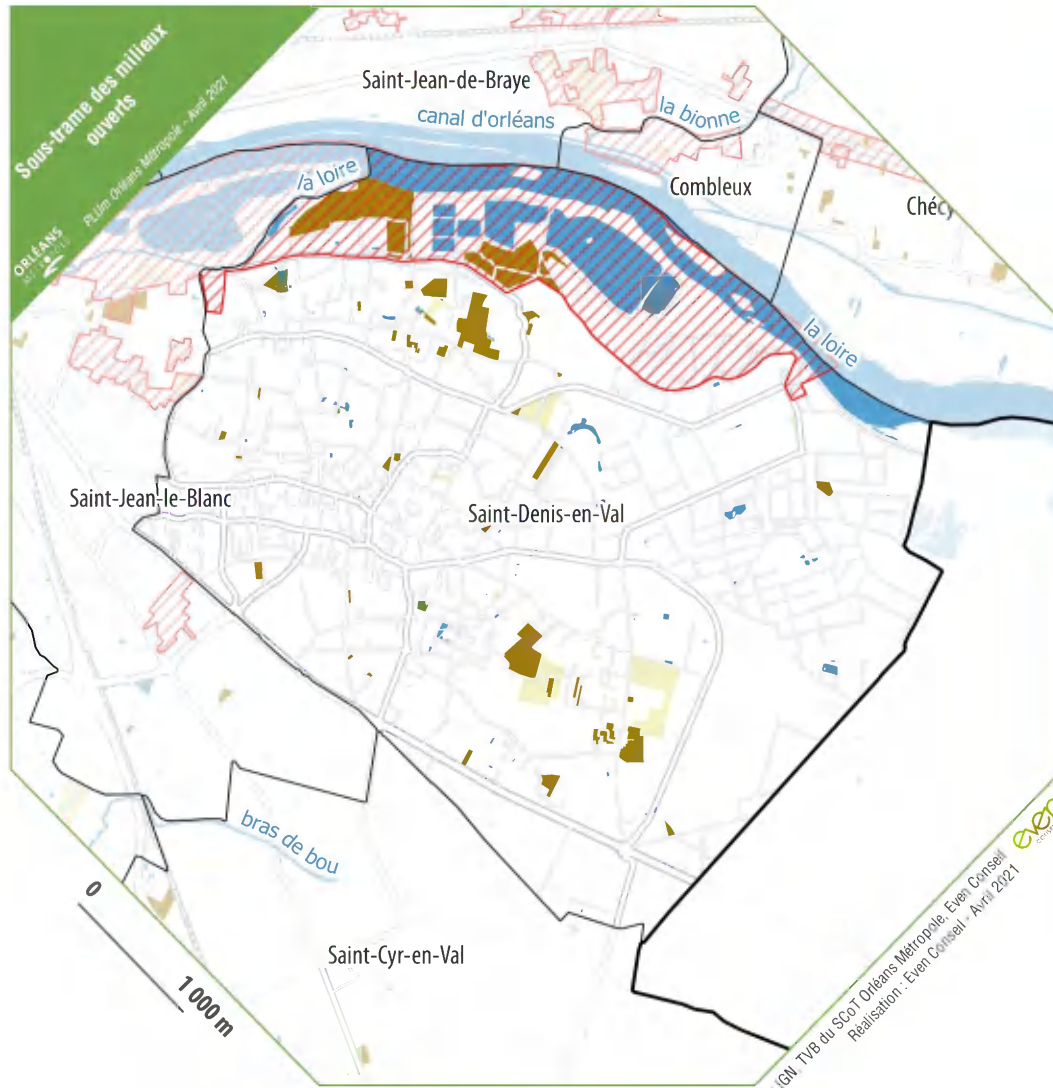
- Corridors écologiques multi-trames
- Secteurs à enjeux écologiques
- Périmètre d'OAP sectorielle



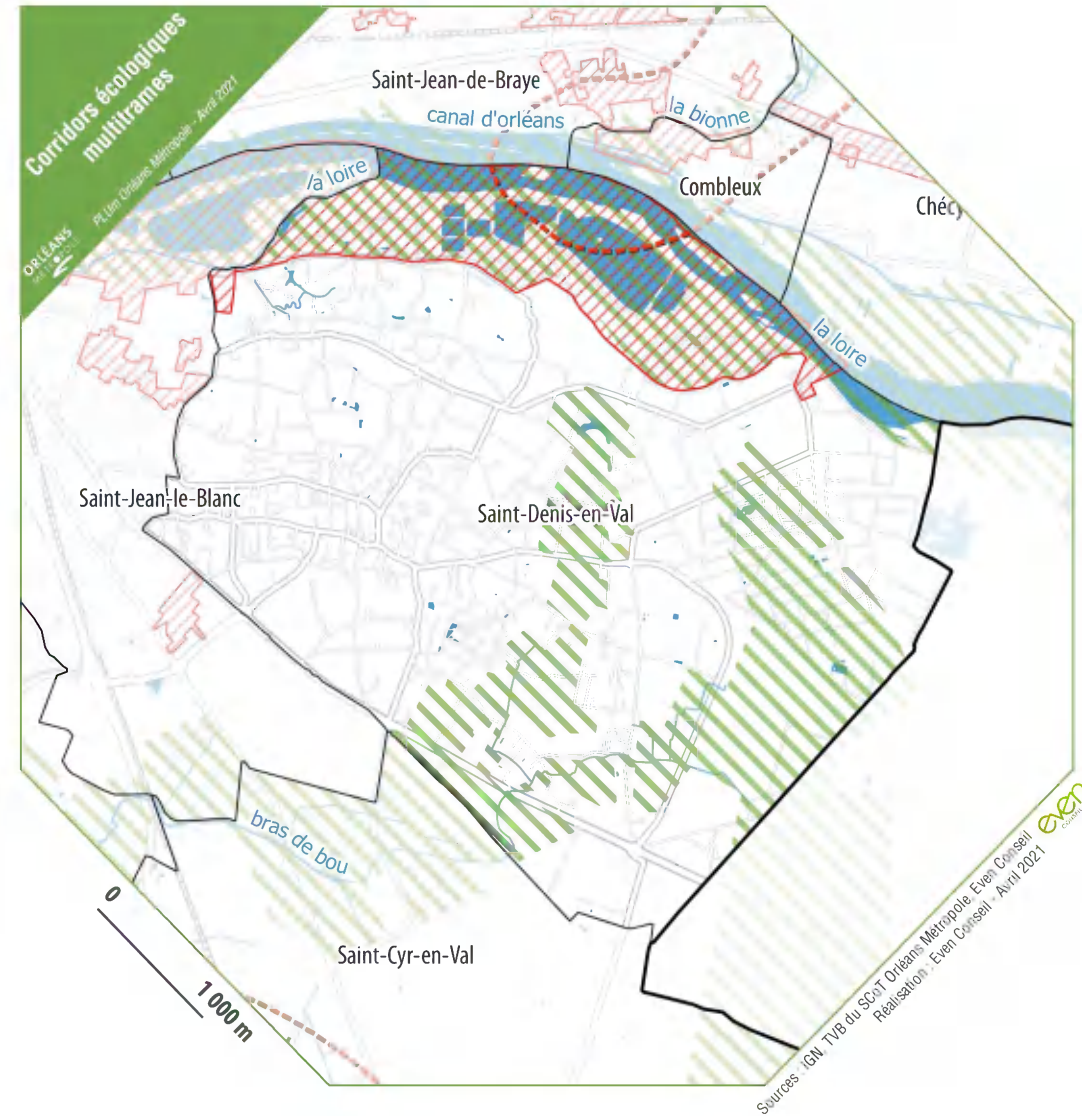
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



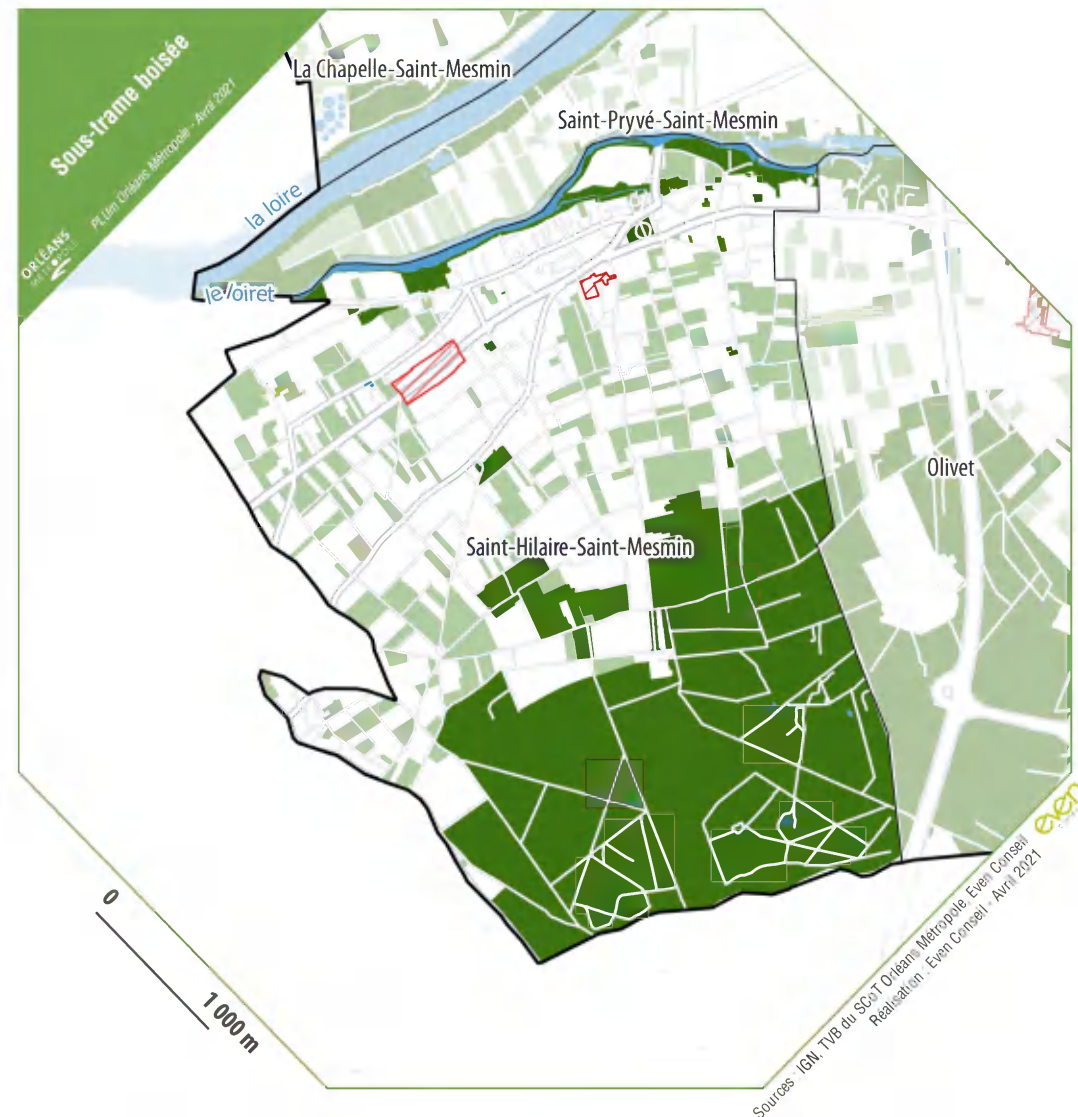
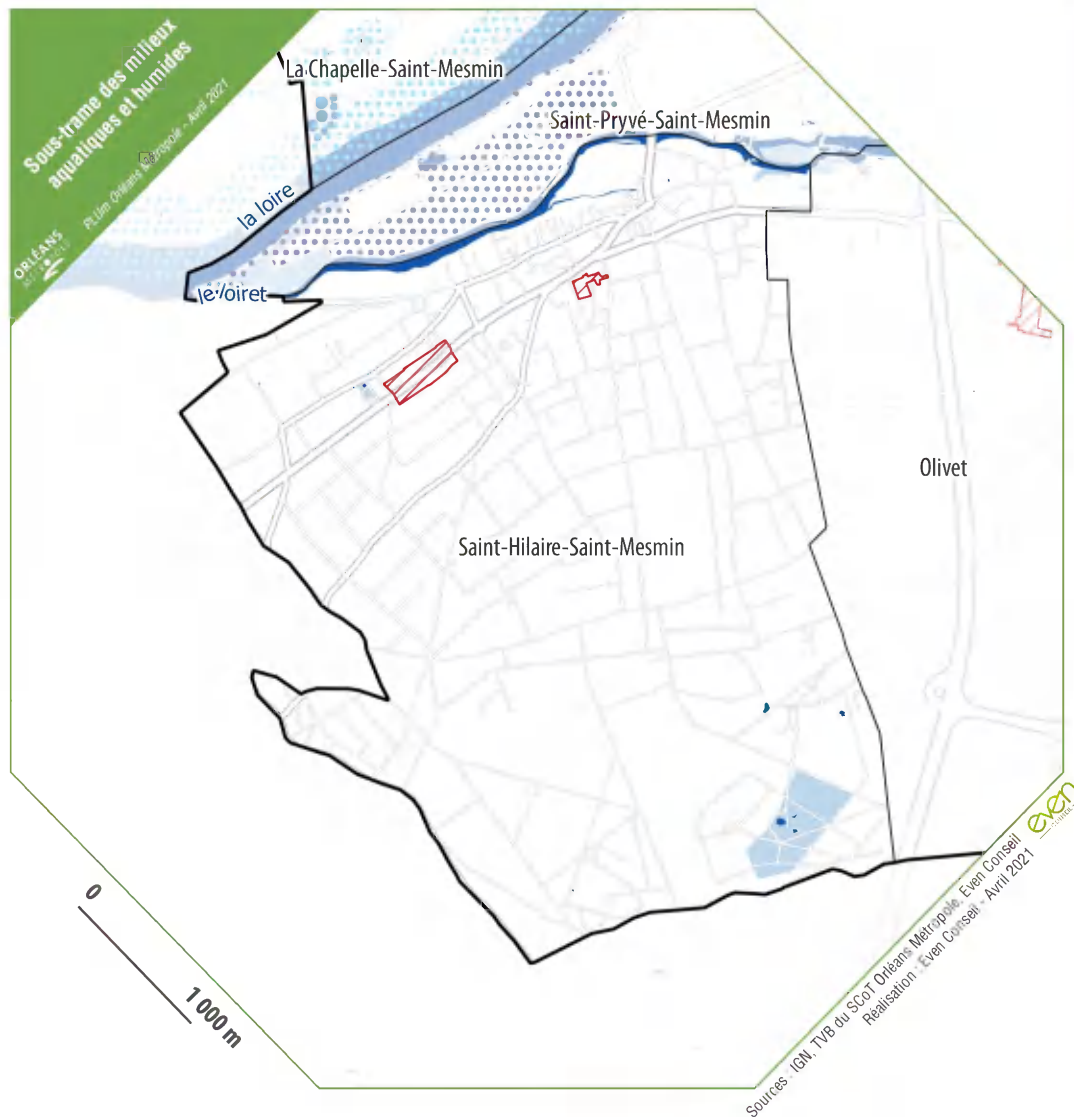
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



- Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
- Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
- Périmètre d'OAP sectorielle

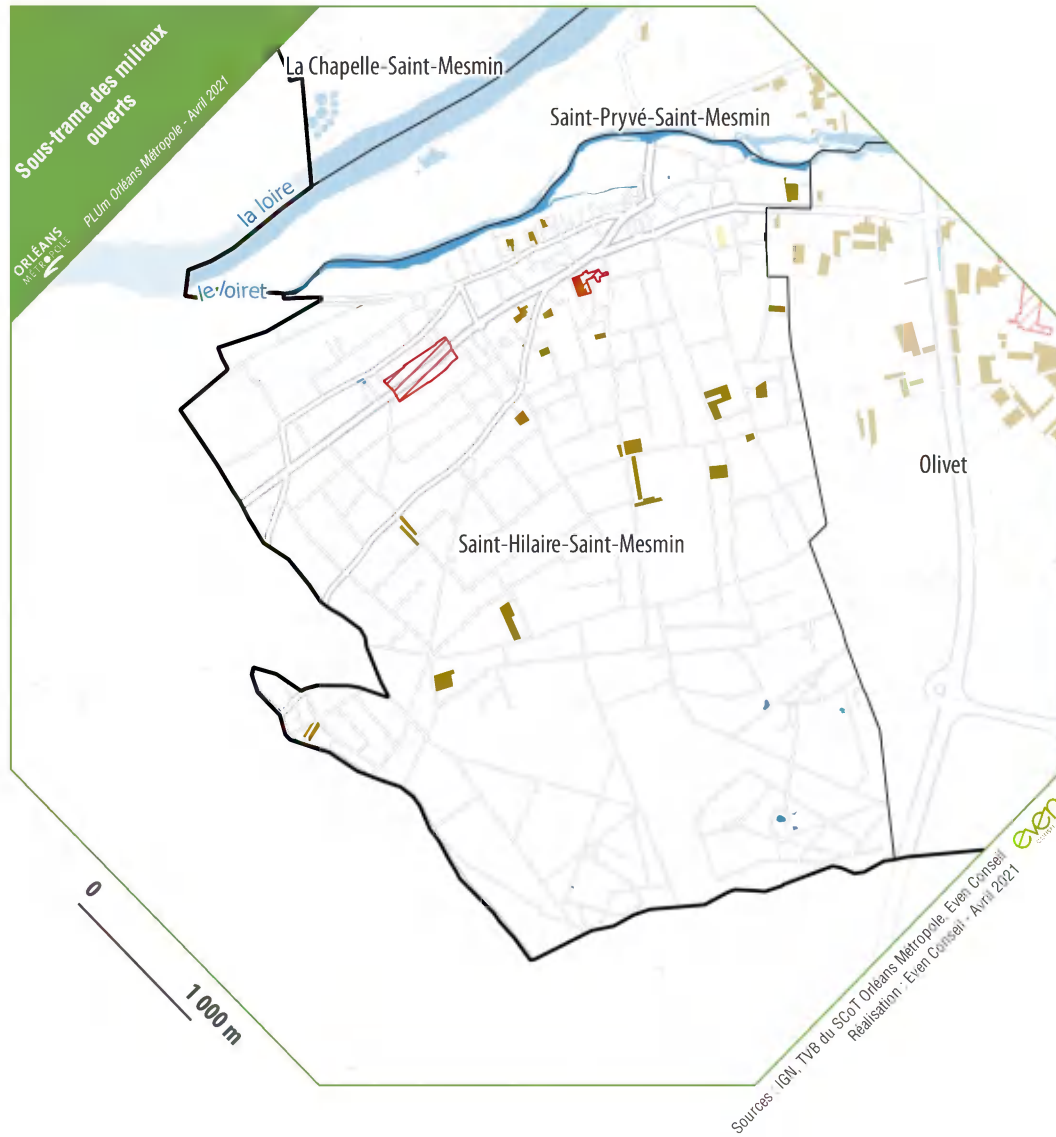


- Corridors écologiques multi-trames
- Secteurs à enjeux écologiques
- Périmètre d'OAP sectorielle

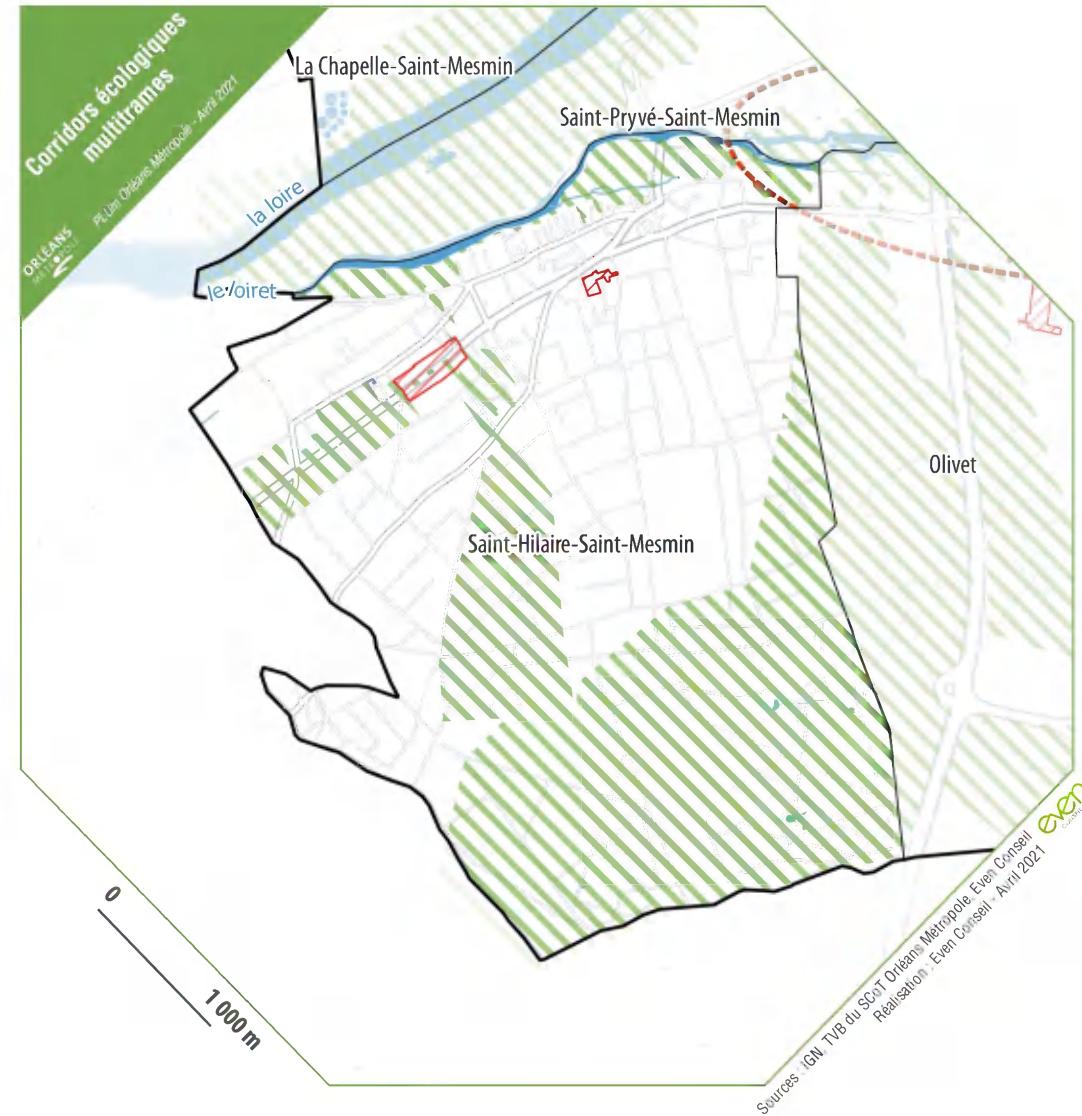


- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles

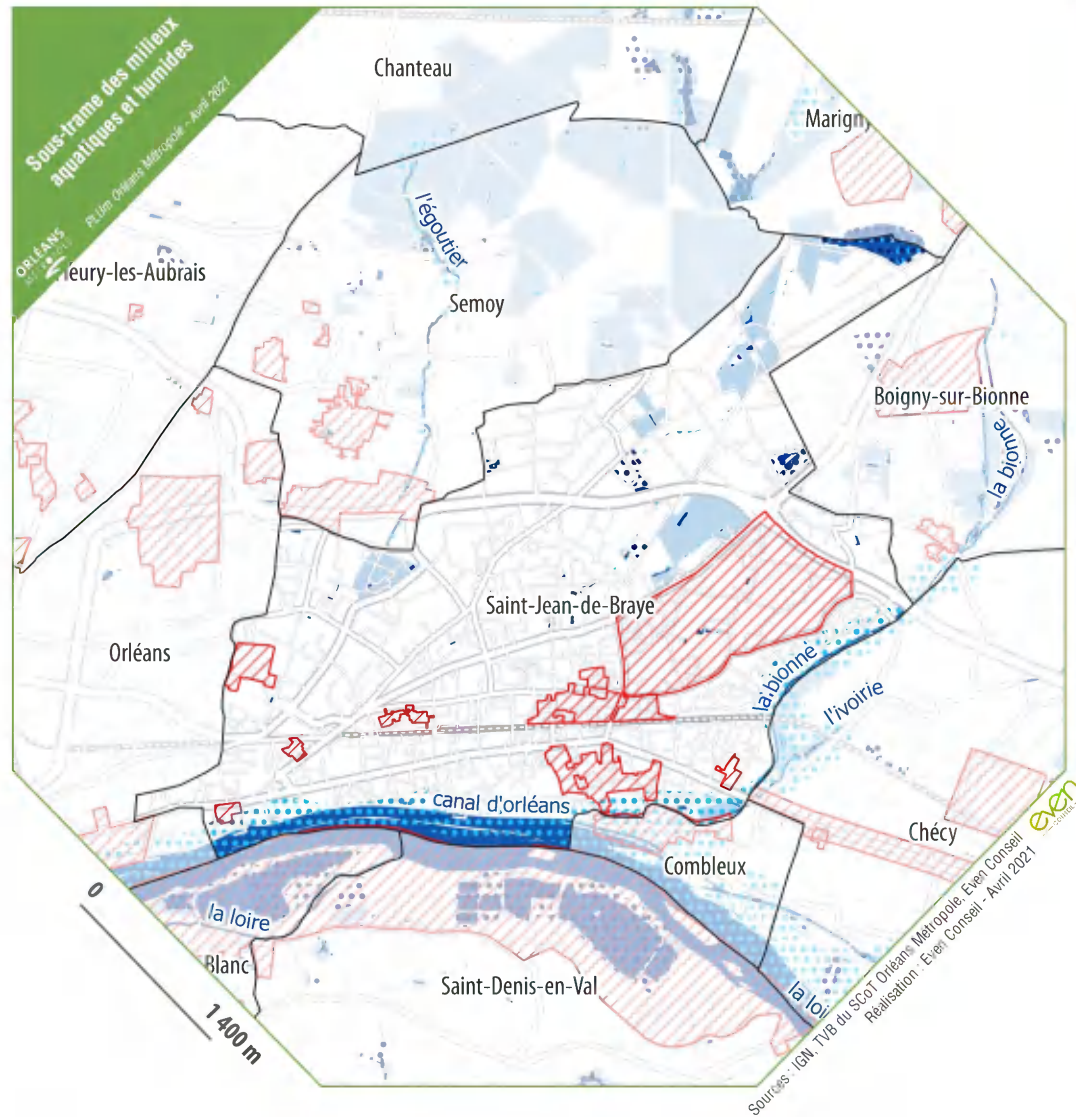
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



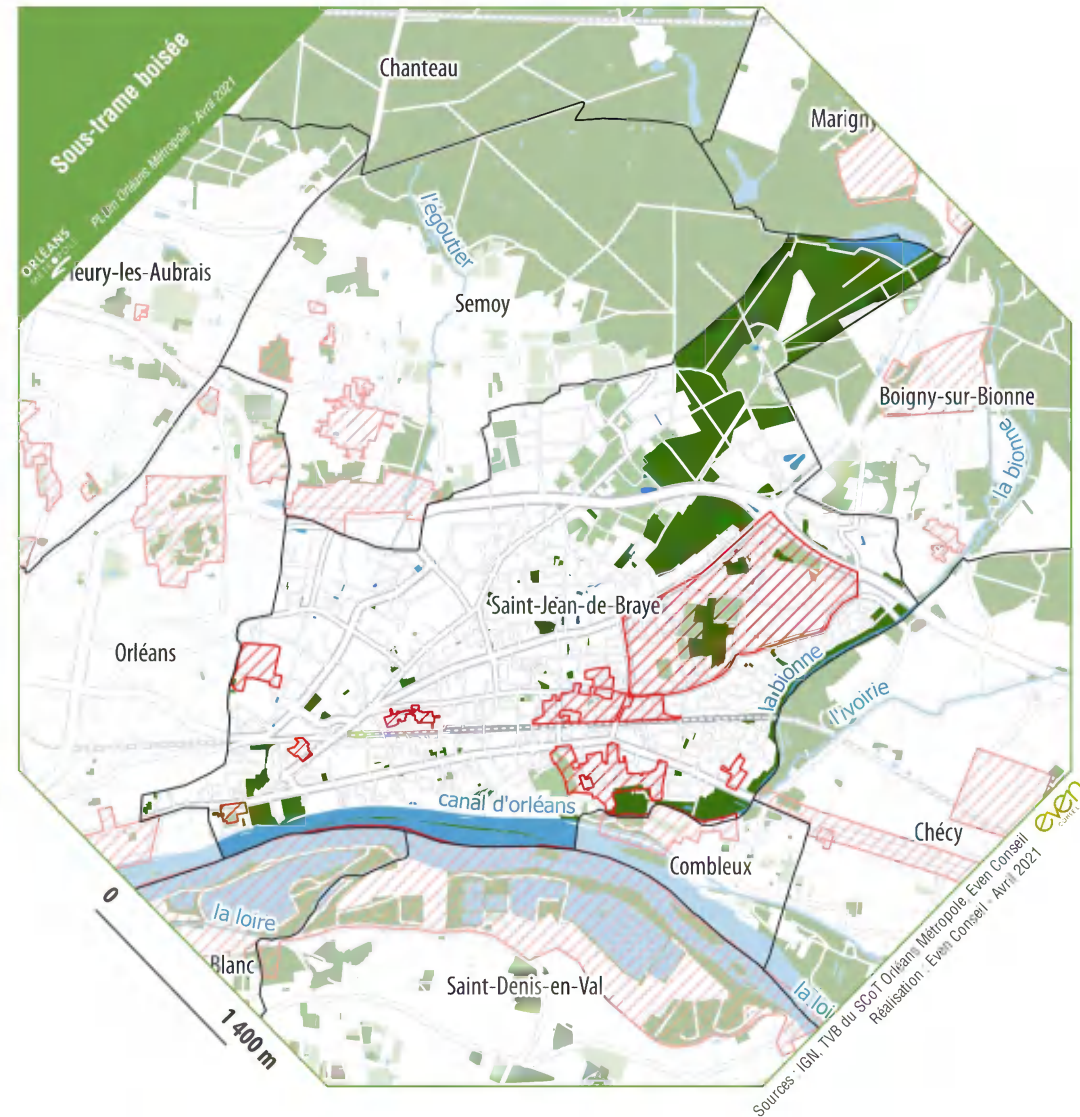
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



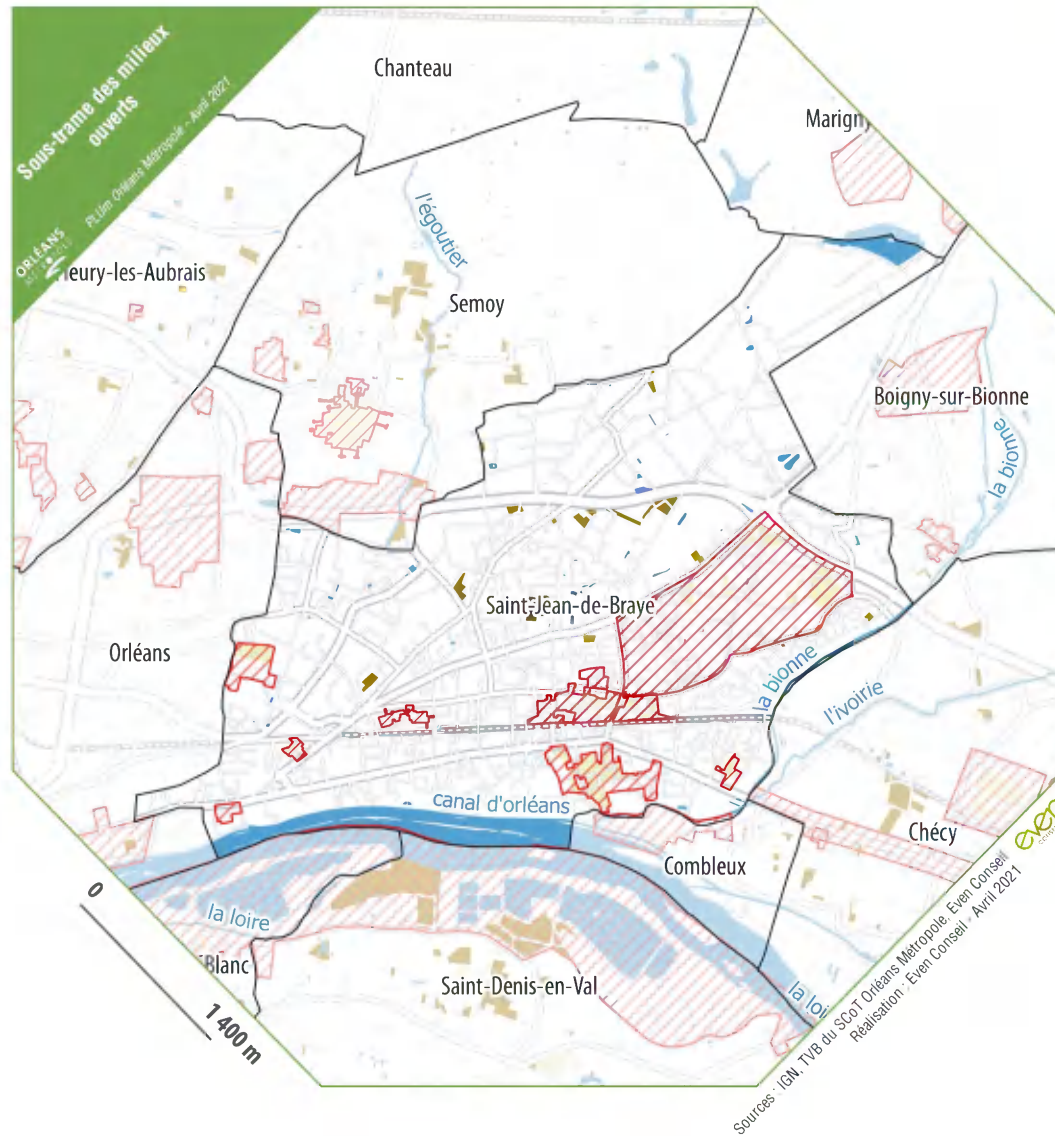
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



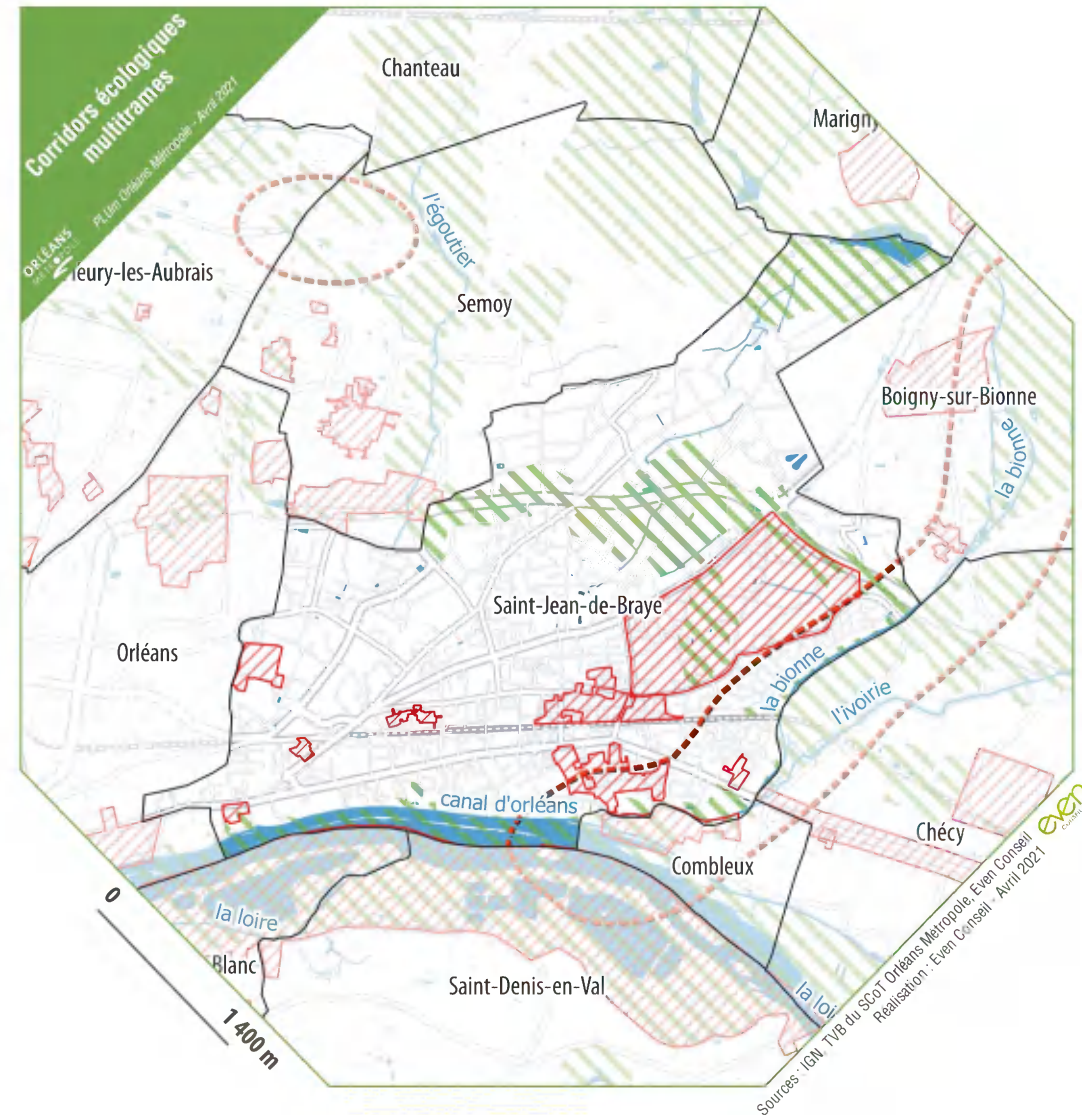
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



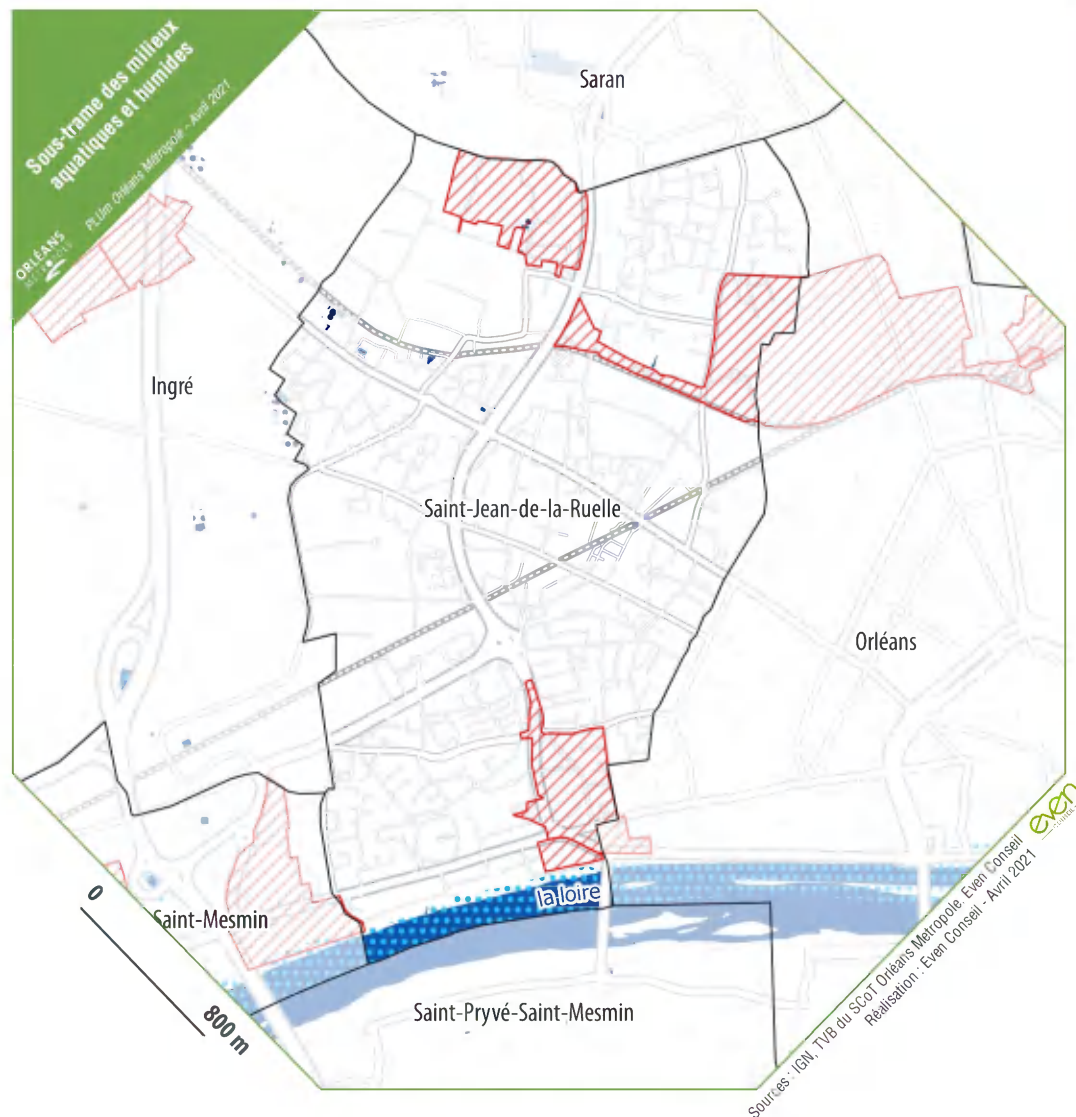
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



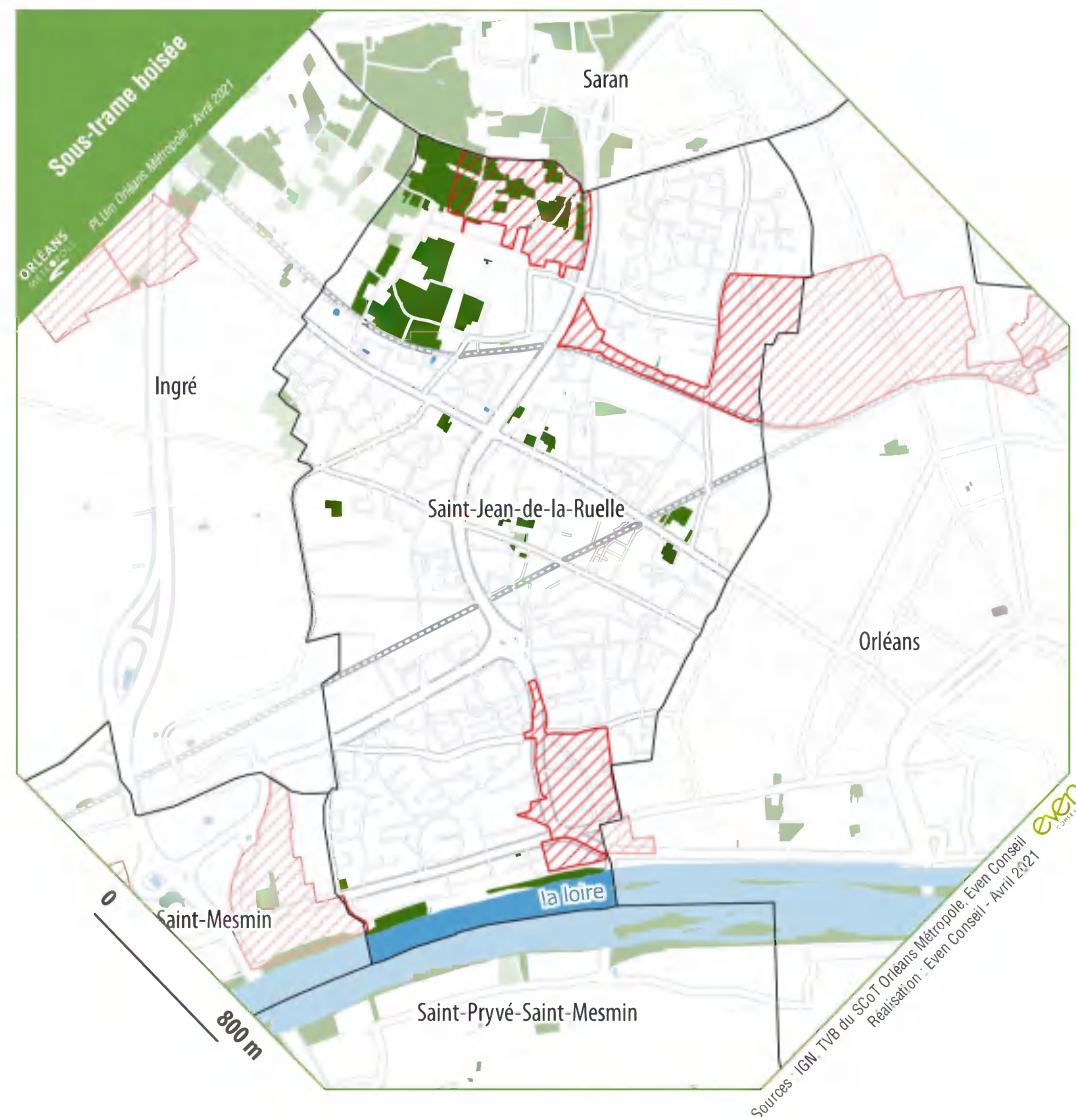
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



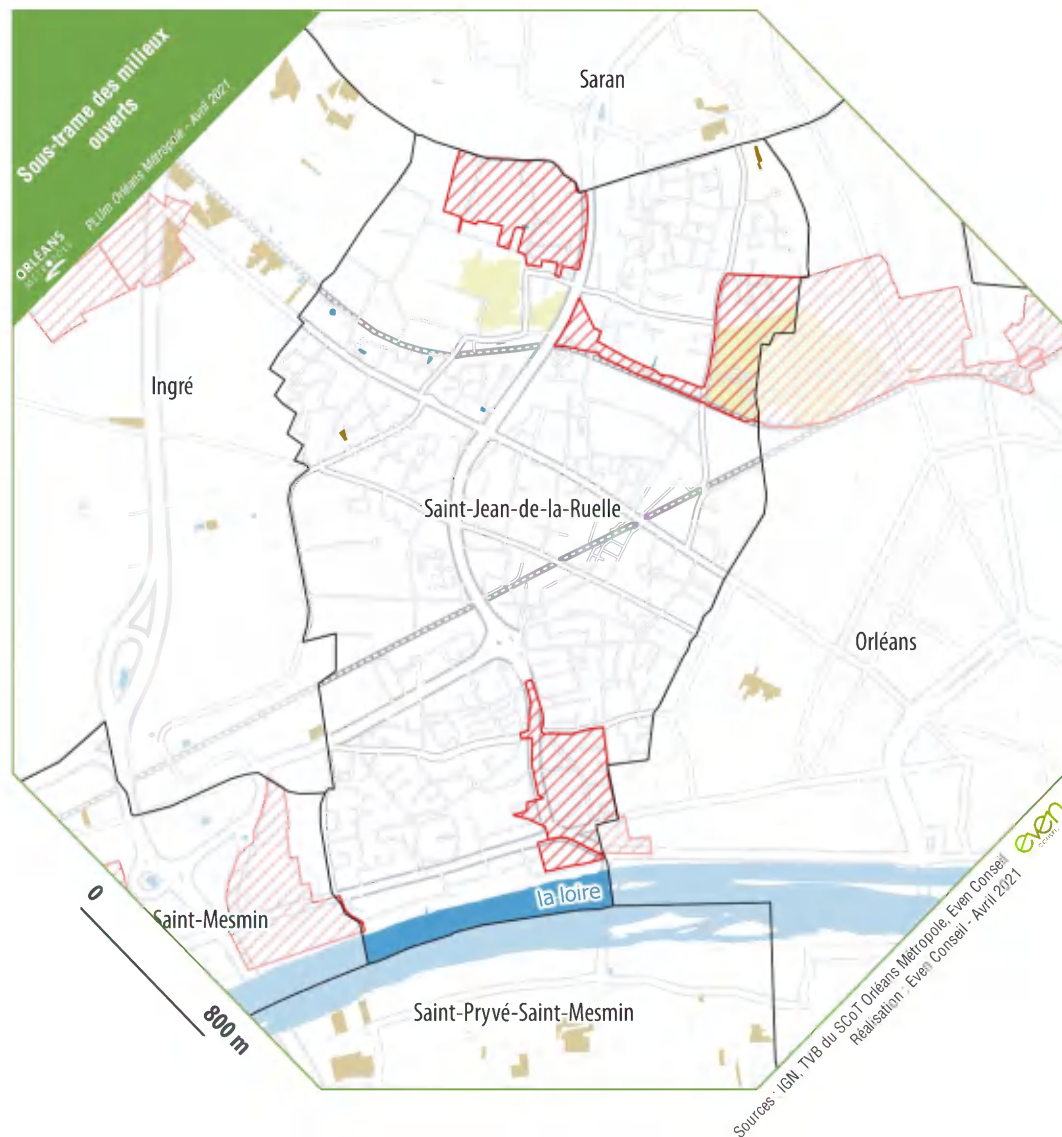
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



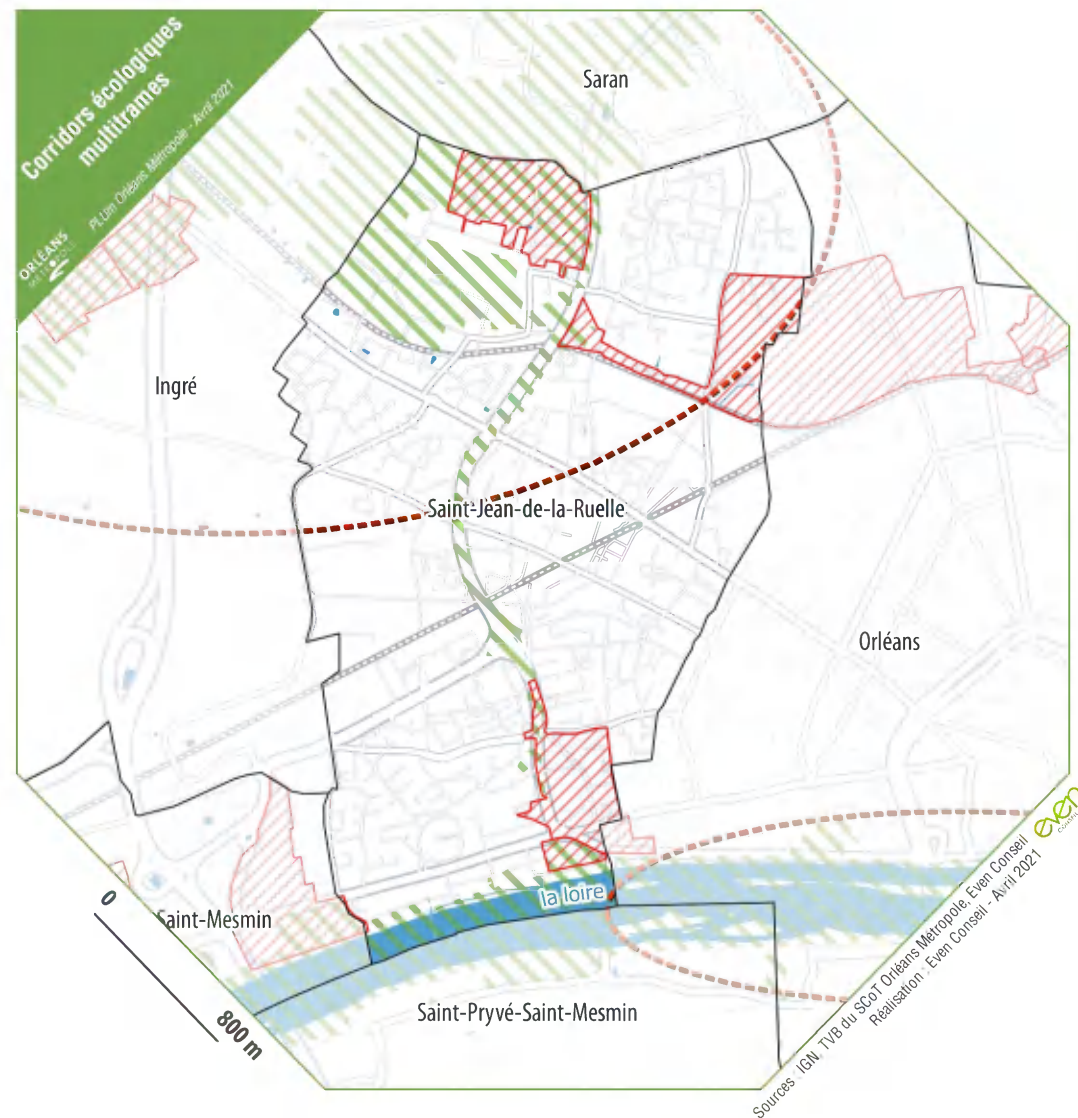
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



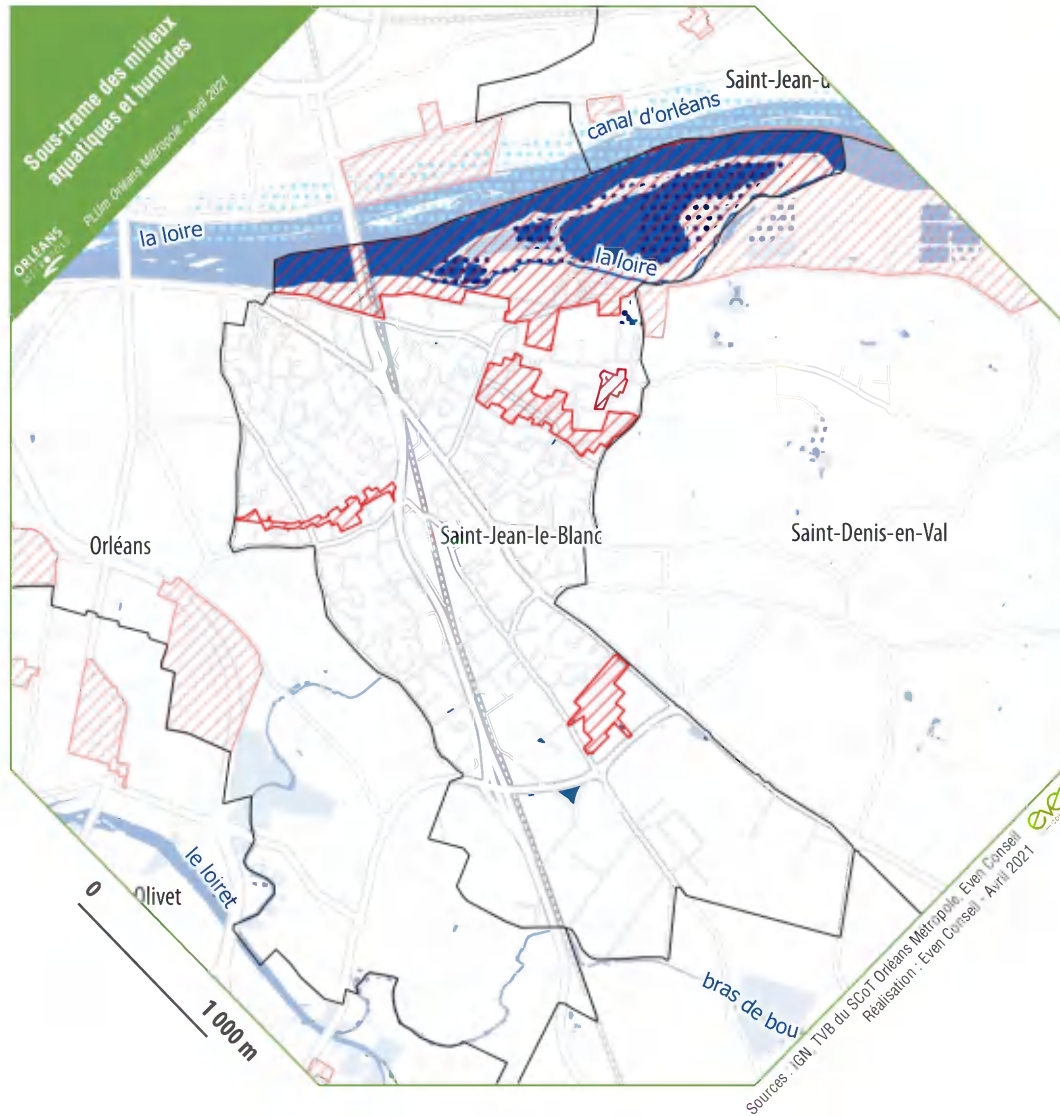
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



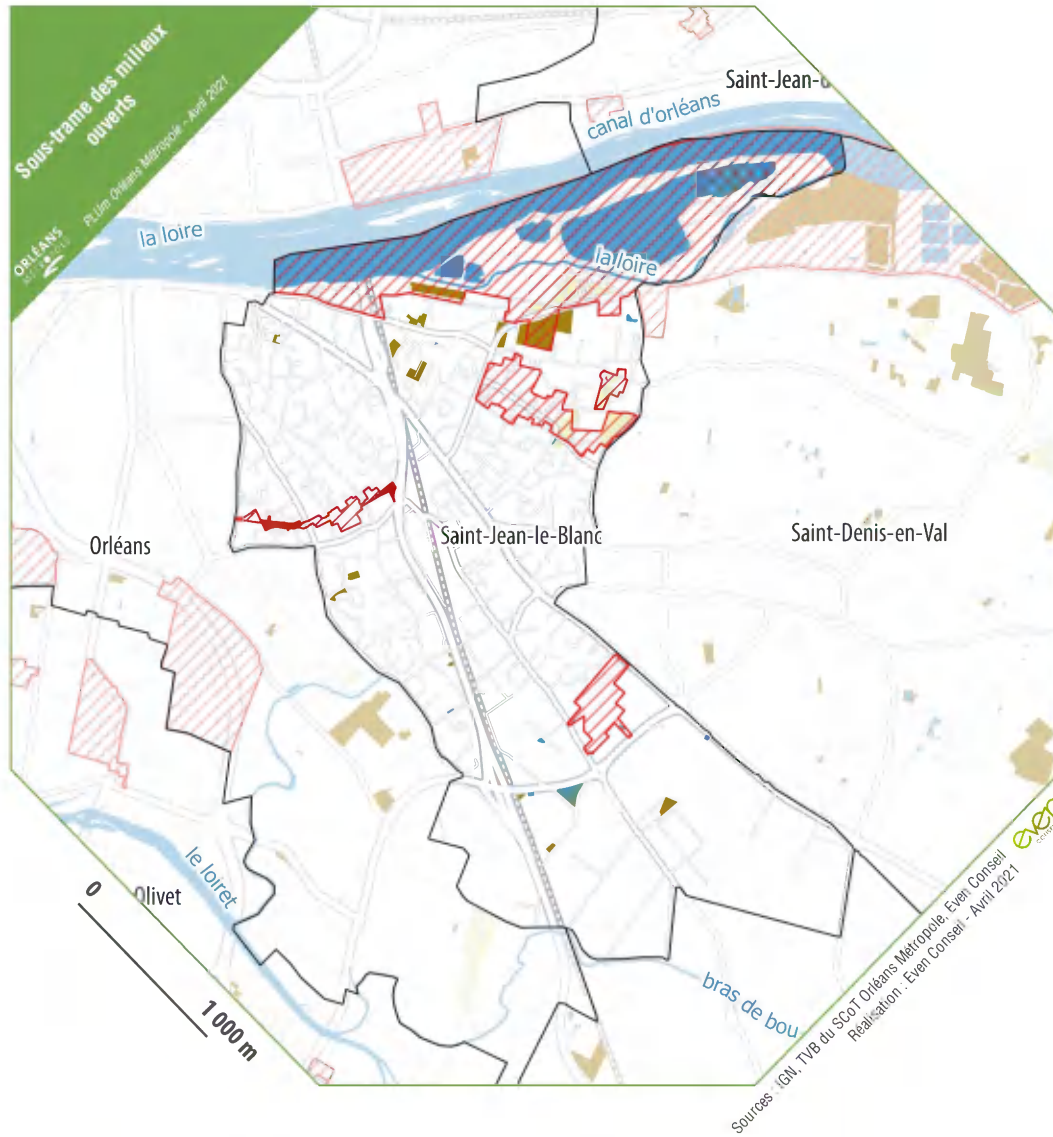
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



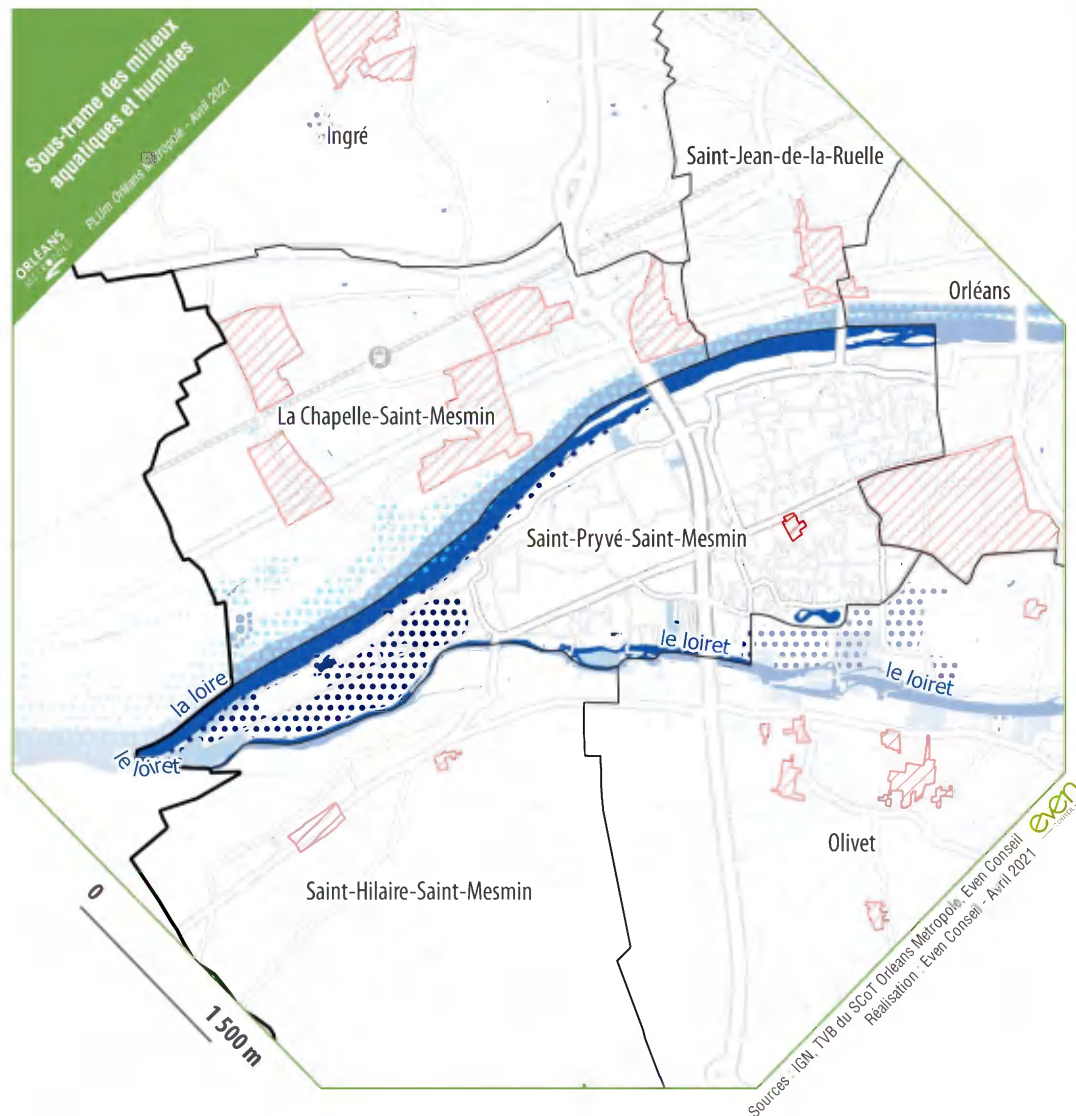
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



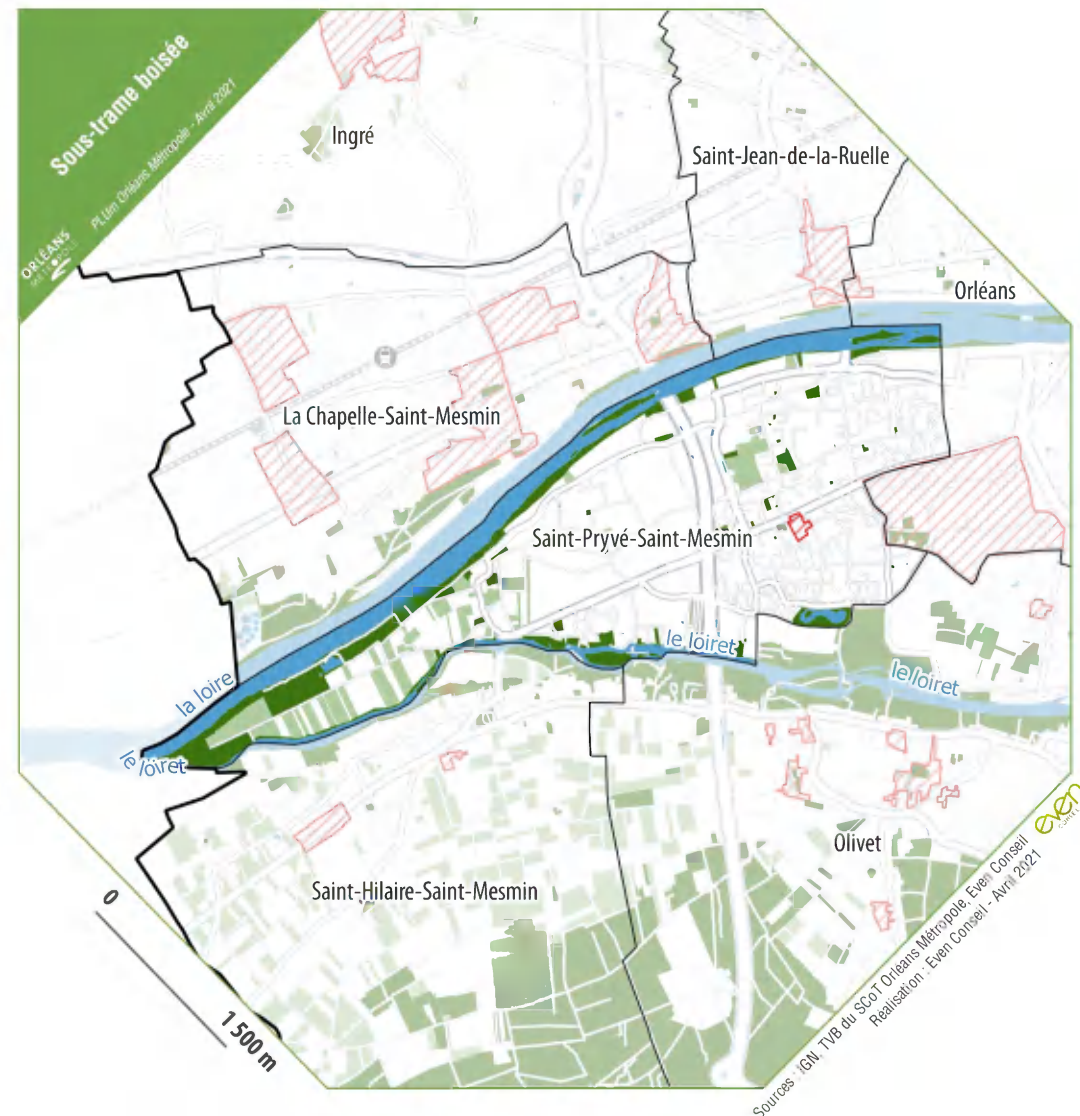
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



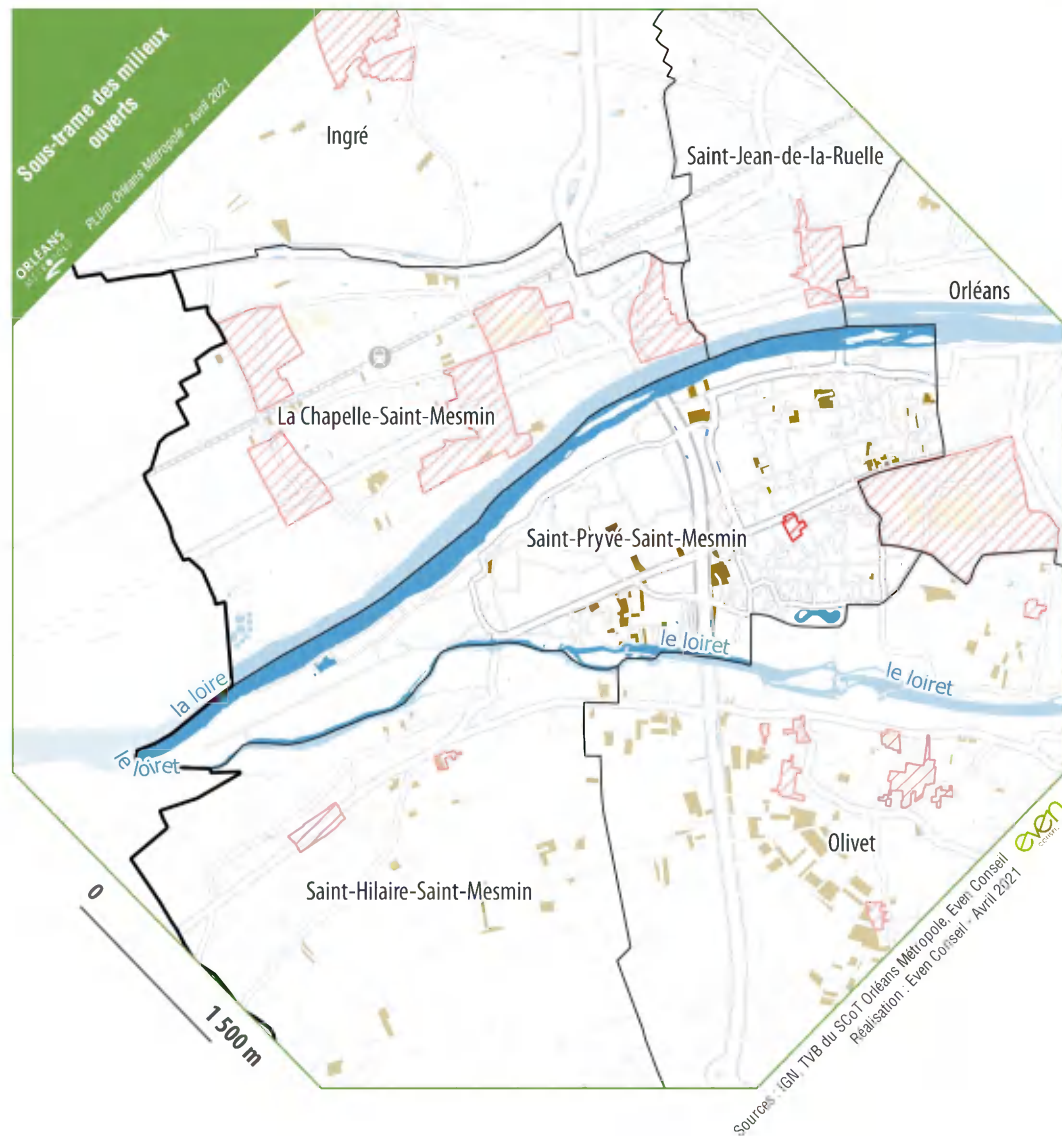
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



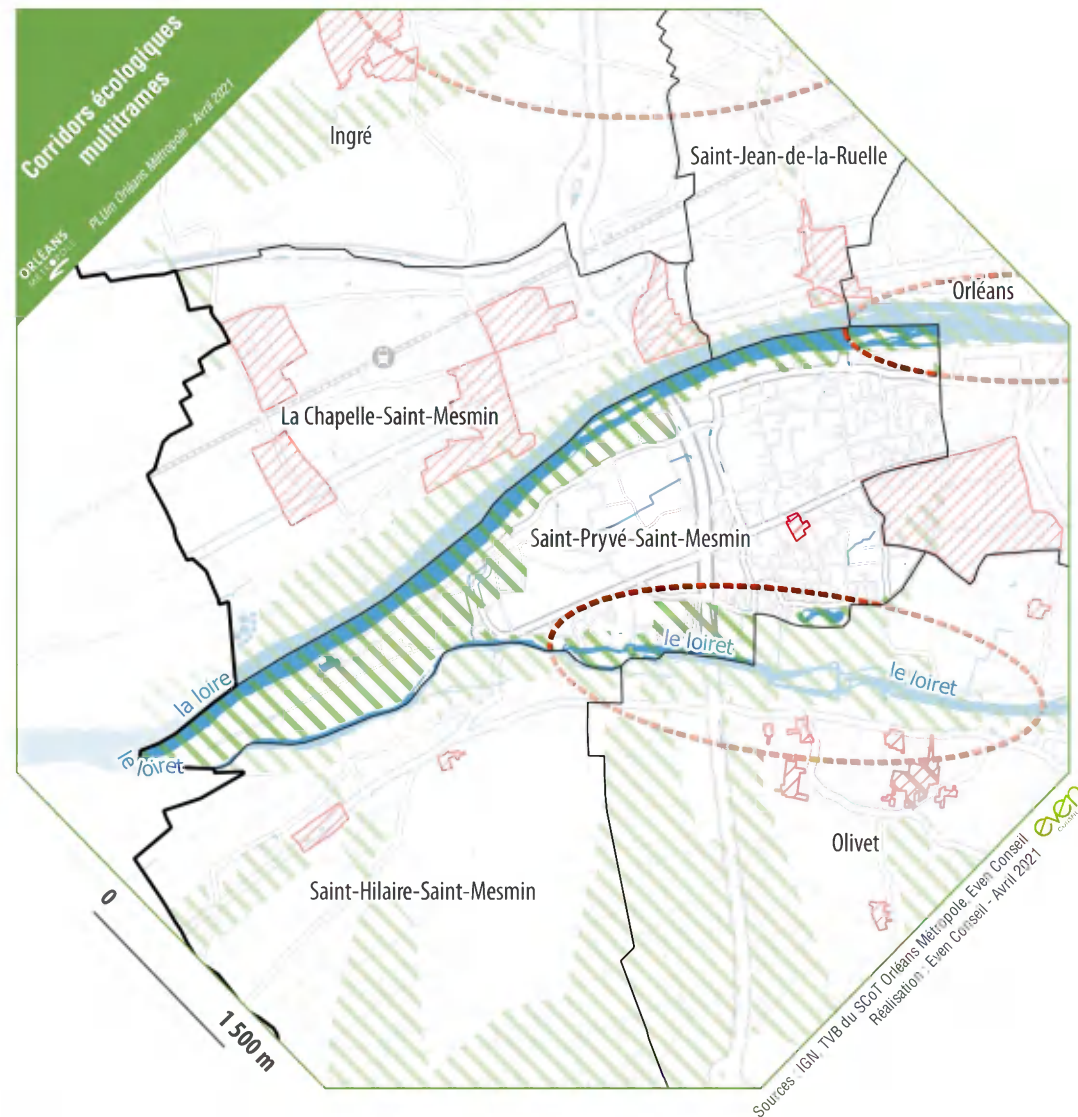
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



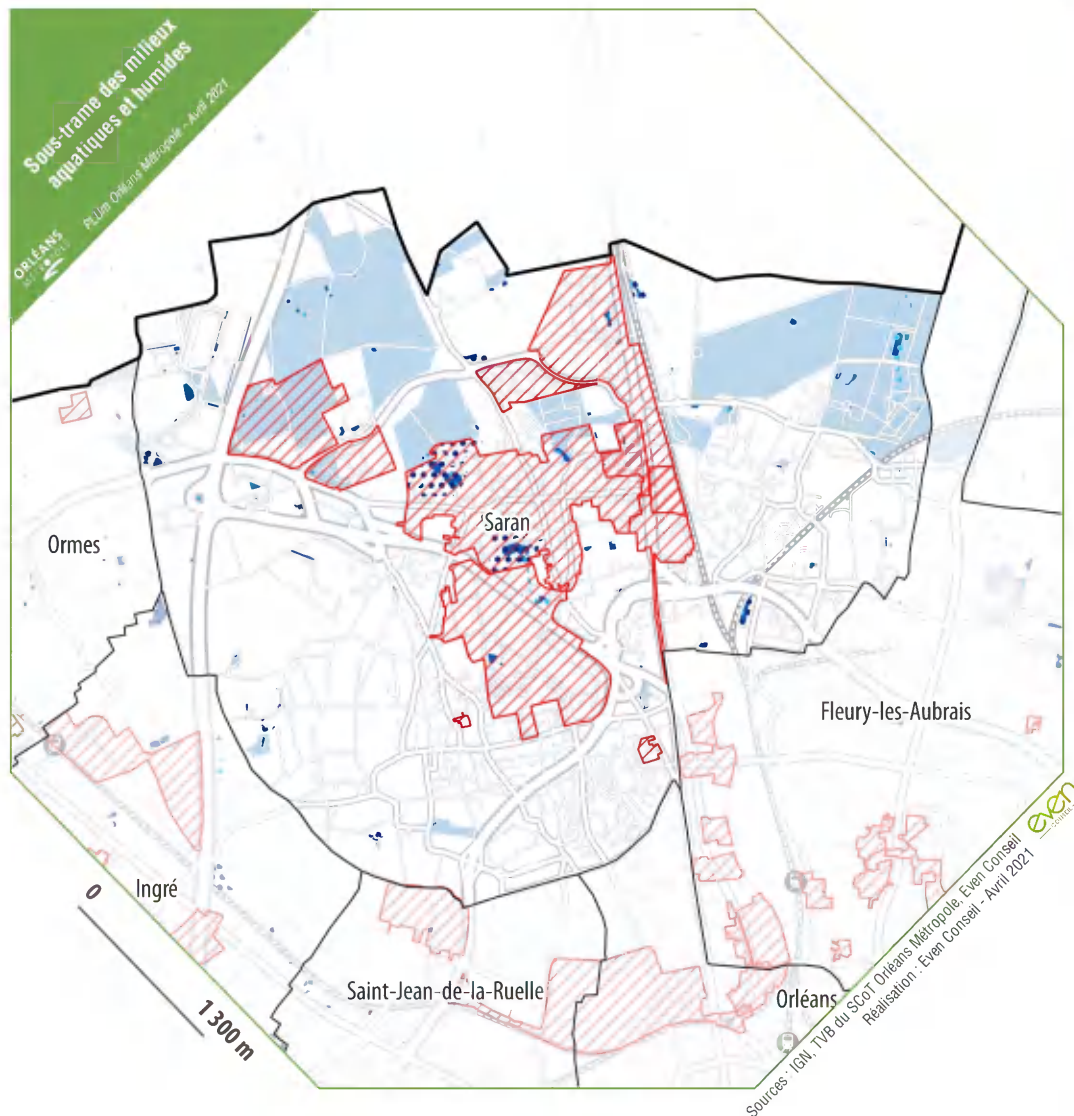
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



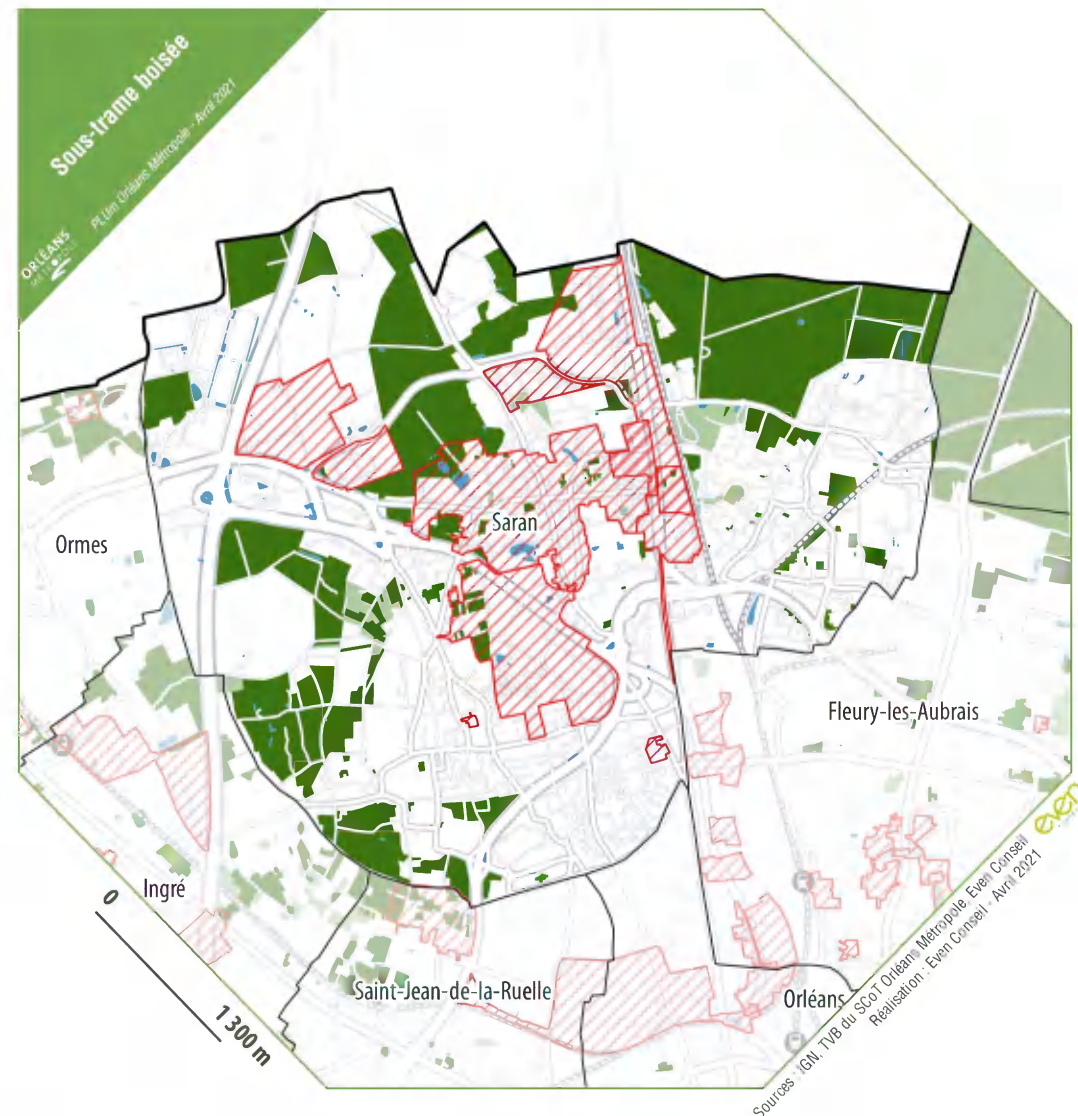
-  Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
-  Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
-  Périmètre d'OAP sectorielle



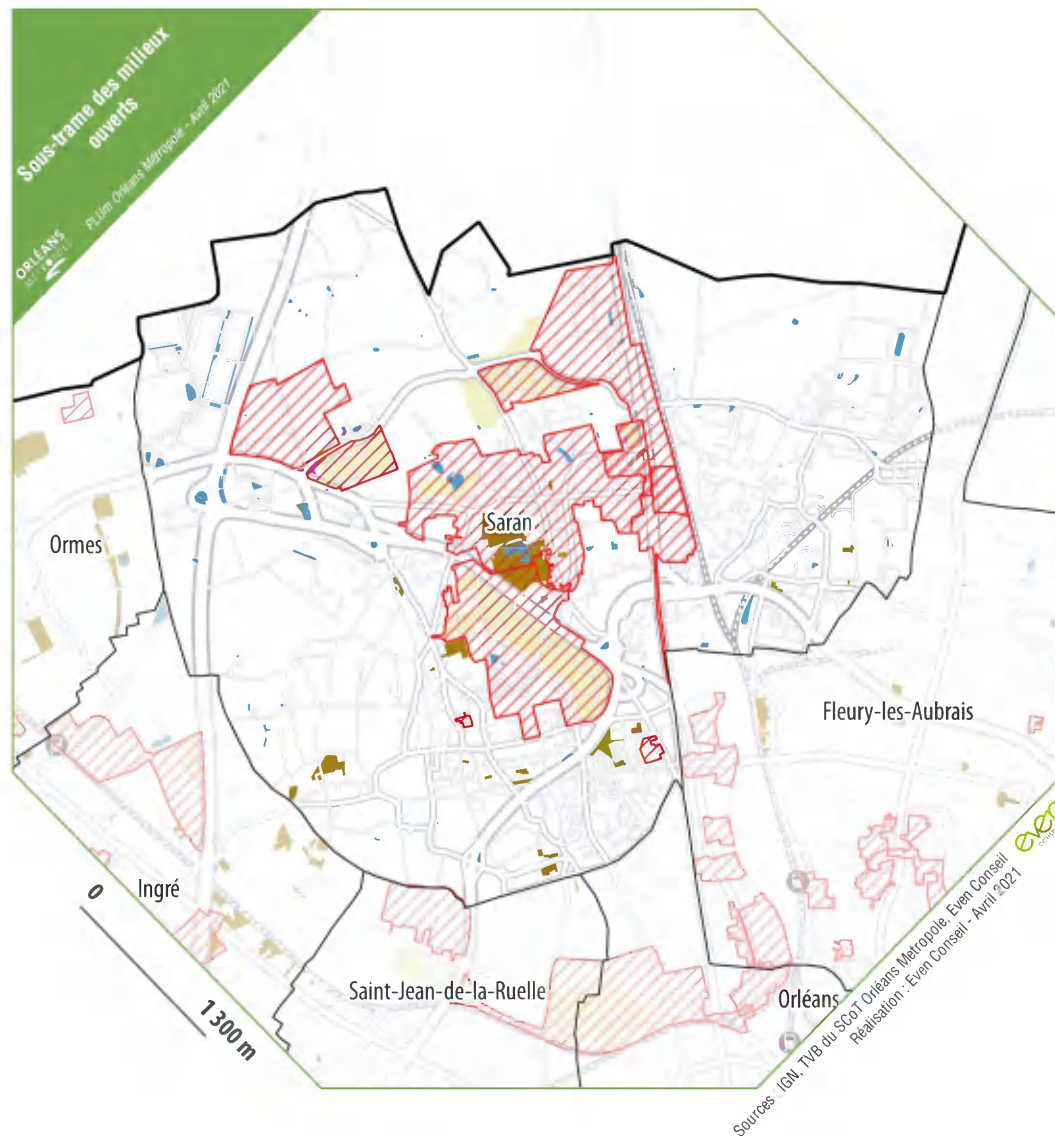
-  Corridors écologiques multi-trames
-  Secteurs à enjeux écologiques
-  Périmètre d'OAP sectorielle



- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



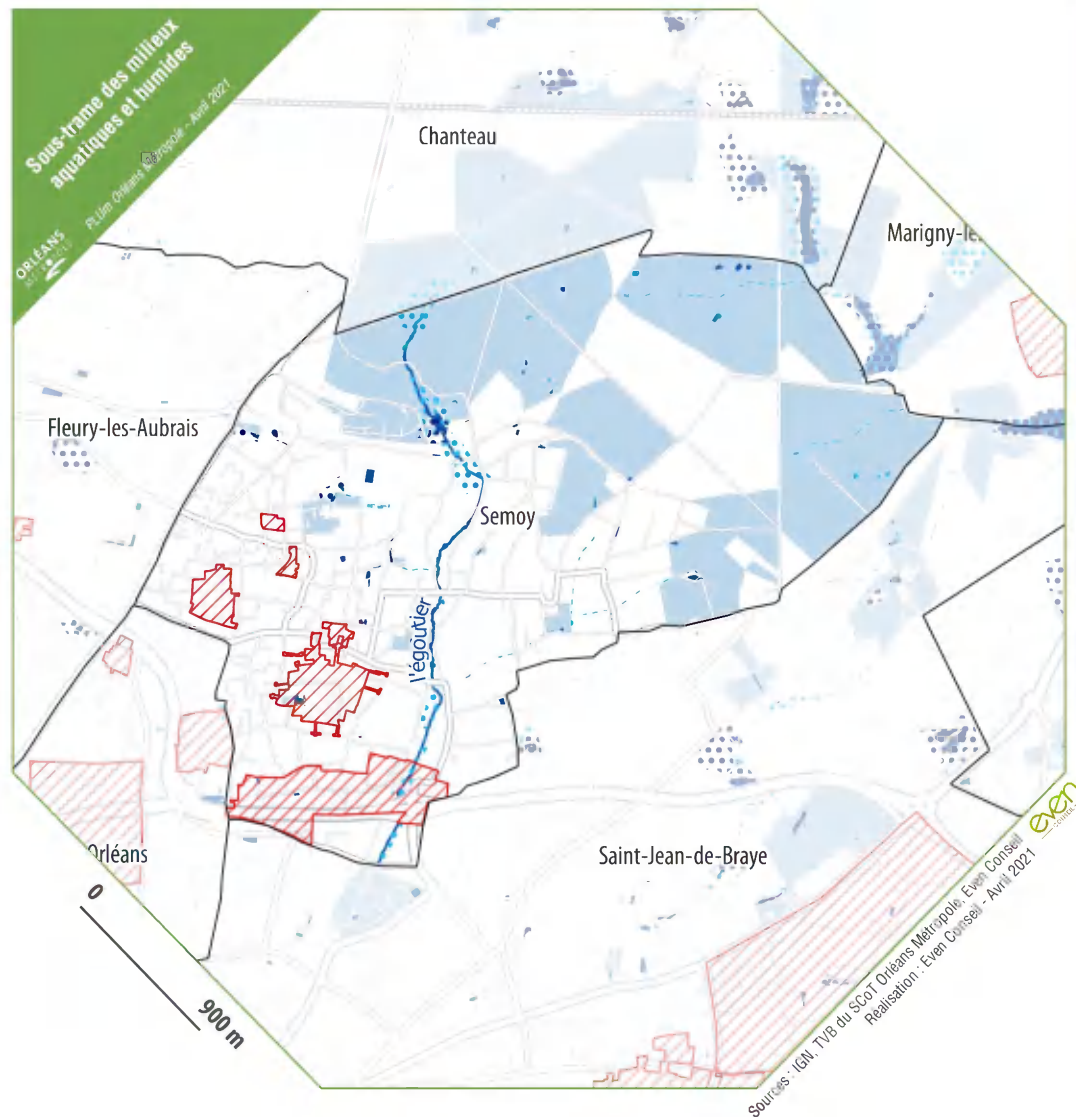
- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



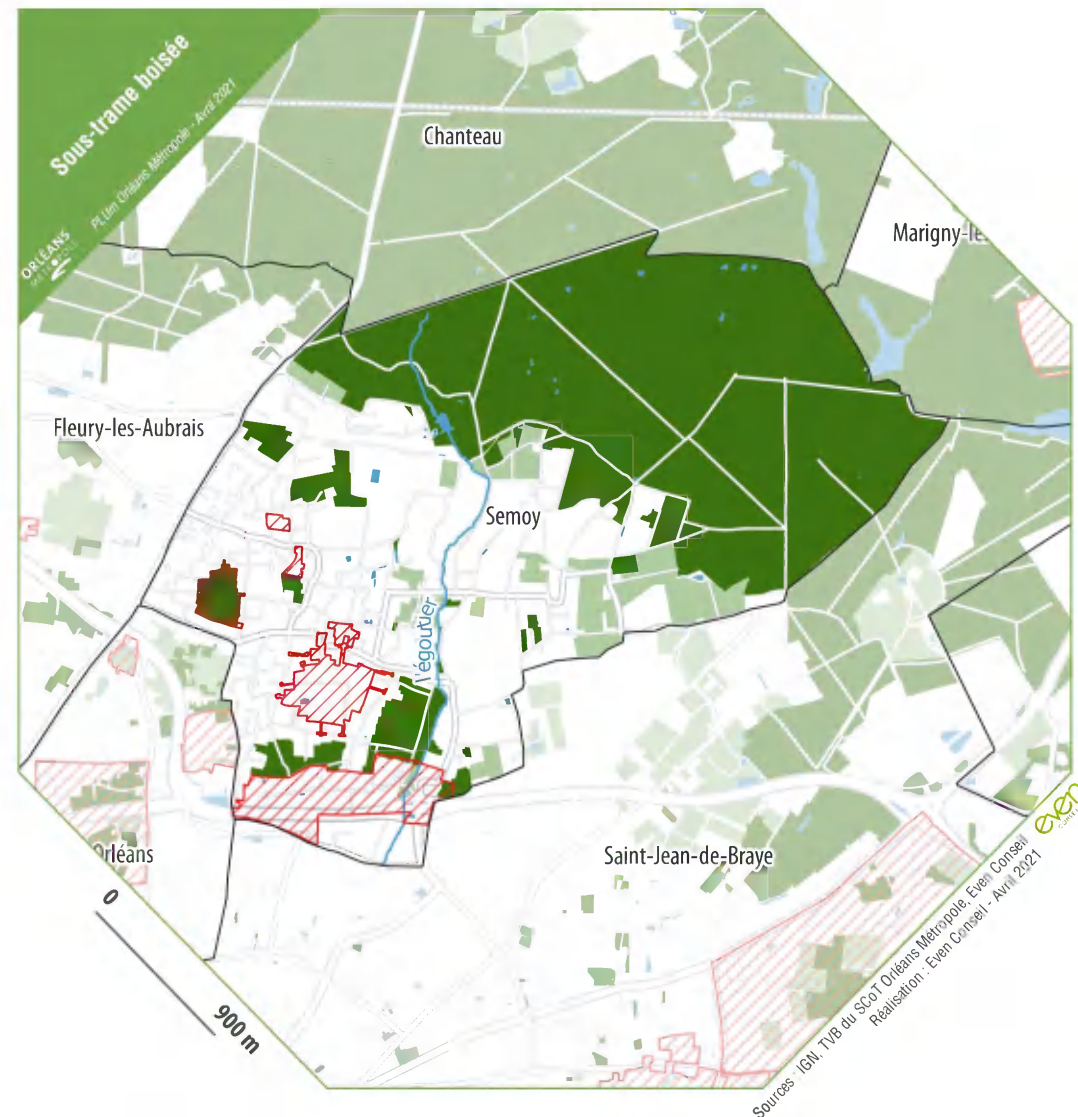
- Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
- Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
- Périmètre d'OAP sectorielle



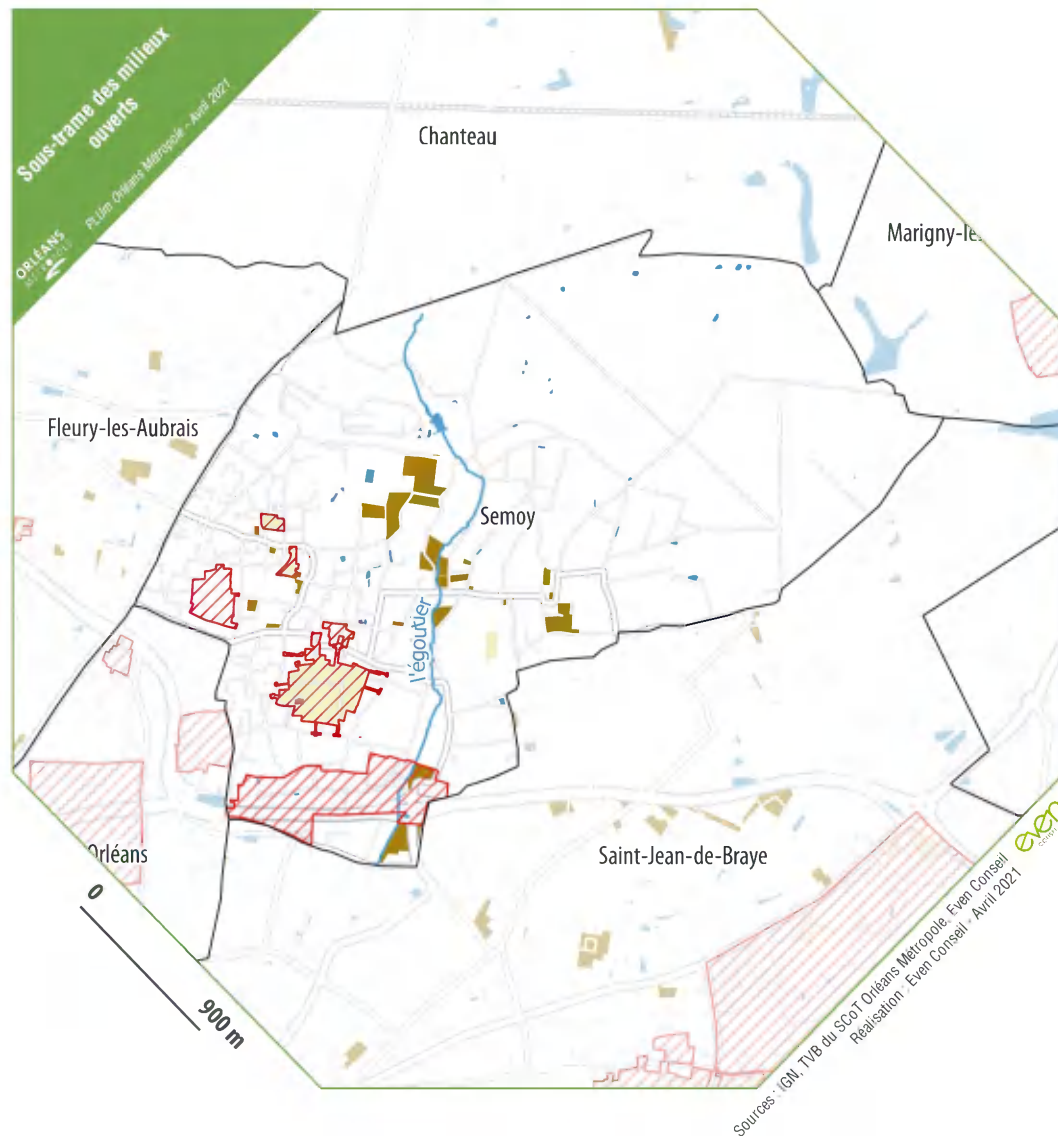
- Corridors écologiques multi-trames
- Secteurs à enjeux écologiques
- Périmètre d'OAP sectorielle



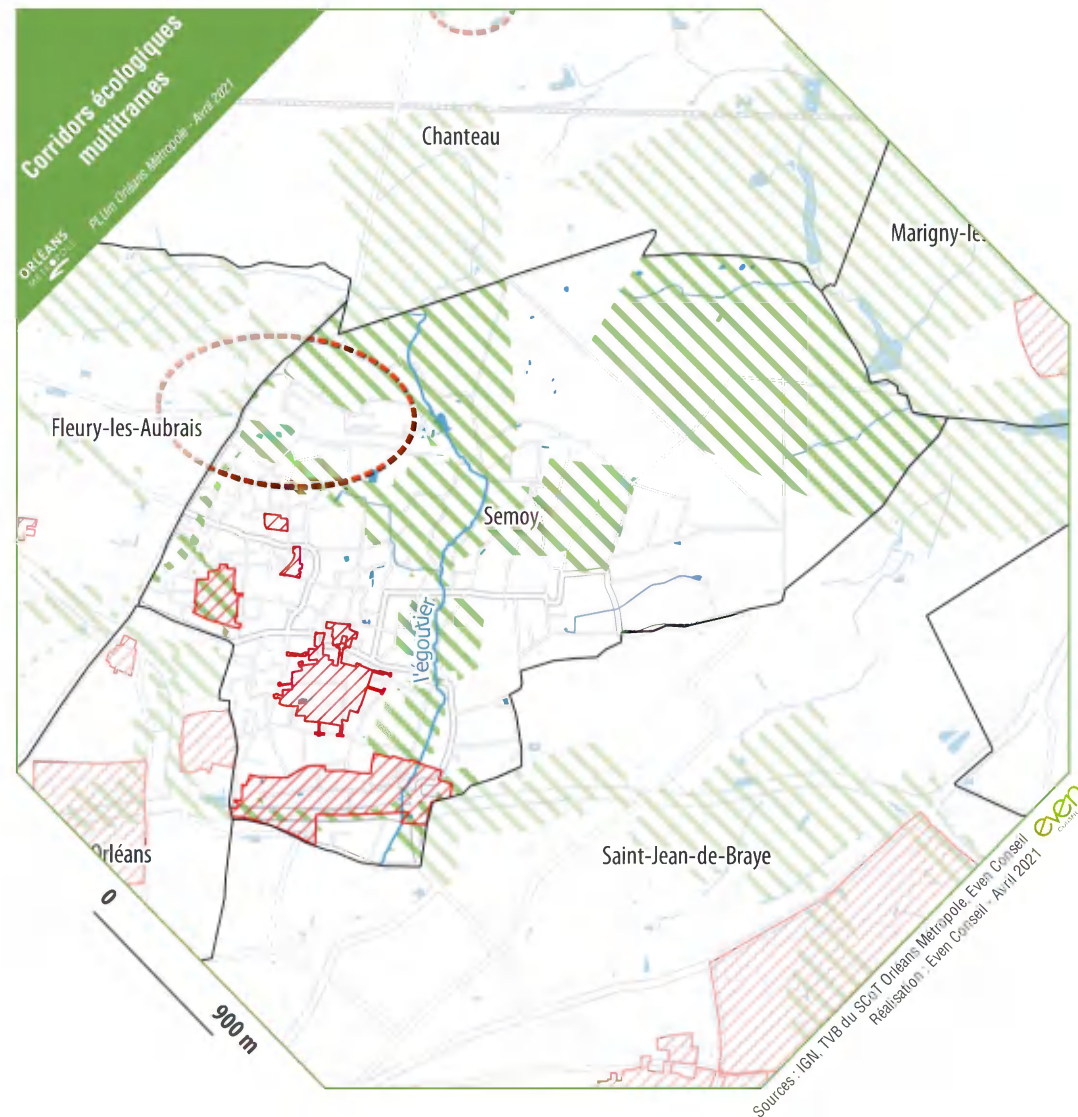
- Réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques
- Réservoirs de biodiversité des milieux humides
- Enveloppe de probabilité forte à très forte de présence de zones humides (SAGE Nappe de Beauce)
- Espaces relais de la sous-trame des milieux humides
- Périmètre d'OAP sectorielles



- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Espaces relais de la sous-trame boisée
- Périmètre d'OAP sectorielle



- Réservoirs de la sous-trame des milieux ouverts
- Espaces relais de la sous-trame des milieux ouverts
- Périmètre d'OAP sectorielle



- Corridors écologiques multi-trames
- Secteurs à enjeux écologiques
- Périmètre d'OAP sectorielle