
Introduction



PARTIE 1

Méthodologie et description de l'état initial de la biodiversité

Olivier Cartigny – Expert de la société Biotope

Thomas Monjoin – Expert fauniste de la société Biotope

PARTIE 2

Stratégie biodiversité, mesures d'évitement, d'accompagnement et de réduction

Nicolas Otal & Olivier Cartigny

PARTIE 1

Méthodologie et description de l'état initial de la biodiversité

Olivier Cartigny – Expert de la société Biotope

Thomas Monjoin – Expert fauniste de la société Biotope

Biotope, acteur de référence en ingénierie écologique



Qui sommes-nous ?



Indépendance – Objectivité – Professionnalisme – Solidarité - Passion

Depuis 1993, accompagner tout projet d'aménagement dans le respect des normes environnementales et contribuer à la préservation de la biodiversité



Etude



Conseil



Formation



Innovation



Edition



Communication



Négoce

Nos clients

Entreprises, Collectivités, Etats et Services de l'État, ONG

Transports – énergie – urbanisme - politique de l'eau et de la mer - tourisme et loisirs – agriculture - gestion et valorisation de la nature

Chiffres clés

- 28 ans d'expérience
- 249 salariés dont 190 ingénieurs, Docteurs, naturalistes
- 20,5 M d'€ de CA en 2020
- 3 500 clients
- 15 000 références
- 200 000 de données naturalistes référencées en 2020
- 5 % du CA d'investissement en R&D
- 220 titres d'ouvrages aux éditions Biotope
- Une Interventions dans plus de 25 pays

Mission Biotope

+ Diagnostic écologique

- Analyse des données existantes sur les secteurs d'études
- Investigations naturalistes
- Investigations pédologiques des zones humides
- Analyse de la qualité et de la fonctionnalité des écosystèmes
- Description et analyse fonctionnelle des corridors écologiques

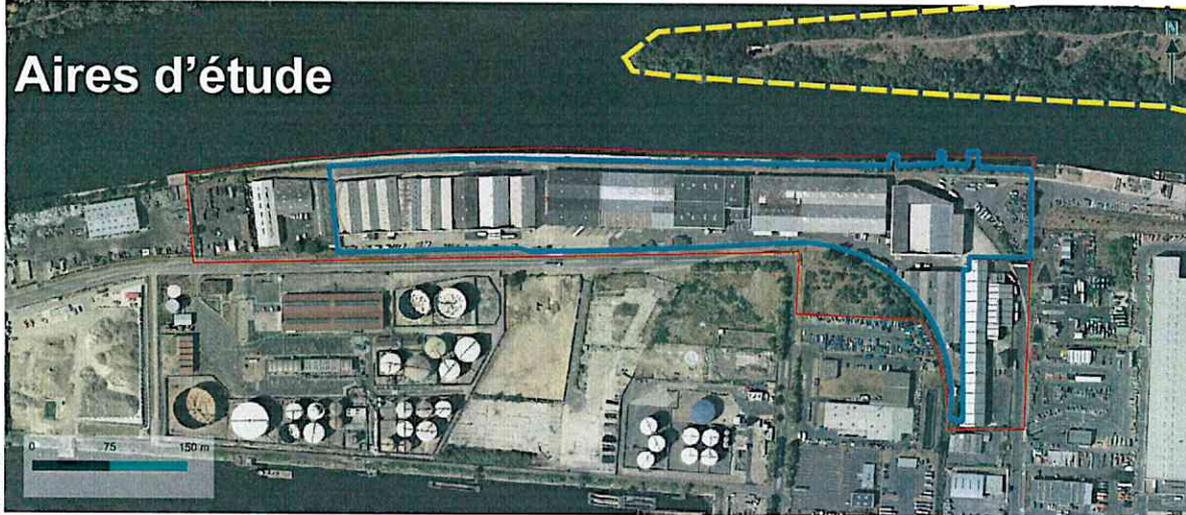
+ Rédaction du volet faune flore du dossier réglementaire

- Rédaction de l'état initial
- Evaluation et hiérarchisation des enjeux écologiques des secteurs d'études
- Analyse des impacts bruts, résiduels et cumulés et définition d'une stratégie de mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation

+ Etude d'incidence Natura 2000

- Présentation du site Natura 2000 du parc départemental de l'Île-Saint-Denis
- Evaluation des incidences sur l'environnement

Aires d'étude



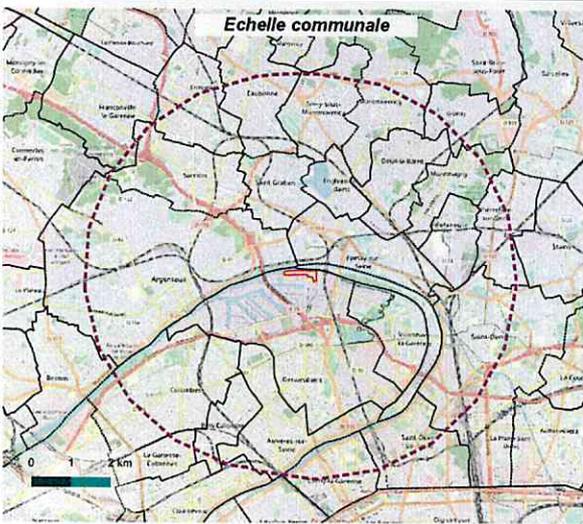
Localisation des aires d'étude

Projet Greendock sur la commune de Gennevilliers (92)

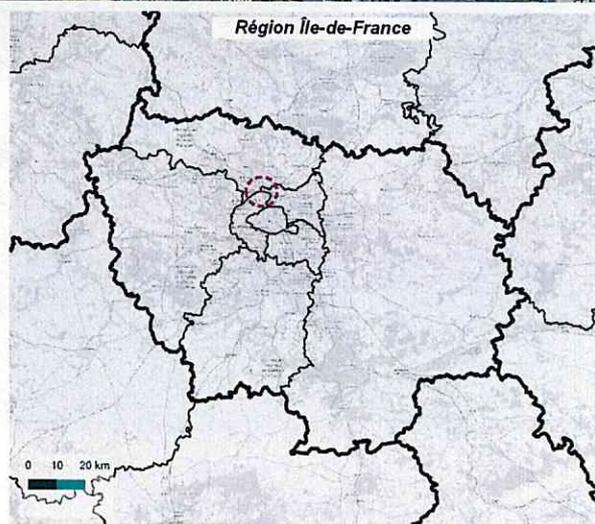
-  Limite de propriété
-  Aire d'étude rapprochée
-  Île-Saint-Denis (N2000)
-  Aire d'étude éloignée
-  Communes
-  Départements
-  Régions

© Coadatim - Tous droits réservés - Sources : Biotope (2022), IGN, OpenStreetMap - Cartographie : Biotope - 2022-06-07 16:10:24.709

Echelle communale



Région Île-de-France



Contexte du site



+ Abords du site, berges artificialisées de la Seine

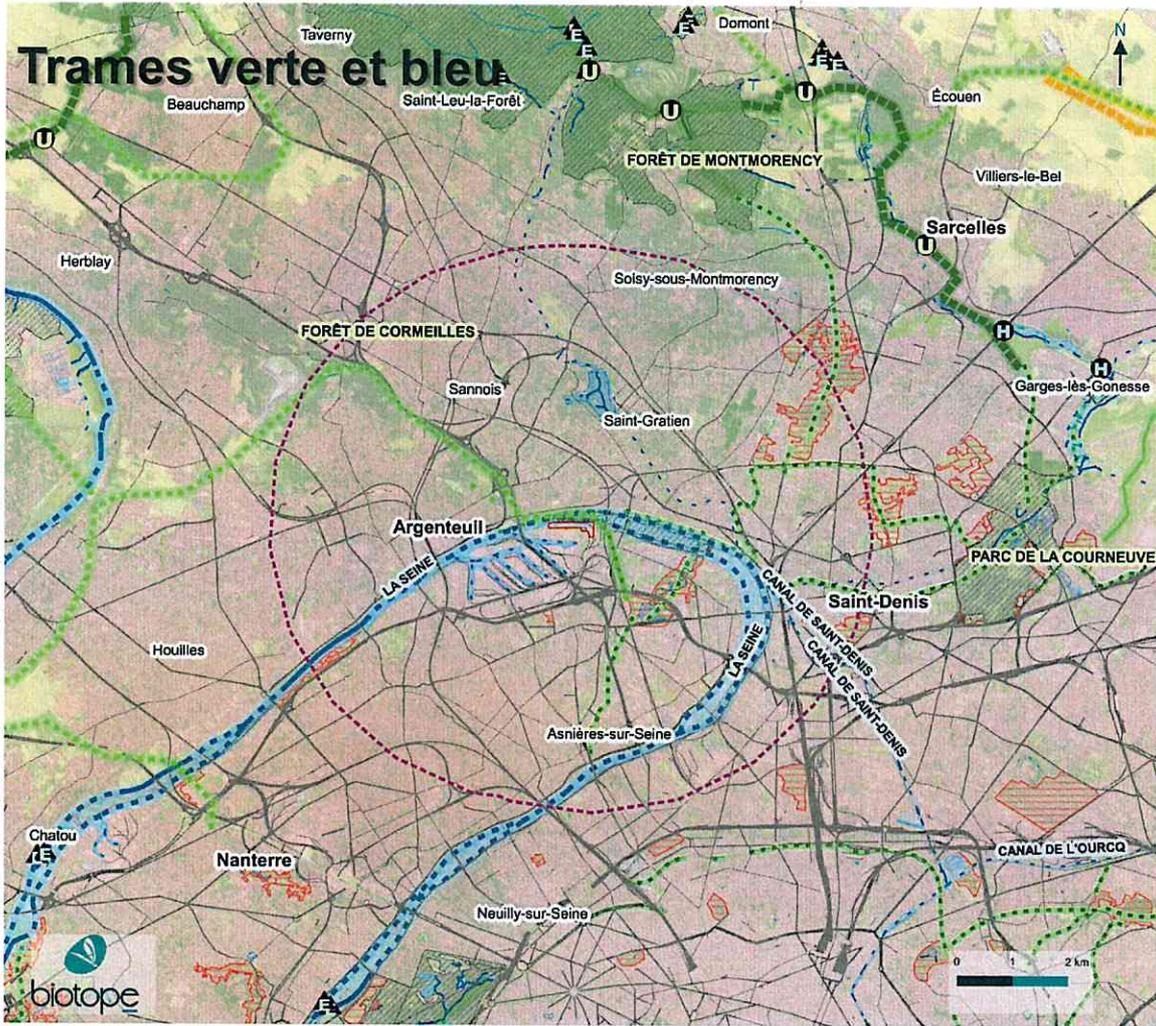


+ Abords du site, berges artificialisées de la Seine



+ Berges naturelles

Trames verte et bleue



Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Projet Greendock sur la commune de Gennevilliers (92)

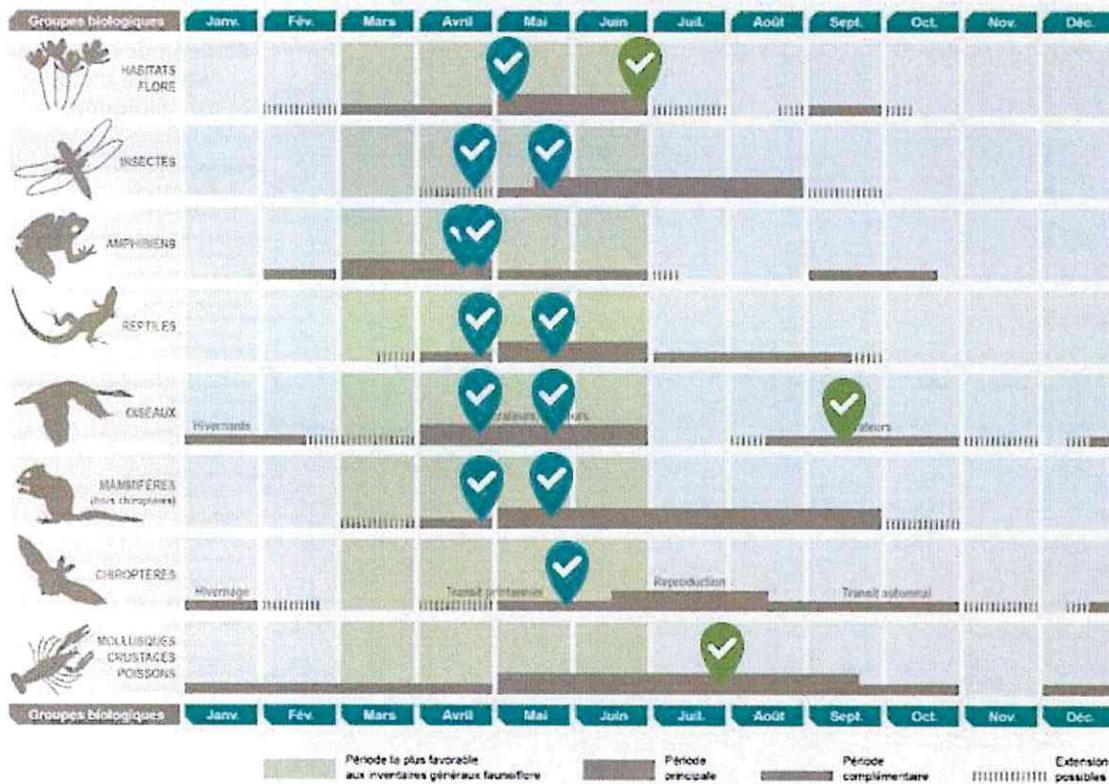
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée
- Composantes des continuités écologiques régionales**
- Réservoirs de biodiversité
- Corridors de la sous-trame herbacée**
- Corridors à fonctionnalité réduite des prairies, riches et dépendances vertes
- Corridors de la sous-trame arborée**
- Corridors fonctionnels diffus au sein des réservoirs de biodiversité
- Corridors fonctionnels entre les réservoirs de biodiversité
- Corridors à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité
- Corridors de la sous-trame calcaire**
- Corridors des milieux calcaires à fonctionnalité réduite
- Réseau hydrographique francilien**
- Cours d'eau et canaux fonctionnels
- Cours d'eau et canaux à fonctionnalité réduite
- Cours d'eau et canaux fonctionnels
- Cours d'eau et canaux à fonctionnalité réduite
- Cours d'eau intermittents fonctionnels
- Cours d'eau intermittents à fonctionnalité réduite
- Milieux humides
- Autres secteurs reconnus pour leur intérêt écologique en contexte urbain
- Autres liaisons reconnues pour leur intérêt écologique en milieu urbain
- Éléments fragmentants**
- Infrastructures ferroviaires
- Infrastructures routières
- Obstacles à l'écoulement (ROE v3)
- Obstacles et points de fragilité des corridors arborés
- Passages difficiles dus au mitage par l'urbanisation
- Points de fragilité des continuités de la trame bleue
- Zones humides alluviales recoupées par des infrastructures de transport

© Condamine - Tous droits réservés - Sources : © BD Carthage (2020), IGN, BRCE (le-est-france) - Cartographie : Biotopie - 2022-05-03T14:08:29.537



Programme d'investigation en cours

Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes



Balise bleue : passage réalisé
 Balise verte : passage à réaliser

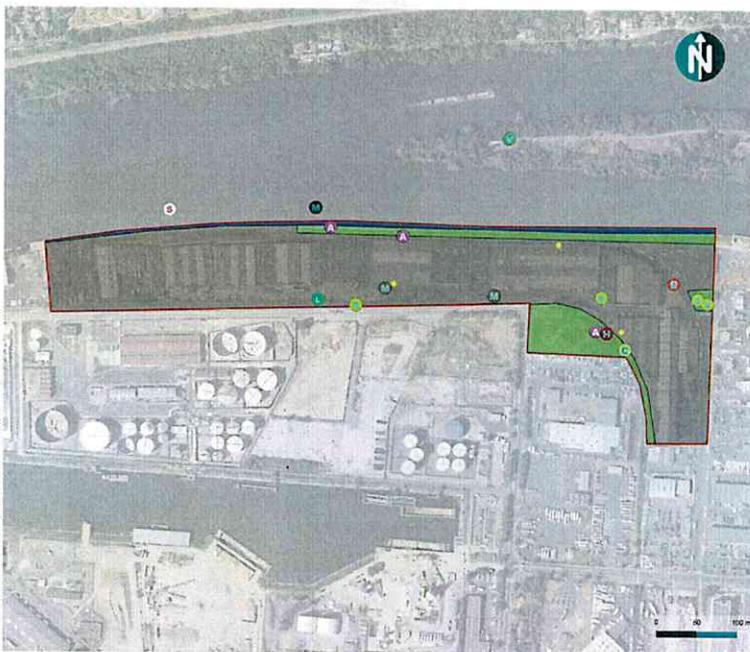
Méthodes d'inventaire

Thématique	Description sommaire
Méthodes utilisées pour l'étude des habitats naturels et de la flore	Habitats : relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats naturels semi-naturels ou artificiels listés dans les référentiels utilisés. Flore : expertises ciblées sur les périodes printanière et estivale. Liste d'espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables.
Méthodes utilisées pour l'étude des poissons	Inventaire à vue permettant d'évaluer les potentialités piscicoles qui consiste à décrire les conditions de vie, identifier les facteurs limitants ; relever les zones de frayères, les localiser et évaluer leur fonctionnalité et cartographier (de manière générale) les faciès présents.
Méthodes utilisées pour l'étude des mollusques et crustacés	Pas d'inventaires dédiés au regard des potentialités.
Méthodes utilisées pour l'étude des insectes	Inventaire à vue et capture au filet avec relâché immédiat sur place pour les espèces à détermination complexe. Expertises ciblées sur les papillons de jour, les libellules et demoiselles.
Méthodes utilisées pour l'étude des amphibiens	Repérage diurne des milieux aquatiques favorables. Recherche nocturne par prospection visuelle et écoute des chants au niveau des milieux aquatiques favorables à la reproduction au sein de l'aire d'étude rapprochée.
Méthodes utilisées pour les reptiles	Inventaire à vue des individus en phase de thermorégulation ou en soulevant les différentes caches (planches, tôles, bâches...), soigneusement remises en place.
Méthodes utilisées pour les oiseaux	Inventaire à vue et par points d'écoute diurnes de 10 mn en période de nidification. Points fixes d'observation pour rechercher des espèces particulières en lien avec la zone Natura2000 à proximité (Sterne pierregarin, Martin-pêcheur d'Europe).
Méthodes utilisées pour l'étude des mammifères terrestres	Inventaire à vue des individus et recherche d'indices de présence (terriers, excréments, poils...)
Méthodes utilisées pour l'étude des chiroptères	Pose d'enregistreurs automatiques SM2Bat

Premiers enjeux identifiés

Enjeu	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
Fort	Cortège d'oiseaux des milieux semi-ouverts <i>Serin cini</i> (Très fort), <i>Accentueur mouchet</i> (Moyen)	Nidification potentielle sur le site de plusieurs espèces et nidification avérée pour le <i>Serin cini</i> . Nidifications probables de l' <i>Accentueur mouchet</i> , du <i>Chardonnet élégant</i> et de l' <i>Hypolaïs polyglotte</i> . Les autres espèces ne nichent probablement pas sur l'aire d'étude rapprochée.
	Cortège d'oiseaux des milieux urbains <i>Moineau domestique</i> (fort), <i>Bergeronnette grise</i> (moyen)	Nidification avérée du <i>Moineau domestique</i> et de la <i>bergeronnette grise</i> dans les bâtiments actuels. Les autres espèces ne nichent probablement pas sur l'aire d'étude rapprochée.
Moyen	Continuités écologiques	L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans un contexte fortement anthropisé globalement peu perméable aux déplacements de la faune. Cependant, la Seine et les berges constituent un axe majeur de déplacement à l'échelle locale pour la faune aquatique, les oiseaux et les chiroptères. Le niveau d'enjeu des trames locales est réhaussé par la présence de l'île Saint Denis, réservoir de biodiversité, à proximité.
Faible	Habitats naturels	Les milieux observés sont pour la plupart imperméabilisés, et les rares secteurs végétalisés sont peu remarquables d'un point de vue des végétations. La majorité de l'aire d'étude rapprochée est composée d'habitats artificialisés. Aucun habitat patrimonial en Ile-de-France n'a été observé. Il est à noter la présence d'un habitat d'intérêt communautaire « Prairies fertilisées eutrophes fauchées » pour 0,05ha. Enfin, aucun habitat caractéristique de zone humide au titre de l'arrêté du 24 juin 2008 n'a été observé sur l'aire d'étude.
	Flore	La flore observée, bien que plutôt riche en espèces demeure banale et ubiquiste. Aucune espèce patrimoniale et / ou protégée n'a été identifiée sur l'aire d'étude rapprochée.
	Lézard des murailles	Plusieurs individus observés. Les rails présents sur l'aire d'étude rapprochée sont favorables à la reproduction, à l'alimentation, au transit et à la thermorégulation.
	Cortège des milieux humides ou aquatiques <i>Martin pêcheur</i> (Moyen), <i>Sterne pierregarin</i> (Moyen)	Les alignements en bord de Seine peuvent être utilisés par le <i>Martin-Pêcheur</i> pour la pêche. Aucune structure artificielle ou flot n'est occupé par des <i>Sternes</i> .
	Autres espèces d'oiseaux	Plusieurs espèces patrimoniales présentant un enjeu contextualisé faible sont présentes sur l'aire d'étude rapprochée. Plusieurs espèces non patrimoniales mais protégées présentant un enjeu contextualisé faible sont présentes.
Négligeable	Insectes/Mammifères	Aucune espèce patrimoniale et/ou protégée, ou exotique envahissante n'a été observée sur l'aire d'étude rapprochée. Aucun secteur n'est essentiel pour le bon accomplissement du cycle biologique des insectes, le rôle fonctionnel des habitats présents localement étant limité, en période de reproduction.
	Amphibiens	Présence du complexe des Grenouilles vertes regroupant des espèces communes, non patrimoniales. Le tronçon de berge au nord-est présente un profil plus favorable aux amphibiens que le reste de l'aire d'étude rapprochée qui est très artificialisé et dépourvu de points d'eau.
Nul	Espèces exotiques envahissantes	Présence de nombreux espèces exotiques envahissantes.

Oiseaux



Avifaune patrimoniale

Projet Greendock sur la commune de Gennevilliers (92)

Aire d'étude rapprochée
● Points d'écoute

- Avifaune remarquable**
- Accenteur mouchet
 - Bergeronnette grise
 - Chardonneret élégant
 - Hypolaïs polyglotte
 - Linotte mélodieuse
 - Martinet noir
 - Mousseau domestique
 - Serin cini
 - Sterne pierregarin
 - Verdier d'Europe

- Cortèges d'espèces**
- Milieu anthropique
 - Milieu aquatique
 - Milieu semi-ouvert



Serin cini



Bergeronnette grise

Risques génériques pour ce type de projet

Phase de travaux

Destruction ou dégradation physique des habitats naturels ou habitats d'espèces

Destruction des individus

Altération biochimique des milieux

Perturbation



Phase d'exploitation

Destruction ou dégradation physique des habitats naturels ou habitats d'espèces

Destruction des individus

Perturbation

Dégradation des fonctionnalités écologiques

Altération biochimique des milieux



PARTIE 2

Stratégie biodiversité, mesures d'évitement, d'accompagnement et de réduction

Nicolas Otaï & Olivier Cartigny

Green Dock – Stratégie de Projet

Cette stratégie est basée sur la méthodologie ERC.

1.

Goodman s'engage à mettre en oeuvre une stratégie liée à la protection de la biodiversité basée sur **l'adoption de mesures d'évitement et de réduction**. Des mesures d'accompagnement supplémentaires seront portées dans le cadre du projet Green Dock, afin d'aller au-delà des obligations réglementaires en la matière.

2.

A la différence d'autres projets portés à l'échelle de l'axe Seine, la conception du projet **ne sera pas basée** sur le choix de **mesures de compensation**, au détriment de l'environnement local. Des mesures de compensation ne seraient mises en oeuvre qu'en dernier recours.

3.

L'ambition est de proposer à terme un site au **potentiel écologique supérieur au site actuel**

Cette stratégie est déployée à l'échelle de l'ensemble des phases du projet:

- Conception
- Travaux
- Exploitation

Green Dock – Phase de conception

GREEN DOCK
GREEN DOCK

En phase de conception, le but est d'identifier et d'implémenter des mesures d'évitement et d'accompagnement répondant aux enjeux biodiversité définis dans l'état initial de l'environnement.

Mesure d'évitement E01 :

Adaption de la conception du projet aux enjeux environnementaux



Green Dock – Phase de conception

Mesure d'évitement E02 :

Intégration et définition d'éléments favorables à la biodiversité et aux continuités écologiques

Elements déjà intégrés au projet :

- **Renaturation de la berge Nord** du projet
- **Mise en oeuvre de 10 000m² de toiture végétalisée**, destinée à la culture maraichère, exploitée par la société Cultivate, selon des pratiques agroécologiques (aucun pesticide, ni traitement chimique).
- **Choix d'une palette végétale locale**, plantée en pleine terre, composée d'espèces mellifères et fructifères issues du bassin parisien Seine Nord.

Axes d'amélioration :

- Mise en oeuvre de **strates végétalisées non productives** en toiture (arbustes, parterres floraux), propices au développement de la biodiversité autour des cultures maraichères
- **Traitement de l'ensemble des surfaces vitrées du projet** (opacité, réflexivité) pour éviter les collisions avec l'avifaune; ainsi que mise en oeuvre de panneaux photovoltaïques adaptés
- **Végétalisation plus importante** de la façade du projet

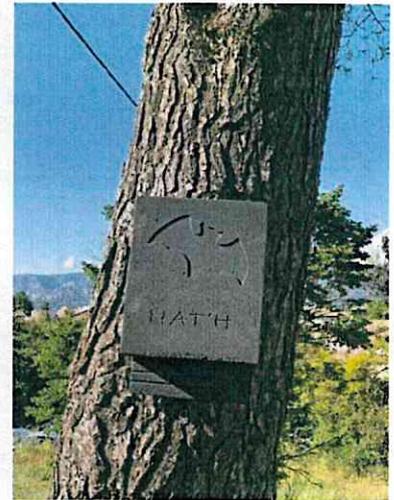
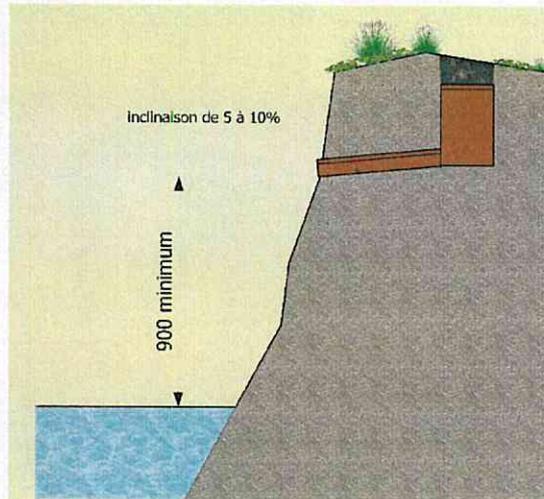
Green Dock – Phase de conception



Mesure d'accompagnement MA01:

Intégration de nichoirs destinés à l'avifaune et gîtes à chiroptères

- **En amont de la phase travaux** : installation de nichoirs et gîtes temporaires le temps des travaux, positionnés en adéquation avec l'emprise future des travaux
- **En phase d'exploitation** : mise en oeuvre de nichoirs à oiseaux, nichoirs à martin pêcheurs et gîtes à chiroptères définitifs au sein de la double peau ou façade Nord du projet ainsi qu'au niveau des berges de la Seine

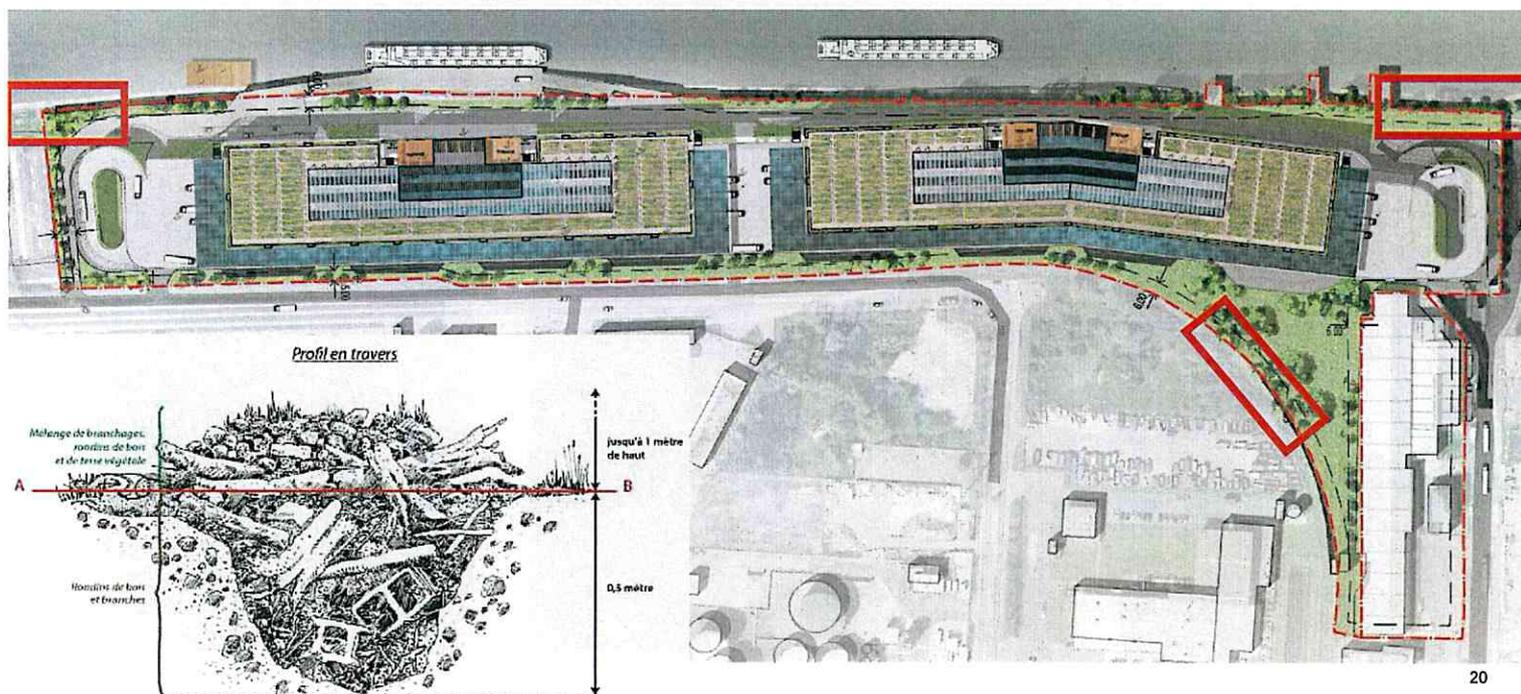


Green Dock – Phase de conception

Mesure d'accompagnement MA02:

Micro-habitats pour la petite faune dans l'emprise du projet

- Mise en place de **micro-habitats pour la petite faune** dans l'emprise du projet, dans la continuité d'espaces écologiques présentant un intérêt



Green Dock – Phase de travaux



Mesure de réduction MR01:

Assistance environnementale par un écologue depuis la phase conception jusqu'à la phase exploitation, en passant par la phase travaux

Mesure de réduction MR02:

Délimitation et balisage précis des espaces de travaux



Mesure de réduction MR03:

Adoption de dispositions générales garantissant un chantier respectueux de l'environnement (gestion des déchets, organisation des zones de chantier, prévention des pollutions...)

Mesure de réduction MR04:

Adaptation du calendrier des travaux en fonction de la sensibilité de la faune

Mesure de réduction MR05:

Gestion des espèces exotiques envahissantes

Green Dock – Phase d'exploitation

Mesure de réduction MR06:

Adaptation de l'éclairage aux enjeux écologiques :

- Orientation de l'éclairage (pas vers le ciel, ni la végétation, ni la Seine, isolation des lampes, mise en oeuvre de système de contrôle de l'éclairage...)
- Choix des lampes, températures de couleur... les plus favorables à la biodiversité

Mesure de réduction MR07:

Gestion durable des espaces verts pendant la phase d'exploitation du bâtiment:

- Goodman reste propriétaire du site et aura à sa charge le contrat de maintenance des espaces verts et de suivi écologique du site
- Pas de produits phytosanitaires
- Récupération des eaux pluviales et réduction de l'arrosage
- Techniques de maintenance écologiques (fauche tardive, paillage des massifs...)

Calendrier prévisionnel



Appel à projet HAROPA

Définition du programme, pré-conception du projet, études multimodales et bâtimentaires

Concertation avec les parties prenantes

Echanges et consultations des parties prenantes

Construction

Phase chantier des installations immobilières et fluviales (pontons, berges, rampes)

2020

2021

2022

2023

2024

2025

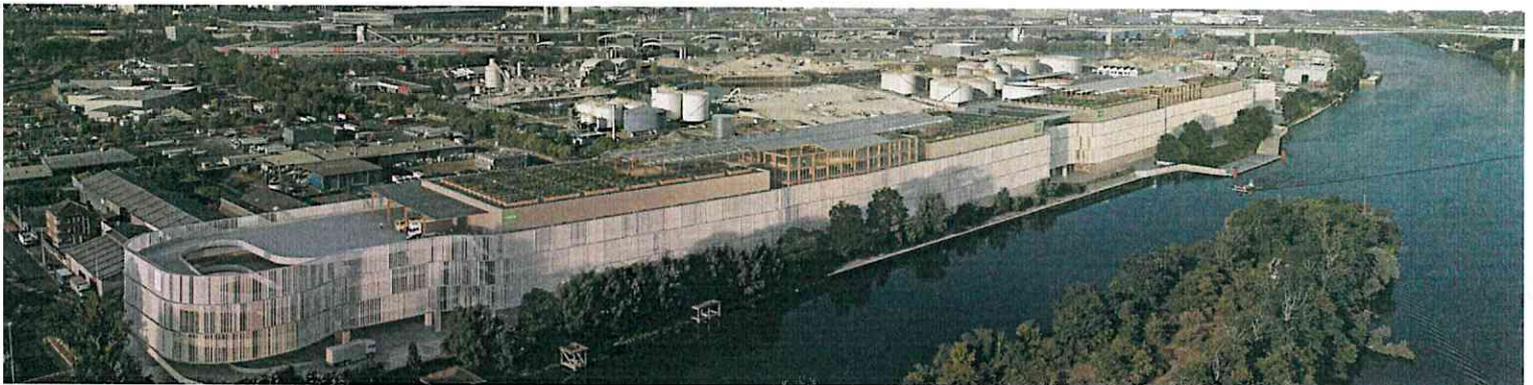
2026

Cadrage technique et Administratif

Forme et procédure d'instruction des dossiers de demande de permis et autorisation environnementale, préparation, études techniques. Etudes techniques in situ.

Instructions administratives

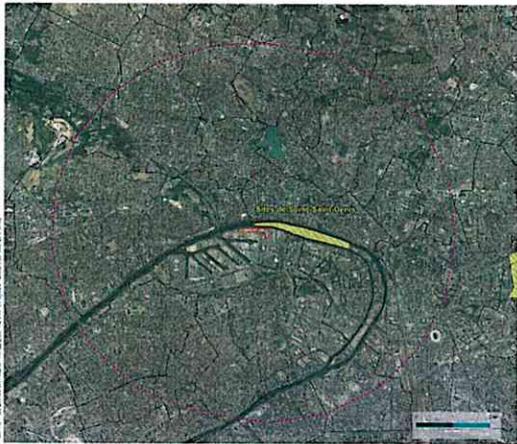
Instruction des demandes de permis de construire et autorisation environnementale, enquête publique





ANNEXES

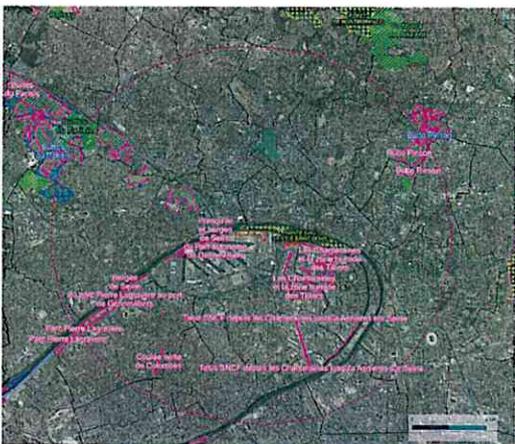
Zonages réglementaires et d'inventaire



Zonages réglementaires du patrimoine naturel
 Projet : Inventaire des biotope de Saint-André (22)

- Zone de Protection Spéciale (ZPS)
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée
- Commune

biotope



Zonages d'inventaire et autres zonages du patrimoine naturel
 Projet : Inventaire des biotope de Saint-André (22)

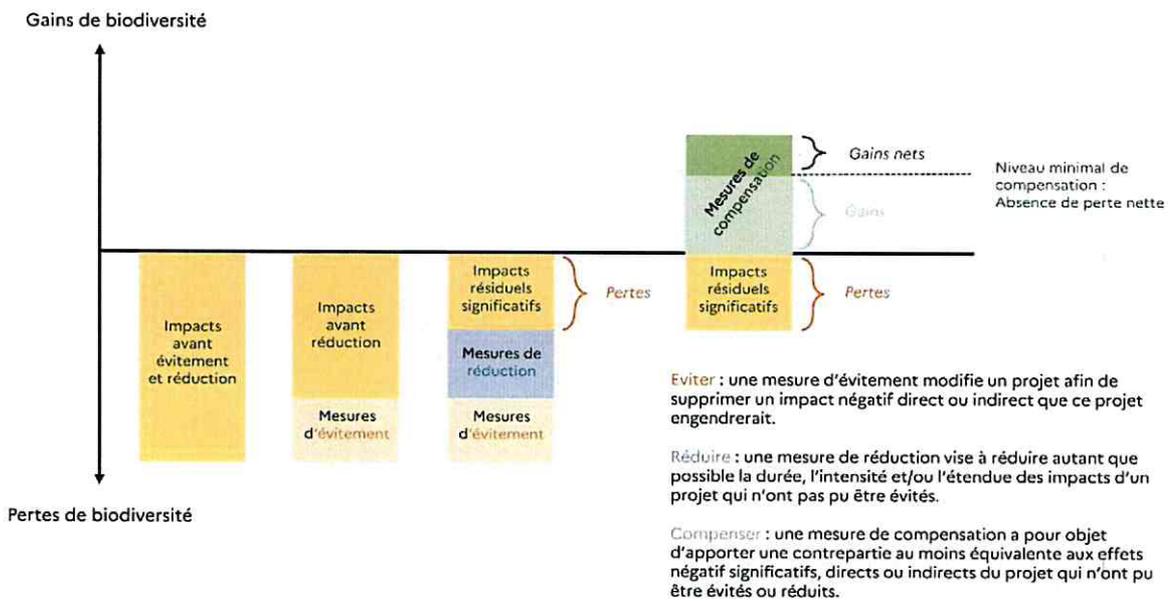
- ZNIEFF de type II
- DNS
- DNA
- ZPN/ND
- Périmètre régional d'intervention locale
- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée
- Commune

biotope

Méthodo Nature 2000



Méthodologie ERC



Source : adapté du Théma, *Évaluation environnementale : guide d'aide à la définition des mesures ERC*, CGDD, 2018