

Analyse de la fonctionnalité des réseaux
écologiques dans le cadre du projet de la
ZAC des Côteaux d'Ormesson

23 novembre 2022




TerrOïko

.....

Présentation de l'étude

Entité Cliente

	Chargé de mission	Raison sociale
	Mme Anna Duchene a.duchene@epa-marnelavallee.fr	8 avenue André-Marie Ampère - CS 71058 - Champs-sur-Marne 77447 Marne-la-Vallée cedex 2

Étude réalisée par TerrOïko

Coordonnées de l'agence	Missions réalisées	Chargé de mission
2 place Dom Devic BP26 81540 Sorèze	Coordination et analyses	Catherine de Roincé
	Cartographie SIG	Marine Pasturel
	Modélisation	Marine Pasturel

Suivi du document

Version du document	Date	Relecteur
0	23 novembre 2022	Catherine de Roincé

Table des matières

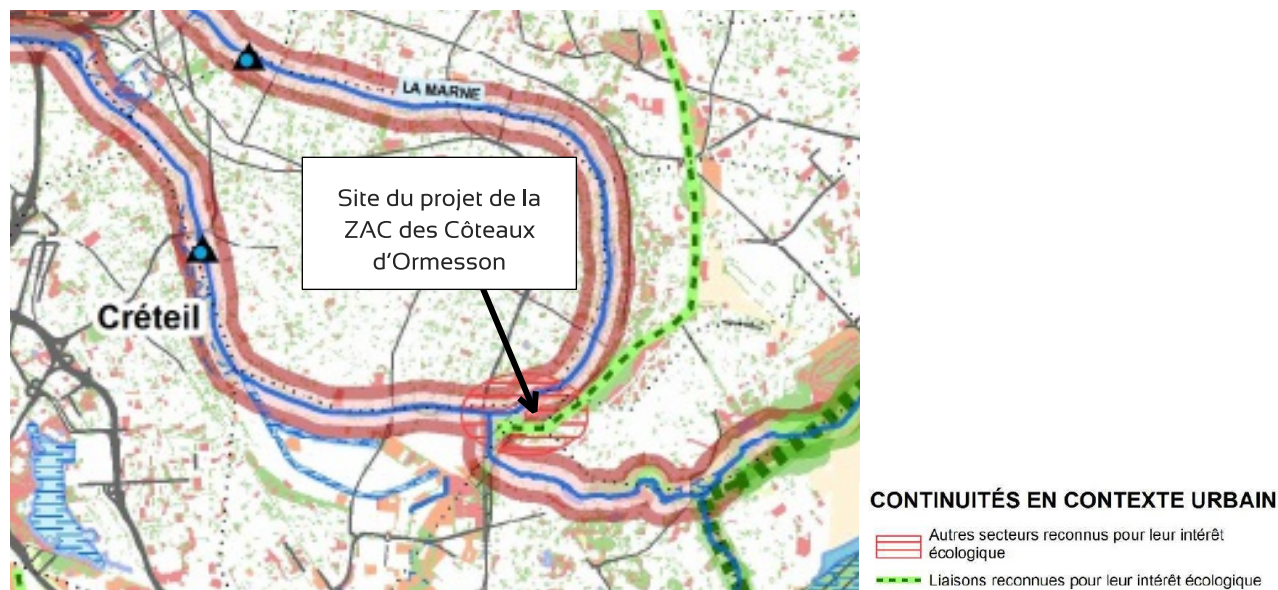
1	contexte de l'étude	3
1.1	Complément d'étude suite au retour de l'Autorité Environnementale.....	3
1.2	Définition des réseaux écologiques.....	3
2	Modélisation de la fonctionnalité des réseaux écologiques.....	4
2.1	Choix des guildes d'espèces.....	4
2.2	Compilation des données d'usage des sols.....	5
2.3	Modèle exploité : SimOïko	6
3	Guide d'interprétation des légendes.....	8
3.1	Fonctionnalité des réservoirs	8
3.2	Fonctionnalité des corridors.....	8
3.3	Évolution de la fonctionnalité des réseaux écologiques.....	8
4	État initial des réseaux écologiques.....	9
4.1	Synthèse du rôle et l'importance du site dans les réseaux écologiques	9
4.2	Milieux humides.....	10
4.3	Milieux ouverts.....	12
4.1	Milieux semi-ouverts	14
4.2	Milieux boisés	17
5	Étude de la fonctionnalité des réseaux écologiques avec le projet.....	21
5.1	Implantation du projet étudiée.....	21
5.2	Synthèse de la fonctionnalité des réseaux écologiques avec le projet.....	21
5.3	Effet du projet sur la sous-trame des milieux humides.....	23
5.4	Effet du projet sur la sous-trame des milieux ouverts.....	24
5.5	Effet du projet sur la sous-trame des milieux semi-ouverts.....	25
5.6	Effet du projet sur la sous-trame des milieux boisés.....	27

1 CONTEXTE DE L'ÉTUDE

1.1 Complément d'étude suite au retour de l'Autorité Environnementale

Cette présente étude intervient dans le cadre des recommandations formulées par l'Autorité Environnementale au sein de décision n° O11-22-C-O111 en date du 13 septembre 2022. En effet l'Ae souligne la reconnaissance de la zone comme d'intérêt de liaison écologique en particulier avec le lien fonctionnel avec la Znieff « Îles-de-la-Marne dans la boucle de Saint-Maur-des-Fossés. Aussi l'Ae questionne l'importance du site dans la fonctionnalité des réseaux écologiques actuels et l'impact du projet sur ceux-ci.

Figure 1 :Extrait du SRCE à l'endroit du projet de la ZAC des côteaux d'Ormesson.

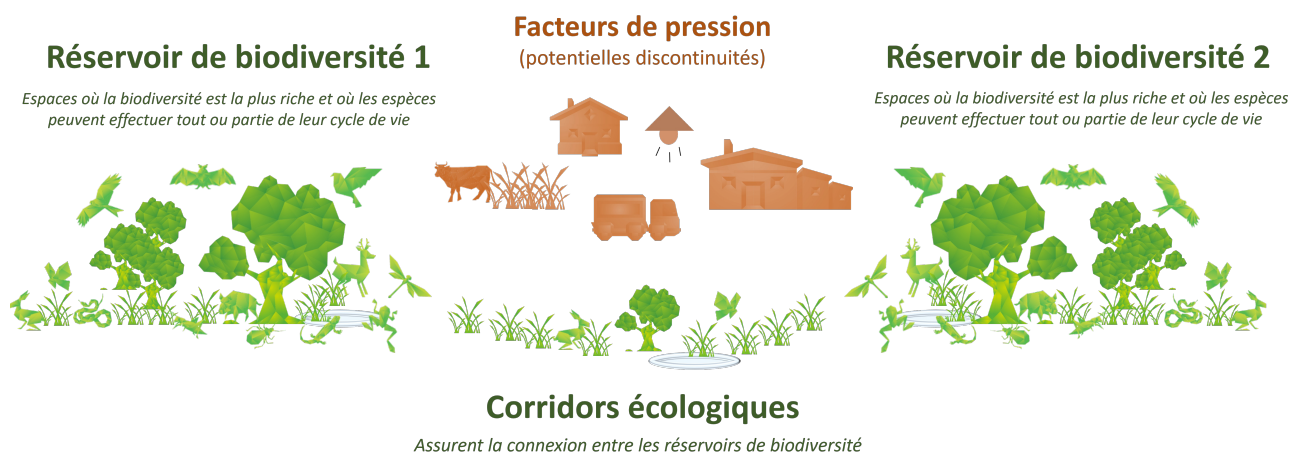


1.2 Définition des réseaux écologiques

Identifier les réseaux écologiques d'un territoire aussi appelés Trame Verte et Bleue, c'est apporter une réponse à deux questions clairement explicitées par les lois du Grenelle de l'Environnement et le décret n°2012-1949 du 27/12/2012 :

- Les espèces peuvent-elles accomplir tout ou partie de leur cycle de vie à travers les habitats disponibles sur le territoire ? Les habitats qui le permettent pour un grand nombre d'espèces (habitats où la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée) sont appelés des réservoirs de biodiversité.
- Les espèces peuvent-elles se déplacer librement entre les réservoirs de biodiversité à travers les habitats disponibles sur le territoire ? Les habitats qui le permettent sont appelés des corridors écologiques.

Figure 2 : Eléments constitutifs des réseaux écologiques



Continuités écologiques = réservoirs de biodiversité + corridors écologiques (article L.371-1 et R.371-19 du code de l'environnement)

L'évaluation de la fonctionnalité d'un réseau écologique consiste donc à étudier la capacité d'une à plusieurs espèces à se maintenir dans un espace naturel ou semi-naturel et leur capacité à se déplacer entre ces espaces. Il s'agit également d'identifier les facteurs de pression qui pèsent sur les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques et qui sont à l'origine de discontinuités.

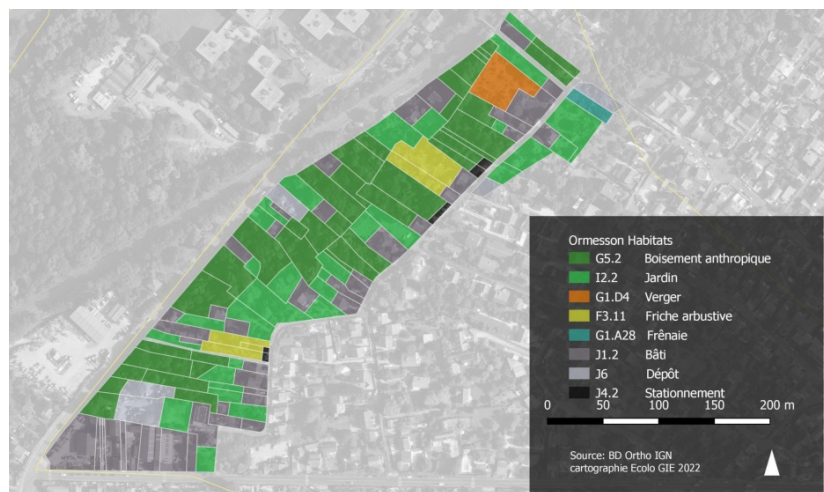
2 MODÉLISATION DE LA FONCTIONNALITÉ DES RÉSEAUX ÉCOLOGIQUES

2.1 Choix des guildes d'espèces

Une approche par guildes d'espèces a été retenue afin d'étudier l'évolution de la fonctionnalité du site pour les réseaux écologiques avant et après la mise en place du projet. Le choix des guildes d'espèces et des milieux étudiés a été construit en cohérence avec les listes d'espèces et d'habitats observés lors des relevés

de terrain conduits par le bureau d'études **Ecolo GIE /AH écologie**, les enjeux identifiés et de manière à couvrir une diversité de fonctionnement écologique (durée de vie, mode de déplacement, habitat, etc). En effet, le site se caractérise par la présence de vergers, de fourrés arbustifs et de jardins semi-ouverts (Figure 3).

Figure 3 : Carte des habitats recensés sur le site du projet de ZAC des Côteaux d'Ormesson



Le tableau ci-dessous présente les espèces et guildes d'espèces retenues pour l'étude de la fonctionnalité des réseaux écologiques :

Tableau 1 : Espèces ou guildes d'espèces retenues pour l'étude de la fonctionnalité des réseaux écologiques

Espèce ou Guilde	Trame et milieux concernés	Longévité	Mode de déplacement	Exemple d'espèces identifiées sur le site
Amphibiens - Anoures	Milieux humides à reproduction dans les points d'eau stagnantes (reproduction)	> 1 an	Marche	aucune
Papillons des milieux ouverts	Milieux ouverts	1 an	Vol	Demi-deuil
Oiseaux des mosaïques ouvertes et buissonnantes	Milieux ouverts à semi- ouverts de mosaïque de strates herbacées (alimentation) et buissonnantes (nidification)	> 1 an	Vol	Fauvette des jardins
Oiseaux des mosaïques ouvertes et arborées claires	Milieux semi-ouverts présentant une strate arborée de faible densité de type vergers, jardins (nidification) et une strate herbacée (alimentation)	> 1 an	Vol	Verdier d'Europe, Chardonneret élégant
Mammifères des milieux semi- ouverts à boisés	Milieux de fourrés, haies jusqu'aux petits boisements	> 1 an	Marche	Hérisson d'Europe
Mammifères forestiers	Milieux de haies, boisements et forêts	> 1 an	Marche	Écureuil roux
Chiroptères forestiers	Milieux forestiers	> 1 an	Vol	Noctule de Leisler, Sérotine Commune (en transit)

Les espèces des milieux semi-ouverts à forestiers sont les plus représentées en adéquation avec la prédominance des habitats de fourrés, de vergers, de jardins et boisés en dynamique d'enfrichement et de rudéralisation, sur le site d'étude.

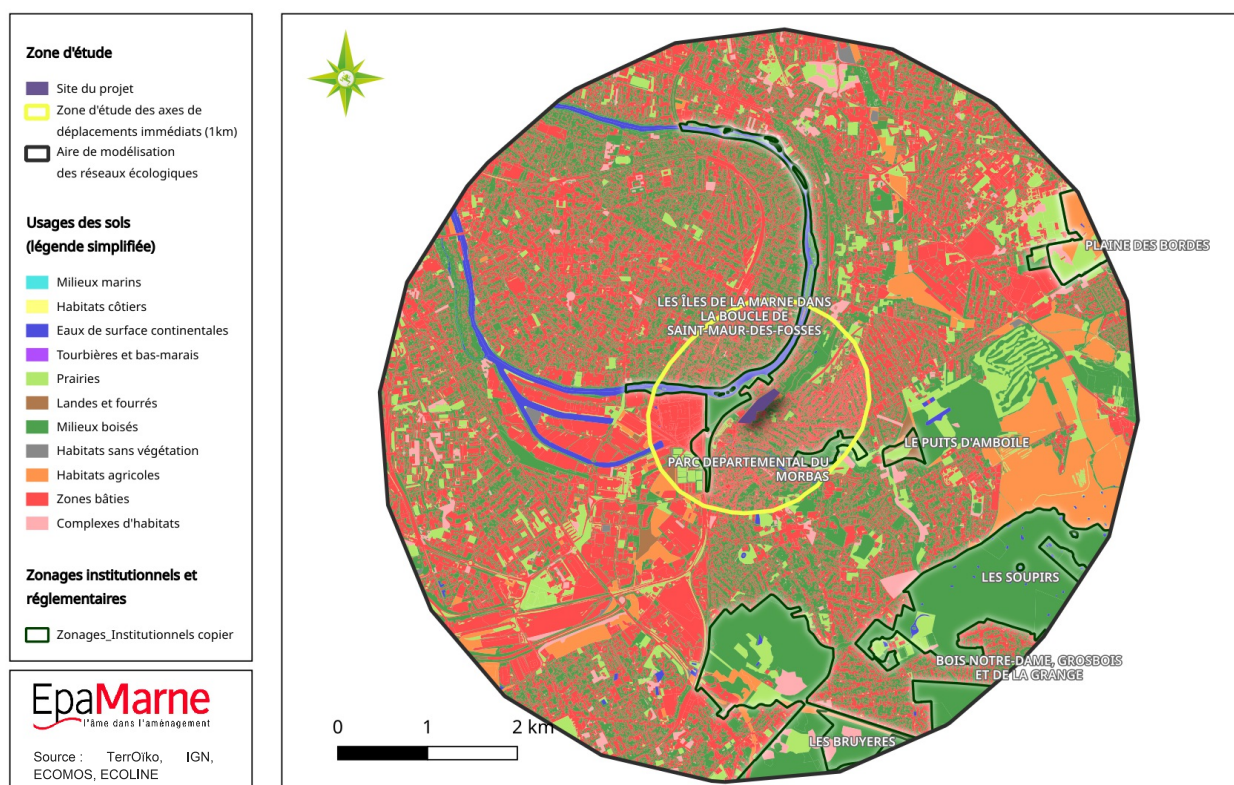
2.2 Compilation des données d'usage des sols

L'aire de modélisation (Figure 4) correspondant à 4 km autour du site d'étude a été définie de manière à intégrer les réservoirs de biodiversité alentours existants : Les ZNIEFF des îles de la Marne, du puits d'Amboile, de la plaine des Bordes, des soupirs, et du bois Notre-Dame ainsi que l'ENS du parc départemental du Morbas. Plusieurs sources de données d'occupation du sol ont été compilées sur l'aire de modélisation :

- MOS II postes, ECOLINE, ECOMOS (IAU Paris, 2017)
- Corine Land Cover (AEE 2018)
- BD topo (IGN 2021)
- Cartes d'habitats du site réalisées au cours de l'état initial de l'environnement

Au niveau de la zone d'étude des axes de déplacements à 1 km, un travail de photo-interprétation des éléments paysagers susceptibles de former des ruptures de continuités écologiques a été réalisé.

Figure 4 : Usage des sols (légende simplifiée) au sein de l'aire de simulation



2.3 Modèle exploité : SimOïko

Après 5 ans de R&D, TerrOïko a réalisé en exclusivité le transfert d'une technologie mise au point à la station d'écologie théorique et expérimentale du CNRS (Moulherat S., 2014), en développant le simulateur des dynamiques démographiques et de déplacements des espèces animales **SimOïko**. Il s'agit **du premier simulateur en dynamique de métapopulations des espèces animales rendu accessible aux études environnementales**.

SimOïko réalise une simulation de la vie de la faune et de la flore dans un paysage numérisé. La simulation

consiste à faire vivre des individus qui naissent, se reproduisent, se déplacent au cours du temps selon les caractéristiques de leur espèce (cycle de vie et comportements) et du paysage dans lequel ils évoluent. Les cycles de vie et comportements modélisés dans SimOïko sont basés sur des travaux scientifiques et incluent de nombreux paramètres tels que le mode de dispersion, la fécondité, la survie et la capacité de se déplacer dans les différents types d'habitats (appelée friction, perméabilité ou rugosité).

Ainsi SimOïko exploite en données d'entrée, l'occupation du sol (qualification des habitats de la matrice paysagère « paysage SIG ») et

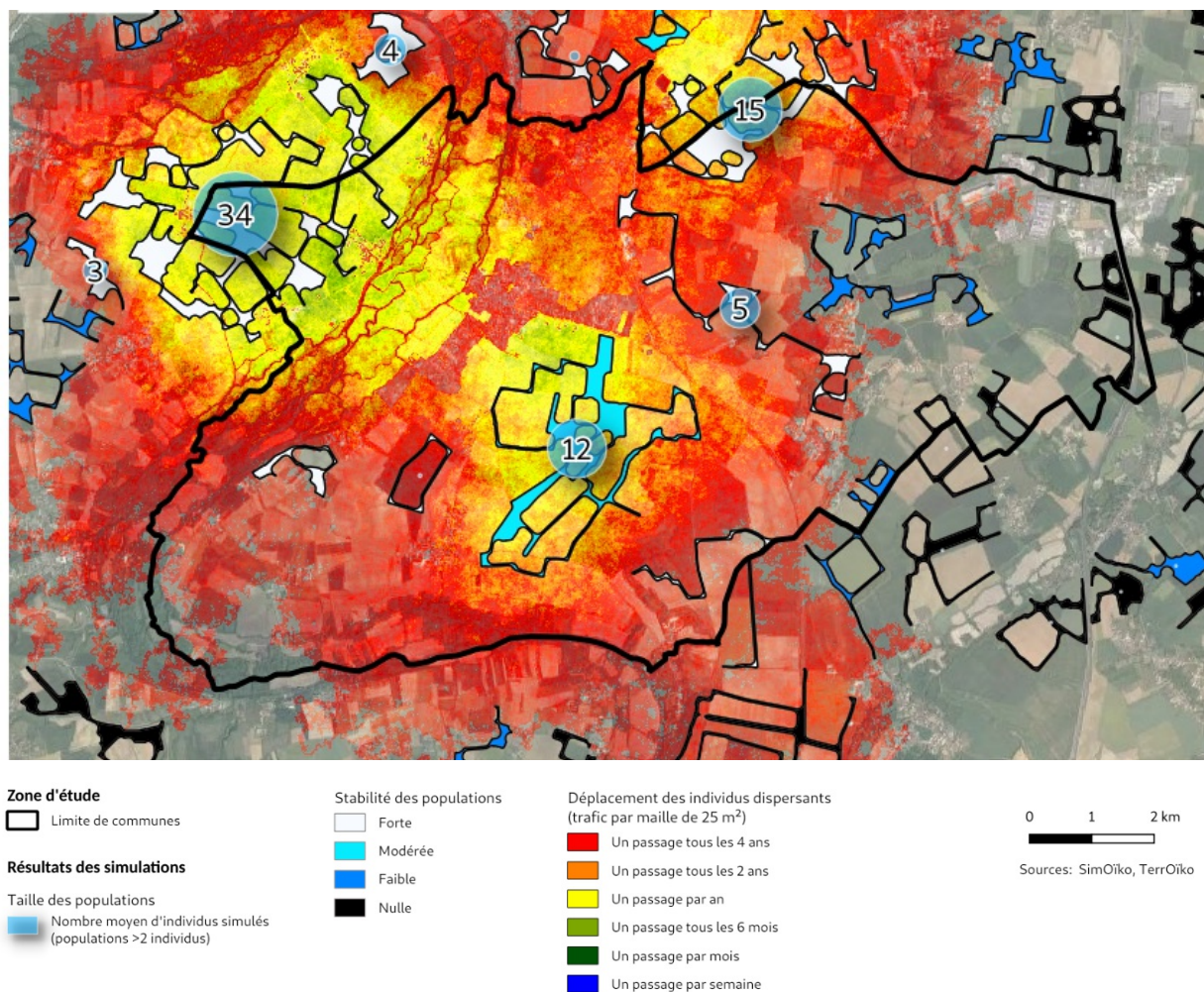
les données des traits d'histoire de vie explicitant l'écologie et le comportement des « individus virtuels ». Il est à noter que les données d'observations des espèces simulées ne sont pas exploitées en données d'entrée du simulateur.

En sortie, SimOïko fournit **des données écologiques telles qu'observables sur le terrain** :



- **Données démographiques** : taille et probabilité de maintien des populations.
- **Données de déplacement** : trafic d'individus sur le territoire et flux d'individus entre populations.

Figure 6 : Visualisation cartographique des données écologiques obtenues avec SimOïko



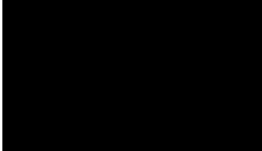

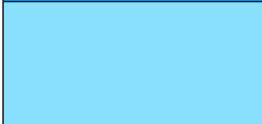

L'ensemble des paramètres de configuration des guildes d'espèces (cycle de vie, habitats, déplacements) sont disponibles en annexe de ce rapport (7 fichiers tableurs joints au rapport).

3 GUIDE D'INTERPRÉTATION DES LÉGENDES

3.1 Fonctionnalité des réservoirs

La fonctionnalité des réservoirs est évaluée à partir de la probabilité de maintien d'individus de l'espèce ou guilde en son sein tout au long des simulations (de 0 à 100% des cas). Elle s'interprète de la manière suivante :

Tableau 2 : Légende et interprétation de l'indice de fonctionnalité des réservoirs

Légende	Valeur	Interprétation
	Nulle (<20%)	Ce patch d'habitat ne maintient pas d'individus dans son sein ou de manière extrêmement sporadique. Le réservoir est non fonctionnel comme habitat au sein duquel l'espèce peut réaliser son cycle de vie. Il peut toutefois être utile en tant que corridor
	Faible (20 % à 80%)	Ce patch d'habitat est caractérisé par de fréquents épisodes d'extinction (absence d'individus en son sein). Ce réservoir est peu fonctionnel mais peut être utile en tant que corridor en pas japonais.
	Moyenne (80% à 100%)	Ce patch d'habitat est faiblement sujet à des extinctions locales tout en étant dépendant du réseau local pour se maintenir (proximité de réservoirs fonctionnels bien connectés). Ce réservoir sert d'habitat relais.
	Forte (100%)	Ce réservoir maintient une population stable qui est source d'individus dispersants pour le réseau écologique.

3.2 Fonctionnalité des corridors

La fonctionnalité des corridors est évaluée à partir du trafic en individus dispersants et ayant réussi à s'installer dans un nouveau patch d'habitat. Cet indice est normalisé pour être comparable entre espèces (0 à 100% du maximum du nombre de passages simulés par maille de 25m²). Elle s'interprète de la manière suivante :

Tableau 3 : Légende et interprétation de l'indice de fonctionnalité des corridors

Légende	Valeur	Interprétation
	< 5%	Très faible fonctionnalité - discontinuité
	25%	Faible fonctionnalité – fragilité du réseau écologique
	50%	Corridor moyennement fonctionnel
	75%	Corridor fonctionnel
	100 %	Corridor très fonctionnel – continuum écologique

3.3 Évolution de la fonctionnalité des réseaux écologiques

Afin d'évaluer l'impact du projet sur la fonctionnalité des réseaux écologiques, l'indice de fonctionnalité des réservoirs et des corridors sont combinés en un seul indice de fonctionnalité du réseau écologique ($F_{\text{RéseauÉcologique}} = 2/3 \times F_{\text{réservoir}} + 1/3 \times F_{\text{corridor}}$).

Il est à noter que l'indice d'évolution de fonctionnalité correspond à une différence absolue de cet indice et doit donc être interprété à la lumière de la fonctionnalité du réservoir ou de corridor évalué à l'état initial. Par exemple ; une perte de 10% de fonctionnalité sur un corridor initialement peu fonctionnel entraînera une nouvelle discontinuité tandis qu'elle sera considérée comme négligeable si le corridor est initialement fortement fonctionnel.

Tableau 4: Légende et interprétation de l'indice d'évolution de la fonctionnalité du réseau écologique

Légende	Valeur	Interprétation
	-100%	Perte totale de fonctionnalité d'un secteur initialement réservoir
	-66%	Soit perte totale de fonctionnalité d'un secteur moyennement fonctionnel (corridor et habitats relais) Soit diminution forte d'un secteur de réservoirs
	-33%	Diminution faible à moyenne de fonctionnalité
	0%	Aucune modification
	33%	Gain faible à moyen de fonctionnalité
	66 %	Gain d'un nouvel habitat relais et/ou corridor
	100%	Gain fort de la fonctionnalité en tant que réservoir

4 ÉTAT INITIAL DES RÉSEAUX ÉCOLOGIQUES

4.1 Synthèse du rôle et l'importance du site dans les réseaux écologiques

Le tableau ci-dessous présente la synthèse de l'étude de la fonctionnalité des réseaux écologiques détaillées ci-après.

Tableau 5 : Rôle et importance de la ZAC de la plante des champs dans les Trames Vertes et bleues dans un périmètre de 4 km

Sous-trame	Guildes étudiées	Importance pour le maintien du réseau écologique	Rôle en tant que réservoir	Rôle en tant que corridors
Milieux humides	Amphibiens	Nulle	Aucun	Aucun
Milieux ouverts	Papillons	Faible	Aucun	Élément du corridor le long de la rive gauche de la Marne
Milieux semi-ouverts	Oiseaux de la mosaïque ouverte-buissonnante et ouverte-arborée	Fort à très fort	Habitat -relais	Élément faisant pas japonais dans un corridor moyennement fonctionnel
Milieux boisés	Petits mammifères et chiroptères	Très forte	Réservoir	Pivot entre les habitats le long de la boucle de la Marne et les autres réservoirs de biodiversité au l'est et au sud

Le site intervient comme un espace semi-naturel à naturel en interaction avec la ZNIEFF des îles de la Marne et le parc du Château de Retz qui supporte les axes de déplacement pour les trames vertes des milieux semi-ouverts à boisés. Il y a deux axes de déplacements principaux traversés par ce site l'un le long de la rive gauche de la Marne et vers Chenevières-sur-Marne et le second vers l'arc « vert » depuis de le parc départemental du Morbas jusqu'à la plaine des Bordes. Néanmoins, il s'agit de bien veiller à conserver la fonctionnalité de ce second axe de déplacement qui est plus critique que le premier. En effet, le premier axe est souvent plus contraint par manque d'habitats relais ou les effets de la matrice urbaine et infrastructures.

C'est pourquoi, l'enjeu de ce site est de conserver en priorité des axes de perméabilité Nord-Ouest – Sud-Est pour permettre aux espèces d'exploiter les espaces préservés de l'urbanisation.

4.2 Milieux humides

La trame des milieux ouverts est basée sur les résultats de la guildes des amphibiens.

Fonctionnement de la sous-trame

Plusieurs secteurs regroupant quelques plans d'eau, réservoirs de la trame des milieux humides, sont répartis sur le territoire dont le niveau de fonctionnalité en tant qu'habitats est variable. Deux zones d'habitats relais pâtissent d'infrastructures entravant leur dispersion (RER A, N19, routes communales) et dans une autre mesure, de l'éloignement géographique avec les habitats réservoirs. Il est à noter que ces résultats se discutent dans la limite des données d'occupation du sol disponibles pour l'étude et que l'on peut s'attendre à ce que des mares privées et autres points d'eau relais à la dispersion soient potentiellement exclus de cette analyse.

Rôle du site du projet de ZAC des côteaux d'Ormesson

Le site est en dehors des corridors ou habitats identifiés mais peut être accessible par cette guildes. Actuellement, il ne joue aucun rôle dans le fonctionnement de la sous-trame des milieux humides.

Figure 6: Fonctionnalité de la sous-trame des milieux humides au sein de la zone d'étude étendue

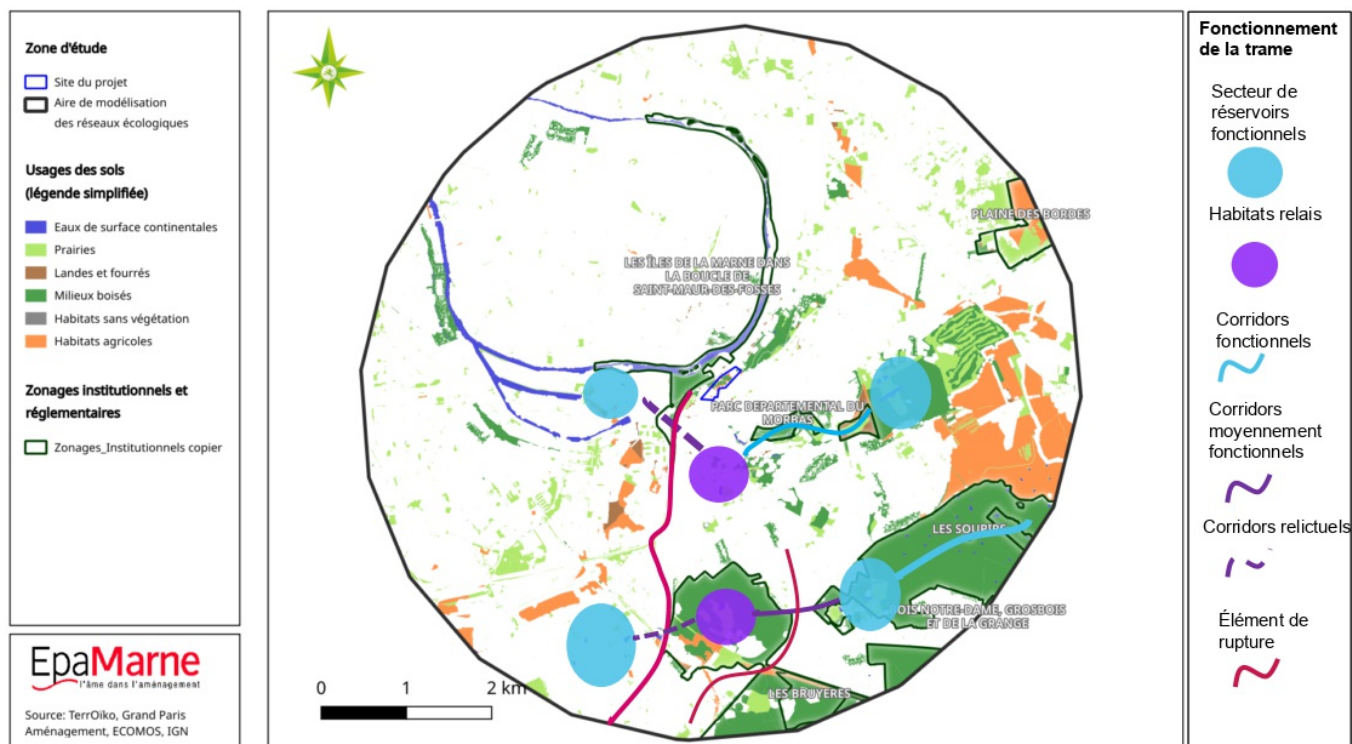
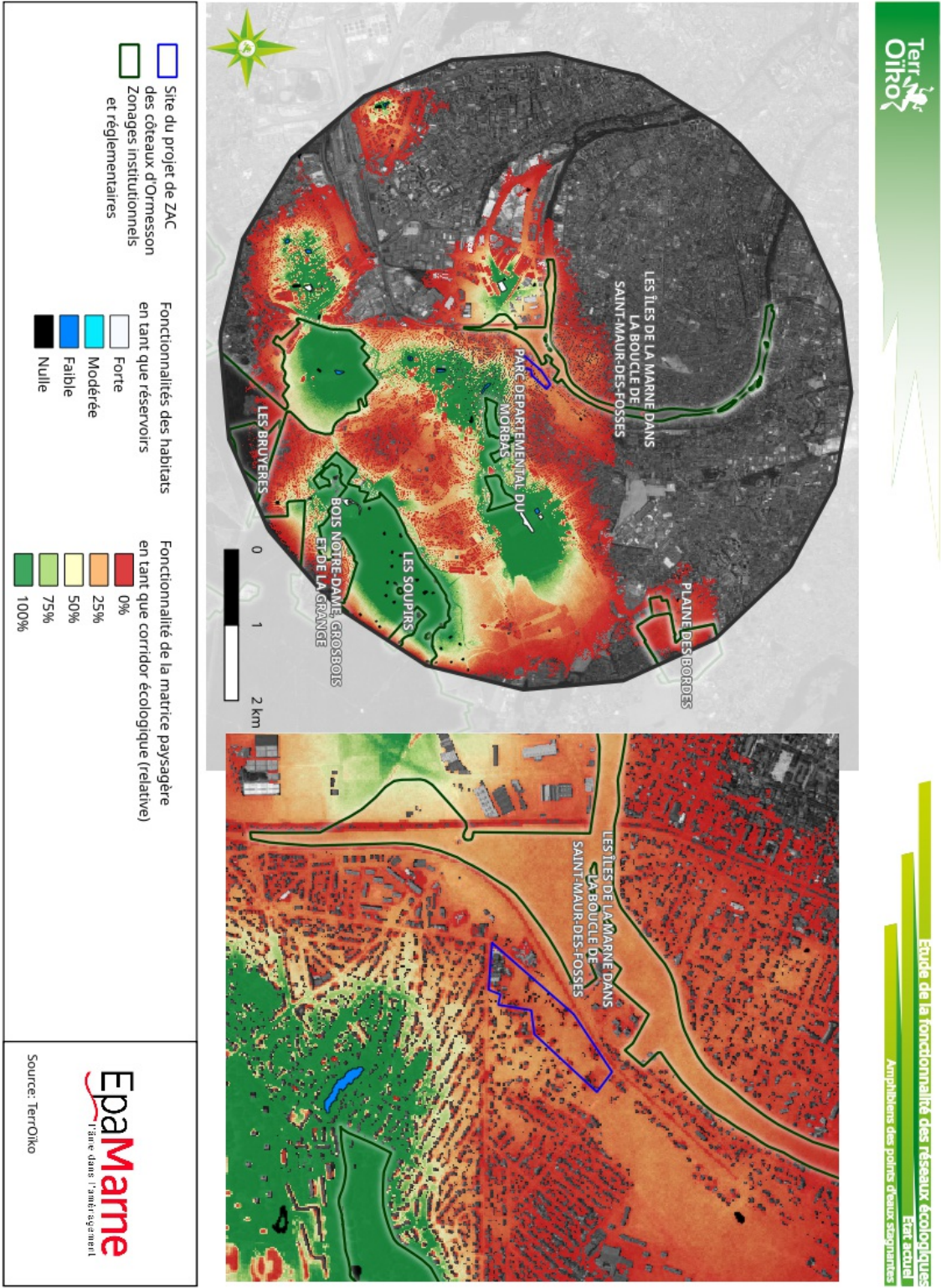


Figure 7: Fonctionnalité actuelle du réseau écologique pour la guide des amphibiens



4.3 Milieux ouverts

La trame des milieux ouverts est basée sur les résultats de la guildes des orthoptères, de la guildes des rhopalocères des milieux ouverts.

Fonctionnement de la sous-trame

Le territoire présente de nombreux espaces fonctionnels pour cette trame ouverte. La plupart des réservoirs fonctionnels sont présents dans les zonages de protection : plaine des Bordes, Parc départemental du Morbas, etc. Entre ces secteurs réservoirs, de nombreux axes de déplacements sont supportés par des zones d'habitats relais formant ainsi des corridors en pas japonais. Il manque toutefois une certaine « porosité » Nord-sud de la matrice paysagère pour connecter les habitats le long de la Marne et ceux du parc Départemental du Morbas.

Rôle du site de la ZAC des côteaux d'Ormesson

Le site soutient un corridor dans un sous réseau fragilisé par la fragmentation urbaine. Il s'insère dans un ensemble d'habitats formant un corridor en pas japonais (le long de la ZNIEFF Îles de la Marne puis au sein du parc du Château). Il constitue donc une liaison à améliorer sur le secteur.

Figure 8 : Fonctionnalité de la trame des milieux ouverts au sein de la zone d'étude étendue

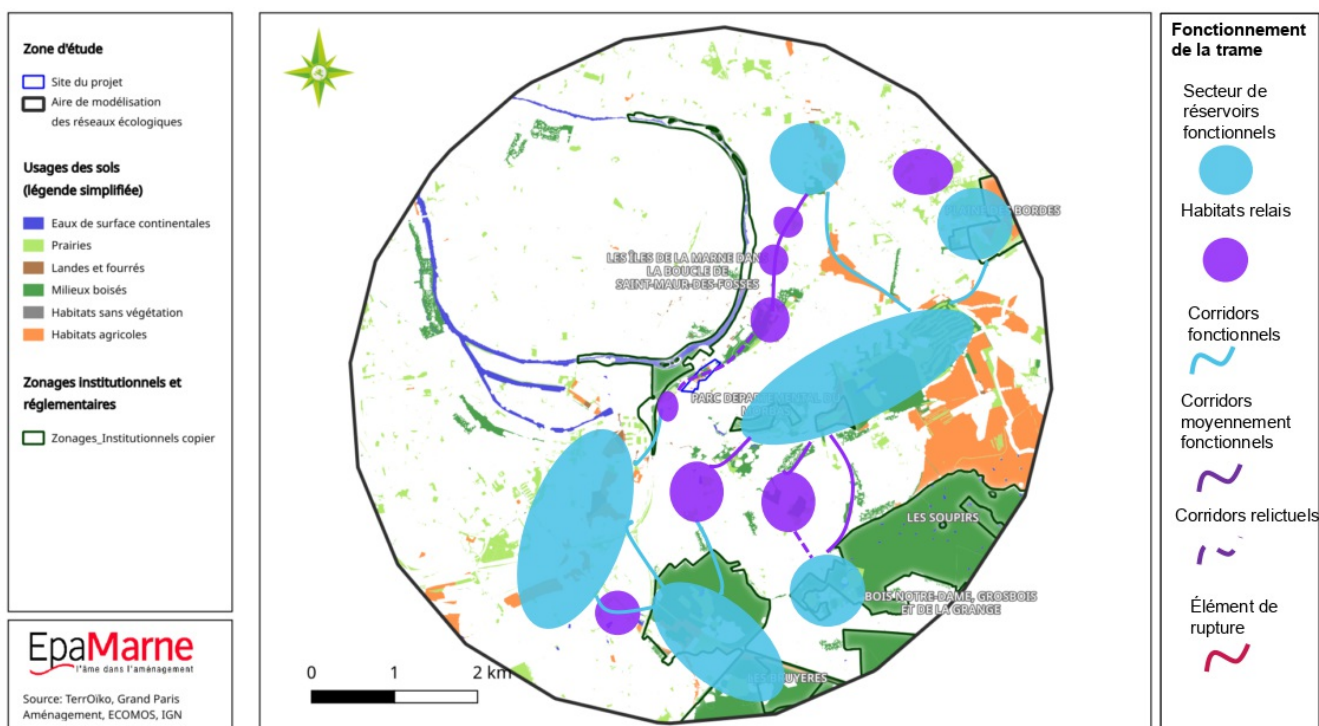
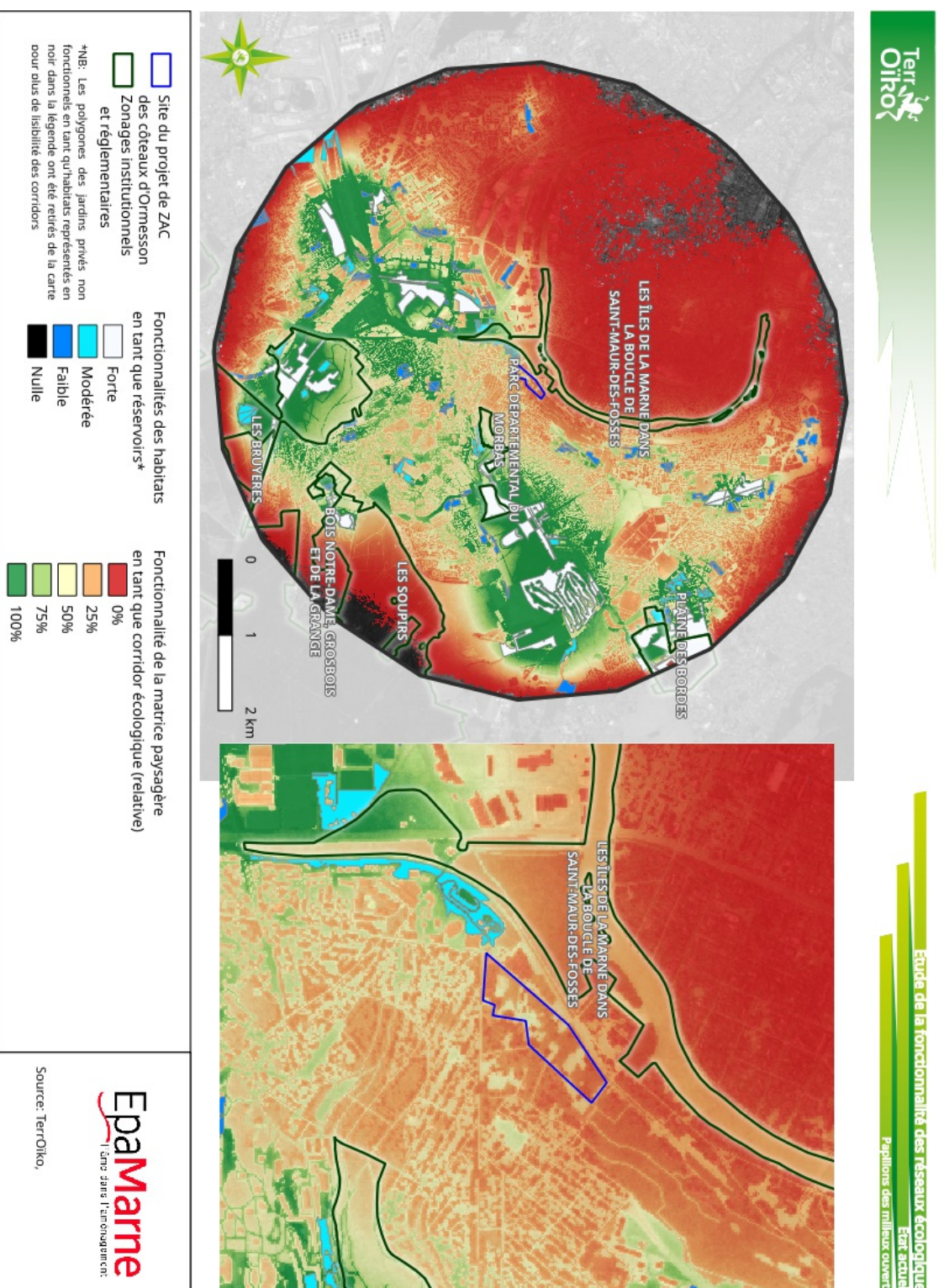


Figure 9 : Fonctionnalité actuelle du réseau écologique pour la guildes des papillons des milieux ouverts



4.1 Milieux semi-ouverts

La trame des milieux semi-ouverts (fourrés, vergers, jardins, etc.) est basée sur les résultats des guildes des oiseaux de mosaïque ouverte-buissonnante et de mosaïque ouverte-arborée et sur les petits mammifères.

Fonctionnement de la sous-trame

Les deux guildes présentent des milieux favorables et fonctionnels au sein ou à proximité des zonages de protection du parc Départemental du Morbas et du puits d'Amboile. Ensuite, un secteur de landes et fourrés à l'ouest du territoire étudié s'avère très fonctionnel pour les oiseaux de type fauvette des jardins (Figure 11) et le secteur de plaine arborée de la plaine des Bordes pour les oiseaux de type Verdier d'Europe (Figure 12). Les axes de déplacements entre ces secteurs favorables apparaissent comme faiblement à moyennement fonctionnels, à la fois du fait de la matrice urbaine et d'un fort isolement des habitats-relais.

Rôle du site de la ZAC de côteaux d'Ormesson

Les habitats semi-ouverts du site forment des habitat-relais nécessaires au maintien des connectivités entre le réseau des habitats semi-ouverts de l'ouest du territoire et l'arc formé depuis le parc départemental du Morbas jusqu'à la plaine des Bordes. En revanche, le site constitue quasiment un cul de sac pour les déplacements vers le nord le long de la boucle de la Marne par manque d'habitats relais intermédiaires..

Figure 10 : Fonctionnalité de la trame des milieux semi-ouverts au sein de la zone d'étude étendue

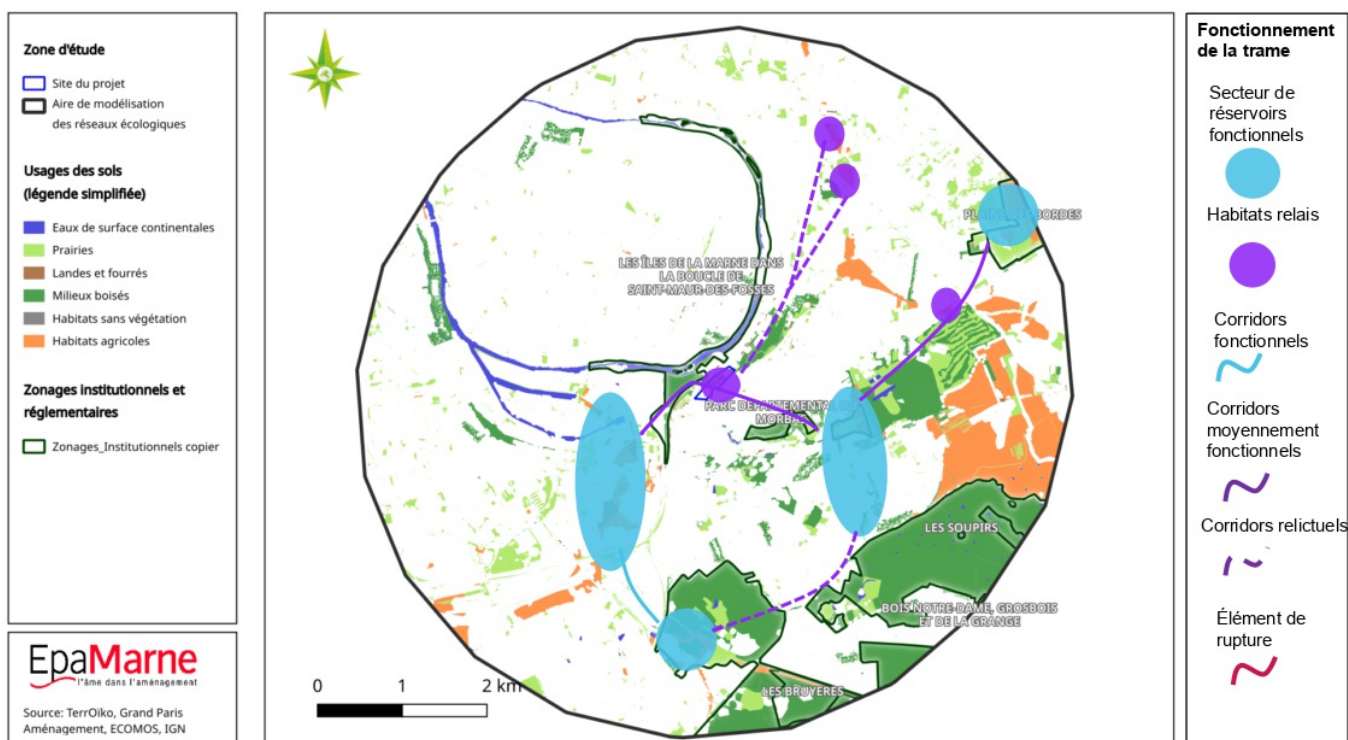


Figure 11 : Fonctionnalité actuelle du réseau écologique pour la guildes des oiseaux de mosaïque ouverte et buissonnante

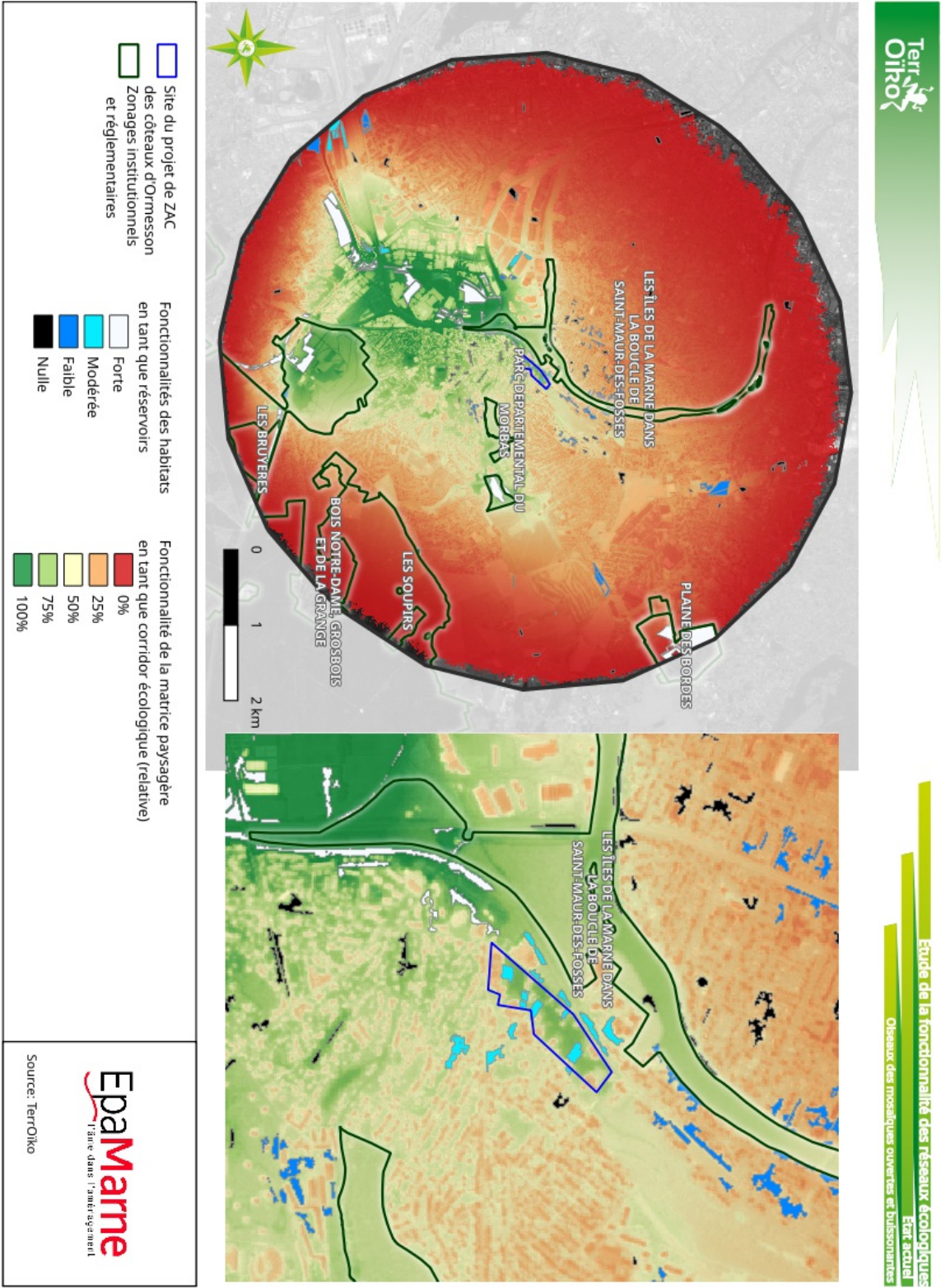
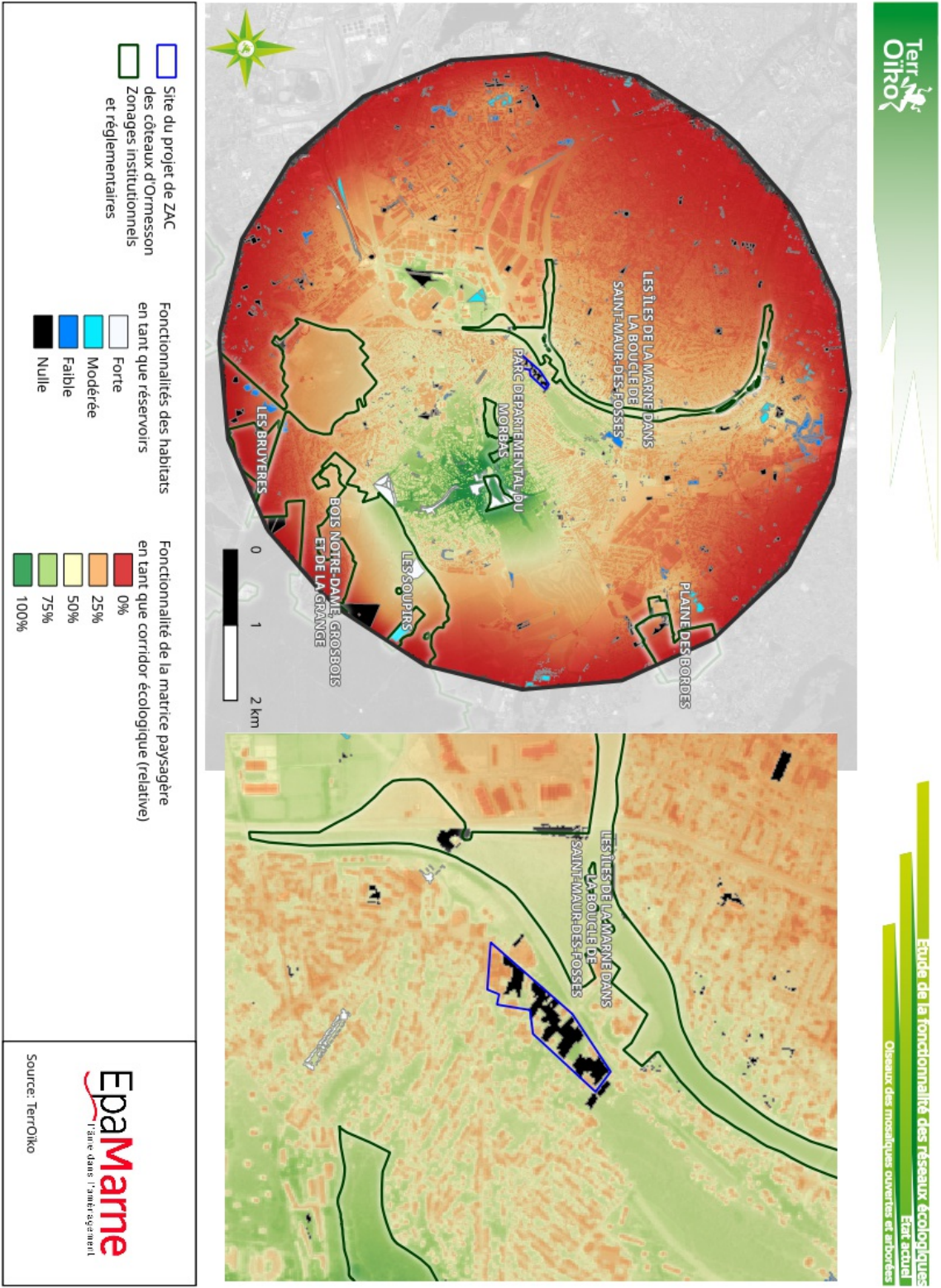


Figure 12 : Fonctionnalité actuelle du réseau écologique pour la guildes des oiseaux de mosaïque ouverte et arborée claire



4.2 Milieux boisés

La trame des milieux boisés est basée sur les résultats des petits mammifères des milieux semi-ouverts à boisés, et des chiroptères forestiers

Fonctionnement de la sous-trame

Comme attendu, le réseaux écologique des milieux boisés est le plus stable de part la présence :

- 1) De secteurs réservoirs importants : îles de la Marne, site du projet et parc du château de Retz, parc départemental de Morbas et Golf d'Ormesson.
- 2) De nombreux habitats relais qui soutiennent des corridors fonctionnels entre ces secteurs réservoirs.

Néanmoins, il existe deux faiblesses au sein de ce réseau. D'une part, la discontinuité de la ripisylve de la Marne à l'ouest de la ZNIEFF des Îles de la Marne. D'autre part, un axe de déplacement assez restreint vers le nord-est du territoire (les habitats relais sont assez isolés).

Rôle du site de la ZAC de la plante des champs

Les habitats boisés du site contribuent à la fonctionnalité du secteur en tant que réservoir ou habitat relais. Du fait de sa localisation géographique, le site se place comme « porte d'accès » depuis les habitats boisés de la ZNIEFF des îles de la Marne et du parc du château de Retz vers ceux du parc départemental du Morbas (particulièrement visible pour les petits mammifères de type hérisson Figure I4). Aussi son rôle est très fort dans le maintien de la connexion entre la boucle de la Marne et le sud est du territoire.

Figure 13 : Fonctionnalité de la trame des milieux boisés au sein de la zone d'étude étendue

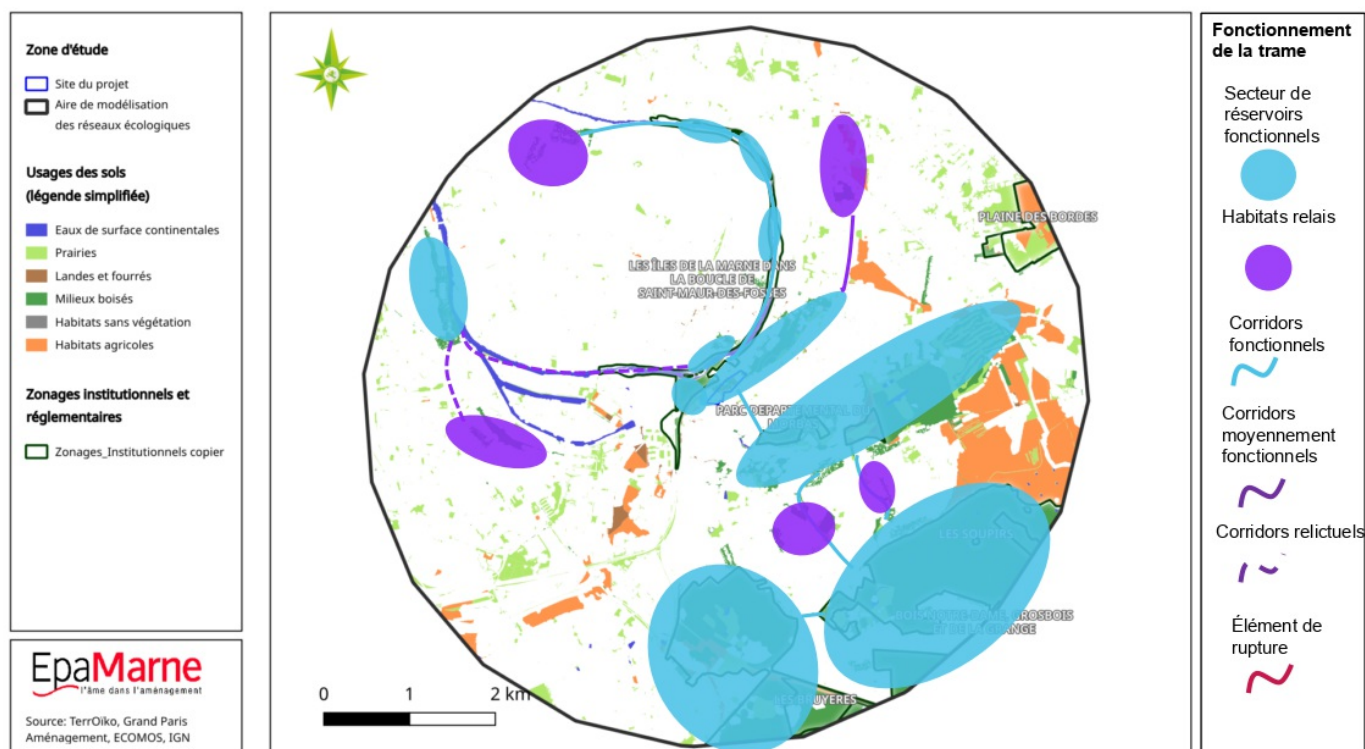
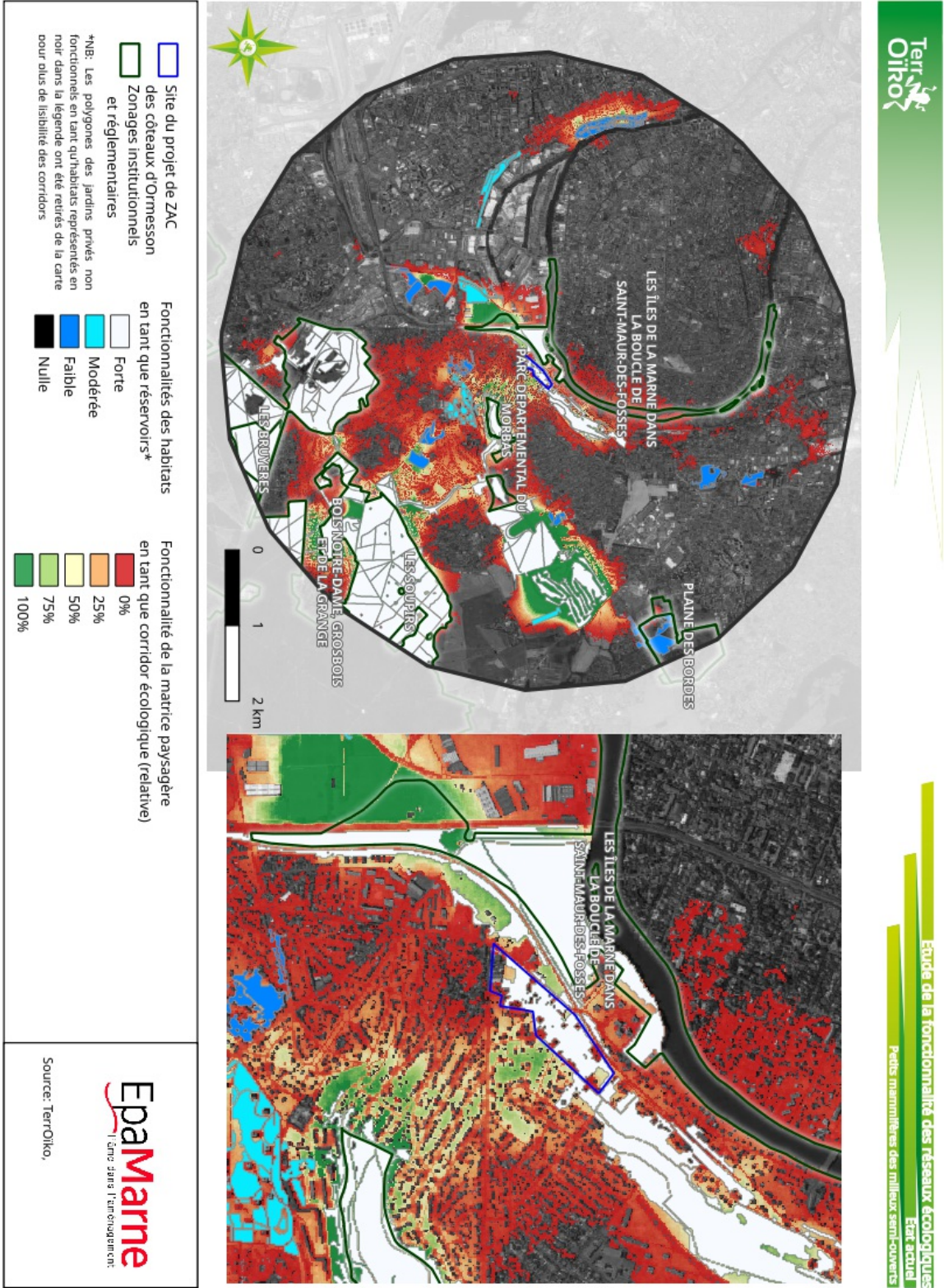
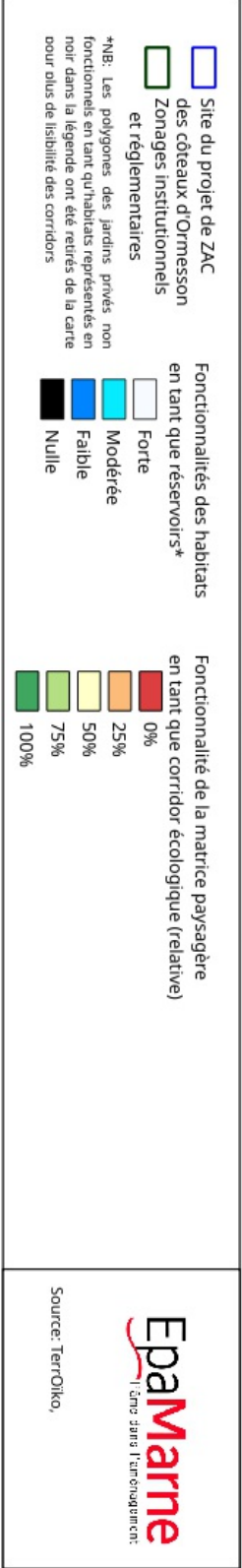
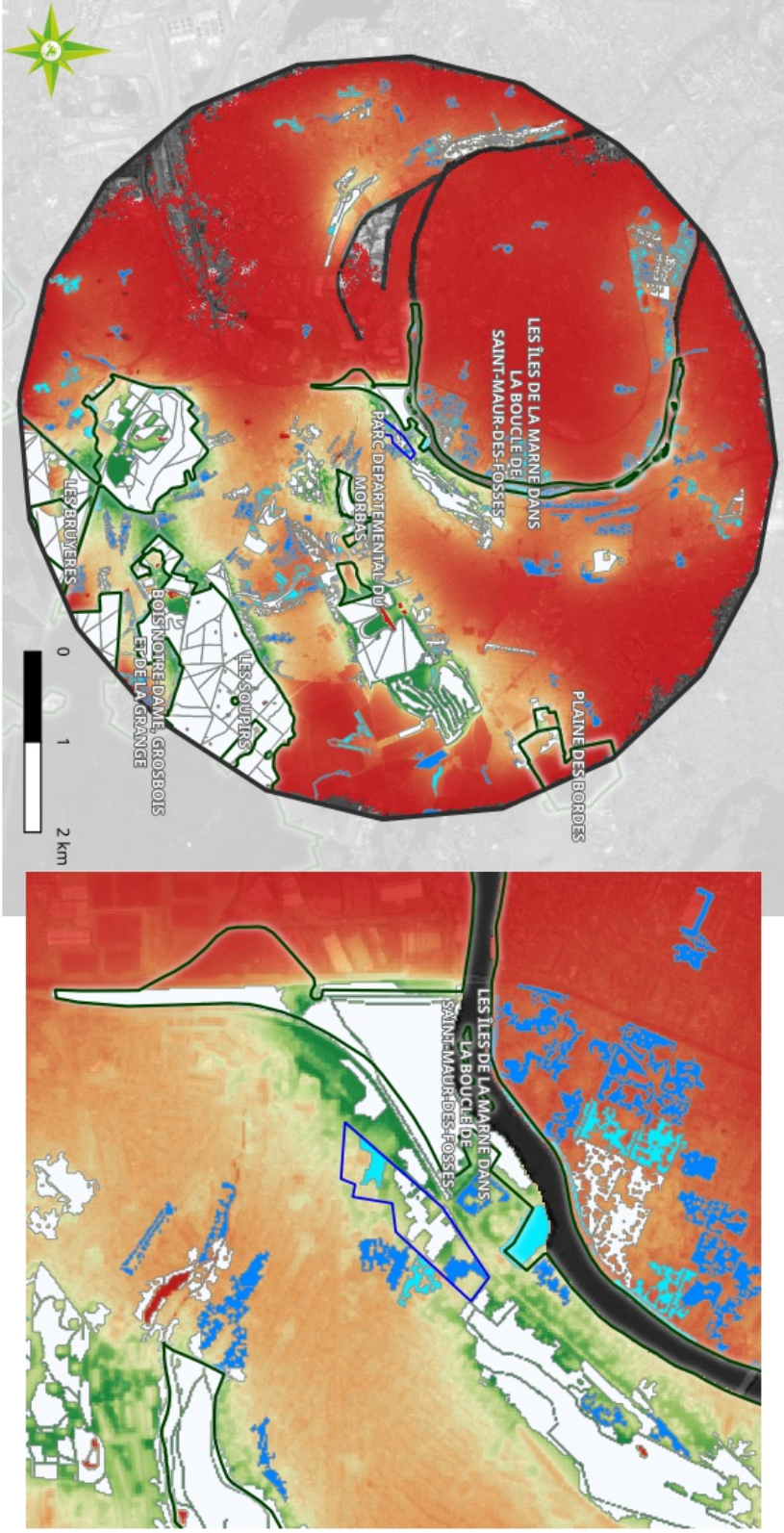
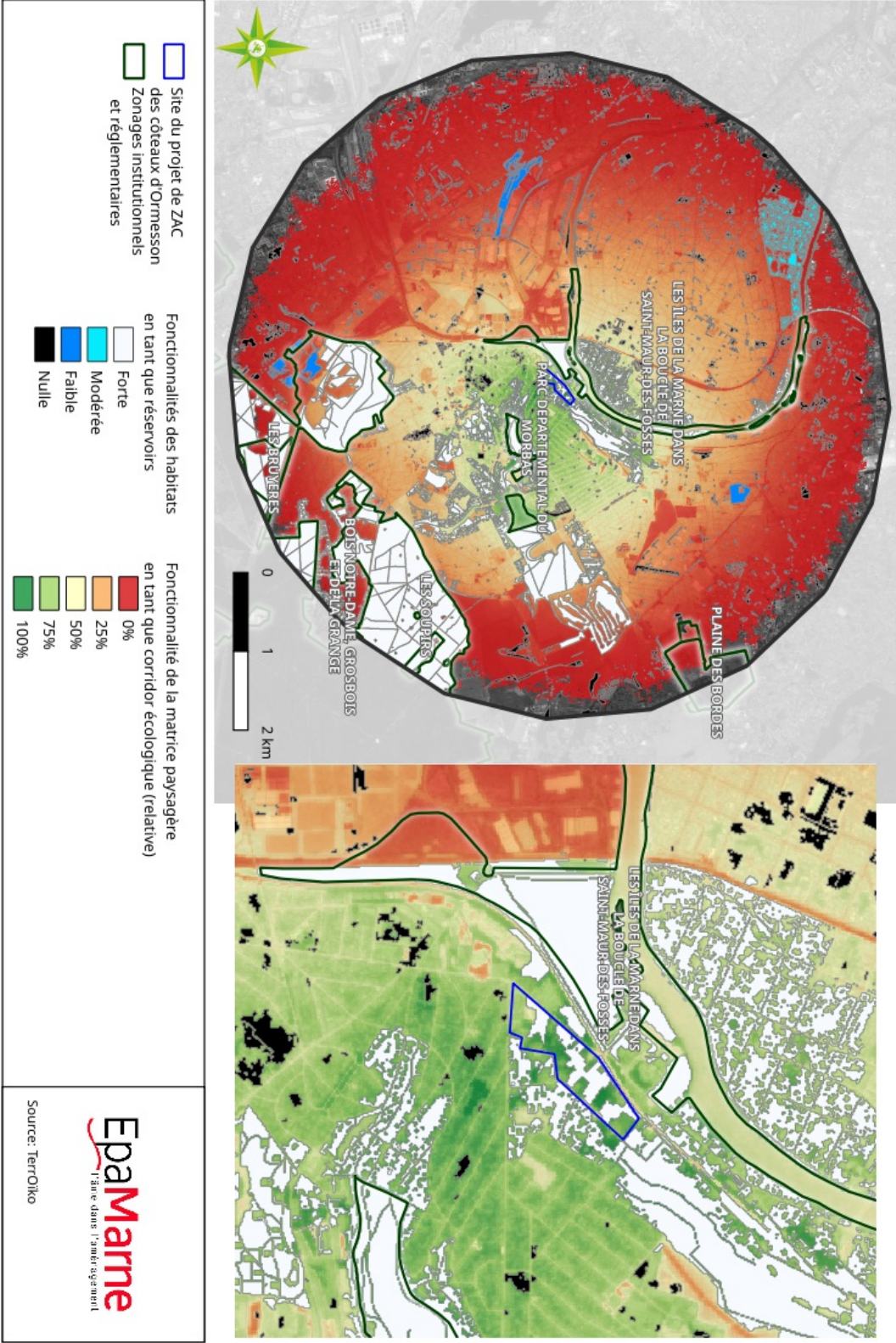


Figure 14 : Fonctionnalité actuelle du réseau écologique pour la guildes des petits mammifères des milieux semi-ouverts à boisés







5 ÉTUDE DE LA FONCTIONNALITÉ DES RÉSEAUX ÉCOLOGIQUES AVEC LE PROJET

5.1 Implantation du projet étudiée

Le projet de la ZAC des côteaux d'Ormesson est un programme urbain qui accueillera 1 700 personnes sur une superficie de plus de six hectares et prévoit la construction de 38 117 m² de surface de plancher, 1 622 m² de commerce, 645 logements dont 79 logements. La présente étude repose sur le plan de masse illustré par la Figure 17 qui précise les espaces publics végétalisés ainsi que ceux des îlots dont les aménagements restent à concevoir. La modélisation SimOïko a donc été renouvelée pour les 7 espèces de l'étude avec l'occupation du sol modifiée par ce plan de masse.

Figure 17 : Plan de masse du projet de ZAC des Côteaux d'Ormesson



5.2 Synthèse de la fonctionnalité des réseaux écologiques avec le projet

De la figure 18 à 24, sont présentés les effets de l'implantation du projet sur les 7 guildes d'espèces étudiées. Chaque carte présente à gauche l'évolution de l'indice de fonctionnalité du réseau écologique comparant l'état initial à l'état projeté du projet (voir 3.3 Évolution de la fonctionnalité des réseaux écologiques) et à droite, un zoom sur la fonctionnalité du site en tant que réservoir et corridor pour les espèces ou guildes considérées. Il est à bien considéré que l'évolution de l'indice de fonctionnalité donnée à l'état initial est relative par rapport à la valeur de l'état initial : Pour un secteur initialement à 100% de fonctionnalité, une perte de 20% avec le projet conduira à une fonctionnalité projetée de 80%, pour un secteur initialement à 50% de fonctionnalité, cette même perte aboutira à une fonctionnalité projetée de 40%.

Le tableau ci-dessous présente la synthèse de l'étude de la fonctionnalité des réseaux écologiques suite à l'implantation du projet de la ZAC des côteaux d'Ormesson.

Tableau 6 : Rôle et importance de la ZAC des côteaux d'Ormesson dans les Trames Vertes et bleues dans un périmètre de 4 km

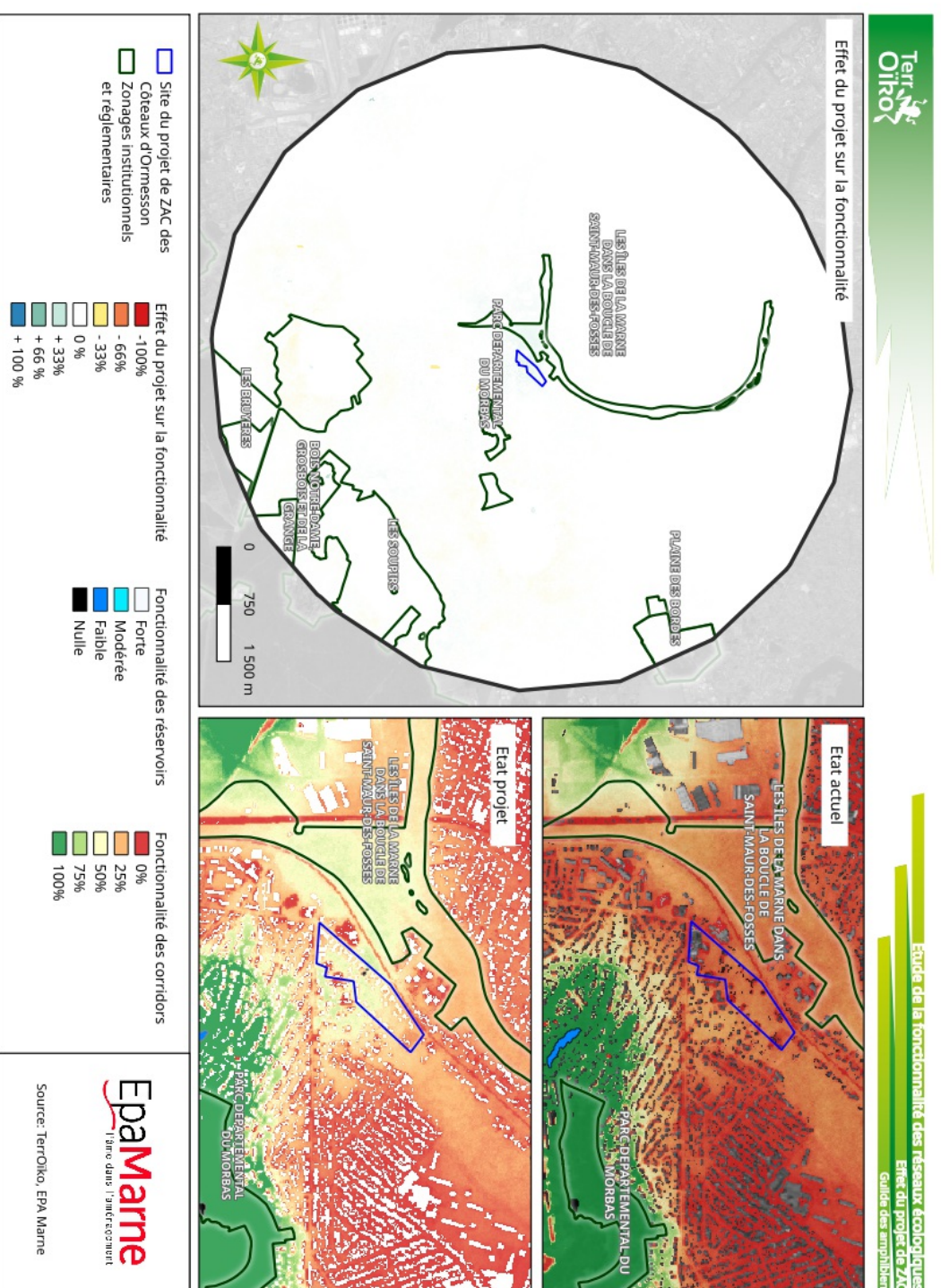
Sous-trame	Effet du projet À l'échelle locale (500 m du projet)	Répercussion à plus large échelle (5km autour du projet)	Effet sur la fonctionnalité du site en tant que réservoir	Effet sur la fonctionnalité du site en tant que corridors
Milieux humides	Non significatif	Aucune	Aucun Le point d'eau créé ne constitue pas un réservoir fonctionnel	Très faible amélioration Le points d'eau et le passage sous voirie favorise les passages d'individus à la marge
Milieux ouverts	Non significatif	Aucune	Perte et gain de stabilité des réservoirs	Réorganisation marginale des déplacements avec des pertes et gains de faible amplitude
Milieux semi-ouverts	Modérée	Non significative à faible (variabilité forte de petites populations)	Amélioration de la stabilité des populations par ouverture des milieux	Faible impact sur les déplacements mais potentielle répercussion positive à l'échelle du réseau
Milieux boisés	Faible à Modéré	Non significatif	Perte de fonctionnalité en tant que réservoirs variables selon les guildes	Les mesures d'amélioration de la transparence (plus de clôtures sur les espaces publics, passage sous voirie) améliorent les passages au sein du site

Le projet a ainsi **un principalement un effet sur les sous trames des milieux semi-ouverts et boisés à l'échelle locale** (500 m autour du projet) **sans répercussion significative à plus large échelle**. **Le projet par la réouverture des milieux qu'il permet par rapport à un état initial en cours d'enfrichement et de rudéralisation améliore le rôle de réservoirs pour les milieux semi-ouverts et cela se fait au dépend de la fonctionnalité du site en tant que réservoirs des milieux boisés**. Cette bascule de fonctionnalité en tant que réservoirs ne remet pas en cause la fonctionnalité des corridors écologiques associés qui profitent des mesures de transparence au niveau des voiries et de la chute des clôtures entre les parcelles. Il est toutefois à noter de porter attention, lors de la conception finale des espaces verts publics, à l'atténuation des pressions anthropiques sonores et de pollution lumineuse en leur sein. En effet, le projet prévoit de nombreux chemins de mobilités douces traversant les espaces verts. Il conviendra de conserver une certaine distance en particulier de la strate buissonnante par rapport à ces traversées.

Le projet ne remet donc pas en cause le fonctionnement actuel des réseaux écologiques à l'échelle du territoire d'étude. En revanche, il réaffirme une fonction stratégique déjà identifiée dans le SRCE comme espace relais pour le maintien des continuités depuis les bords de la Marne vers la forêt domaniale de Notre Dame via les coeurs de biodiversité d'Ormesson-sur-Marne pour les continuités boisées. Il gagnerait à améliorer la perméabilité des passages au niveau des lots I et K du projet (haies larges et multi-strates) et la traversée de la rue des châtelets pour les espèces capable de passer les murs et clôtures (écoduc, éclairage adapté, etc.).

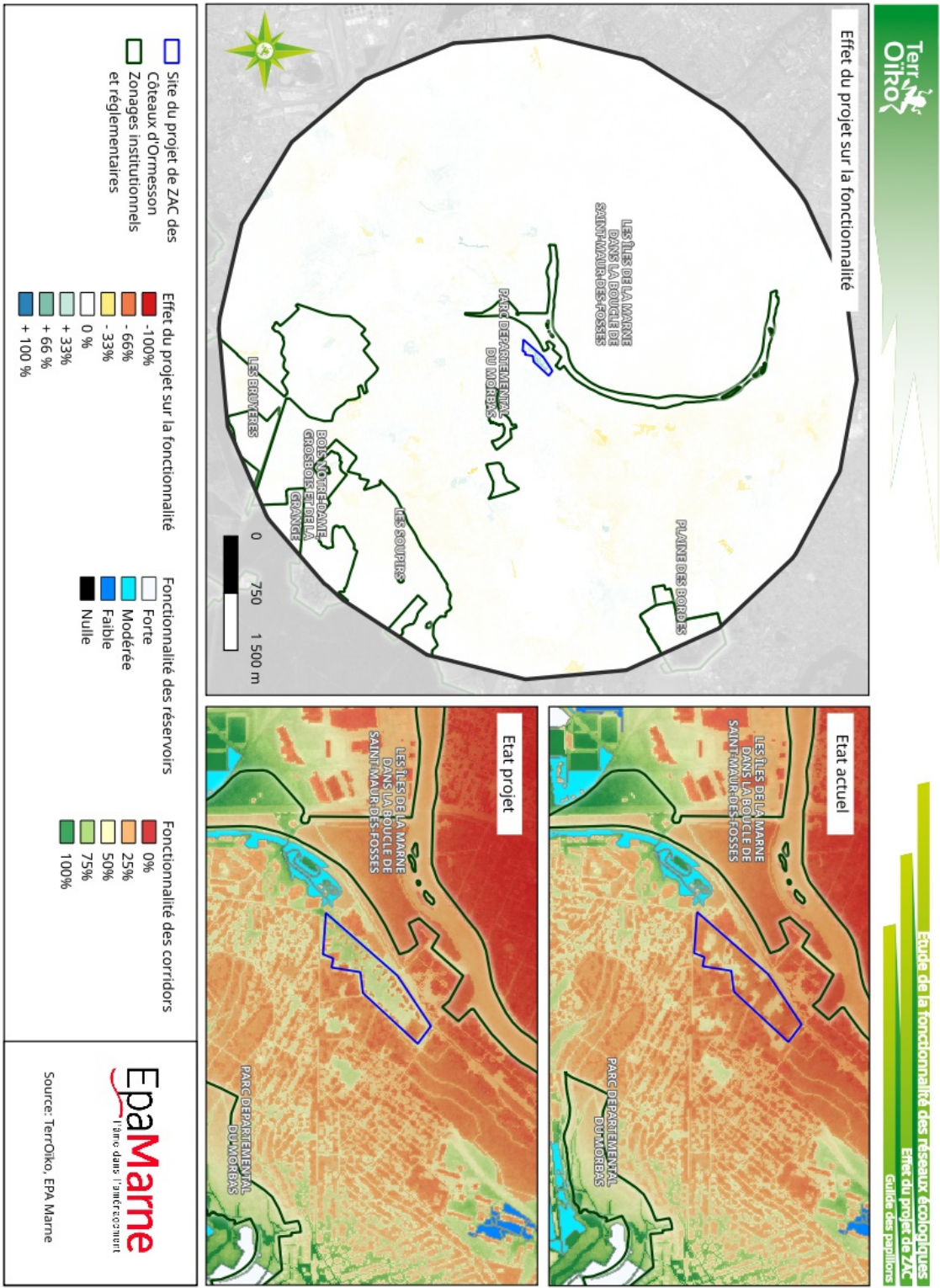
5.3.3 Effet du projet sur la sous-trame des milieux humides

Figure 18 : Évolution de la fonctionnalité du réseau écologique pour la guildes des amphibiens



5.4 Effet du projet sur la sous-trame des milieux ouverts

Figure 19 : Évolution de la fonctionnalité du réseau écologique pour la guildes des papillons



5.5 Effet du projet sur la sous-trame des milieux semi-ouverts

Figure 20 : Évolution de la fonctionnalité du réseau écologique pour la guilda des oiseaux des mosaïques ouvertes et buissonnantes

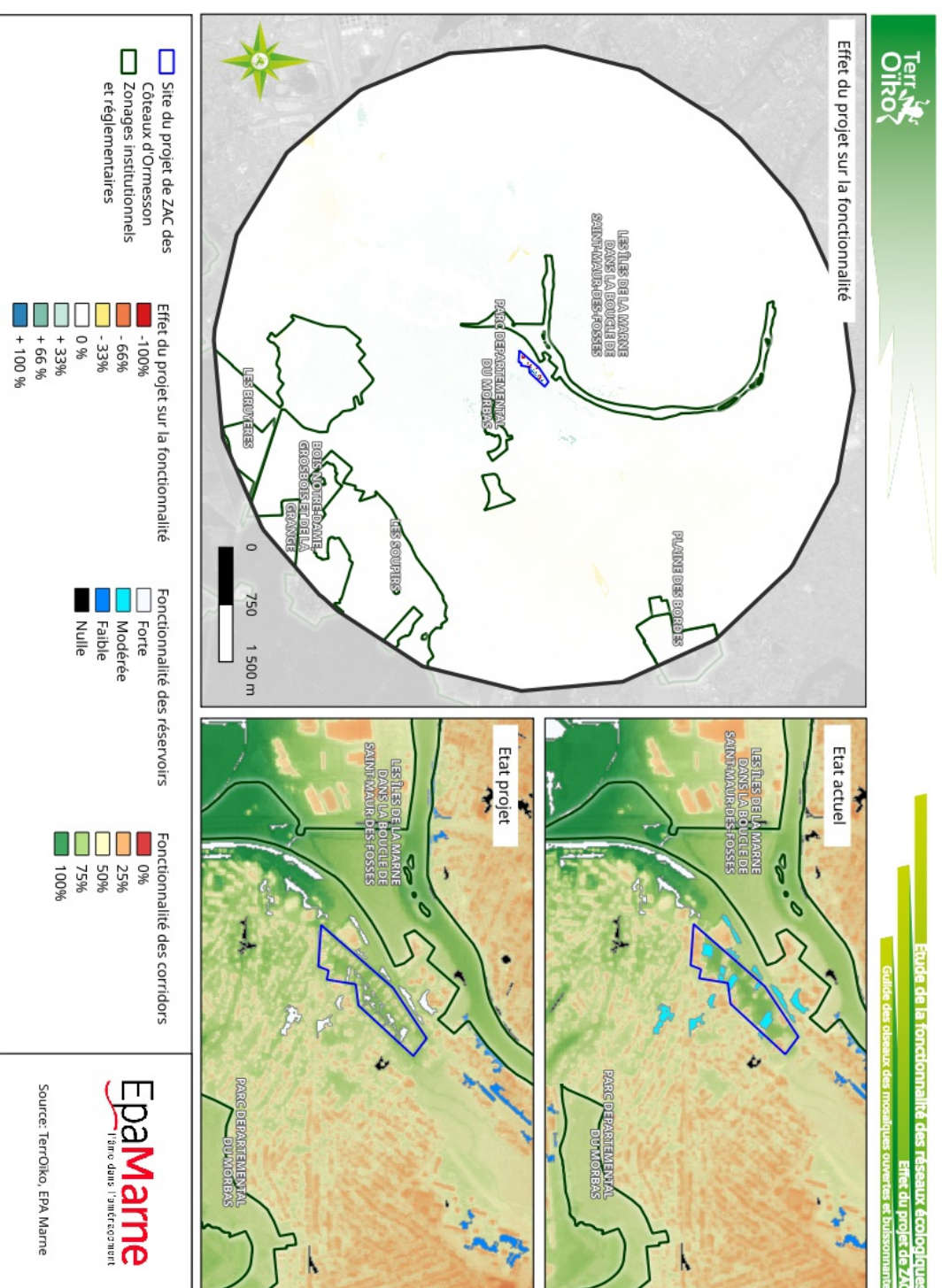


Figure 21 : Évolution de la fonctionnalité du réseau écologique pour la guilde des oiseaux de mosaïque ouverte et arborée claire

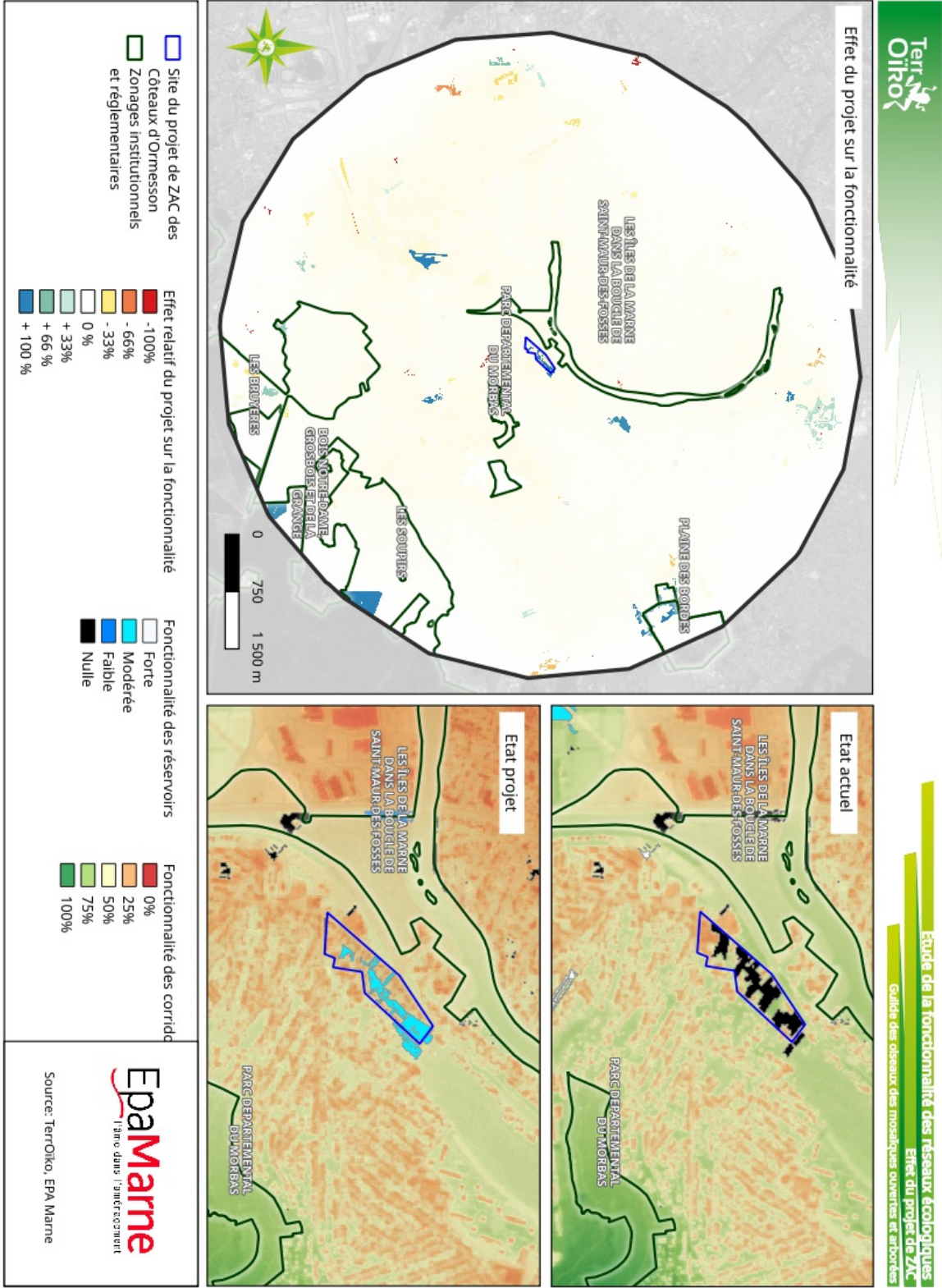


Figure 22 : Évolution de la fonctionnalité du réseau écologique pour la guildes des petits mammifères des milieux semi-ouverts à boisés

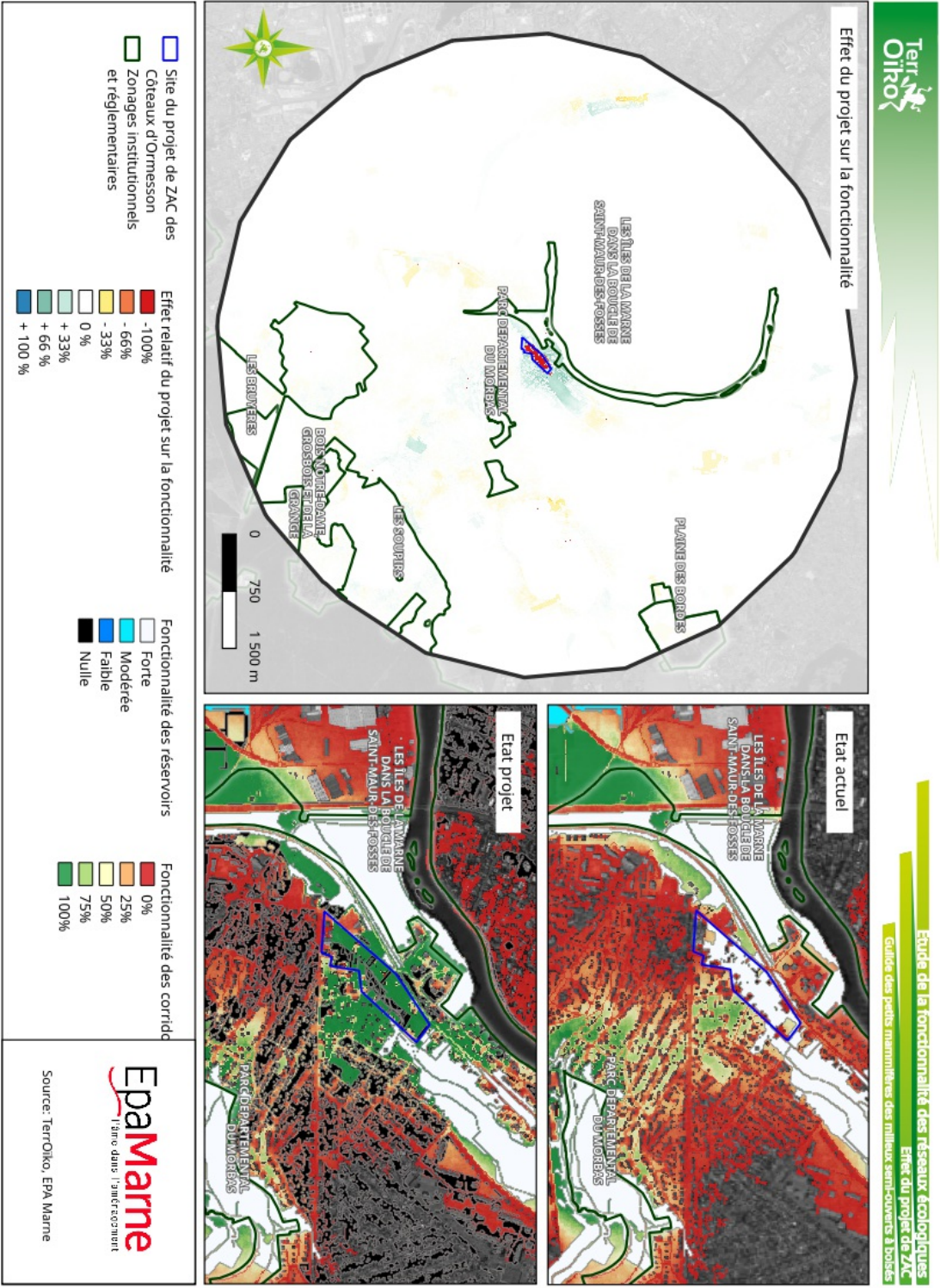


Figure 23 : Évolution de la fonctionnalité du réseau écologique pour la guide des petits mammifères forestiers

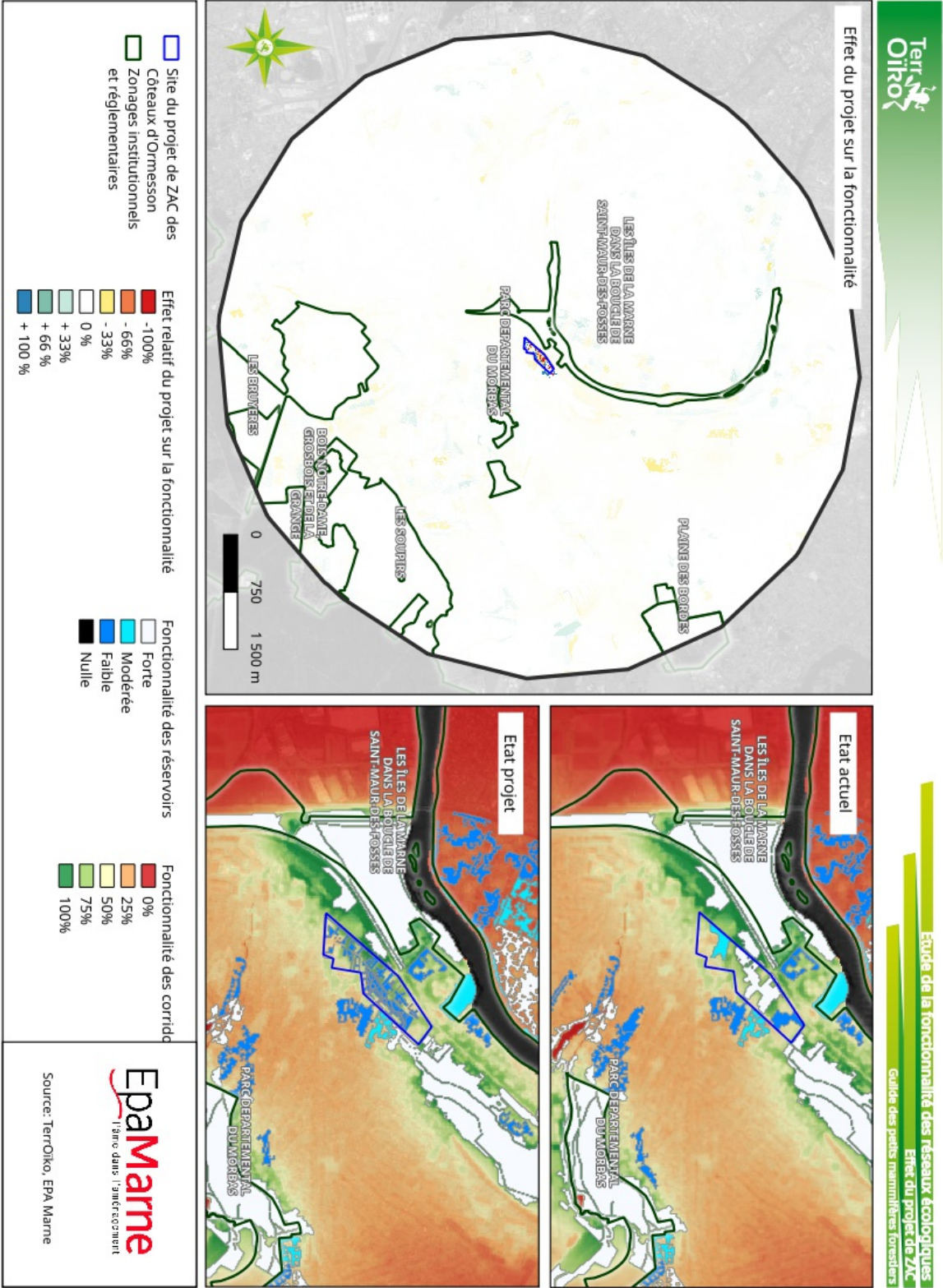


Figure 24 : Évolution de la fonctionnalité du réseau écologique pour la guilde des chiroptères forestiers

