



LE CARNET BIODIVER'CITÉ

Carnet technique 2025

Mérignac



Mérignac



BORDEAUX
MÉTROPOLE



PRÉAMBULE

Située entre l'estuaire de la Gironde, l'océan Atlantique et la forêt des Landes, la métropole bordelaise possède une grande richesse écologique. Son attractivité entraîne une importante croissance démographique nécessitant l'installation de nouveaux logements, d'entreprises et de diverses infrastructures, se heurtant parfois aux enjeux environnementaux. Ainsi, la préservation de la biodiversité et des zones humides représente un réel défi.

Depuis 2017, Bordeaux Métropole développe **une stratégie et un plan d'action Biodiver'Cité** visant à mieux concilier le développement de son territoire avec la préservation de son patrimoine naturel.

L'atteinte de cet objectif repose notamment sur l'amélioration de la connaissance des enjeux écologiques. Dans ce document, vous trouverez les résultats des travaux menés depuis 2017, illustrés par des cartes, sur :

- **Les habitats naturels et semi-naturels**
- **Les zones humides**
- **Les enjeux faunistiques**
- **Les trames vertes et bleues**
- **La trame verte urbaine**
- **La trame noire**

Pour chacune des thématiques, seront développés les aspects pédagogiques, méthodologiques et réglementaires, appliqués sur les 4 796 ha de la commune de **Mérignac**.

L'objectif de ce document est de servir de support dans les démarches :

- D'**aménagement** : anticiper les enjeux écologiques et éviter les impacts
- De **planification** : adapter le PLU aux enjeux
- De **gestion** : adapter la gestion aux enjeux
- De **restauration** : amorcer les démarches de valorisation écologique

Le caractère informatif de ces données n'a pas de portée réglementaire et ne se substitue pas à un dossier d'étude réglementaire.

Ces données pourront évoluer avec les connaissances qui seront acquises dans le futur.

À titre informatif, les données relatives à la localisation de la flore protégée sont confidentielles.

HABITATS NATURELS ET FLORE

La notion d'habitat naturel

Un habitat naturel est un milieu composé de communautés végétales dont la composition floristique dépend des conditions écologiques (sol, climat, humidité, etc.). Il peut être plus ou moins fermé selon la densité d'arbres. Les habitats proches des zones urbaines peuvent être modifiés par l'entretien humain, ce qui en fait des habitats semi-naturels.

Méthodologie

Entre 2017 et 2020, des relevés floristiques de terrain ont été réalisés par le **Conservatoire Botanique National Sud Atlantique (CBNSA)**, permettant de caractériser les habitats naturels et semi-naturels sur la métropole. Depuis, une mise à jour en continu est réalisée par le CBNSA.

Les habitats naturels et semi-naturels

La commune de Mérignac présente **1 633 ha d'habitats naturels et semi-naturels**.

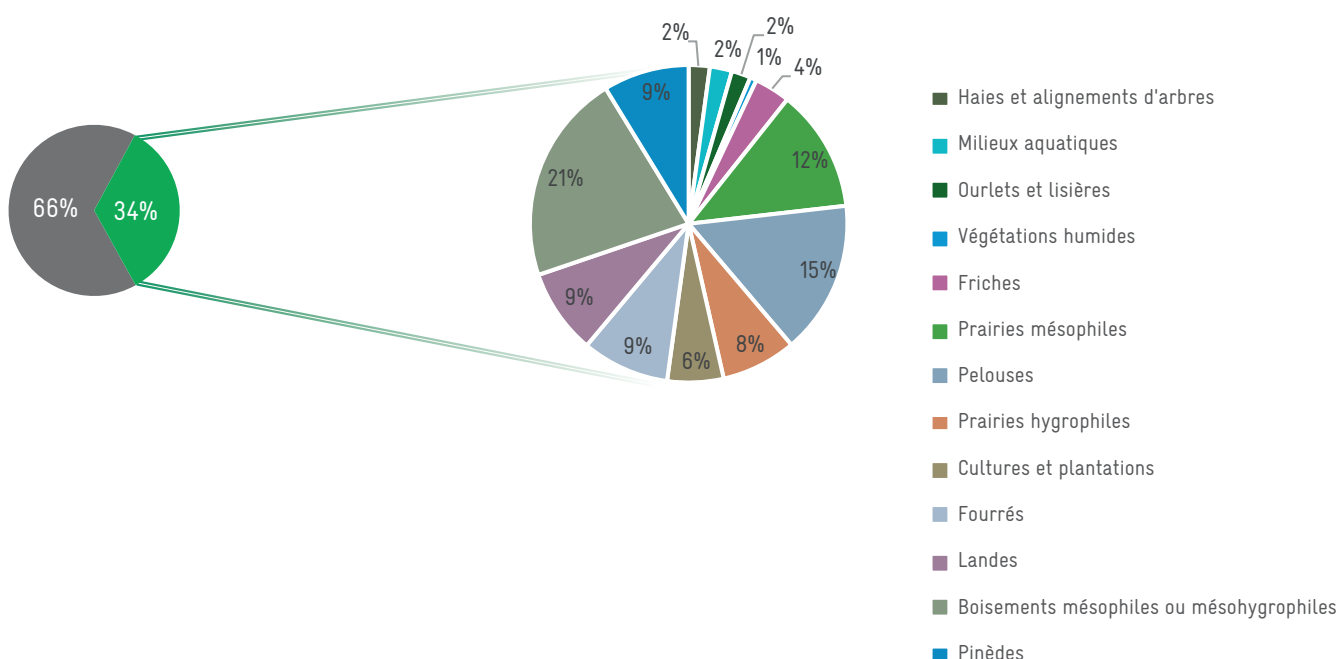
56% de ces habitats comportent des enjeux écologiques forts à très forts, notamment :

- 368 ha de boisements mésophiles ou mésohygrophiles,
- 172 ha de landes,
- 308 ha de pelouses,
- 204 ha de prairies mésophiles.

Parmi les habitats naturels et semi-naturels, on retrouve des boisements mésophiles ou mésohygrophiles, des pelouses, des landes et quelques pinèdes. Les boisements situés en limites communales sont principalement composés de chênes. Plus marginalement, des surfaces de culture sont présentes sur la commune sur lesquelles sont pratiquées des activités viticoles et de maraîchage.

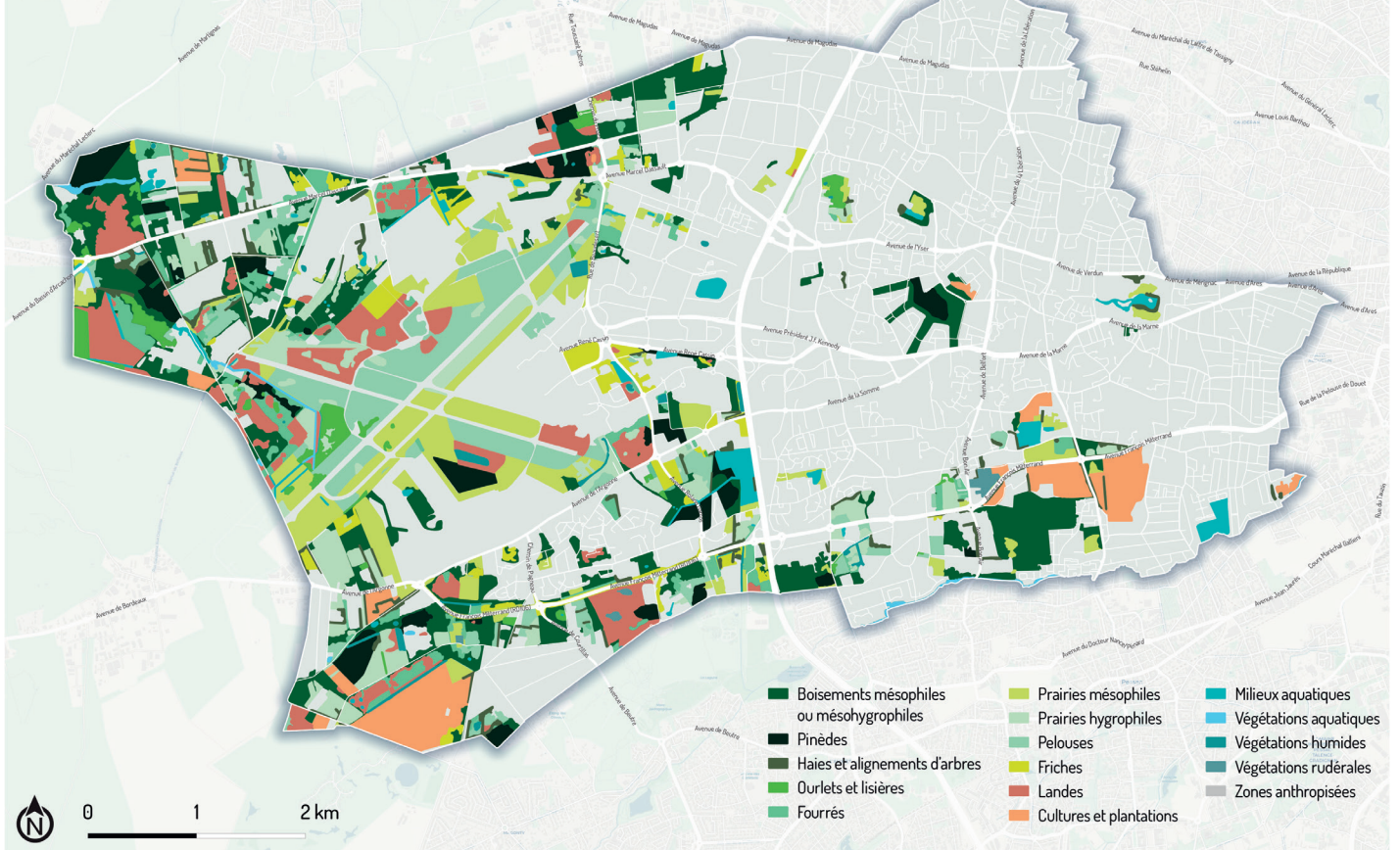
On retrouve une spécificité d'habitats sur le site de l'aéroport avec de nombreuses pelouses et prairies de fauche thermo-atlantiques.

De nombreux cours d'eau sont présents sur la commune, et la traversent sur de longues distances, notamment les Ontines ou encore la Devèze.



CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

MÉRIGNAC



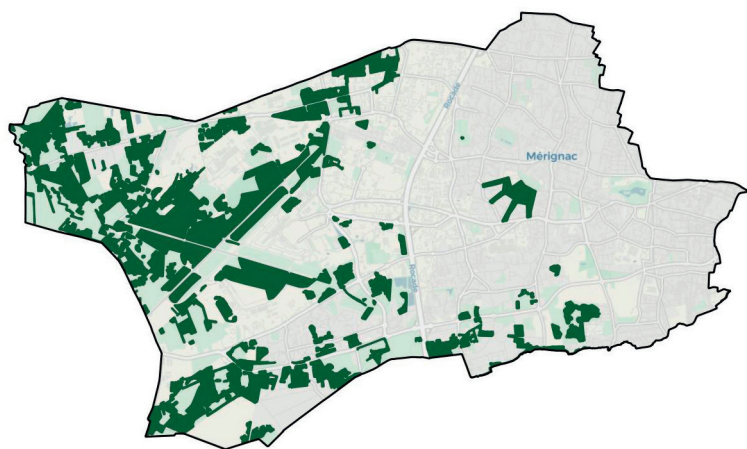
Source : Bordeaux Métropole, Conservatoire Botanique National Sud Atlantique - 2021

Réalisation : AMOnia environnement - 2025

Les habitats d'intérêt communautaire

Certains habitats sont **protégés à l'échelle européenne** et sont classés comme d'intérêt communautaire. Il s'agit d'habitats naturels présentant des caractéristiques considérées comme **remarquables, en danger ou possédant une aire de répartition réduite**.

757 ha sont concernés sur la commune de Mérignac dont une majorité de chênaies à *Quercus pyrenaica* françaises et de pelouses némorales à *Agrostis* et *Festuca*. Ces habitats sont répartis en mosaïque au sein des habitats naturels de la moitié ouest de la commune.



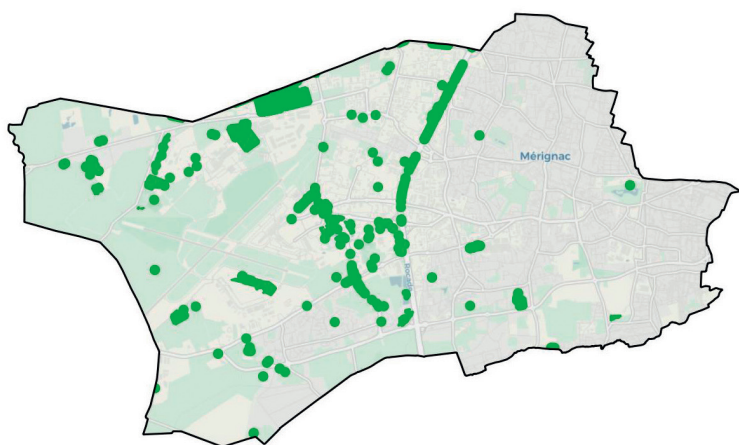
■ Habitats d'intérêt communautaire

Source : Bordeaux Métropole et CBNSA - 2025
Réalisation : AMOnia environnement - 2025

Flore protégée

Certaines espèces végétales sont **protégées au titre du Code de l'environnement** et font l'objet d'une liste fixée par arrêté.

Seize espèces protégées sont recensées sur la commune dont 5 à l'échelle nationale (dont l'ophioglosse des Açores et la droséra intermédiaire) et 11 à l'échelle régionale (dont l'ail rose et le lotier maritime hirsute).



 Floire protégée

Source : CBNSA - 2025

Réalisation : AMOnia environnement - 2025



© FloreAlpes

LOTIER MARITIME HIRSUTE

Lotus maritimus var. *hirsutus*

Plante herbacée vivace aux fleurs solitaires jaunes pâles. On la retrouve dans les zones marécageuses du bord de mer, avec un sol humide, salin et calcaire.

Période d'observation en floraison



Source : FloreAlpes, 2020

Point réglementaire

Les travaux ou aménagements doivent se prémunir contre toute atteinte à une espèce **végétale protégée** ou à un habitat d'intérêt communautaire. Il est possible de se conformer à cette règle en ayant recours à des procédures spécifiques (Notice d'incidences Natura 2000 ou Dossier de dérogation à la destruction d'espèces protégées ou de leur habitat). Ces procédures sont rigoureusement encadrées et n'aboutissent qu'à la condition de démontrer la Raison Impérative d'Intérêt Public Majeur du projet et de mettre en œuvre la **doctrine Éviter - Réduire - Compenser**.

Les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

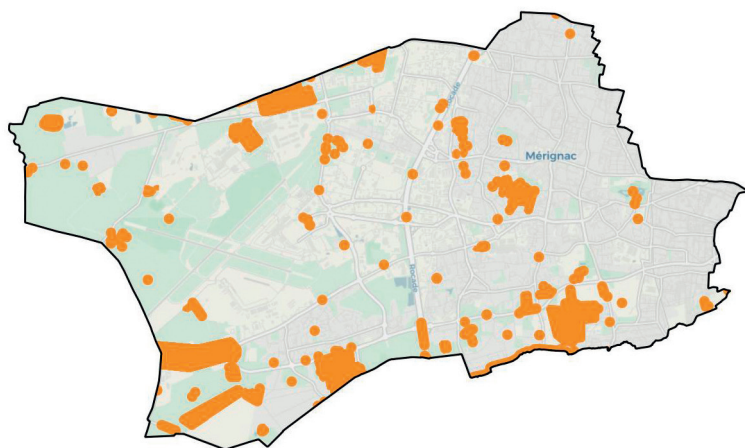
Une espèce exotique envahissante est une espèce **introduite**, possédant un **développement dominant et envahissant** en dehors de son aire de répartition naturelle. Elle prend donc la place des espèces locales et perturbe le bon fonctionnement des écosystèmes. Bien que les EVEE soient très fréquentes en ville (beaucoup d'espèces ornementales sont concernées), on les retrouve de plus en plus en dehors des centres urbains et dans les milieux naturels.

IMPACTS DES EVEE SUR LA BIODIVERSITÉ

- Hybridation - croisement avec espèce parente autochtone
- Transformation des habitats et paysages

IMPACTS DES EVEE SUR LA SANTÉ HUMAINE

- Allergies et irritations



■ Flore exotique envahissante

Source : CBNSA - 2025

Réalisation : AMOnia environnement - 2025

La problématique des espèces végétales exotiques envahissantes est substantielle car **96 espèces** sont référencées sur la commune dont **58 à impact majeur** en Nouvelle-Aquitaine.



HERBE DE LA PAMPA
Cortaderia selloana

IMPACT
MAJEUR

Plante **exotique envahissante**
très répandue dans les zones humides.

Description

Elle se caractérise par des feuilles allongées et rugueuses de 1 à 1,80 m de long, ainsi que par des inflorescences en plumeaux pouvant atteindre 3 à 4 m de hauteur.

Localisation

Cette plante est capable de pousser sur des sols pauvres en nutriments et s'installe très facilement sur des terrains dégradés et zones de chantiers.

Gestion

La méthode de contrôle la plus efficace consiste au débroussaillage préventif des voies de communication, principale voie d'expansion de l'espèce en Aquitaine et au sein de la métropole.

Le contrôle de la dissémination peut également être réalisé par la taille et la coupe des fleurs avant maturation des graines. Il s'agit ainsi de détecter et couper les plumeaux en croissance sur toute la période de floraison.

Période de floraison



En complément, plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour éliminer cette plante invasive :

- Arrachage manuel : en cas d'individus unique et de petite taille;
- Arrachage mécanique : en cas de forte prolifération et d'individus à forte taille.



L'ensemble des racines doivent être extraites afin d'éviter tout rejet et reprise de la croissance.



Les plants doivent être traités de manière à stopper leur développement (exposition des racines à l'air libre, enfouissement, etc.)

Des mesures de gestion ont été détaillées dans des guides spécifiques réalisés dans le cadre dans le cadre du programme européen **LIFE Stop Cortaderia** mené depuis 2018. Un nouveau programme **LIFE Coop Cortaderia 2023-2028** développe la stratégie d'éradication de cette espèce.

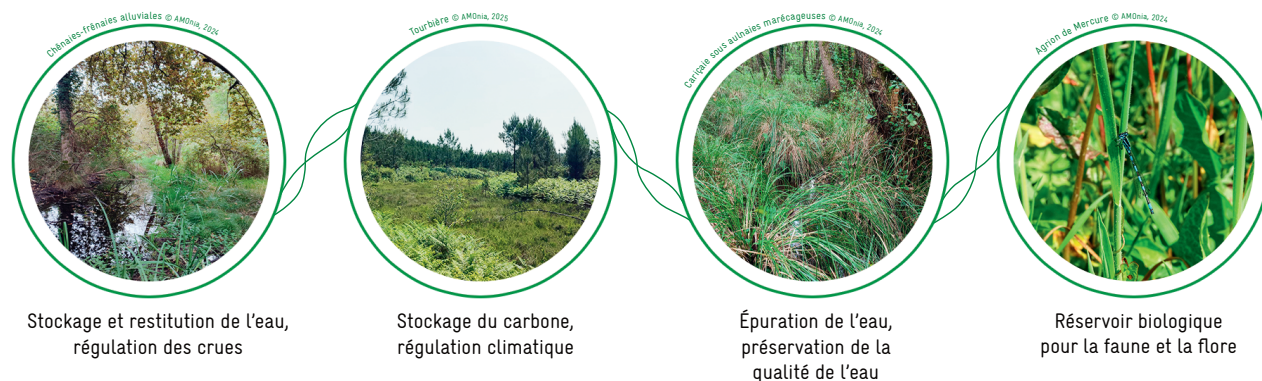
ZONES HUMIDES

Qu'est-ce qu'une zone humide (ZH)?

Selon la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, on entend par zone humide : « Terrains exploités ou non, habituellement **inondés ou gorgés d'eau douce**, salée ou saumâtre **de façon permanente ou temporaire**; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides sont définies soit par une **végétation spécifique** soit par un **sol caractéristique**.

Les principales fonctionnalités des zones humides



Méthodologie

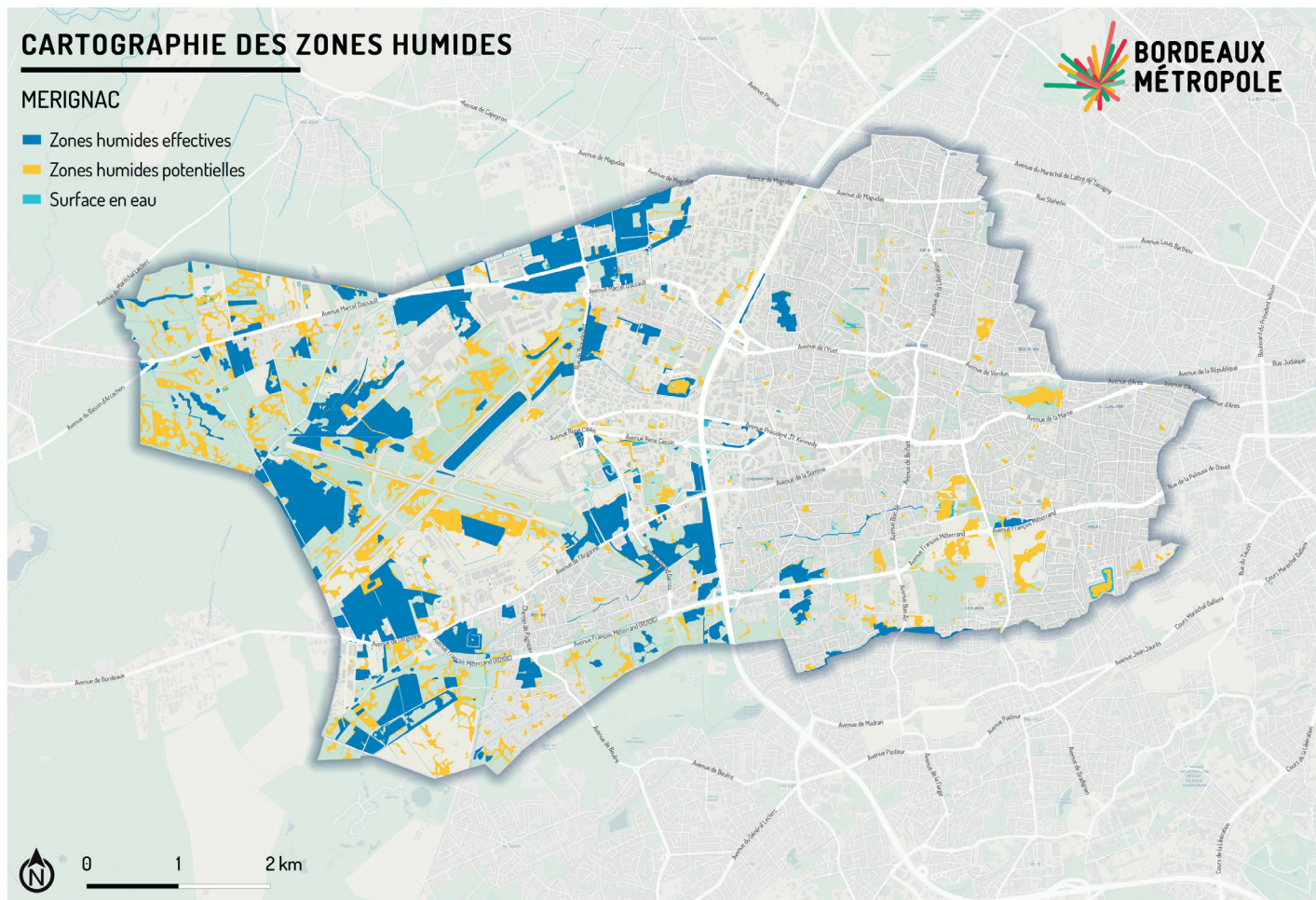
Les données sur les zones humides effectives proviennent d'études réalisées sur site par des **bureaux d'études** spécialisés et des inventaires de terrain du **CBNSA**, tandis que les zones humides potentielles sont issues d'une modélisation fiable à plus de 90 % réalisée par **Bordeaux Sciences Agro** et validée sur le terrain.

Cette carte constitue une donnée de vigilance sur la présence potentielle et avérée de zones humides, permettant d'anticiper les enjeux réglementaires, de sélectionner les secteurs à aménager et de mettre en place des mesures de gestion/restauration.

Point réglementaire

La destruction / dégradation des zones humides est régie par la **Loi sur l'eau** : une déclaration est requise pour les surfaces entre 1 000 m² et 1 ha, et une autorisation au-delà d'1 ha. Les projets impactant devront respecter la **doctrine Éviter - Réduire - Compenser** et faire l'objet d'un dossier réglementaire.

Depuis 2024, les zones humides sont intégrées dans le **PLU de Bordeaux Métropole** comme un zonage informatif visant à encourager leur préservation. Ces données, datant de 2022, peuvent différer des informations plus récentes présentées ci-après.



Sources : Artelia, Bordeaux Sciences Agro, CBNSA, Ecosphère, Eliomys, FDAAPPMA 33, GERE, IDE Environnement, Naturalia Environnement, Rivière Environnement, Simethis, Solenvie, SMEAG

Réalisation : AMOnia environnement - 2025

Les zones humides de Mérignac

La commune de Mérignac possède de nombreuses surfaces de zones humides effectives, très majoritairement situées sur la moitié ouest de la commune. Les ruisseaux d'Hestigeac, de Magudas et de la Devéze semblent notamment connectés aux zones humides recensées.

Plusieurs zones humides effectives sont également identifiées au sein du périmètre de l'aéroport. Au vu de l'interruption des cours d'eau sur cette zone, il est possible que certains aient été busés ou détournés lors de la construction des pistes.

.....

**617 ha de zones
humides effectives**

**322 ha potentiellement
humides**

.....

FAUNE

Espèce protégée ou espèce patrimoniale ?

Une espèce **protégée** bénéficie d'un **statut légal** spécifique visant sa conservation, généralement parce qu'elle est menacée.

Une espèce **patrimoniale** peut être **rare**, **menacée** ou **d'intérêt scientifique**, qu'elle soit protégée ou non.

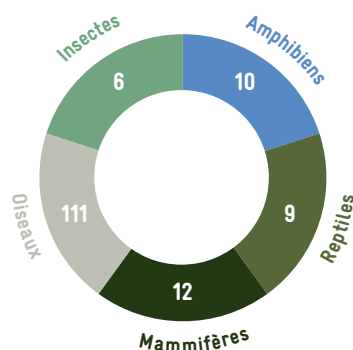
La préservation de ces espèces dépend de la qualité de leurs habitats, d'où l'importance de les considérer en les associant à leur environnement naturel.

Point réglementaire

Le **Code de l'environnement** précise que la capture, le transport ou la destruction d'espèces protégées est interdite, et ce, de manière intentionnelle ou non. Cela inclut notamment la destruction d'œufs. Les habitats naturels dans lesquels ces espèces réalisent leur cycle de vie sont, pour les principaux (reproduction et nidification), protégés au même titre que l'individu.

Tous travaux ou aménagements doivent ainsi se prémunir contre toute atteinte à une espèce protégée par l'inventaire et la démonstration de l'absence d'impacts pour ces espèces, et si besoin, recourir à des procédures spécifiques (Dossier de dérogation pour les espèces protégées).

La faune protégée de Mérignac



148 espèces protégées ont été identifiées sur **Mérignac** soit 60% des espèces protégées de la métropole.

La commune de Mérignac présente une importante diversité d'espèces de milieux boisés et humides. Cette diversité est particulièrement représentée par les oiseaux et les amphibiens avec des espèces caractéristiques de milieux boisés comme le bouvreuil pivoine ou la huppe fasciée. Les milieux boisés présentent également une diversité d'espèces de reptiles avec la couleuvre helvétique ou encore l'orvet fragile.

Des espèces d'oiseaux et de chauves-souris (martinet noir, hirondelle rustique, noctule de Leisler, sérotine commune) utilisent également les milieux urbains pour nicher.



ORVET FRAGILE
Anguis fragilis

Lézard sans pattes de 50 cm, inoffensif, il se déplace dans le sol en creusant et apprécie les composts. Il se nourrit principalement de limaces et de cloportes.

Période d'observation favorable



Source : INFO FAUNA, 2025

Espèce exogène VS Espèce Exotique Envahissante ?

Une espèce **exogène** est une espèce **introduite par l'homme** volontairement ou accidentellement sur un territoire hors de son aire de répartition naturelle.

Une espèce exogène n'est considérée comme **envahissante** que si elle parvient à survivre dans son nouveau territoire, à s'y reproduire et finalement à s'y répandre, en compromettant la survie des espèces locales qu'elle tend à remplacer, voire à faire disparaître totalement.

En 2016, l'Union européenne (UE) a établi la première liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes, qui est mise à jour régulièrement.

Sur les 22 espèces animales exotiques envahissantes préoccupantes recensées en Gironde, 9 ont été observées à Mérignac. Quatre sont très représentées sur la commune : la **tortue de Floride**, la **perche-soleil**, le **poisson chat** et la **gambusie**. Elles sont notamment présentes sur le Bassin du Bourran.

IMPACTS DES EEE SUR LA BIODIVERSITÉ

- **Compétition** - territoire, nourriture
- **Prédation**
- **Maladies** - virus, parasites
- **Hybridation** - croisement avec espèce parente autochtone
- **Transformation des habitats et paysages**

IMPACTS DES EEE SUR LA SANTÉ HUMAINE

- **Maladies**

La lutte contre les EEE animales est complexe et les mesures de gestion existantes ne sont pas toujours efficaces. Si vous souhaitez vous engager dans cette démarche, rapprochez-vous du **centre de ressources des EEE**.

Hiérarchisation des enjeux faunistiques

Entre 2023 et 2024, la **Ligue de Protection des Oiseaux** (LPO) a évalué par **modélisation** les enjeux faunistiques sur la métropole, en classant les secteurs selon leur importance pour la conservation de **239 espèces animales prioritaires**.

La carte ainsi créée montre les niveaux d'enjeux majoritaires dans la commune.

Elle sert notamment à orienter les projets d'aménagement en évitant les zones à plus forts enjeux.

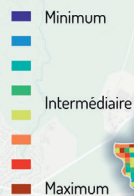
Attention, un niveau d'enjeu faible signifie une majorité d'enjeux faibles mais pas une absence d'enjeux forts.

Les enjeux forts de la commune sont répartis très ponctuellement et sont largement minoritaires. Leur répartition est un peu plus dense sur la moitié sud de la commune et à l'ouest. Plus de 50 % de la commune présentent des enjeux faune minimums à intermédiaires.

CARTOGRAPHIE DES ENJEUX FAUNISTIQUES

MERIGNAC

Niveau de hiérarchisation du territoire pour la conservation de 239 espèces de faune prioritaires :



Source : Bordeaux Métropole, LPO Aquitaine - 2024

Réalisation : AMOnia environnement - 2025

TRAMES VERTE ET BLEUE

La notion de réseau écologique

Les trames verte et bleue regroupent des **réservoirs** de biodiversité (habitats naturels ou semi-naturels) et des **corridors** écologiques (couloirs de déplacement des espèces entre les réservoirs).

La trame verte concerne les milieux terrestres, la trame bleue les milieux aquatiques, et la trame turquoise leur intersection, comme les berges de cours d'eau.

L'étalement urbain peut fragmenter ces trames, perturbant les déplacements des espèces et leur cycle de vie.

Méthodologie

En 2024, le **CBNSA** a produit la cartographie des trames verte, bleue et turquoise de Bordeaux Métropole.

Cette cartographie se base sur la carte des habitats naturels présentée ci-dessus et utilise la définition du Code de l'environnement :

- La **trame verte** comprend les espaces protégés (Natura 2000, ENS, etc.) et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité ainsi que les corridors écologiques (formations végétales linéaires ou ponctuelles) permettant de relier ces espaces;
- La **trame bleue** comprend les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux / jalles et les zones humides.

Elle a pour objectif de servir de support aux mesures de conservation et de restauration de corridors écologiques. Leur identification sur la commune permet d'accompagner des projets d'aménagement afin de favoriser le maintien des corridors existants et d'en créer de nouveaux.

À noter que certains cours d'eau busés apparaissent dans la cartographie de la trame bleue. Ils sont considérés comme non fonctionnels mais des opportunités de réouvertures peuvent être étudiées.

Point réglementaire

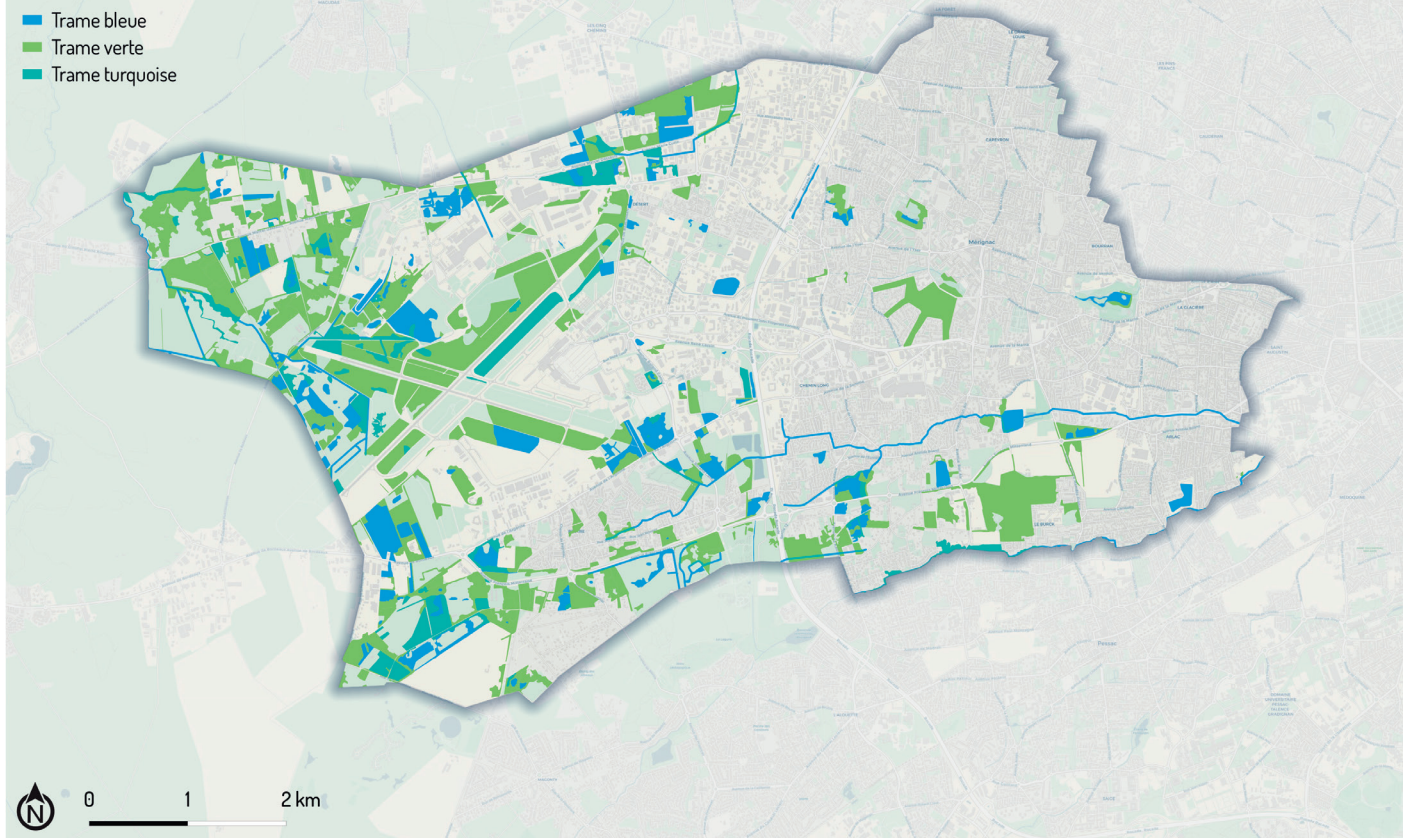
Les trames verte et bleue ne sont **pas réglementées** à proprement parler et suivent la réglementation des habitats et zones humides qui les constituent.

Une partie de ces trames est traduite dans le **PLU** de Bordeaux Métropole via le **sur-zonage C - Espaces naturels contribuant aux continuités écologiques et paysagères**. Chaque sur-zonage est numéroté et fait l'objet de **prescriptions spécifiques** visant à la préservation de la continuité écologique.

CARTOGRAPHIE DES TRAMES VBT

MÉRIGNAC

- Trame bleue
- Trame verte
- Trame turquoise



Source : Bordeaux Métropole, Conservatoire Botanique National Sud Atlantique - 2025

Réalisation : AMOnia environnement - 2025

La trame verte et bleue de Mérignac

Les trames verte, bleue et turquoise de la commune sont essentiellement présentes à l'ouest.

La trame verte correspond aux espaces boisés et aux pelouses, y compris celles de l'aéroport. Hormis celles de l'aéroport, elles sont quasiment toutes connectées à des cours d'eau et permettent ainsi la création de la trame turquoise.

La trame verte la plus fonctionnelle est constituée des boisements et autres habitats situés en dehors de l'aéroport. En effet, les pelouses de l'aéroport présentent une connectivité plus faible par la présence d'obstacles pour certaines espèces (routes, bâtis, clôtures).

.....
**354 ha de trame bleue,
dont 22 % d'eau de surface
et 78 % de zones humides**

126 ha de trame turquoise

**743 ha de trame verte,
dont 59 % de milieux boisés
et 41 % de milieux ouverts**
.....

TRAME VERTE URBAINE

Méthodologie

Cette donnée est issue d'un travail de modélisation réalisé par **I Sea** utilisant les images satellitaires. Elle permet de repérer très précisément des espaces de nature dits « interstitiels » qu'il serait impossible de cartographier sur le terrain.

Ces espaces, souvent **cachés** (jardins de particuliers) ou **de très petites tailles** (alignements d'arbres) contribuent pourtant au maintien de la biodiversité en ville et participent à rendre d'autres services (îlots de fraîcheur par exemple).

Cette carte complète celle des habitats naturels.

La trame verte urbaine de Mérignac

La trame verte urbaine représente **39% des zones anthropisées**. La végétation arborée est éparpillée sur la commune tandis que les prairies se situent en majorité aux abords de l'aéroport et en périphérie de la ville.

Agir pour la biodiversité en ville

Maintien de haies et d'arbres, mise en place de clôtures perméables ou encore tonte différenciée dans les jardins sont tout autant de démarches permettant aux habitants de contribuer à assurer le déplacement, à fournir des habitats de repos et d'alimentation et des aires de refuge pour les espèces.

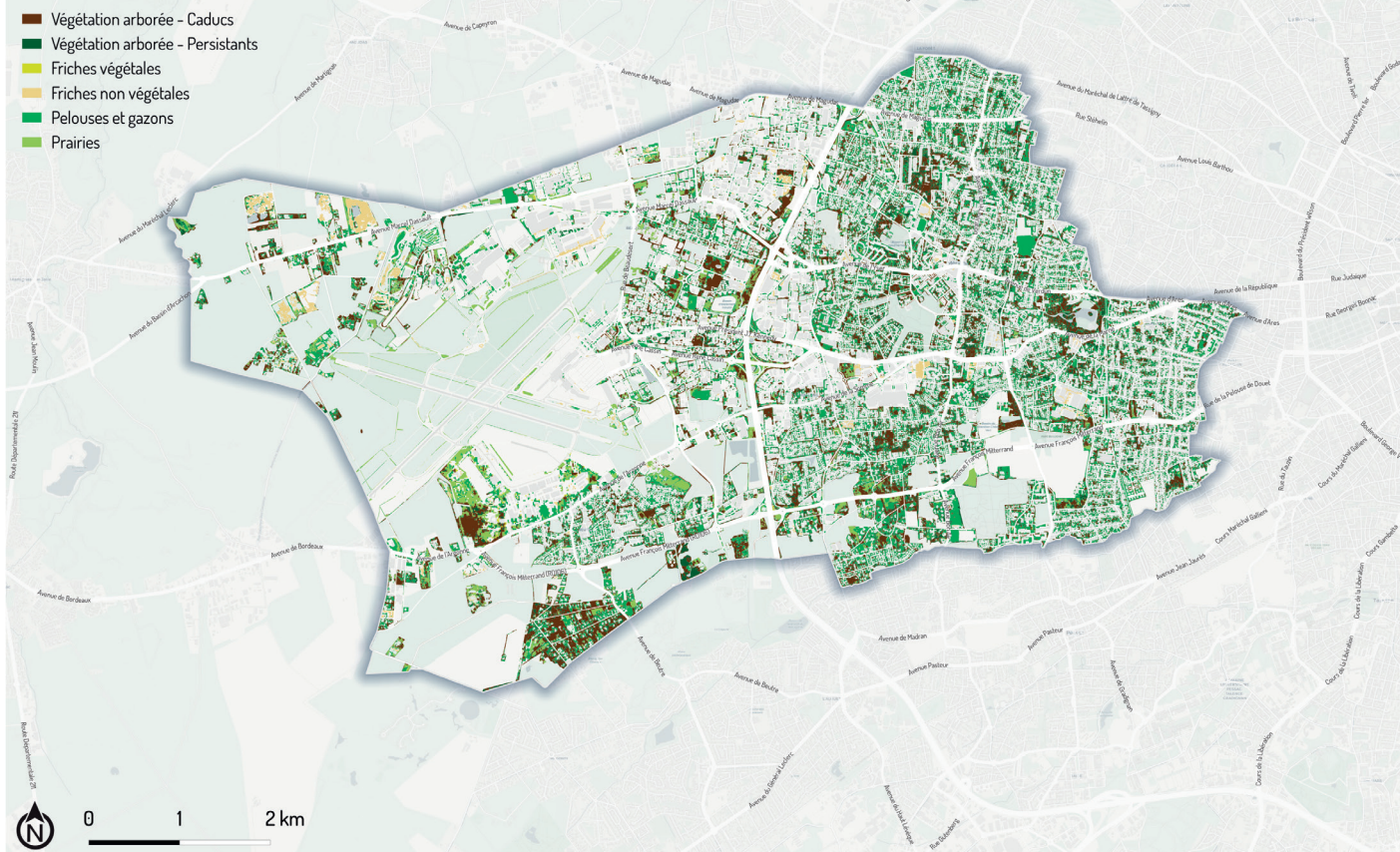
Plusieurs démarches existent à Bordeaux Métropole pour vous aider à renforcer la trame verte urbaine :

- « **Plantons 1 million d'arbres** », c'est un objectif de plantation d'un million d'arbres sur notre territoire en 10 ans (contact : f.durquety@bordeaux-metropole.fr);
- « **Jardiner au naturel** » est une démarche comprenant des ateliers gratuits, tout au long de l'année pour apprendre aux particuliers à rendre leur jardin riche en biodiversité (contact : a.desurmont@bordeaux-metropole.fr);
- « **Trottoirs vivants** » permet à tous les habitants de la métropole de demander le percement d'une mini fosse de plantation devant chez eux.

CARTOGRAPHIE DE LA TRAME VERTE URBAINE

MERIGNAC

- Végétation arborée - Caducs
- Végétation arborée - Persistants
- Friches végétales
- Friches non végétales
- Pelouses et gazons
- Prairies



Source : Bordeaux Métropole, i-Sea - 2021

Réalisation : AMOnia environnement - 2025

.....

460 ha de végétation arborée
(parcs et jardins)

777 ha de pelouses et prairies
(parcs et jardins)

.....

TRAME NOIRE

La trame noire est un réseau écologique permettant de maintenir un ensemble de milieux naturels dans un **niveau d'obscurité propice à la vie** de la biodiversité nocturne. Sa mise en place permet également des économies financières et d'énergie, l'accès à un ciel étoilé et un sommeil moins perturbé pour les habitants.

Méthodologie

La pollution lumineuse a été cartographiée par **DarkSky Lab** à partir d'images satellitaires. Les données ont ensuite été intégrées aux modélisations de dynamiques écologiques des espèces développées par **TerrOïko**.

Le résultat final présente ainsi les impacts de la pollution lumineuse en fonction du type de milieu concerné.

Les parcs et jardins référencés au sein de Bordeaux Métropole ont également été croisés avec les zones à forte pollution lumineuse afin d'identifier des zones prioritaires pour la mise en œuvre de politiques d'atténuation.

Point réglementaire

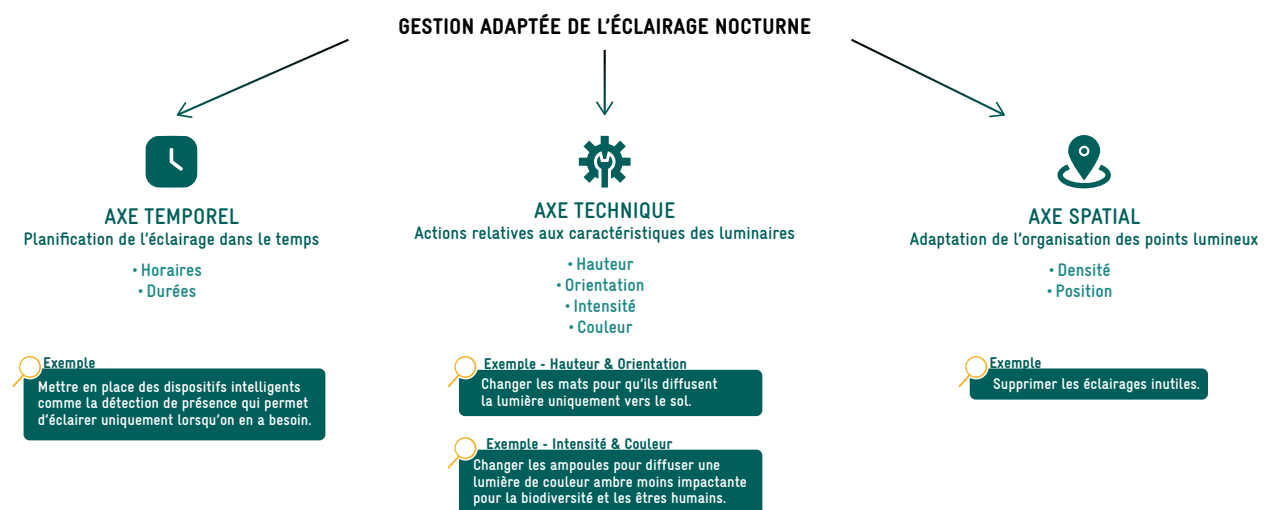
Un **arrêté** relatif à la prévention, la réduction et la limitation des nuisances lumineuses régit notamment les éclairages extérieurs depuis 2018, avec des valeurs maximales à respecter selon le contexte de l'installation (parcs et jardins, voiries, etc.).

La trame noire de Mérignac

La commune présente deux secteurs peu impactés par la pollution lumineuse : l'extrémité ouest et le sud-ouest. Ces espaces correspondent aux habitats les moins artificialisés de la commune. Les espaces verts de l'aéroport sont très impactés pour des raisons évidentes de visibilité et de sécurité. Les corridors et réservoirs de biodiversité de la commune sont donc globalement peu favorables à la faune lucifuge présente, telle que les espèces de chauve-souris citées précédemment.

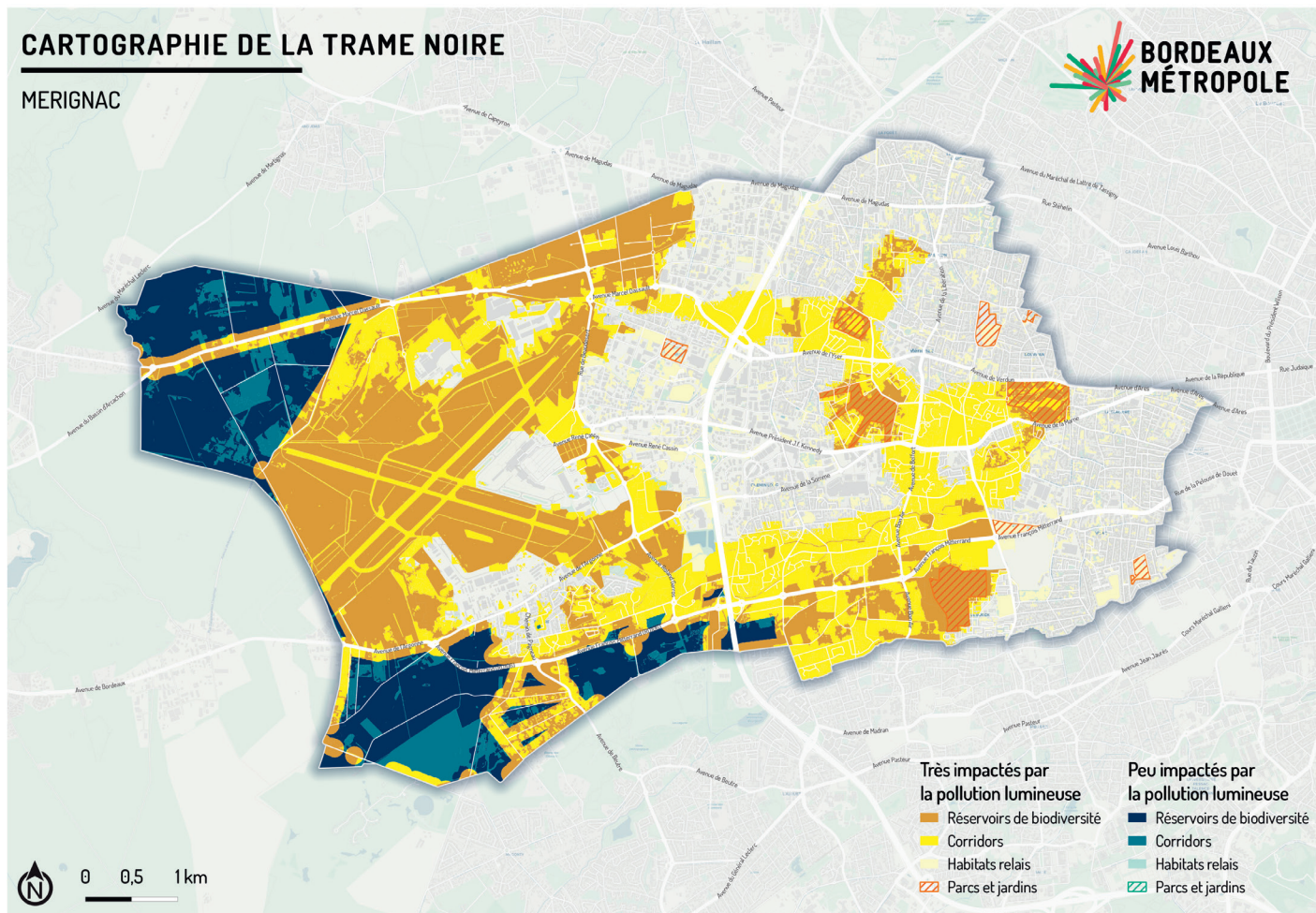
Agir sur la pollution lumineuse

Contactez a.alfonsi@bordeaux-metropole.fr et m.leymarie@bordeaux-metropole.fr si vous souhaitez vous faire accompagner sur ce sujet.



CARTOGRAPHIE DE LA TRAME NOIRE

MERIGNAC



Source : Bordeaux Métropole, TerrOiko, DarkSky Lab - 2021

Réalisation : AMOnia environnement - 2025

9 parcs et jardins sont impactés par la pollution lumineuse sur une partie de leur emprise

70 % de réservoirs de biodiversité sont fortement impactés par la pollution lumineuse soit 1 130 ha

87 % de corridors sont fortement impactés par la pollution lumineuse soit 1 147 ha

100 % d'habitats relais sont fortement impactés par la pollution lumineuse soit 205 ha

Ressources

Les données présentées dans ce carnet sont issues des travaux portés par les partenaires du plan d'action Biodiver'Cité de Bordeaux Métropole et par des bureaux d'études :

Bordeaux Sciences Agro - Équipe Sols

Association Cistude Nature

Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique

Conservatoire des Espaces Naturels de Nouvelle Aquitaine

Dark Sky Lab

Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique de la Gironde

INRAE – Unité de Recherche EABX

I Sea

LPO Aquitaine

Terroïko

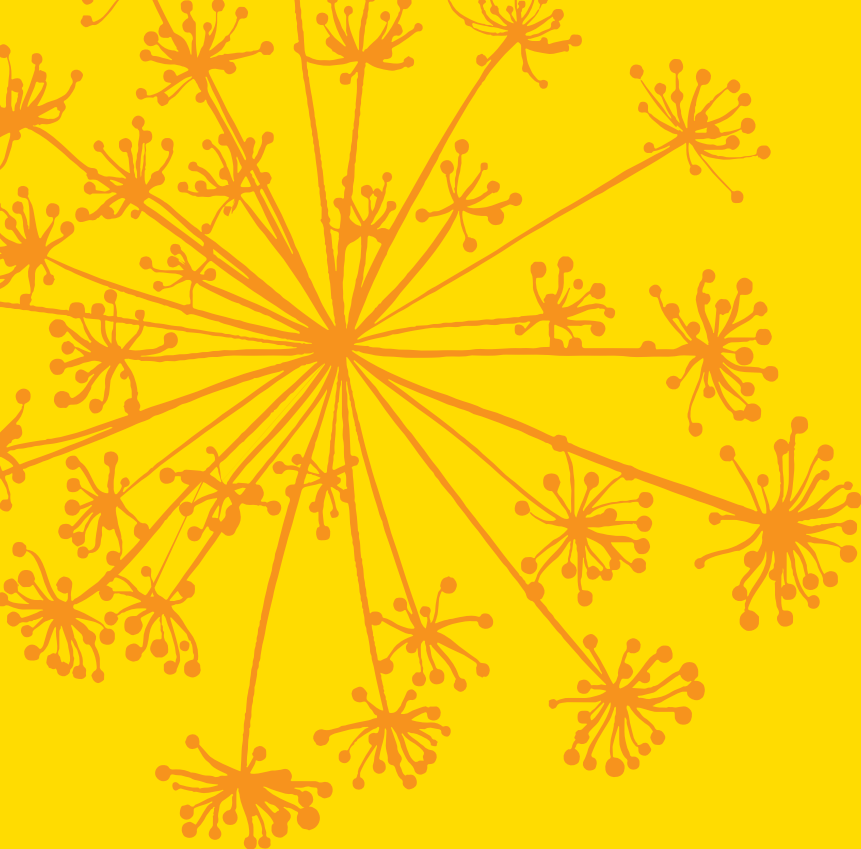
Université de Bordeaux – laboratoire BioGeCo et Institut de Mathématiques de Bordeaux

Contenu rédactionnel et éléments graphiques
AMOnia environnement, 2025

Mise en page
Atelier Franck Tallon

Cofinancements
Ce carnet et les données utilisées pour le produire ont été cofinancés par
l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, le département de la Gironde et la Région Nouvelle-Aquitaine





Contacts

DIRECTION DE LA NATURE SERVICE BIODIVERSITÉ ET RÉSILIENCE

Elsa Alfonsi

Chargée de mission biodiversité et génie écologique

06 64 74 39 26

e.alfonsi@bordeaux-metropole.fr

Mehdi Azdoud

Responsable de projet Biodiversité écologue

06 63 39 16 46

m.azdoud@bordeaux-metropole.fr

Axel Crepey

Responsable du service biodiversité

06 98 92 51 99

ax.crepey@bordeaux-metropole.fr

Mathilde Leymarie

Responsable de projet Biodiversité écologue

06 64 06 77 81

m.leymarie@bordeaux-metropole.fr