



# Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

## Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.  
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#) 

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : 30 / 09 / 2025

Dossier complet le : 22 / 10 / 2025

N° d'enregistrement : F-011-25-C-0213

## 1 Intitulé du projet

Pantin Relogement  
Reconstitution de la base maintenance - Pantin faisceau C. Communes de Bobigny et Pantin (93)

## 2 Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

### 2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

### 2.2 Personne morale

Dénomination

SNCF Réseau Ile-de-France

Raison sociale

N° SIRET

4 1 2 2 8 0 7 3 7 0 0 3 1 0

Type de société (SA, SCI...)

Société anonyme

Représentant de la personne morale :  Madame

Monsieur

Nom

PESCHANSKI

Prénom(s)

Yann

### 3 Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.)
5a)	Construction de plus de 2 000 m de voies de service.

#### 3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

Oui  Non

#### 3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

Oui  Non

### 4 Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire.

#### 4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet Pantin Relogement consiste en l'aménagement d'une base maintenance et travaux afin de reloger les bases actuelles de Pantin Local, Pantin Faisceau D voies 11 à 16 et Villemomble sur un site unique qui optimisera les fonctionnalités et les activités des différents chantiers. Le projet prévoit la création d'un faisceau ferroviaire de voies de service sur une friche ferroviaire. Un débroussaillage de la zone devra être effectué préalablement. Environ 2 000 m de voies de service seront créées sur la friche ferroviaire et des travaux de remise en état d'un pont-rail au-dessus du canal de l'Ourcq devront être menés. Les travaux ne nécessitent pas de travaux de terrassement.

#### 4.2 Objectifs du projet

Dans le cadre du schéma directeur de voies de services, SNCF Réseau entreprend la rationalisation de son implantation, en regroupant les moyens de production de la maintenance et des investissements. Il est prévu d'aménager une base maintenance et travaux afin de reloger les bases actuelles de Pantin Local, Pantin Faisceau D voies 11 à 16 et Villemomble sur un site unique qui optimisera les fonctionnalités et les activités des différents chantiers.

## 4.3 Décrivez sommairement le projet

### 4.3.1 Dans sa phase travaux

Le projet se compose des éléments suivants :

- création de 5 voies de remisage de longueurs allant de 428 m à 494 m ;
- création d'une voie de dépotage ;
- création d'un tiroir de 196 m de longueur utile ;
- création d'une voie sur fosse simple ;
- création de 4 épis de 50 à 100 m de longueurs utiles ;
- création d'une rampe d'arrosage du ballast ;
- création d'aires de stationnement des petits engins et des trains-parcs ;
- plateforme de stockage d'environ 2400 m<sup>2</sup> + 1400 m<sup>2</sup> grâce à la surface disponible sur site ;
- présence d'une réception voies principales/voies de service ;
- mise en place d'un poste d'aiguillage ouvert garantissant les entrées et sorties des VP.

### 4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

Le site doit répondre en termes d'installation aux besoins d'un site de maintenance et de remisage.

Le site est divisé en deux pour le positionnement des voies : le Faisceau C prévu pour le remisage et la constitution de train travaux, et le Faisceau S prévu pour les manœuvres de chargement et déchargement.

Des bungalows seront installés sur des zones bitumées.

En termes d'accessibilité et de fonctionnalité, le projet prévoit des voies d'accès de réception et de départ (voies principales/voies de service) gérées par un poste d'aiguillage ainsi qu'un accès routier poids lourds avec une aire de retournement et une sortie de secours.

## 4.4 À quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Les procédures suivantes s'appliquent au projet, au vu des éléments actuels de l'avancement des études :

- déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0. de la Loi sur l'eau ;
- arrêté dérogatoire à l'arrêté préfectoral n°99-5493 du 30 décembre 1999 relatif à la lutte contre le bruit modifié par l'arrêté préfectoral n°00-2796 du 18 juillet 2000.

#### 4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Longueur des voies de remisage (5 voies) Longueur utile de tiroir Longueur utile des épis Superficie de la plateforme de stockage créée (+ surface déjà disponible sur site)	De 428 m à 494 m 196 m De 50 à 100 m 2400 m <sup>2</sup> (+ 1400 m <sup>2</sup> )

#### 4.6 Localisation du projet

##### Adresse et commune d'implantation

Numéro :  Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal :      BP :    Cedex :

##### Coordonnées géographiques<sup>[1]</sup>

Long. :   °   '   "  Lat. :   °   '   "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. :   °   '   " N Lat. :   °   '   " E

Point de d'arrivée : Long. :   °   '   " N Lat. :   °   '   " E

##### Communes traversées :

Le projet se situe sur les communes de Bobigny et Pantin (93).

##### Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

Les communes sont sur le périmètre du plan local d'urbanisme intercommunale d'Est ensemble.  
Le projet est situé en zone UA et zone UE.

 Joignez à votre demande les annexes n°2 à 6.

#### 4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui  Non

##### 4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui  Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

**4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».**

## 5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Bobigny est couverte par un plan de prévention du bruit dans l'environnement.  Le projet est soumis à l'arrêté n°99-5493 du 30 décembre 1999 relatif à la lutte contre le bruit modifié par l'arrêté préfectoral n°00-2796 du 18 juillet 2000. A noter qu'une demande de dérogation au bruit de chantier sera déposée auprès de la mairie pour tous travaux en dehors des horaires autorisés.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe en partie dans le périmètre de protection de l'Hôpital franco-musulman Avicenne et du cimetière de Pantin.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est couvert par un plan de prévention du risque lié au retrait-gonflement des argiles de Seine-Saint-Denis prescrit le 23/07/2001, en cours d'élaboration.
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Un site pollué ou potentiellement pollué se trouve au droit du projet. Les terres excavées sont donc particulièrement exposées au risque de pollution et feront l'objet d'un diagnostic préalable aux travaux. Elles seront transférées par la suite dans les filières appropriées conformément à la réglementation.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est situé dans la zone de répartition des eaux de l'Albien. Il n'est pas prévu de prélèvement ni de terrassement en grand au droit du projet. Le projet prévoit la mise en place de mesures de préservation de la ressource en eau.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

## 6 Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

### 6.1 Le projet est-il susceptible d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
<b>Ressources</b>	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Un diagnostic écologique a été établi. Des inventaires ont été menés au printemps et à l'été 2025 afin d'identifier les enjeux du site de projet et définir en amont les mesures éviter/réduire à mettre en place afin de préserver la biodiversité. Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place ces mesures d'évitement et de réduction telles que présentées à l'annexe 11. Rapport complet en annexe 11 : diagnostic écologique - Biotope, septembre 2025
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est concerné par plusieurs risques naturels : - Risque lié au retrait-gonflement des argiles ; - Risque lié aux mouvements de terrain ; - Risque lié à la présence de cavités souterraines.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet engendrera des déplacements essentiellement pendant la phase travaux. Les trafics de la phase d'exploitation restent limités et induits par la nature de l'activité (base de maintenance, accès du personnel au site, évacuation des matériaux et déchets).
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En phase travaux, le projet pourrait entraîner des nuisances vibratoires.
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En phase exploitation, la base de maintenance peut engendrer de faibles vibrations avec le passage des trains (à faible vitesse).
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les travaux sont partiellement prévus de nuit, avec un éclairage principalement orienté vers les zones d'intervention. En phase d'exploitation, un éclairage sera installé sur la base de maintenance pour répondre aux besoins nocturnes éventuels.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Si oui, dans quel milieu ?		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le rejet des eaux usées en phase exploitation sera relié au réseau des eaux usées existant.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet engendrera la production de déchets de chantier, qui seront traités selon la réglementation en vigueur. Les déchets seront triés et acheminés selon leur type vers des filières agréées adaptées. Le chantier disposera également de produits de neutralisation ou absorbants. Les déchets courants seront stockés dans des récipients adaptés. Les déchets en lien avec l'activité du site en phase exploitation seront évacués conformément à la réglementation en vigueur.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

## 6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui  Non

**Si oui, décrivez lesquelles :**

---

### 6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui     Non

Si oui, décrivez lesquelles :

---

---

---

### 6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Une déclaration au titre de la loi sur l'eau sera nécessaire dans le cadre du projet. Un diagnostic hydraulique accompagné d'un schéma d'assainissement est actuellement en cours d'élaboration (cf. Annexe 10).

Un diagnostic faune, flore et habitats 2025 a été réalisé (cf. Annexe 11) afin d'identifier et de qualifier les enjeux environnementaux présents sur les emprises des futurs travaux.

---

### 6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts sur l'environnement sont précisées dans le diagnostic écologique disponible en Annexe n°11 (pages 87 à 89).

---

## 7 Auto-évaluation (facultatif)

**i** Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet consiste en la reconstitution de sites ferroviaires afin d'optimiser l'emprise nécessaire aux activités de maintenance, en regroupant des fonctions aujourd'hui dispersées. Les terrains concernés, en friche ferroviaire, présentent une sensibilité écologique limitée. Le diagnostic faune-flore a identifié la présence possible de certaines espèces protégées ; une démarche Éviter-Réduire-Compenser est intégrée dès la phase de conception. Le projet entre dans les rubriques visées par la loi sur l'eau et fera l'objet du dépôt d'un dossier de déclaration. Ainsi, l'impact environnemental attendu demeure limité et ne justifie pas une évaluation environnementale.

## 8 Annexes

### 8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> .	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	<input type="checkbox"/>
3	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe).	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain.	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

## 8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

 Veuillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent.

Objet		
1	Annexe 8 : Contexte et description précises du projet	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Annexe 9 : Contexte environnemental - Bibliographie	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Annexe 10 : Etude hydraulique	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Annexe 11 : Diagnostic écologique	<input checked="" type="checkbox"/>
5		<input type="checkbox"/>

## 9 Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Nom

Prénom

Qualité du signataire

À

Fait le   /   /

**Yann  
Peschanski**  
Signature numérique de Yann Peschanski  
Date : 2025.09.29 14:50:06 +02'00'

Signature du (des) demandeur(s)

Annexes obligatoires 2 à 7

Pantin Relogement

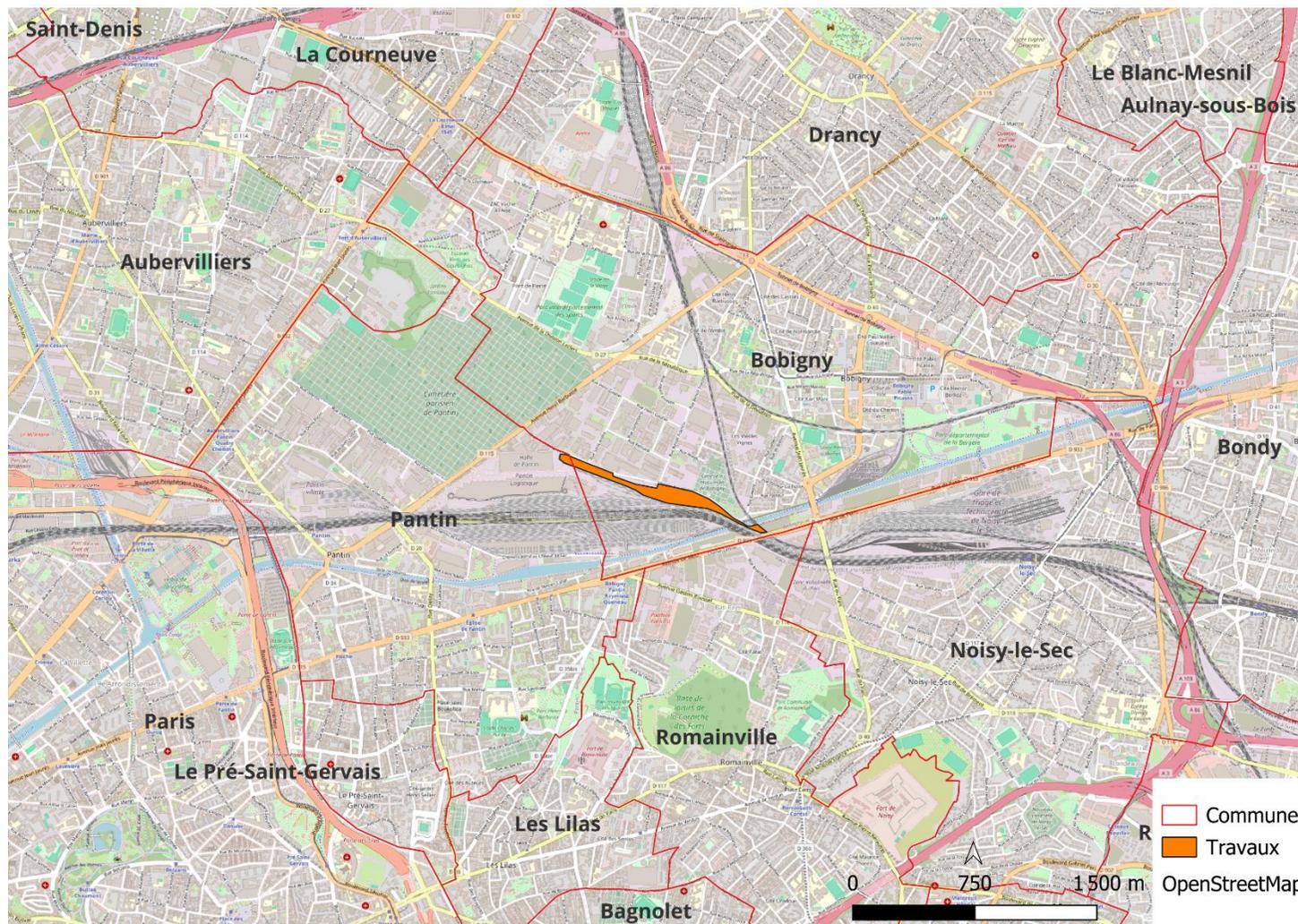
Reconstitution de la base maintenance - Pantin faisceau C

---

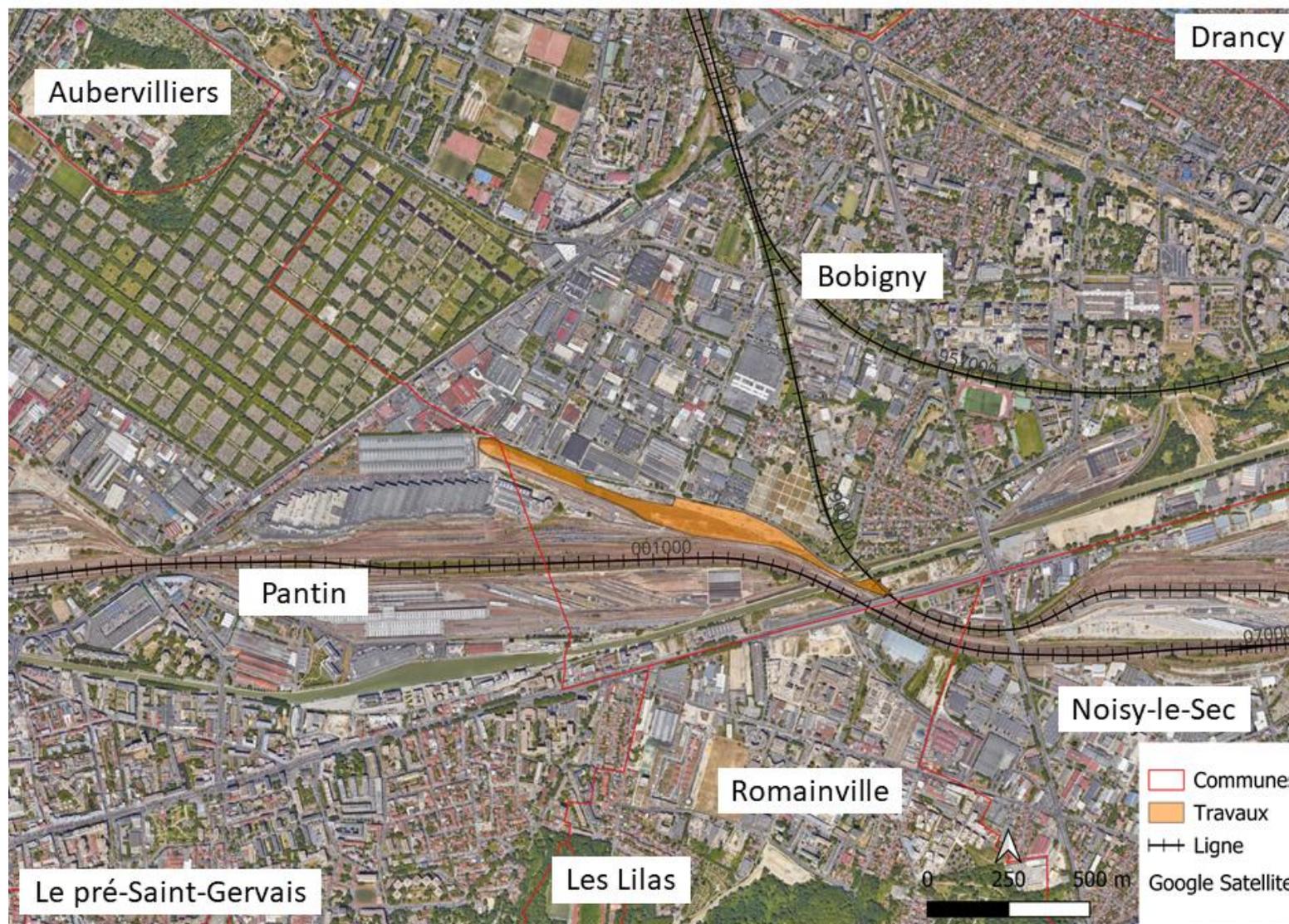


### ANNEXE 3 : Plan de situation du projet

# Plan de situation du projet au 1/25 000



## Plan de situation au 1/16 000 : vue aérienne



**ANNEXE 4 : Photographies datées de la zone d'implantation (2025)**

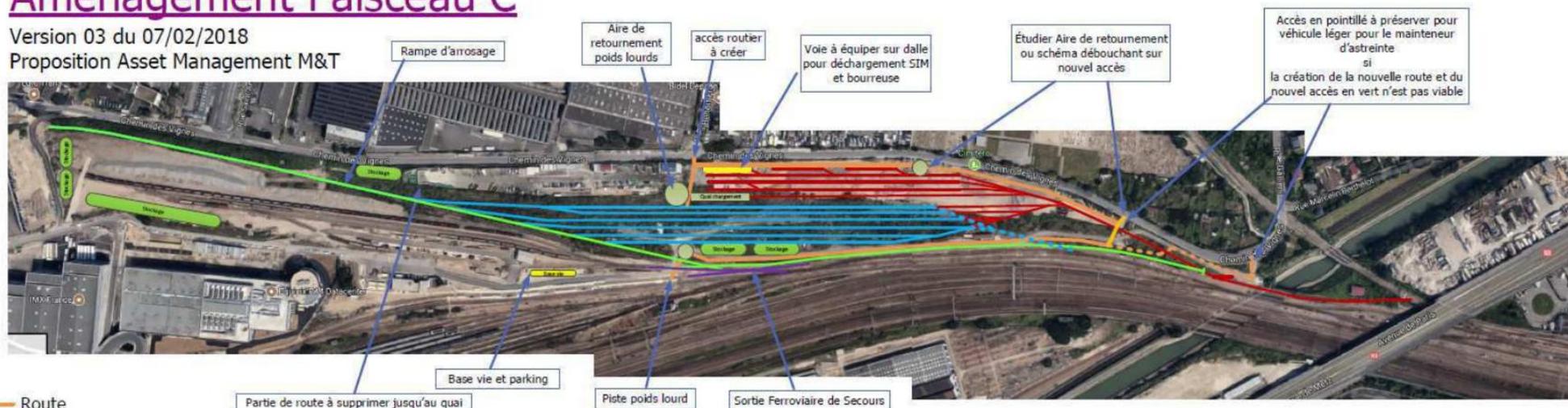


Pantin Relogement  
Reconstitution de la base de maintenance – Pantin faisceau C

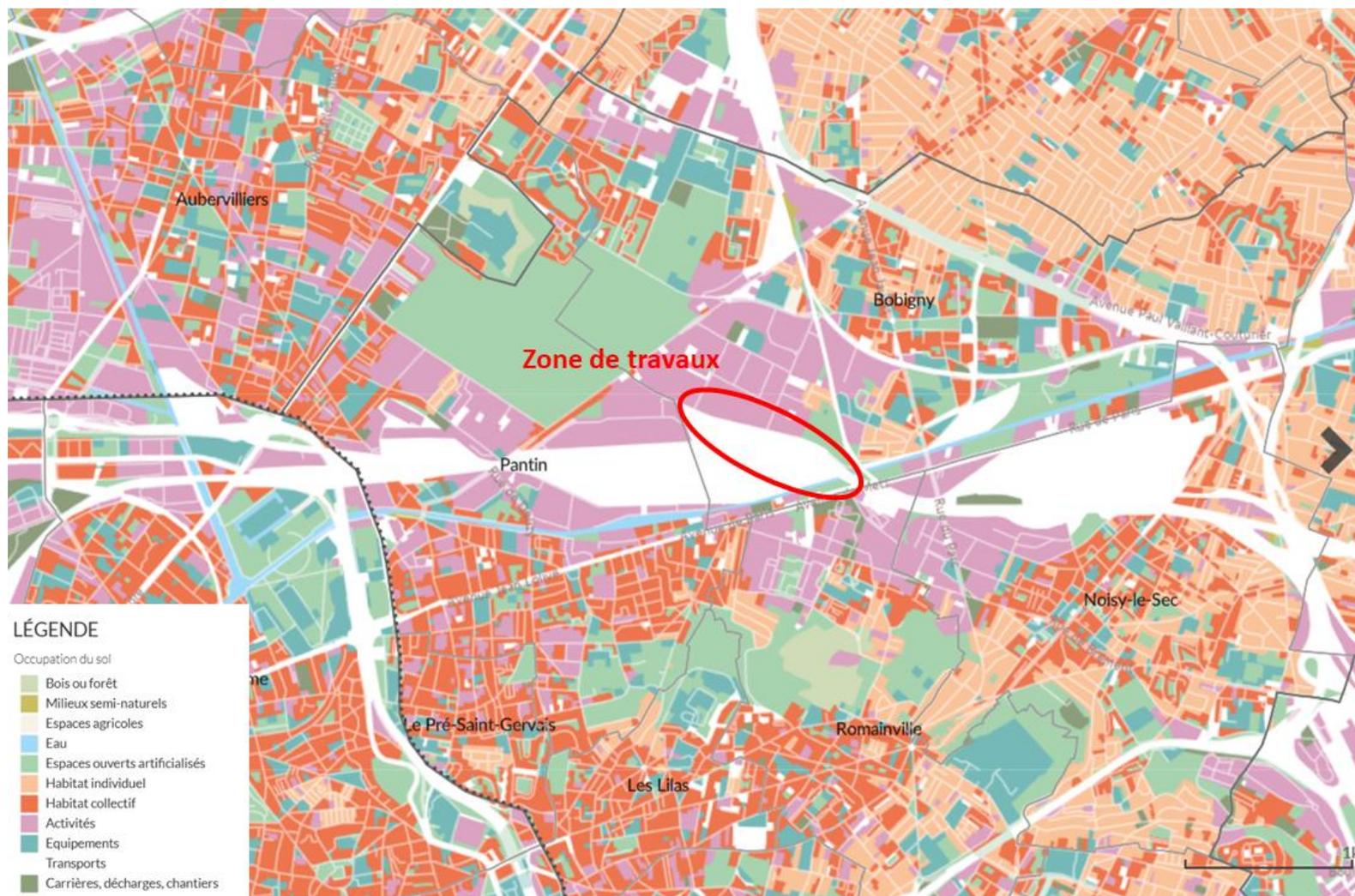
## ANNEXE 5 : Plan du projet

### Aménagement Faisceau C

Version 03 du 07/02/2018  
Proposition Asset Management M&T

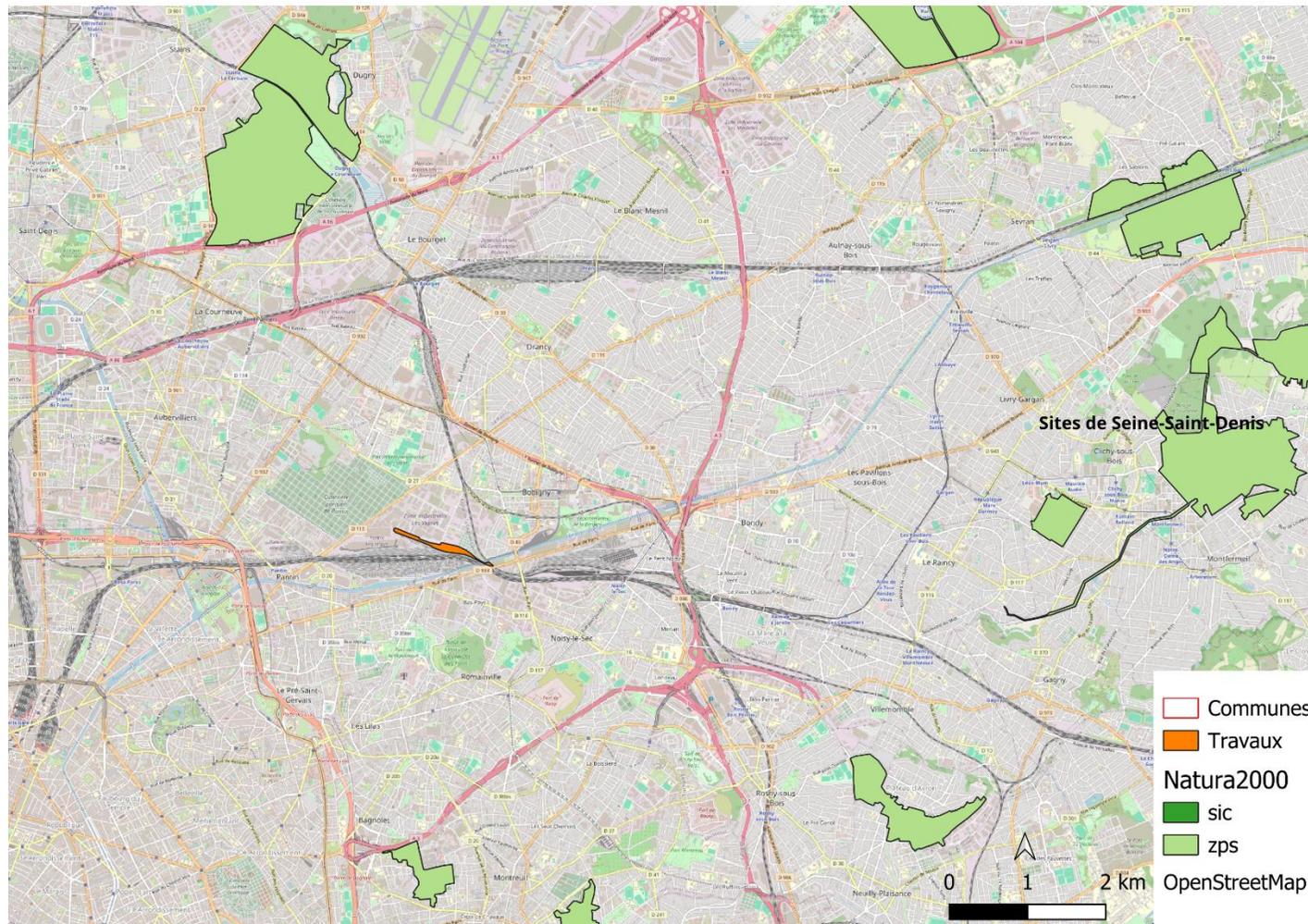


## ANNEXE 6 : Plan des abords du projet

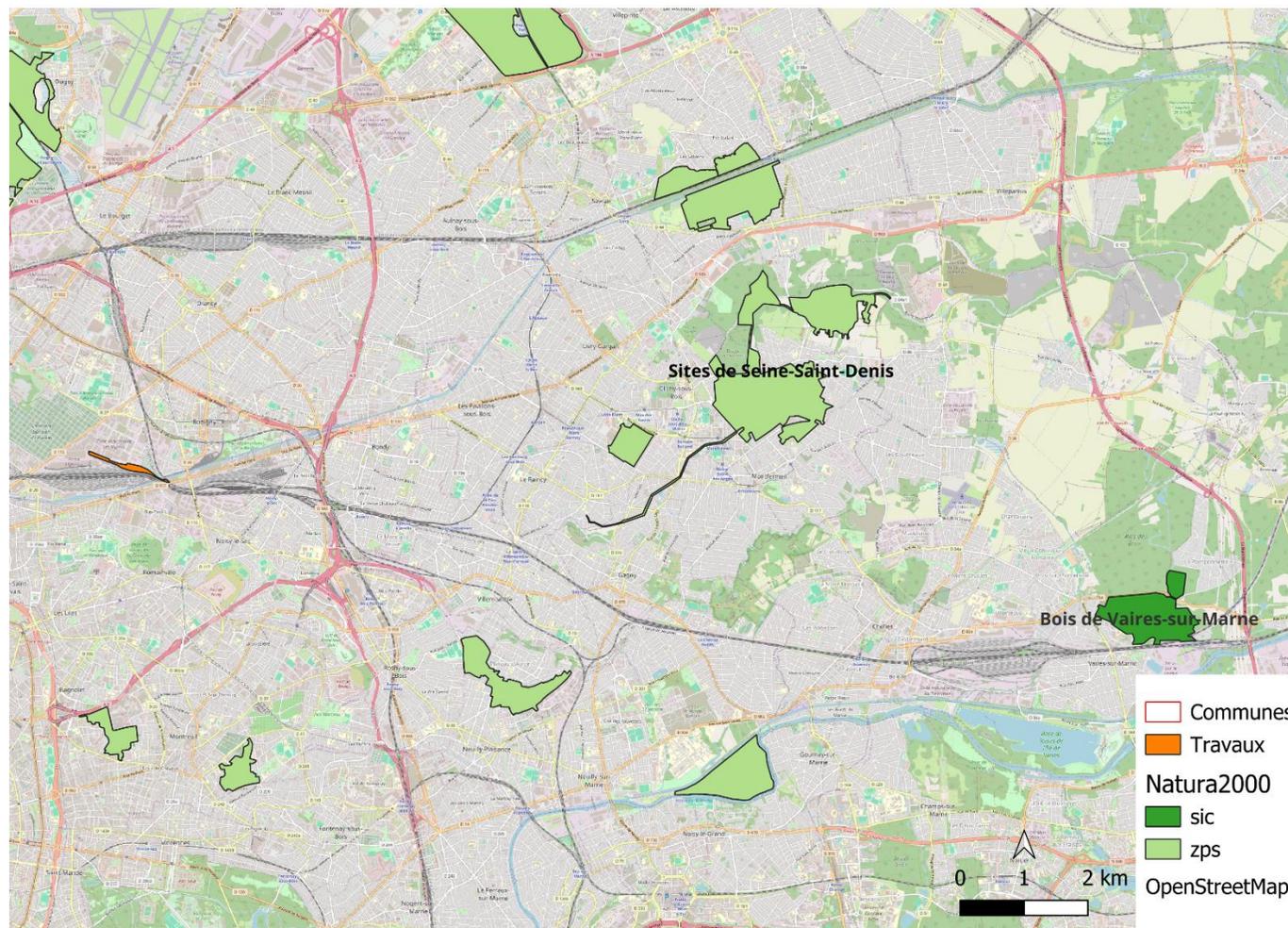


## ANNEXE 7 : Site Natura 2000

### Localisation des zones Natura 2000 à proximité du projet



## Localisation des zones Natura 2000 autour du projet



Le projet est localisé à proximité de deux sites Natura 2000. Le premier est désigné au titre de la directive « Oiseaux » sous l'appellation « Site de Seine-Saint-Denis », le secteur le plus proche est situé à environ 3,7 km du site des travaux. Le second, désigné au titre de la directive « Habitats » et nommé « Bois de Vaires-sur-Marne », se trouve à une distance d'environ 15,3 km du projet.

Annexes 8 à 11 : Compléments au Cerfa 14734-04

## Pantin Relogement

Reconstitution de la base maintenance - Pantin faisceau C

---



## Table des matières

<b>ANNEXE 8 : CONTEXTE ET DESCRIPTION DU PROJET</b> .....	3
<b>1.1. PRESENTATION DU PROJET</b> .....	3
<b>1.2. SITE ETUDIE</b> .....	3
<b>1.2.1. Localisation et situation foncière</b> .....	3
<b>1.2.2. Ouvrage d’art sur le Canal de l’Ourcq</b> .....	5
<b>ANNEXE 9 : CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL</b> .....	6
<b>1.1. MILIEU NATUREL</b> .....	6
<b>1.2. MILIEU PHYSIQUE</b> .....	9
<b>1.3. MILIEU HUMAIN</b> .....	10
<b>1.4. NUISANCES ET SANTE PUBLIQUE</b> .....	11
<b>ANNEXE 10 : ETUDE HYDRAULIQUE</b> .....	12
<b>ANNEXE 11 : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE</b> .....	13

## ANNEXE 8 : CONTEXTE ET DESCRIPTION DU PROJET

### 1.1. PRESENTATION DU PROJET

Le projet **Pantin Faisceau C - Projet de reconstitution de la Base Maintenance & Travaux** (Base M & T) vise à répondre aux objectifs du schéma de cohérence des installations SNCF Réseau sur le secteur de Pantin-Noisy.

Dans le cadre du schéma directeur de voies de services, SNCF Réseau entreprend la rationalisation de son implantation, en regroupant les moyens de production de la maintenance et des investissements. Cette rationalisation est envisagée en accord avec les opérations de cession.

Il est prévu d'aménager une base maintenance et travaux afin de reloger les bases actuelles de Pantin Local, Pantin Faisceau D voies 11 à 16 et Villemomble sur un site unique qui optimisera les fonctionnalités et les activités des différents chantiers.



*Localisation des projets de libération sur l'axe Paris-Est – Source : SNCF Réseau (2025)*

### 1.2. SITE ETUDIE

#### 1.2.1. Localisation et situation foncière

Le projet se situe sur les communes de Pantin et Bobigny (93), au point kilométrique 6+700 sur ligne n° 001 000 de Paris à Mulhouse.

Périmètre du site étudié :

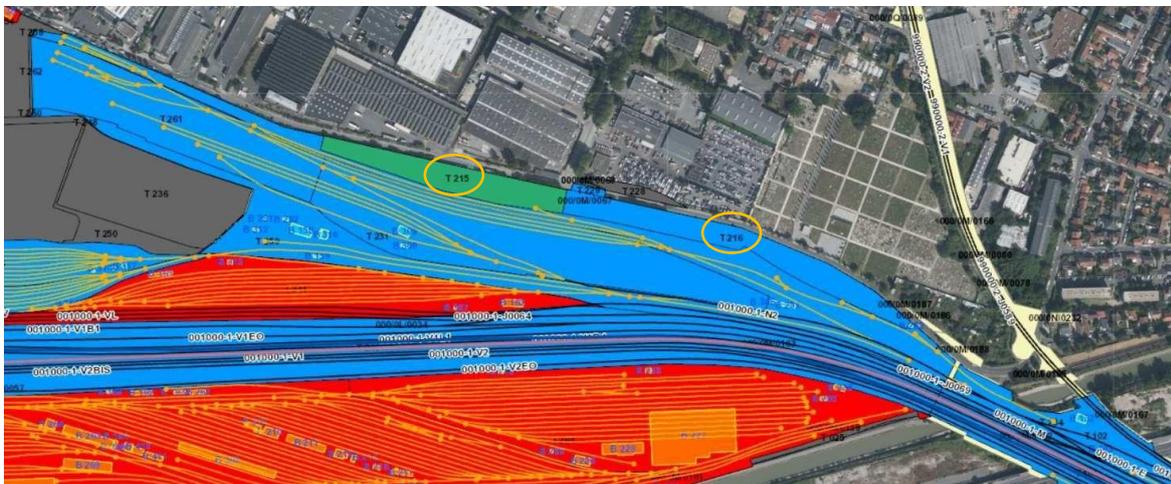


Image satellite du site de Pantin Faisceau C - Source : SNCF Réseau (2025)

Le foncier est sous maîtrise SNCF Réseau sur l'ensemble du site concerné par le projet. Aucune procédure d'acquisition foncière n'est à prévoir.

Des conventions d'occupation temporaire pour la phase travaux sont en cours sur les parcelles :

- T216 – occupé par RFM Recyclage Francilien des Matériaux ;
- T215 – occupé par Derichebourg (non impacté par le projet).



Situation foncière du site de Pantin Faisceau C - Source : SNCF Réseau (2025)

La libération de la parcelle T216 nécessite d'anticiper le non-renouvellement de la COT en cours.

En effet, le volume de matériaux présents sur site nécessite d'initier les échanges dès à présent avec RFM afin de s'assurer de leur capacité à quitter les lieux d'ici le lancement des travaux. En lien avec les échanges avec le représentant de RFM, une période 9 à 12 mois est à prévoir pour libérer le site.

L'entreprise RFM est spécialisée dans le recyclage des matériaux des travaux publics en milieu urbain et périurbain. Il y a donc d'ores et déjà de l'activité sur le site.

### 1.2.2. Ouvrage d'art sur le Canal de l'Ourcq

L'accès ferroviaire du site comprend un ouvrage d'art existant datant de 1912. L'ouvrage est actuellement fermé aux circulations depuis les années 1990.



*Photo : Ouvrage sur le Canal de l'Ourcq - Source : SNCF Réseau (2025)*

Il s'agit d'un ouvrage d'art métallique riveté à poutres latérales supérieures hautes. Son tablier a été conçu pour accueillir deux voies de circulation ferroviaire. Seulement une seule voie posée sur selle est encore présente sur l'ouvrage (à gauche de l'image ci-dessus).

L'historique principal de l'ouvrage est le suivant :

- 1912 : construction de l'ouvrage avec des profilés rivetés ;
- 1959 : travaux de réparation de l'ouvrage ;
- 1967 : installation d'une passerelle de service sur la poutre latérale du côté Bobigny ;
- Aujourd'hui : absence de circulation et présence seulement de la voie du côté Bobigny.

Le but du projet est également de remettre en service cet ouvrage pour accéder aux futurs faisceaux de la base M&T.

En termes de dimensions, l'ouvrage présente une largeur de tablier d'environ 8,50 m et une portée de 31,50 m.

Sa capacité portante et les possibilités d'implantation des voies sur ce dernier sont des points qui ont été spécifiquement étudiés dans le cadre de ce projet afin de garantir sa remise en service.

Les travaux de remise en circulation de l'ouvrage comprennent : la réparation des goussets perforés, la remise en peinture de l'ouvrage, la réparation des appareils d'appui et la réparation structurelle des zones dégradées.

La présence avérée de plomb et d'amiante implique le confinement des zones pendant le décapage des peintures et la mise en place de sas de décontamination pour le personnel et le matériel.

## ANNEXE 9 : CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

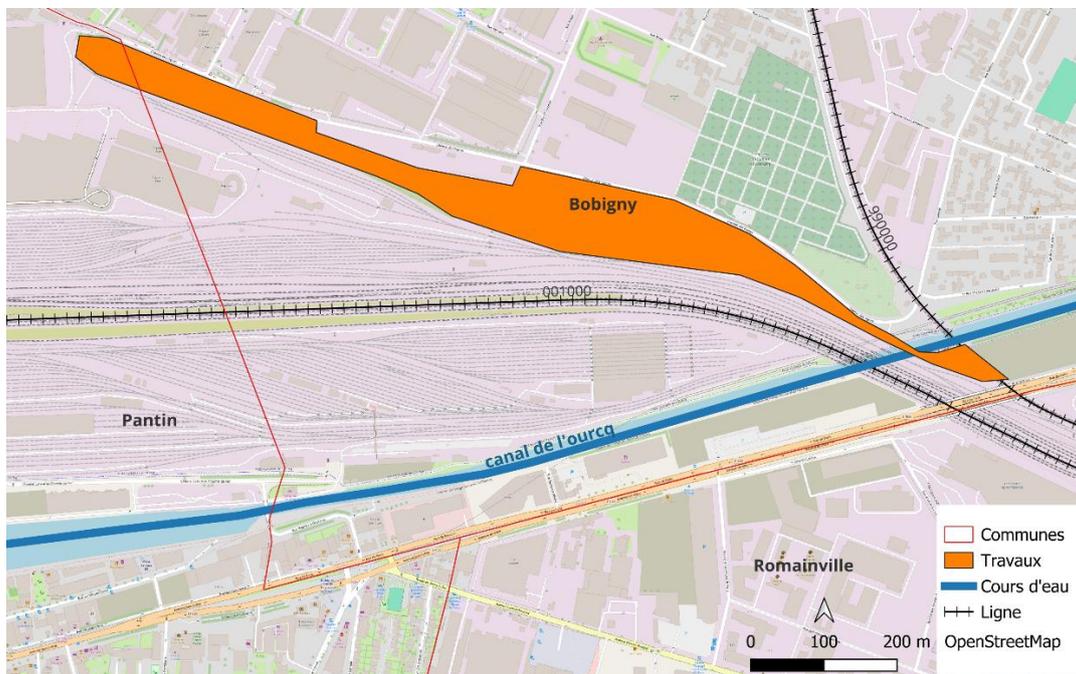
Source : DRIEAT, Géorisques, Diagnostic écologique Biotope Septembre 2025

### 1.1. MILIEU NATUREL

Le projet est localisé sur une friche dans les emprises ferroviaires appartenant à la SNCF. Il s'inscrit dans un environnement fortement urbanisé, caractérisé par la présence dense d'infrastructures de transport, de zones d'activités et de quartiers résidentiels. Les emprises concernées sont essentiellement composées d'infrastructures ferroviaires, de voies ferrées et de plateformes techniques, déjà largement artificialisées.

L'analyse du contexte environnemental et réglementaire de la zone révèle l'absence d'enjeux écologiques ou de zones sensibles. Aucun espace naturel protégé (type ZNIEFF, Natura 2000, Réserve naturelle ou site classé), ni corridor écologique identifié au titre de la Trame Verte et Bleue ne traverse ou borde directement le périmètre de travaux.

Il est toutefois à noter la présence du canal de l'Ourcq qui passe en souterrain sous l'ouvrage ferroviaire dénommé « Pont rail ». Sa présence est prise en compte dans l'organisation du chantier et des discussions seront menées par la MOA avec la Mairie de Paris afin d'éviter toute perturbation de son écoulement, toute pollution accidentelle ou toute atteinte aux ouvrages hydrauliques associés.



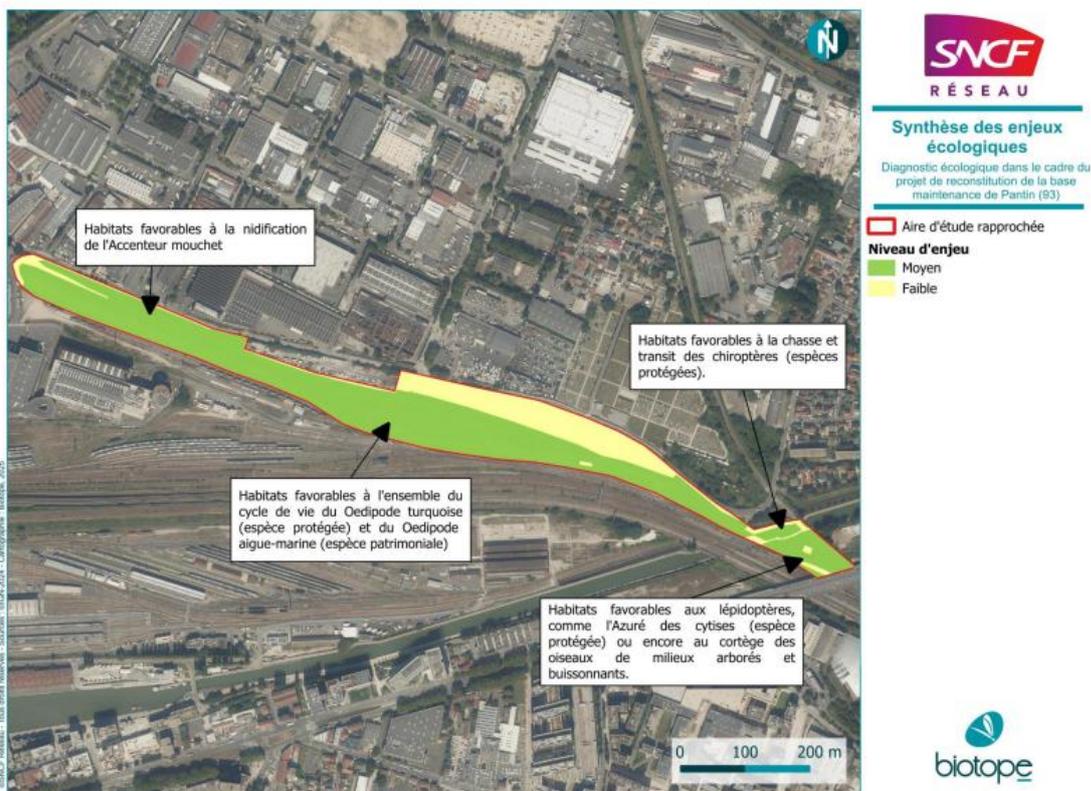
Localisation du cours d'eau situé sous l'ouvrage - Source : SNCF Réseau (2025)

Un diagnostic écologique a été établi en amont des études projet par le bureau d'études BIOTOPE avec pour objectifs :

- D'apprécier les potentialités d'accueil du site de projet ;
- D'identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels et susceptibles d'influer sur le projet ;
- De caractériser les enjeux écologiques à prendre en compte dans la réalisation du projet ;
- D'évaluer le rôle des éléments du paysage concernés par le projet dans le fonctionnement écologique local ;
- De définir des orientations de mesures à mettre en place. Les mesures proposées seront affinées à l'avancement du projet avec l'équipe en charge de la conception.

Des inventaires ont été menés au printemps et à l'été 2025 afin d'identifier les enjeux du site de projet et définir en amont les mesures éviter/réduire à mettre en place afin de préserver la biodiversité. Le maître d'ouvrage s'engage à mettre en place ces mesures d'évitement et de réduction telles que présentées dans **le Rapport complet présenté en annexe 11 : diagnostic écologique- Biotope, septembre 2025.**

Les prospections de terrain se sont portées sur : habitats et flore, insectes, reptiles, oiseaux, mammifères et chiroptères et ont permis de présenter la synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée telle que reportait sur la carte ci-dessous.



*Synthèse des enjeux écologiques - Source : Diagnostic écologique Biotope (Septembre 2025)*

A ce stade des études, une liste synthétique de mesures visant à éviter et réduire au maximum les impacts sur la biodiversité a été établie et est présentée ci-dessous. Elle expose les principales orientations et préconisations à prévoir afin d'intégrer la biodiversité dès les phases les plus amont de la conception du projet. La définition des mesures ER détaillées et complètes sera réalisée après l'analyse des impacts du projet prévue pour le premier semestre 2026 sur la base du projet stabilisé.

<b>Mesures</b>
Adaptation du planning des travaux de restauration aux principales sensibilités environnementales
Prise en compte des enjeux et garantir un chantier respectueux de l'environnement
Gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE)
Adaptation de l'éclairage aux usages et sensibilités de la faune
Créer des murets, pierriers ou hibernacula
Recréation de milieux favorables

*Liste synthétique de mesures (Source : Diagnostic écologique Biotope - Septembre 2025)*

## 1.2. MILIEU PHYSIQUE

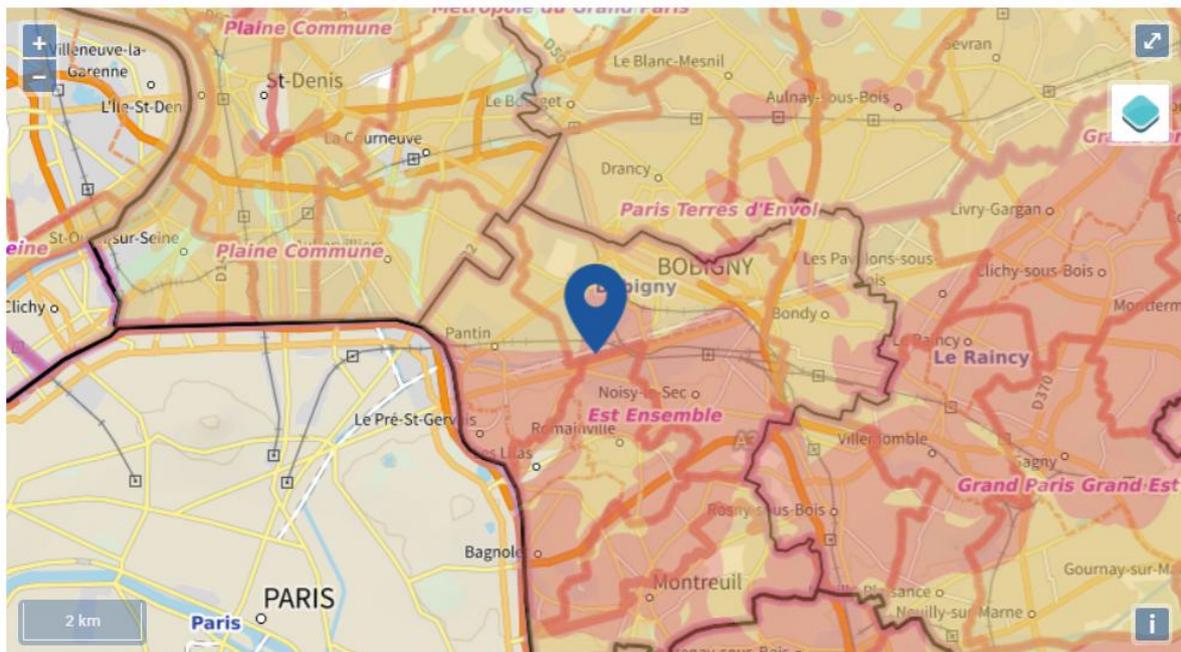
Source : Géorisques et le bureau d'étude GEOSOND

### 1.2.1. Inondation

Le projet n'est pas soumis au risque d'inondation.

### Mouvement de terrain

Les terrains de l'opération sont exposés à un risque fort de retrait-gonflement des sols argileux. Toutefois, les communes de Bobigny et Pantin ne sont pas soumises à un plan de prévention des risques naturels (PPRN).



**Légende :**

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Faible	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FFD700; border: 1px solid black; margin-right: 5px; margin-left: 20px;"></span> Modéré	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #FF6347; border: 1px solid black; margin-right: 5px; margin-left: 20px;"></span> Important
---	--	---

*Carte de l'exposition au retrait-gonflement des argiles en France - Source : Géorisques (2025)*

Une étude des sols a été réalisée en 2025 concernant l'enjeu de présence de gypse. La zone d'étude se trouve dans le périmètre de protection déterminé par arrêté inter-préfectoral, demandant la recherche des poches de dissolution de gypse antéludien. Ce risque affecte principalement les formations du Calcaire de Saint-Ouen, des Sables de Beauchamp et des Marnes et Caillasses.

Dans ce contexte, le risque de dissolution de gypse n'est pas à considérer dans le cadre du projet. Des travaux de consolidation du sous-sol par injection des dissolutions de gypse ne sont donc pas nécessaires.

Aucun impact particulier n'est à attendre en phase travaux.

Le projet prévu aura des fondations de type lignes d'appui constituées par des micropieux. Ces fondations permettront d'apporter de la stabilité à l'ouvrage malgré un éventuel risque de retrait ou gonflement du sol. Les micropieux apporteront de la résistance à l'ouvrage contre les charges de compression qui seront soumis sur l'aqueduc lors des passages des trains.

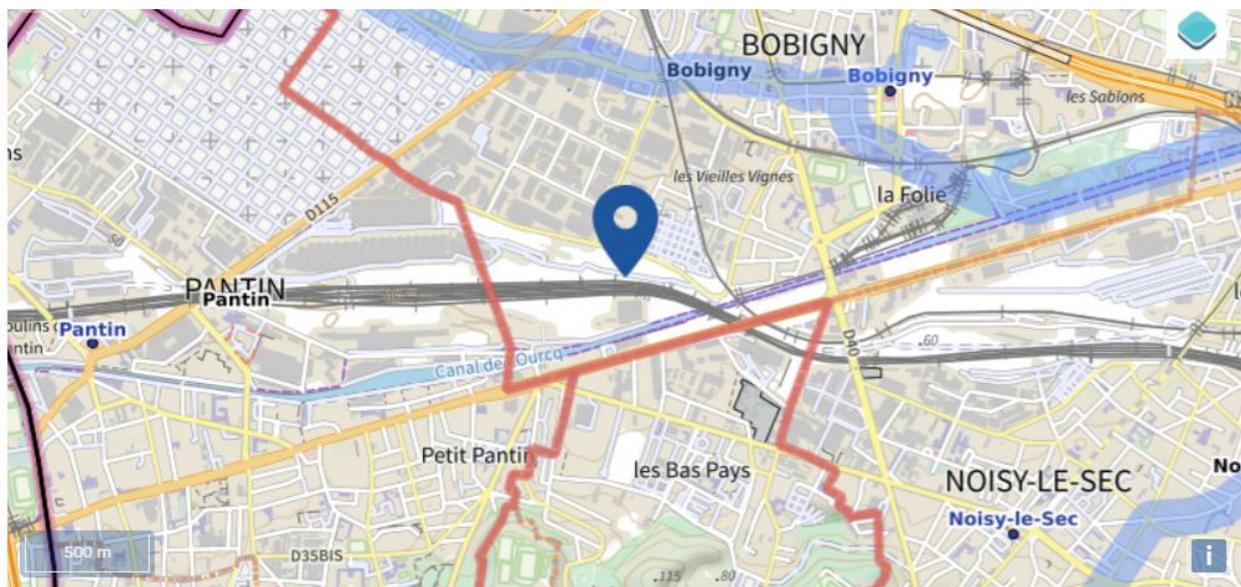
### 1.3. MILIEU HUMAIN

Le projet se situe dans des emprises ferroviaires existantes et sur un site actuellement en activités qui génère d'ores et déjà du trafic poids lourds.

#### Transport de matières dangereuses

Une canalisation de matière dangereuse qui achemine du gaz naturel est présente au sein de la commune de Bobigny.

Toutefois, la canalisation de gaz naturel est localisée en dehors du périmètre d'étude. Le projet n'aura donc pas d'incidences sur ces structures.



**Légende :**

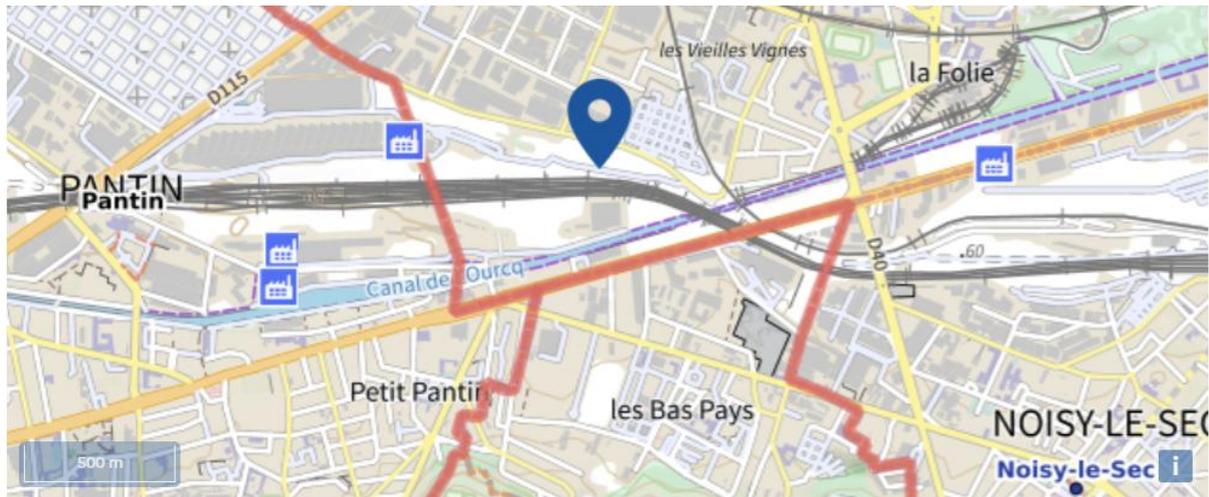
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #f0e68c; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Produits chimiques	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ff69b4; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Hydrocarbures	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #add8e6; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Gaz naturel
---	--	--

*Localisation des principales canalisations - Source : Géorisques (2025)*

#### Installations industrielles classées (ICPE)

4 installations classées non SEVESO manipulant des substances et mélanges dangereux sont présentes à proximité du projet.

Toutefois, les ICPE sont localisées en dehors du périmètre d'étude. Le projet n'aura donc pas d'incidences sur ces structures.



**Légende :**

- Zone à risque entraînant une servitude d'utilité publique
- Usine Seveso seuil haut
- Usine Seveso seuil bas
- Usine non Seveso

*Périmètre des servitudes d'utilité publique d'un PPRT et Installations classées - Source : Géorisques (2025)*

#### 1.4. NUISANCES ET SANTE PUBLIQUE

La phase travaux est susceptible de créer des nuisances et d'avoir des impacts sur le trafic en abord du chantier. Les phases de travaux devront, pour pallier cette problématique, être les plus courtes possible, restreindre le besoin d'espace chantier, fluidifier la circulation par la mise en place d'un plan de circulation efficace. La phase travaux engendrera également des nuisances sonores.

Le site en phase exploitation ne devrait pas avoir un impact significatif en termes de bruit et de qualité de l'air. En effet, le site est dans des emprises SNCF le long de voies d'ores et déjà circulées. Aussi, le bruit et la pollution supplémentaire apportés par le site de maintenance devrait être faible au regard des émissions sonores et atmosphériques actuelles, de plus le site permet de rassembler sur un site des activités disséminées permettant ainsi d'optimiser les activités et de gagner en temporalité.

A noter que ce projet s'insère dans une stratégie de développement global, l'objectif recherché est de créer un impact positif en termes acoustique et de qualité de l'air.

## ANNEXE 10 : ETUDE HYDRAULIQUE

Dans le cadre de la reconstitution de la base de maintenance du faisceau C, le cycle de l'eau du site se verra modifié. Dans ces conditions, le projet est soumis à une procédure Loi sur l'Eau. Au vu de l'impact du projet, il apparaît que la procédure sera en déclaration Loi sur l'Eau. Les nomenclatures à viser sont les suivantes :

<p style="text-align: center;">NOMENCLATURES LOI SUR L'EAU Article R214-1 du code de l'environnement – version du 1 octobre 2023</p>	ÉLÉMENT DU PROJET	ETAT DU PROJET
<p>1.1.1.0. Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).</p>	<p>Des piézomètres ont été installés sur le site. Ces piézomètres devront être déclarés dans le dossier Loi sur l'Eau</p>	<p>Déclaration</p>
<p>2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :</p> <p>1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).</p>	<p>Le bassin versant naturel du projet est de maximum 6 ha en comptabilisant des zones non aménagées à l'intérieur de l'emprise ferroviaire.</p>	<p>Déclaration</p>

*Analyse des nomenclatures Loi sur l'Eau vis-à-vis du projet - Source : SETEC (2025)*

**Un diagnostic hydraulique accompagné d'un schéma d'assainissement sont actuellement en cours d'élaboration.**

Afin d'anticiper la problématique de loi sur l'eau, il a été proposé dès la phase EP de dimensionner les installations d'infiltration des eaux de pluie.

Concernant l'imperméabilisation du site, une première démarche a permis de réduire au maximum cette surface aux zones de circulations, de chargement et de stationnement nécessaires aux fonctionnements de la base. Cela représente un total d'environ 9 200 m<sup>2</sup>.

L'hypothèse retenue est de respecter un rejet maximal dans le réseau d'assainissement de 1 l/s.

La présence du canal de l'Ourcq est prise en compte dans les enjeux de la phase travaux.

Le site est relié au réseau d'eaux usées.

## ANNEXE 11 : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Diagnostic écologique Biotope – Septembre 2025



SNCF Réseau



# Projet de reconstitution de la base de maintenance de Pantin Relogement (93)

Seine-Saint-Denis  
29 septembre 2025

Diagnostic écologique



## Information sur le document

Citation recommandée	BIOTOPE, 2025 - Diagnostic écologique - Projet de reconstitution de la base de maintenance de Pantin Relogement (93) - Seine-Saint-Denis - SNCF Réseau - 125 p.	
Nom de fichier	BIOTOPE2025_SNCF_Diagnostic_Pantin_V2	
Version	Version 3	
N° de contrat	20250330	
Date de démarrage de la mission	10/03/2025	
Maître d'ouvrage	SNCF RESEAU 10 rue Camille Moke - CS 80001 - 93212 Saint-Denis	
Interlocuteur	Pauline HUMILY <i>Pôle procédures réglementaires et ingénierie environnementale</i>	Contact : ext.pauline.humily@reseau.sncf.fr
BIOTOPE, Responsable du projet	Rita VAZ <i>Chargée de mission écologue</i>	Contact : rvaz@biotope.fr
BIOTOPE, Contrôleur qualité	Cécile TUTON <i>Cheffe de projet généraliste</i>	Contact : ctuton@biotope.fr

BIOTOPE est signataire de la « [Charte d'Engagement des Bureaux d'Études dans le domaine de l'évaluation environnementale](#) ».

*Sauf mention contraire, toutes les photos du rapport ont été prises sur le terrain par le personnel de BIOTOPE dans le cadre de l'étude.*

# Sommaire

<b>1</b>	<b>Contexte du projet et aspects méthodologiques</b>	<b>5</b>
1.1	Description du projet	5
1.2	Objectifs de l'étude et références réglementaires	5
1.2.1	Objectifs de l'étude	5
1.2.2	Références réglementaires	5
1.3	Aspects méthodologiques	7
1.3.1	Terminologie employée	7
1.3.2	Aires d'études	9
1.3.3	Équipe de travail	11
1.3.4	Méthodes d'acquisition des données	11
1.3.5	Restitution, traitement et analyse des données	15
<b>2</b>	<b>État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune</b>	<b>19</b>
2.1	Contexte écologique du projet	19
2.1.1	Généralités	19
2.1.2	Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet	20
2.1.3	Analyse cartographique des potentielles zones humides	25
2.1.4	Synthèse du contexte écologique du projet	28
2.2	Habitats et flore	29
2.2.1	Habitats	29
2.2.2	Flore	39
2.3	Faune	45
2.3.1	Insectes	45
2.3.2	Reptiles	54
2.3.3	Oiseaux	60
2.3.4	Mammifères (hors chiroptères)	68
2.3.5	Chiroptères	71
2.4	Continuités et fonctionnalités écologiques	80
2.4.1	Position de l'aire d'étude éloignée dans le fonctionnement écologique régional	80
2.4.2	Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	83
2.5	Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée	84
<b>3</b>	<b>Mesures ER</b>	<b>87</b>
<b>4</b>	<b>Bibliographie</b>	<b>90</b>
4.1	Bibliographie générale	90
4.2	Bibliographie relative aux habitats	91
4.3	Bibliographie relative à la flore	92
4.4	Bibliographie relative aux insectes	93
4.5	Bibliographie relative aux reptiles	95
4.6	Bibliographie relative aux oiseaux	96
4.7	Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)	97
4.8	Bibliographie relative aux chiroptères	97
<b>5</b>	<b>Annexes</b>	<b>99</b>
	Annexe I : Synthèse des statuts réglementaires	99
	Annexe II : Méthodes d'inventaires	100

II.1	Cartographie des habitats	100
II.2	Flore	100
II.3	Insectes	102
II.4	Reptiles	102
II.5	Oiseaux	102
II.6	Mammifères (hors chiroptères)	103
II.7	Chiroptères	103
II.7.1	Matériel d'enregistrement	103
II.7.2	Calendrier des enregistrements	104
II.7.3	Évaluation des niveaux d'activité	106
II.7.4	Potentialité de présence de gîtes	109
II.8	Limites méthodologiques	110
II.8.1	Généralités	110
II.8.2	Habitats et flore	110
II.8.3	Insectes	110
II.8.4	Reptiles	110
II.8.5	Oiseaux	110
II.8.6	Mammifères (hors chiroptères)	111
II.8.7	Chiroptères	111
II.8.8	Conclusion	111

**Annexe III : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menace**

**112**

**Annexe IV : Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée**

**114**

IV.1	Espèces végétales	114
IV.2	Insectes	119
IV.3	Reptiles	120
IV.4	Oiseaux	121
IV.5	Mammifères (hors chiroptères)	121
IV.6	Chiroptères	122

**6 Index des tableaux, cartes et figures**

**123**

# 1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

## 1.1 Description du projet

→ Cf. carte de localisation du projet et des aires d'études présentée au chapitre 1.3.2 « Localisation des aires d'études ».

Le projet de reconstitution de la Base Maintenance & Travaux vise à répondre aux objectifs du schéma de cohérence des installations SNCF Réseau sur le secteur de Pantin-Noisy. Le projet est situé dans les communes de Pantin et Bobigny du département Seine-et-Marne (93), au PK 6+700 de la ligne n° 001000 allant de Paris à Mulhouse.

Il est prévu d'aménager une base de maintenance et travaux afin de reloger les bases actuelles de Pantin Local, Pantin Faisceau D voies 11 à 16 et Villemomble sur un site unique qui optimisera les fonctionnalités et les activités des différents chantiers.

Malgré le caractère fortement remanié du terrain ferroviaire, certaines parties de l'ancien faisceau de voies ont développé de la végétation, en raison de l'absence d'entretien de ces zones. Le site pourrait donc accueillir différentes espèces floristiques et faunistiques. Ainsi, SNCF Réseau a sollicité Biotope afin de mener un diagnostic écologique (faune-flore-habitats) dans le périmètre du projet.

## 1.2 Objectifs de l'étude et références réglementaires

### 1.2.1 Objectifs de l'étude

Les objectifs du présent diagnostic écologique sont :

- D'apprécier les potentialités d'accueil du site de projet ;
- D'identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels et susceptibles d'influer sur le projet ;
- De caractériser les enjeux écologiques à prendre en compte dans la réalisation du projet ;
- D'évaluer le rôle des éléments du paysage concernés par le projet dans le fonctionnement écologique local ;
- De définir des orientations de mesures à mettre en place.

### 1.2.2 Références réglementaires

#### 1.2.2.1 Statuts réglementaires des espèces

→ Cf. Annexe I : « Synthèse des statuts réglementaires »

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné.

##### 1.2.2.1.1. Droit européen

- Articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux » ;
- Articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats ainsi que la flore et la faune sauvage, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

#### 1.2.2.1.2. Droit français

- Article L. 411-1 du Code de l'environnement qui régit la protection des espèces ;
- Les prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du Code de l'environnement - cf. détail des arrêtés ministériels par groupe en Annexe I) ;
- Régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées : possible dans certains cas listés à l'article L. 411-2 du Code de l'environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.

## 1.3 Aspects méthodologiques

### 1.3.1 Terminologie employée

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Il est important, pour une compréhension facilitée et partagée de cette étude, de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans ce rapport.

- **Cortège d'espèces** : ensemble d'espèces ayant des caractéristiques écologiques ou biologiques communes. Selon les sites, une espèce peut être rattachée à un cortège différent.
- **Enjeu écologique** : valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation de l'aire d'étude rapprochée, la représentativité de la population utilisant l'aire d'étude rapprochée à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation de l'aire d'étude rapprochée par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation de l'aire d'étude rapprochée... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.
- **Espèces considérées comme présentes/absentes** : il peut arriver qu'il ne soit pas possible d'écarter la présence de certaines espèces sur l'aire d'étude rapprochée, soit du fait d'inventaires spécifiques non réalisés ou insuffisants, soit du fait de leurs mœurs discrètes et des difficultés de détection des individus. On parle alors en général « d'espèces potentielles ». Toutefois, l'approche de BIOTOPE vise à remplacer ce terme dans l'argumentation au profit « d'espèces considérées comme présentes » ou « d'espèces considérées comme absentes ». L'objectif n'est pas de chercher à apporter une vérité absolue, dans les faits, inatteignable. Il s'agit de formuler des conclusions vraisemblables sur la base d'une réflexion solide, dans le but de formuler ensuite les recommandations opérationnelles qui s'imposent.
  - Une ou plusieurs espèces non observées peuvent alors être « considérées comme présentes » sur la base d'un faisceau d'indices tangibles (bibliographie, observations proches mais hors aires d'études, milieux en présence, discrétion de l'espèce, caractère ubiquiste ou non, capacités de détection, enjeu écologique, sensibilité au projet, etc.) et traitées comme telles dans la séquence ERC, en particulier dans l'évaluation de la perte de biodiversité et du risque suffisamment caractérisé. Selon la même logique, certaines espèces non observées peuvent être « considérées comme absentes », exclues de fait de la séquence ERC et associées à une perte de biodiversité nulle et un risque insuffisamment caractérisé.
- **Fonction écologique** : elle représente le rôle joué par un élément naturel dans le fonctionnement de l'écosystème. Par exemple, les fonctions remplies par un habitat pour une espèce peuvent être : la fonction d'aire d'alimentation, de reproduction, de chasse ou de repos. Un écosystème ou un ensemble d'habitats peuvent aussi remplir une fonction de réservoir écologique ou de corridor écologique pour certaines espèces ou populations. Les fonctions des habitats de type zone humide peuvent être répertoriées en fonctions hydrologiques, biogéochimiques et/ou biologiques.
- **Habitat, habitat naturel, végétation et habitat d'espèce** : le terme « habitat » est celui choisi dans ce document pour désigner les différentes unités d'un territoire géographique, qu'il s'agisse d'habitats discernables par une structure végétale ou non. Par souci de simplification, le terme « habitat naturel » est couramment utilisé dans les typologies et dans les guides méthodologiques pour caractériser les végétations. Or, certains « habitats naturels » le sont peu, on parle alors parfois d'habitats « semi-naturels », voire pas du tout et il s'agit alors d'habitats totalement artificiels. L'utilisation du terme « habitat naturel » porte de fait souvent à confusion.
  - C'est pourquoi, dans tout le document, on parlera « d'habitats » au sens large, tout en distinguant dans le détail :
    - Les végétations comprenant :
    - Les habitats avec une végétation plus ou moins naturelle mais rattachable à une typologie phytosociologique : ils seront nommés sur la base des référentiels régionaux (quand il y en a) ou autres publications de référence (cahiers d'habitats par exemple) ;
    - Les habitats avec végétation très artificielle (cultures, parcs, jardins, plantations de ligneux...) non rattachable à une typologie phytosociologique : ils seront nommés sur la base de la typologie Eunis (Louvel *et al.*, 2015) ;
    - Les habitats sans végétation comprenant :
      - Les habitats non artificiels ou d'aspect naturel (rochers, parois rocheuses, bancs de sables ou de galets, vasières, plages, grottes, mares...) : ils seront nommés sur la base de la typologie Eunis ;
        - Les habitats clairement artificiels (routes, voies ferrées, bâtis...) : ils seront nommés sur la base de la typologie Eunis.

- Le terme « habitat d'espèce » désigne le lieu de vie d'une espèce animale, c'est-à-dire les espaces qui conviennent à l'accomplissement de son cycle biologique (reproduction, alimentation, repos, etc.).
- **Implication réglementaire** : conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, réglementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).
- **Intérêt communautaire (d')** : se dit des habitats ou des espèces inscrits respectivement aux annexes I ou II de la directive européenne 92/43/CEE, dite directive « Habitats / Faune / Flore » mais aussi des espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE, dite directive « Oiseaux ».

Parmi les habitats d'intérêt communautaire, certains ont été identifiés comme prioritaires par la directive, considérés comme étant en danger de disparition et pour la conservation desquels la Communauté porte une responsabilité particulière. Leur code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque \*.

- **Patrimonial (espèce, habitat)** : le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats sur les listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Protégé (espèce, habitat, habitat d'espèce)** : une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du Code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont contraintes voire interdites.
- **Remarquable (espèce, habitat)** : éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude rapprochée (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude rapprochée inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population...) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « ce qui doit être pris en considération ».
  - Les éléments remarquables intègrent tout « ce que l'on remarque », c'est-à-dire tous les éléments que l'on prend en compte dans les expertises écologiques. Ainsi, les expertises de terrain visent à relever :
  - Les espèces protégées ou réglementées (intérêt communautaire) ;
  - Les espèces inscrites sur les listes rouges ;
  - Les espèces déterminantes ZNIEFF mais uniquement dans le cas où les listes ont été établies selon des méthodologies permettant de mettre en valeur des espèces réellement intéressantes, ce qui est très variable selon les régions ;
  - Les espèces exotiques envahissantes.
- **Risque** : niveau d'exposition d'un élément écologique à une perturbation. Ce niveau d'exposition dépend à la fois de la sensibilité de l'élément écologique et de la probabilité d'occurrence de la perturbation.

### 1.3.2 Aires d'études

→ Cf. Carte : « Localisation des aires d'études »

Le projet se situe à l'est en bordure des communes de Pantin et Bobigny, en Seine-Saint-Denis (93) au nord-est de la région Île-de-France dans la petite couronne francilienne. La commune de Pantin est d'ailleurs limitrophe de Paris (75).

Différentes aires d'études, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise (cf. tableau ci-dessous).

**Tableau 1 : Aires d'études du projet**

Aires d'études de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
<p>Aire d'étude rapprochée</p> <p>Elle intègre le périmètre du projet</p>	<p>Aire d'étude des effets directs ou indirects de projet (positionnement des aménagements, travaux et aménagements connexes). Elle intègre la zone d'implantation des variantes du projet.</p> <p>Sur celle-ci, un état initial des milieux naturels est réalisé, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Une cartographie des habitats ;</li> <li>○ Un inventaire des espèces animales et végétales ;</li> <li>○ Une analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale ;</li> <li>○ Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires.</li> </ul> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain.</p> <p><b>L'aire d'étude rapprochée couvre une surface d'environ 8,01 ha. Elle prend en compte l'ensemble de la zone occupée par l'ouvrage actuel et les zones de travaux induits par le projet. Elle intègre l'ensemble des emprises foncières définitives, et temporaires en phase travaux, ainsi qu'une surlargeur au-delà des emprises temporaires de travaux.</b></p>
<p>Aire d'étude éloignée</p> <p>Elle intègre l'aire d'étude rapprochée</p>	<p>Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation.</p> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources.</p> <p><b>L'aire d'étude éloignée comprend une zone tampon de 5 km autour de l'aire d'étude rapprochée, afin d'analyser au mieux le contexte écologique et géographique dans lesquels l'aire d'étude rapprochée s'intègre.</b></p>



## Localisation des aires d'études

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

### Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée
- Limites communales

### 1.3.3 Équipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude (cf. tableau ci-dessous).

**Tableau 2 : Équipe projet**

Domaines d'intervention	Intervenants	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude	Rita VAZ	Chargée de mission - Écologue pluridisciplinaire Master Gestion et conservation de la biodiversité
Appui à la rédaction	Lorraine BRIZEMUR	Chargée de mission Master Biodiversité, Territoires et Environnement
Expertise des habitats et de la flore	Thomas MASCLAUX	Expert Botaniste – Phytosociologue Master de Biodiversité, Écologie et Évolution, spécialité "Biodiversité et Environnements végétaux Tropicaux".
Expertise des insectes	Lucas BAUDEQUIN	Expert Fauniste – Entomologiste Licence professionnelle Études et Développement des Espaces Naturels
Expertise des mammifères terrestres, des reptiles et oiseaux	Jean HUT	Expert Fauniste International Master of Biodiversity, Ecology and Evolution"
Expertise des chiroptères	Pierre DELESSARD	Expert Fauniste – Chiroptérologue Master d'Écotoxicologie (ET) et de Toxicologie de l'Environnement (TE),
Contrôle Qualité	Cécile TUTON	Cheffe de projet généraliste Diplôme d'ingénieur AgroParisTech

### 1.3.4 Méthodes d'acquisition des données

#### 1.3.4.1 Acteurs ressources consultés

Différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission (cf. tableau suivant).

**Tableau 3 : Acteurs ressources consultés**

Organisme consulté	Nom du contact	Date et nature des échanges	Nature des informations recueillies
Conservatoire Botanique National du Bassin parisien (CBNBP)	<a href="https://lobelia-cbn.fr/">https://lobelia-cbn.fr/</a>	Consultation le 01/06/2025	Consultation de la base de données LOBELIA (anciennement FLORA). Données flore à l'échelle communale
		Consultation le 01/06/2025	Atlas des végétations naturelles et semi-naturelles d'Ile-de-France V2
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	<a href="https://openobs.mnhn.fr/">https://openobs.mnhn.fr/</a>	Consultation le 19/07/2025	Consultation de la base de données communale (insectes)
Agence Régionale de la Biodiversité (GeoNat'Idf)	<a href="https://geonature.arb-idf.fr/geonature/#/">https://geonature.arb-idf.fr/geonature/#/</a>	Consultation le 19/07/2025	Consultation de la base de données communale (insectes)

### 1.3.4.2 Prospections de terrain et effort d'inventaire

Les prospections ont concerné la flore et les principaux groupes de faune représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude rapprochée (oiseaux, chiroptères, insectes, reptiles, mammifères terrestres). Le nombre et les périodes de passage ont été adaptés au contexte urbain de l'aire d'étude rapprochée et aux enjeux écologiques pressentis.

Le tableau et la figure suivants indiquent les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de terrain dans le cadre de la mission.

À chaque passage, les observations opportunistes concernant des groupes non ciblés initialement sont notées pour être intégrées dans la synthèse des données.

**Tableau 4 : Dates et conditions des prospections de terrain**

Dates des inventaires	Commentaires
Inventaires des habitats et de la flore (1 passage dédié)	
11/06/2025	Relevés précis de la flore tardivernale sur l'aire d'étude rapprochée et réalisation de la cartographie des habitats. Conditions bonnes de prospection : Ciel dégagé
Inventaires des insectes (Lépidoptères rhopalocères, odonates, orthoptères) (2 passages dédiés)	
02/06/2025	Temps moyennement nuageux. Températures comprises entre 15 et 20° C ; vent faible inférieur à 10 km/h ; Aucune pluie
09/07/2025	Temps faiblement nuageux. Températures comprises entre 20 et 25° C ; vent faible inférieur à 10 km/h ; Aucune pluie
Inventaires des reptiles (tous passages mutualisés)	
Toutes dates	Réalisés sur la plupart des dates d'expertise de la faune terrestre : avifaune, insectes et chiroptères.
Inventaires des oiseaux (2 passages dédiés)	
29/04/2025	Inventaire des oiseaux nicheurs par points d'écoute, premier passage, transects et points d'observations. Températures entre 10 et 15°C. Beau temps, vent faible.
02/06/2025	Inventaire des oiseaux nicheurs par points d'écoute, second passage, transects et points d'observations. Températures entre 15 et 20 °C. Moyennement nuageux, vent faible
Inventaires des mammifères (hors chiroptères) (tous passages mutualisés)	
Toutes dates	Réalisés sur la plupart des dates d'expertise de la faune terrestre : avifaune et insectes et chiroptères, à partir du relevé d'indices de présence.
Inventaires des chiroptères (1 passage dédié)	
2-3/07/2025	Inventaire acoustique des chauves-souris en période de mise bas et d'élevage des jeunes. Deux points d'écoutes fixes avec SM4Bat durant une nuit complète. Evaluation des potentialités d'accueil au niveau du pont. Ciel dégagé, vent faible à nul, températures comprises entre 16 et 33°C.

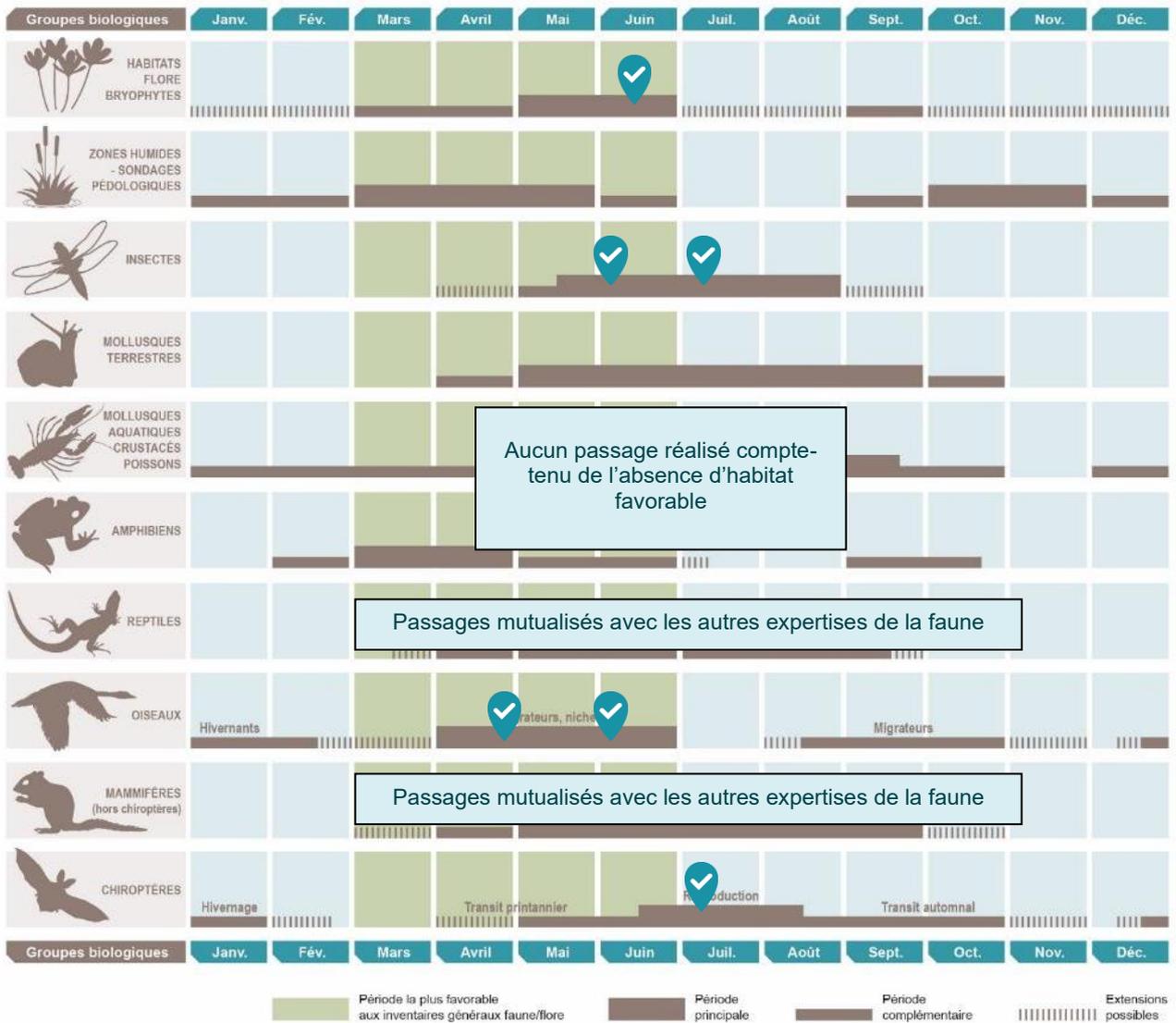


Figure 1 : Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue) (© BIOTOPE)

### 1.3.4.3 Synthèse des méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées

→ Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »

Le tableau suivant présente une synthèse des méthodes d'inventaires mises en œuvre dans le cadre de cette étude.

Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur l'aire d'étude rapprochée ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres à chaque groupe et permettre l'inventaire le plus représentatif et robuste possible.

Les méthodologies détaillées sont présentées en annexe de ce rapport pour chacun des groupes étudiés.

**Tableau 5 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités**

Thématique	Description sommaire
Méthodes utilisées pour l'étude des habitats et de la flore	<b>Habitats</b> : relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF2, Natura 2000). <b>Flore</b> : expertises ciblées sur la période printanière tardive. 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 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, les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles).
Méthodes utilisées pour l'étude des reptiles	Inventaire à vue des individus en phase de thermorégulation ou en soulevant les différentes caches (pierres, planches, tôles, bâches...), soigneusement remises en place.
Méthodes utilisées pour l'étude des oiseaux	Inventaire à vue et par deux points d'écoute diurnes de 10 mn en période de nidification. Inventaire à vue (points fixes d'observation) pour les rapaces diurnes et transects sur l'ensemble de l'aire d'étude.
Méthodes utilisées pour l'étude des mammifères (hors chiroptères)	Inventaire à vue des individus et recherche d'indices de présence (terriers, excréments, poils...).
Méthodes utilisées pour l'étude des chiroptères	<b>Inventaire acoustique</b> : Pose de deux enregistreurs passifs SM4BAT durant une nuit complète. Un passage a été réalisé en période de mise-bas et élevage des jeunes. Au total, l'équivalent de deux nuits d'enregistrements (1 passage x 2 appareils) ont été effectuées sur l'aire d'étude rapprochée. <b>Potentialités de présence de gîtes</b> : Pointage des arbres gîtes potentiels / prospection des ponts accessibles.
Difficultés scientifiques et techniques rencontrées :	
Lors du second passage, il a été constaté que les fourrés à l'est de l'aire d'étude rapprochée n'étaient plus présents en raison d'une opération annuelle d'entretien effectuée par Infrapôle dans le cadre du maintien des capacités d'exploitation ferroviaire. Notons qu'une espèce protégée d'insecte (Azuré des Cytises <i>Glaucopteryx alexis</i> ) ainsi que deux espèces protégées d'oiseaux (Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i> et Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i> – possiblement nicheuse) avaient été recensées lors des premiers passages dans ce milieu. Le fourré et les espèces associées restent représentés sur les cartographies associées aux différents groupes taxonomiques.	

Compte-tenu de la bibliographie, de la pression d'inventaire, des protocoles conduits et des conditions d'expertises rencontrées (accès, météorologie...), les méthodes d'inventaires sont jugées proportionnées à la nature du projet, et à ses enjeux pressentis et permettent de caractériser les enjeux écologiques et réglementaires à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

## 1.3.5 Restitution, traitement et analyse des données

### 1.3.5.1 Restitution de l'état initial

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune est restitué par groupe biologique (habitats, flore, insectes, reptiles...) et s'appuie d'une part sur la bibliographie récente disponible, d'autre part sur une analyse des caractéristiques et des potentialités d'accueil des milieux naturels et surtout sur les observations et les relevés réalisés dans le cadre des inventaires de terrain sur l'aire d'étude rapprochée.

Cet état initial décrit la situation écologique observée durant la période de prospection et ne peut donc pas inclure d'éventuelles évolutions ultérieures d'occupation ou d'usage du sol, ou de dynamiques de populations d'espèces, engendrant l'apparition, la disparition ou la modification d'habitats naturels, de populations d'espèces ou d'habitats d'espèces.

Ces chapitres contiennent pour chaque groupe étudié un tableau de synthèse des statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée. Ces tableaux traitent uniquement des espèces remarquables, de manière individuelle ou collective via la notion de « cortège d'espèces ».

Note importante : Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.

Outre un tableau de synthèse, chaque chapitre par groupe biologique présente des cartographies restituant :

- Pour les habitats : la localisation des polygones d'habitats, qu'il s'agisse de végétations (plus ou moins naturelles (rattachables à une typologie phytosociologique) ou très artificielles (cultures, parcs, jardins, plantations...)) ou d'habitats sans végétation (non artificiels ou d'aspects naturels (rochers, parois, bancs de sables ou galets, plages...) ou clairement artificiels (routes, bâtis...)) ;
- Pour la flore : la localisation des observations d'espèces remarquables (espèces protégées, espèces patrimoniales, espèces exotiques envahissantes...) ;
- Pour la faune : non seulement la localisation des observations d'espèces remarquables mais aussi la localisation des habitats des espèces et/ou des cortèges d'espèces en précisant au moins l'utilisation de l'habitat par l'espèce ou le cortège (repos, reproduction, alimentation, hivernage...) voire aussi la nature de l'habitat (prairies, haies, cours d'eau...).

### 1.3.5.2 Évaluation des enjeux écologiques

→ Cf. Annexe III : « Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces »

Pour rappel, un enjeu écologique est la valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat ou encore un cumul de ces différents éléments.

Un enjeu écologique est une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques.

Les documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise (Cf. Annexe III :).

Les listes de protection ne sont pas indicatrices du statut de rareté / menace des éléments écologiques et le niveau d'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré.

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

Dans le cadre de cette étude, l'évaluation des enjeux écologiques est réalisée en deux étapes : tout d'abord l'évaluation d'un enjeu spécifique et ensuite sa déclinaison en un enjeu contextualisé. Cette évaluation est construite principalement sur les listes rouges des espèces et écosystèmes menacés, lesquelles sont basées sur une méthodologie commune définie par l'Union internationale de conservation de la nature (UICN) qui classe chaque végétation, espèce ou sous-espèce parmi onze catégories. A ce jour, la plupart des groupes taxonomiques couramment étudiés ont été évalués sur la base de cette méthodologie à l'échelle nationale – voire ont déjà fait l'objet de réévaluations – tandis que toutes les régions sont dotées ou se dotent peu à peu de listes rouges évaluées à l'échelle de leur territoire. De fait, les listes rouges nationales et régionales apparaissent comme les meilleurs outils afin d'évaluer les enjeux écologiques globaux des espèces et à terme des végétations, dont les évaluations sont réalisées progressivement par les conservatoires botaniques.

#### 1.3.5.2.1. Enjeu spécifique

Ce premier niveau d'enjeu précise l'intérêt intrinsèque que représente un habitat ou une espèce. Par défaut, une espèce exotique, un habitat caractérisé par une espèce exotique envahissante (robineraies, massifs de renouées asiatiques...) ou un habitat totalement artificiel se verront attribuer un enjeu spécifique nul.

• **Cas des habitats**

Dans le cas des habitats, l'évaluation des enjeux spécifiques se base sur le logigramme suivant :

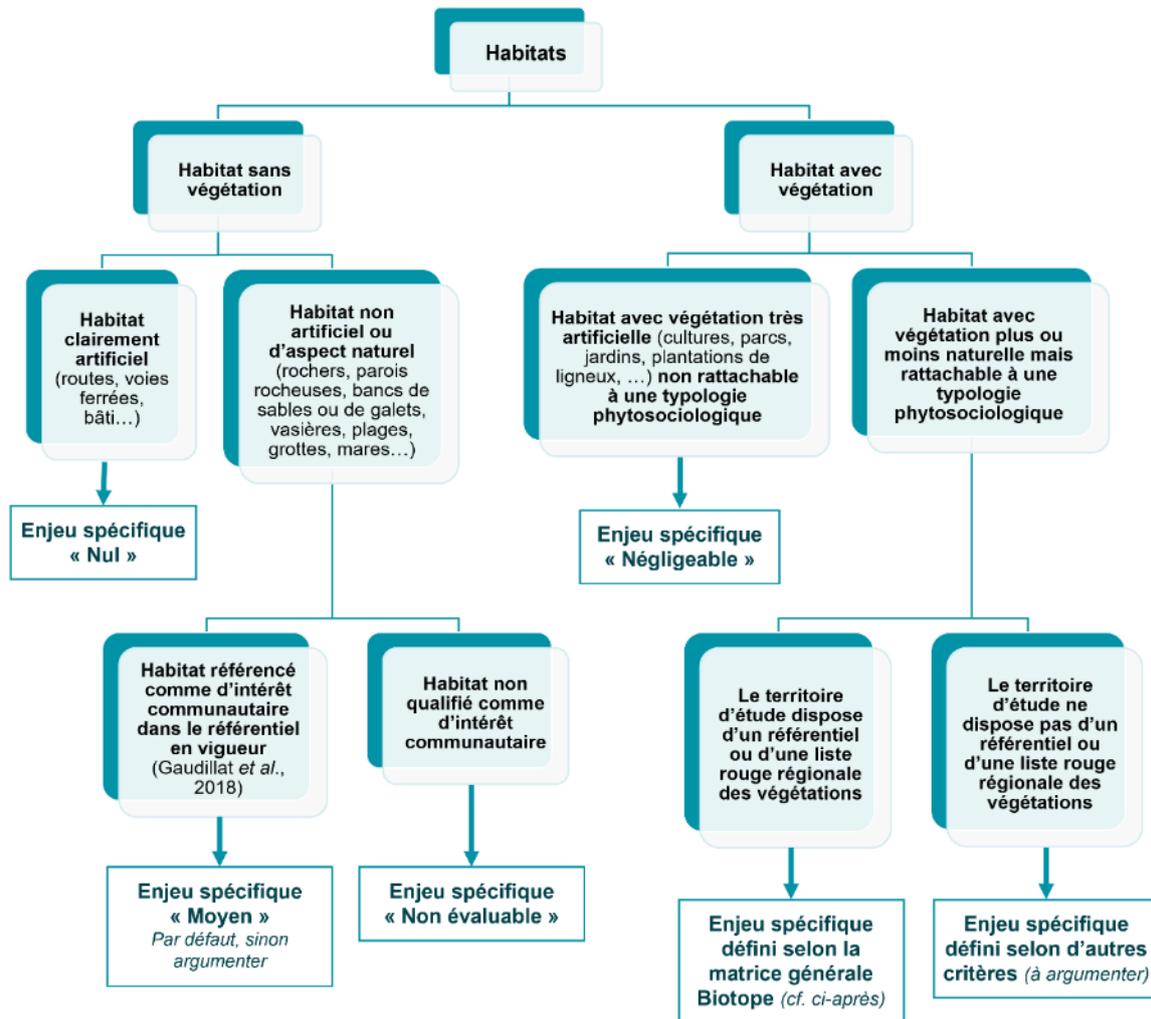


Figure 2 : Schéma d'évaluation de l'enjeu spécifique des habitats

Dans le cas de végétations disposant d'une liste rouge, l'enjeu spécifique est défini selon six niveaux décrits dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Niveaux d'enjeu spécifique « Habitats »

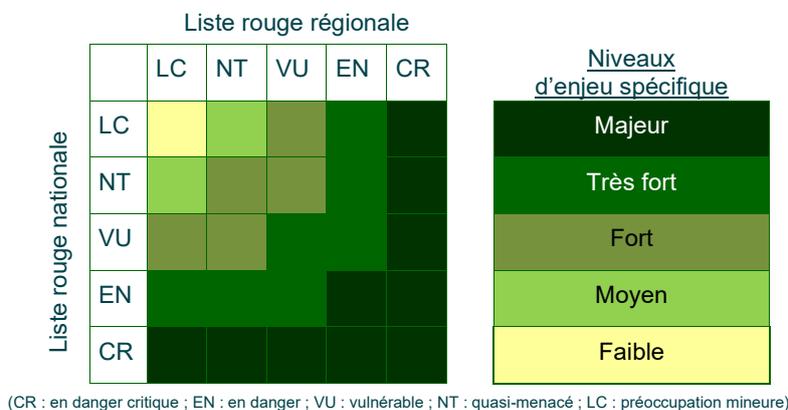
Lien avec les statuts de menace dans le cas des végétations disposant d'une liste rouge	Niveau d'enjeu
CR	Majeur
EN	Très fort
VU	Fort
NT	Moyen
LC	Faible
-	Négligeable

(CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure)

• **Cas des espèces**

Pour l'évaluation des taxons, l'enjeu spécifique est le résultat du croisement des statuts officiels de menace des espèces – ou listes rouges - définis d'une part à l'échelon national et d'autre part à l'échelle des régions administratives françaises. Le diagramme suivant présente le résultat du croisement des différentes catégories de menace aux échelles nationales et régionales permettant d'aboutir aux différents niveaux d'enjeu spécifique :

**Tableau 7 : Méthode d'évaluation et niveaux d'enjeu spécifique « Espèces »**



• **Cas particuliers :**

Concernant les oiseaux en période internuptiale, l'enjeu spécifique est le résultat du croisement des listes rouges définies d'une part à l'échelle européenne et d'autre part à l'échelle nationale. En effet, les listes rouges régionales relatives à l'avifaune de passage ou hivernante, lorsqu'elles existent, attribuent un statut de menace « DD : données insuffisantes » ou « NA : non applicable » ce qui rend le diagramme précédent difficilement exploitable. Les oiseaux migrateurs et hivernants présents en France ayant dans leur grande majorité une origine européenne, le statut de menace européen apparait aussi comme le plus adapté afin de prendre en compte le statut de conservation des populations concernées. Il est important de préciser que ces statuts européens ont été évalués principalement sur la base de données de reproduction, mais dans un petit nombre de cas, les données hivernales ont également pu être utilisées (cas des oiseaux d'eau ou de certaines espèces ne se reproduisant pas - régulièrement - en Europe), mais l'évaluation finale a été réalisée en fonction de la saison pour laquelle les données disponibles étaient de meilleure qualité (BirdLife International, 2021). Il s'agit donc d'un statut unique évaluant les menaces sur les populations à l'échelle continentale aux périodes les plus pertinentes. En période de reproduction, l'évaluation affinée des statuts de menace aux échelles nationales et régionales prend plus de sens et les statuts européens apparaissent moins pertinents.

1.3.5.2.2. Enjeu contextualisé

L'enjeu spécifique défini précédemment peut – ou non – être pondéré ou réajusté par l'expert de BIOTOPE ayant réalisé les inventaires, en fonction des connaissances réelles concernant le statut de l'espèce ou de l'habitat sur l'aire d'étude rapprochée.

Ce travail s'appuie sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes relatives aux habitats et espèces. L'enjeu contextualisé se veut être le reflet de la place de l'habitat ou de l'utilisation de l'aire d'étude par l'espèce. Pour ce faire, il peut notamment être basé sur les critères suivants : statuts patrimoniaux de l'habitat / taxon considéré, lien de l'espèce avec l'aire d'étude rapprochée pour l'accomplissement de son cycle biologique, représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat / la population d'espèce sur l'aire d'étude rapprochée...

L'enjeu contextualisé est défini selon sept niveaux. Aux cinq classes définies précédemment selon la matrice « espèces » s'en rajoutent deux autres :

- **Enjeu négligeable :** comme son nom l'indique, il est négligé dans l'analyse. Il ne constitue pas un enjeu écologique à l'échelle locale du fait du faible lien que l'espèce entretient avec l'aire d'étude rapprochée ou du fait du caractère très dégradé/artificiel de l'habitat.
- **Enjeu nul :** une composante de la biodiversité locale ne pouvant être nulle, ce terme est réservé aux taxons exotiques ou aux habitats artificiels.

Tableau 8 : Niveaux d'enjeu contextualisé

Majeur
Très fort
Fort
Moyen
Faible
Négligeable
Nul

### 1.3.5.3 Représentation cartographique des enjeux

Dans le cadre de l'état initial, des cartographies des enjeux écologiques sont réalisées par groupe faune-flore :

- Pour les habitats, cette cartographie est le reflet strict de l'enjeu écologique contextualisé attribué individuellement à chaque habitat ;
- Pour la flore et chaque groupe faunistique, la cartographie des enjeux écologiques n'est pas une traduction stricte des enjeux écologiques attribués aux espèces individuellement : la cartographie des enjeux traduit l'intérêt fonctionnel des milieux de l'aire d'étude rapprochée pour le groupe taxonomique considéré ; autrement dit l'intérêt pour l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique des espèces ou cortèges d'espèces considéré(e)s, et rend ainsi compte de l'intérêt et de l'utilisation des milieux par les espèces.

En conclusion, une cartographie de synthèse des enjeux écologiques est réalisée. Chaque parcelle ou unité d'habitat se voit attribuer un niveau d'enjeu écologique sur la base :

- Du niveau d'enjeu contextualisé de l'habitat ;
- Du niveau d'enjeu contextualisé de la ou des espèces végétales ou animales exploitant l'habitat ;
- De la fonctionnalité de l'habitat pour cette ou ces espèces ;
- De la position de l'habitat au sein du réseau écologique local.

Dans le cas général, lorsque plusieurs espèces utilisent la même parcelle ou la même unité d'habitat, le niveau correspondant à l'espèce qui constitue l'enjeu le plus fort est retenu. Plusieurs espèces exploitant un même habitat peuvent, dans certains cas, conduire à augmenter le niveau d'enjeu de l'habitat.

## 2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune correspond à l'état initial de l'environnement du point II.3° de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement.

### 2.1 Contexte écologique du projet

#### 2.1.1 Généralités

L'aire d'étude rapprochée se situe dans un environnement fortement urbanisé, entre les communes de Pantin et Bobigny, dans le département de la Seine-Saint-Denis, en Île-de-France, à proximité immédiate de Paris. L'aire d'étude éloignée comprend plusieurs autres communes dont une partie de l'agglomération parisienne. Cette zone est caractérisée par une forte densité urbaine, mêlant zones résidentielles, industrielles et commerciales, avec une infrastructure de transport dense.

La zone est également marquée par des enjeux de réaménagement et de développement urbain. Pantin, autrefois un centre industriel, connaît un processus de transformation avec des projets de renouvellement urbain visant à dynamiser l'attractivité de la ville. Bobigny, quant à elle, est le chef-lieu du département et se distingue par une mixité sociale importante.

La base de maintenance des pantographes de la SNCF se trouve dans ce cadre dynamique et complexe.

Bien que la zone étudiée soit majoritairement urbaine, elle est située à proximité d'espaces naturels ou semi-naturels, tels que des berges du canal de l'Ourcq et des parcs urbains comme le **Parc de la Villette** ou encore le **Parc Georges-Valbon**. Ces zones sont des refuges pour la biodiversité, abritant des espèces végétales et animales protégées, et sont particulièrement sensibles aux impacts de l'urbanisation et des activités industrielles. Le **cimetière de Pantin**, situé à proximité directe de l'aire d'étude rapprochée à l'ouest, peut également être considéré comme une zone refuge pour la petite faune locale.



Friches



Milieux artificialisés



Massifs de Robiniers Faux-Acacia présents sur l'aire d'étude rapprochée



Fourrés

Habitats de l'aire d'étude rapprochée, 2025

## 2.1.2 Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet

→ Cf. Cartes : « Zonages réglementaires du patrimoine naturel », « Zonages d'inventaires du patrimoine naturel » et « Autres zonages du patrimoine naturel »

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude éloignée a été effectué auprès des services administratifs de la Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports (DRIEAT). Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires du patrimoine naturel, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales...
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF de type II, grands ensembles écologiquement cohérents et ZNIEFF de type I, secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs naturels régionaux) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces naturels sensibles, sites des Conservatoires des espaces naturels, sites du Conservatoire du littoral et des rivages lacustres, sites compensatoires référencés sur GéoMCE...).

Le tableau suivant présente les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude éloignée, en précisant pour chacun :

- Le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- Sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée, permettant ainsi de préciser le niveau d'interaction du zonage avec l'aire d'étude rapprochée.

Deux zonages réglementaires du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- Un Arrêté de protection de biotope (APB) ;
- Une Zone de protection spéciale (ZPS) désignée au titre de la directive européenne 2009/147/CE « Oiseaux » ;

Cinq zonages d'inventaires du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée, des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF), dont une de type II et quatre de type I.

Deux autres zonages du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude éloignée :

- Un Espace naturel sensible du département de Seine-Saint-Denis ;
- Une mesure compensatoire déjà prescrite pour un autre projet (source GéoMCE).

Tableau 9 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée

Type de zonage	Code	Intitulé	Localisation/distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée
<b>Zonages réglementaires</b>			
APB	FR3800418	Glacis du Fort de Noisy-le-Sec	1,7 km au sud-est
ZPS	FR1112013	Sites de Seine-Saint-Denis	3,6 km au sud et 4,1 km au nord-ouest
<b>Zonages d'inventaires</b>			
ZNIEFF1	93063001	Prairies humides au fort de Noisy à Romainville	1,4 km au sud-est
ZNIEFF1	93048002	Boisements et prairies du Parc des Guilands	3,6 km au sud
ZNIEFF1	93027001	Plans d'eau et friches du Parc départemental de la Courneuve	4,1 km au nord
ZNIEFF2	93030021	Parc départemental de la Courneuve	4,1 km au nord
ZNIEFF1	93048001	Parc des Beaumonts	4,8 km au sud
<b>Autres zonages</b>			
Espace naturel sensible 93	ENS00006	Parc de la Courneuve	4,0 km au nord
Mesures de compensation (GéoMCE)	8597	C1-1 - Action concernant tous types de milieux Aménagement de la ZAC du Fort d'Aubervilliers à Pantin et Aubervilliers (93)	1,2 km à l'ouest



## Zonages réglementaires du patrimoine naturel

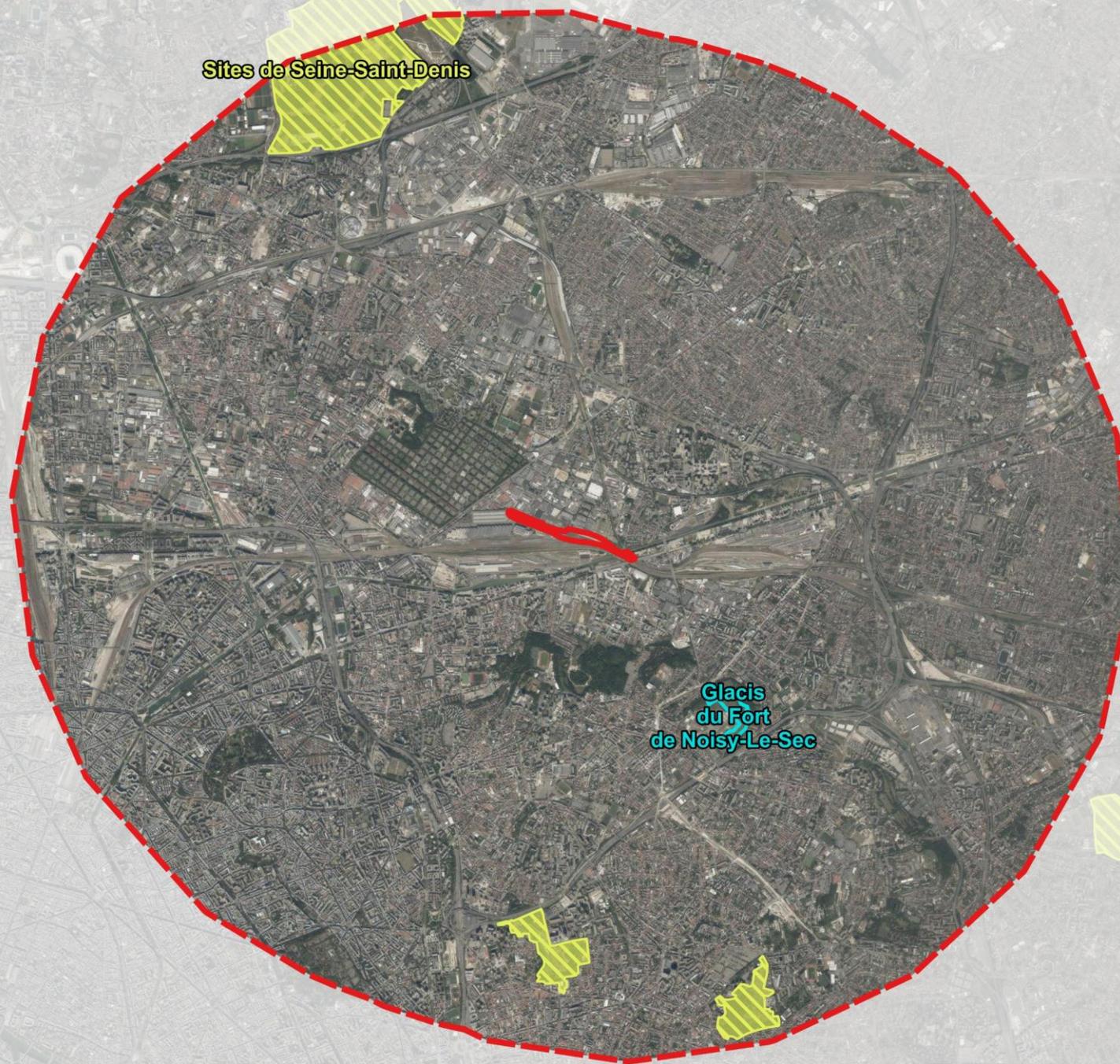
Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

### Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

### Zonages réglementaires

- Arrêté de Protection de Biotope
- Zone de Protection Spéciale





## Zonages d'inventaire du patrimoine naturel

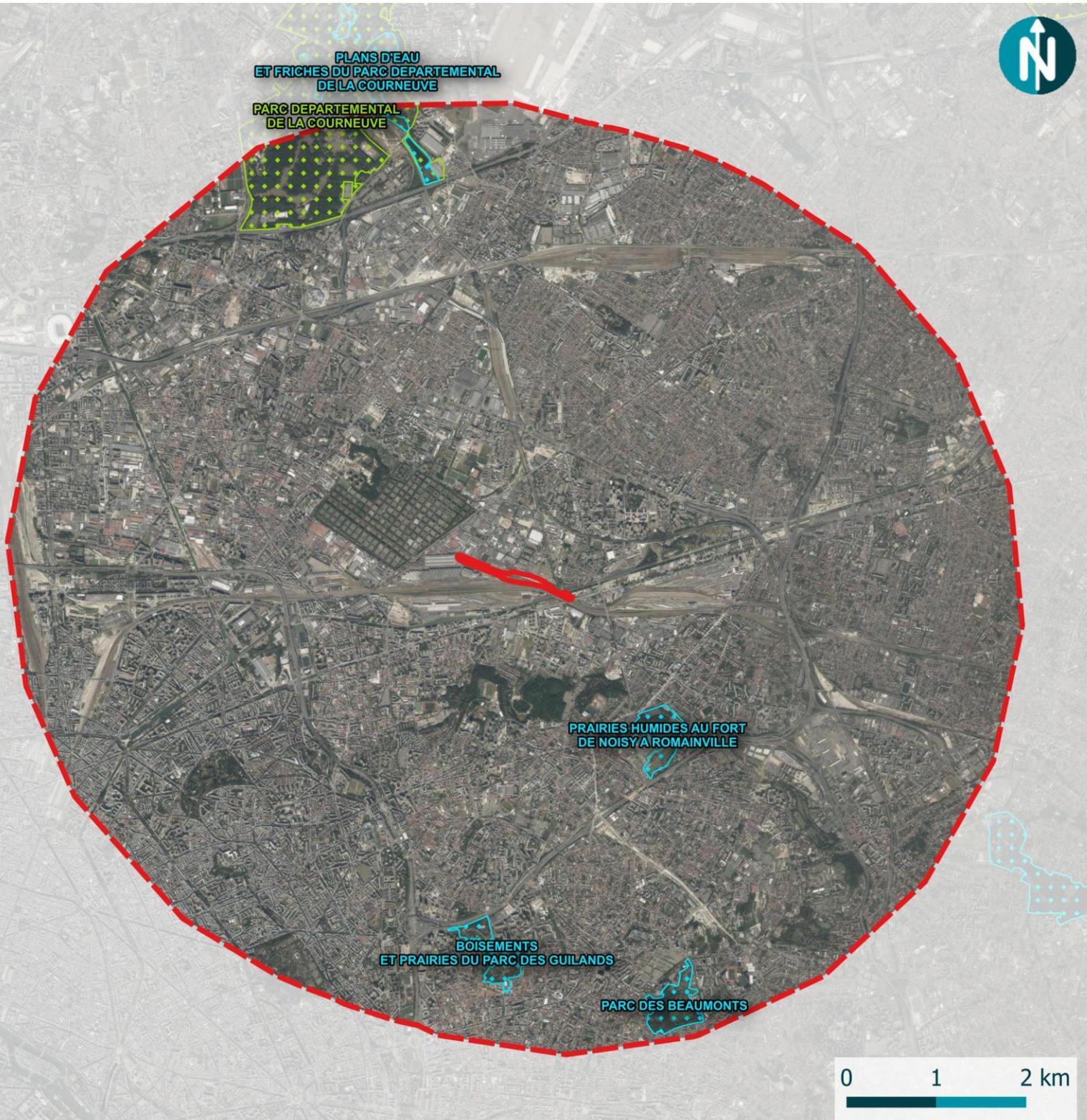
Diagnostic écologique dans le  
cadre du projet de  
reconstitution de la base  
maintenance de Pantin (93)

### Légende

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée

### Zonages d'inventaire

-  ZNIEFF de type I
-  ZNIEFF de type II





Aménagement de la ZAC du Fort d'Aubervilliers à Pantin et Aubervilliers (93)

Parc de la Courneuve

Plateau d'Avron

0 1 2 km

0 250 500 m



## Autres zonages du patrimoine naturel

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

### Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

### Autres zonages

- Espace Naturel Sensible 93
- Mesures compensatoires prescrites des atteintes à la biodiversité



### 2.1.3 Analyse cartographique des potentielles zones humides

- Cf. Cartes « Classes d'alerte des zones humides en Île-de-France »
- Cf. Carte « Prélocalisation potentielle des zones humides en Île-de-France »

La présence de zones humides au sein de l'aire d'étude n'est pas pressentie par l'étude de la base de données de la DRIEAT, qui fait ressortir seulement un point de vigilance à l'extrémité Est de l'aire d'étude rapprochée au niveau du canal de l'Ourcq.. Ces données sont confirmées par la base de données PatriNat. Au regard de la topographie et le contexte de surélévation de la chaussée (pont-rail), l'aire d'étude rapprochée n'est pas concernée par une étude des zones humides.

**Tableau 10 : Enveloppes d'alerte des zones humides**

Zone humide	Source	Localisation
Enveloppe d'alerte – Classe A : Zones humides avérées dont les limites peuvent être à préciser	DRIEAT 2021	Deux occurrences sont relevées au sein de l'aire d'étude éloignée : le Glacis du Fort de Noisy-le-Sec au sud-est, et les plans d'eau du parc départemental de la Courneuve au nord.
Enveloppe d'alerte – Classe B : zones humides probables, mais le caractère humide reste à vérifier et les limites à préciser	DRIEAT 2021	Identifiée aux abords du tronçon du canal de l'Ourcq qui traverse l'aire d'étude rapprochée, correspondant aux corridors alluviaux du canal.
Enveloppe d'alerte – Classe C : manque d'information ou faible probabilité de présence de zones humides	DRIEAT 2021	<b>La majeure partie de l'aire d'étude est concernée par cette catégorie.</b>
Enveloppe d'alerte – Classe D : Plans d'eau et réseau hydrographique	DRIEAT 2021	L'aire d'étude rapprochée est traversée à l'est par le canal de l'Ourcq et le canal de Saint-Denis traverse l'aire d'étude éloignée à l'ouest.



## Classes d'alerte des zones humides d'Île-de-France

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

### Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

### Eveloppes d'alerte

- Classe A : Zones humides avérées (délimitées par diagnostic de terrain ou identifiées par photo-interprétation dont les limites peuvent être à préciser.
- Classe B : Zones humides probables, mais le caractère humide reste à vérifier et les limites à préciser.
- Classe C : Manque d'information ou faible probabilité de présence de zones humides.
- Classe D : Plans d'eau et réseau hydrographique.



0 1 2 km



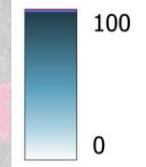
# Prélocalisation potentielle des zones humides en île-de-France

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

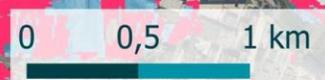
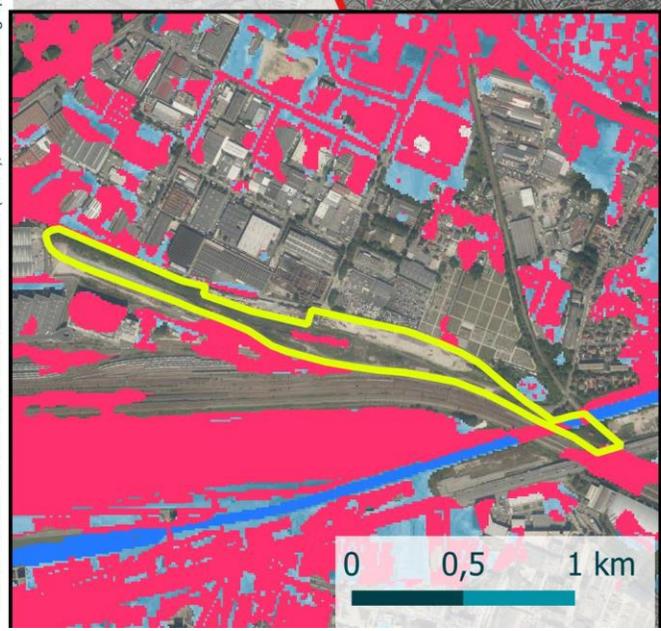
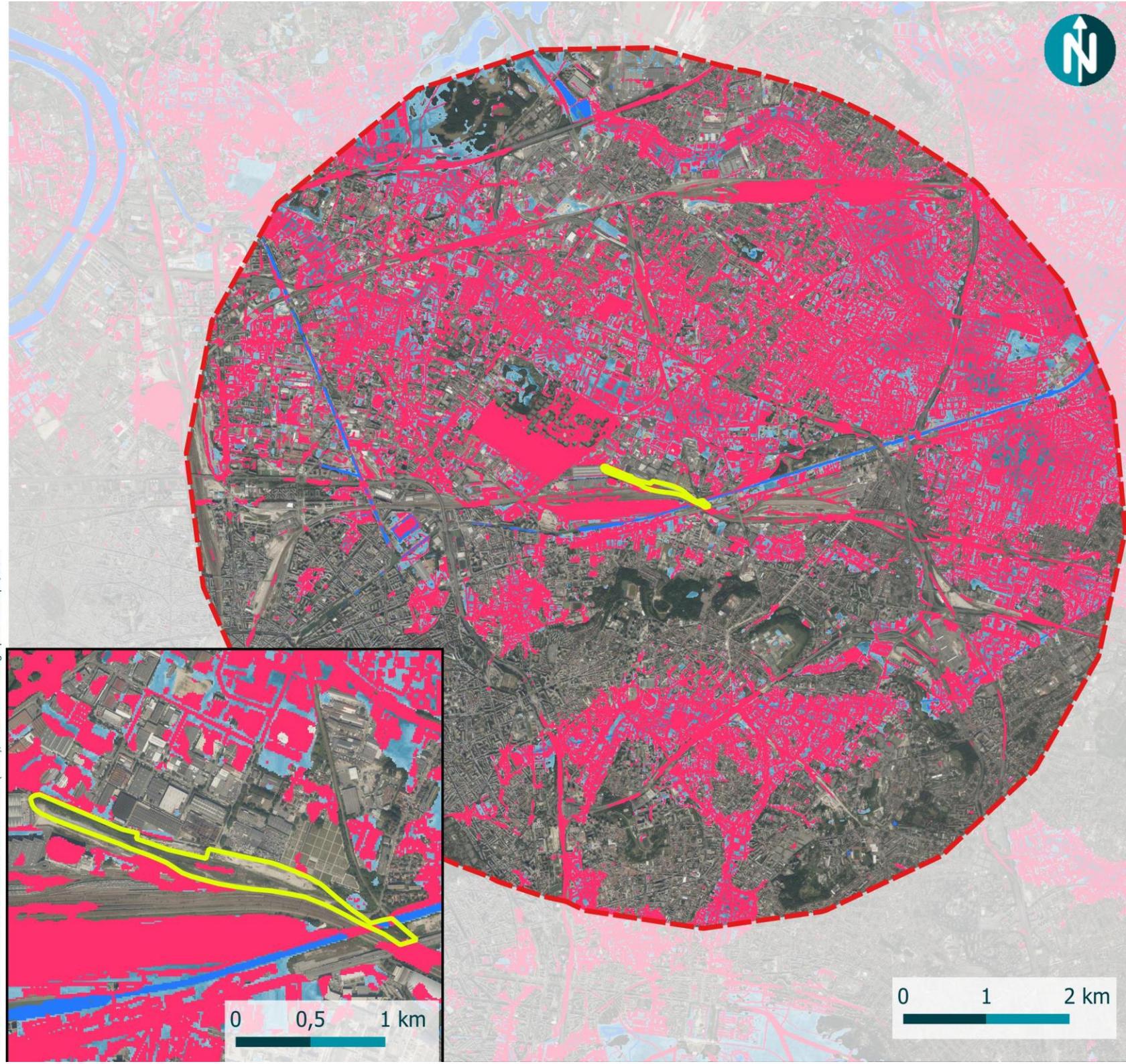
## Légende

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

## Probabilité (%)



- Surfaces imperméables potentiellement inondables
- Plans d'eau et autres surfaces aquatiques



## 2.1.4 Synthèse du contexte écologique du projet

L'aire d'étude rapprochée se situe en contexte très anthropisé et présente une matrice urbaine dominée par les espaces artificialisés (notamment gare et entrepôts associés, routes et voies ferrées). L'aire d'étude éloignée est parsemée ponctuellement d'alignements d'arbres et de milieux arborés (petits bois, bosquets, squares, parcs, ...), constituant l'armature verte urbaine. A l'ouest, l'aire d'étude rapprochée est bordée par le cimetière de Pantin, plus grand cimetière de France en activité avec une superficie de 107 ha. Cet espace peut jouer un rôle de refuge pour la petite faune et l'avifaune urbaine notamment. Le cimetière représente une coupure dans la matrice urbaine dominante de l'aire d'étude éloignée. Peu d'espaces favorables à la biodiversité peuvent être relevés à proximité directe de l'aire d'étude rapprochée, aucun lien fonctionnel d'importance ne semble relier cette dernière à d'autres entités naturelles.

Deux zonages règlementaires du patrimoine naturel sont recensés au sein de l'aire d'étude éloignée.

Les Sites de Seine-Saint-Denis sont intégrés au réseau européen Natura 2000 car ils présentent une large diversité d'oiseaux de milieu urbain et péri-urbain et offrent des habitats d'intérêt pour l'avifaune en halte migratoire ou en hivernage. Cette ZPS (FR1112013) est une entité polynucléaire composée de quatorze sites sur l'ensemble du département, et couvrant une surface de 1 157 ha. Créée en 2006 par arrêté ministériel, les espèces à l'origine de la désignation sont les suivantes :

- Blongios nain – *Ixobrychus minutus* (code Natura 2000 : A022) : nicheur, migrateur ;
- Bondrée apivore – *Pernis apivorus* (code Natura 2000 : A072) : nicheur, migrateur ;
- Busard cendré – *Circus pygargus* (code Natura 2000 : A084) : migrateur ;
- Busard Saint-Martin – *Circus cyaneus* (code Natura 2000 : A082) : migrateur, hivernant ;
- Butor étoilé – *Botaurus stellaris* (code Natura 2000 : A021) : migrateur ;
- Gorgebleue à miroir – *Luscinia svecica* (code Natura 2000 : A272) : migrateur ;
- Hibou des marais – *Asio flammeus* (code Natura 2000 : A222) : migrateur ;
- Martin-pêcheur d'Europe – *Alcedo atthis* (code Natura 2000 : A229) : nicheur sédentaire ;
- Pic noir – *Dryocopus martius* (code Natura 2000 : A236) : nicheur sédentaire ;
- Pie-grièche écorcheur – *Lanius collurio* (code Natura 2000 : A338) : migrateur.

Trois entités de cette ZPS sont recensées au sein de l'aire d'étude éloignée :

- Le parc départemental Jean-Moulin-Les Guilands situé à 3,7 km ;
- Le parc départemental de la Courneuve (Georges Valbon) situé à 3.9 km ;
- Le parc de Beaumonts situé à 4,7 km.

D'après les habitats naturels inventoriés, le risque de dérangement provenant des activités humaines, et notre état des connaissances de l'écologie des espèces listées, ces dernières ne sont pas susceptibles d'utiliser l'aire d'étude rapprochée.

Ainsi, aucune interaction fonctionnelle régulière n'est pressentie entre le patrimoine d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site Natura 2000 et celui pouvant être présent sur l'aire d'étude rapprochée. En conséquence, aucune incidence significative du projet n'est à attendre sur le site Natura 2000 situé au sein de l'aire d'étude éloignée et aucune évaluation plus poussée n'est requise pour ce projet.

L'APB du Glacis du Fort (FR3800418), situé sur la commune de Noisy-le-Sec, a lui été créé par arrêté préfectoral en 1995 afin de préserver les milieux humides du site, nécessaires aux espèces protégées présentes dans ce dernier. Son accès est interdit au public, afin de préserver notamment la population de Crapauds calamites (*Epidalea calamita*) vivant dans les mares situées autour du fort.

Cinq zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont également concernés par l'aire d'étude éloignée : quatre Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) dont quatre type I et une de type II. Elles correspondent majoritairement à des boisements et parcs urbains. La ZNIEFF de type I « Prairies humides au fort de Noisy à Romainville » (93063001), située à 1,4 km de l'aire d'étude rapprochée, comprend d'ailleurs l'APB du Glacis du Fort précédemment mentionné. Cette ZNIEFF prend en compte l'ensemble du site du fort de Noisy, les milieux humides et terrestres présents sur la ZNIEFF étant identifiés comme nécessaires pour la réalisation du cycle de vie de la population de Crapauds calamites.

## 2.2 Habitats et flore

### 2.2.1 Habitats

- Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
- Cf. Carte : « Habitats »
- Cf. Carte : « Enjeux écologiques associés aux habitats »

#### 2.2.1.1 Analyse bibliographique

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans un contexte urbain francilien : forte densité du bâti, du réseau routier et du réseau ferroviaire. La part de zones végétalisées se cantonne aux bandes enherbées des trottoirs et aux alignements d'arbres.

La cartographie des végétations naturelles et semi-naturelles d'Île-de-France (V2 – Echelle 1 : 10 000) du Conservatoire Botanique national du Bassin parisien (CBNBP) a été consultée. Celle-ci synthétise les végétations observées sur le terrain ou photo-interprétées à l'échelle régionale sur la fin des années 2000 et début des années 2010.



Carte 7 : Habitats naturels et semi-naturels d'Île-de-France V2

Cette cartographie recouvre une partie de l'aire d'étude. Ici, sont mentionnés :

- Les systèmes rudéraux : friches annuelles du *Sisymbrietea officinalis* (CB : 87.2, EUNIS : E5.1),
- Et les systèmes aquatiques : herbiers flottants des eaux eutrophes de l'*Hydrocharitetalia morsus-ranae* (CB : 22.13, EUNIS : C1.3).

Ces données de la bibliographie seront réactualisées en suivant l'état présent des milieux considérés au cours du passage.

### 2.2.1.2 Habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée

L'expertise des habitats a été réalisée sur l'aire d'étude rapprochée. Plusieurs grands types de milieux y sont recensés :

- Habitats aquatiques et humides (0,09 ha, 1,1 % de l'aire d'étude rapprochée) ;
- Habitats ouverts, semi-ouverts (0,27 ha, 3,4 %) ;
- Habitats anthropisés avec végétation (2,48 ha, 31 %) ;
- Habitats anthropisés sans végétation (5,17 ha, 64,5 %).

L'aire d'étude rapprochée s'inscrit dans un contexte industriel et un contexte urbain. Ici, les milieux végétalisés sont minoritaires (34,37 %), par rapport aux surfaces artificialisées.

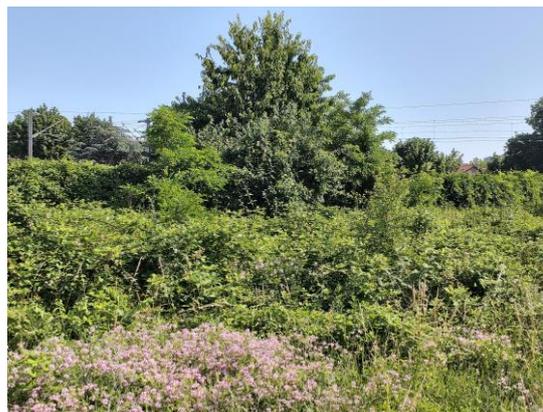
### 2.2.1.3 Intérêt fonctionnel des milieux

L'aire d'étude rapprochée longe un réseau ferroviaire ancien sur 8 ha. La flore observée forme des habitats spontanés toujours issus de milieux anthropiques. Les friches développées comme les friches mésoxérophiles participent activement à la trame verte urbaine où de nombreuses plantes mellifères sont retrouvées comme des Mėililots, des Linaires et des Astéracées. Lorsque les milieux anthropisés se retrouvent abandonnés, les végétations pionnières finissent par fermer le milieu avec des cortėges mėsophiles et nitrophiles (fourré rudéral). En l'absence d'entretien, la flore invasive peut reprendre le dessus comme la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et l'Ailante glutineux (*Ailanthus altissima*).

Sur le plan fonctionnel, les habitats observés sont instables au cours du temps. Ceux-ci disparaissent au profit d'une flore pérenne.



Friche mésoxérophile à Carotte sauvage et Picride fausse-piloselle



Fourré rudéral

Habitats sur l'aire d'étude rapprochée, 2025

### 2.2.1.4 Statuts et enjeux écologiques des habitats

Le tableau suivant précise, pour chaque type d'habitat identifié, les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire sur l'aire d'étude rapprochée et les enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Tableau 11 : Statuts et enjeux écologiques des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée

Libellé de l'habitat	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide 2008	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Etat de conservation	Surface ou longueur (ha)	Description et localisation dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
<b>Habitats aquatiques et humides</b>													
Eaux douces stagnantes.	Aucun rattachement phytosociologique	22	NC	NC	p (A)	/	Non	/	Non-évalué	Non évaluable	0,09	Cette entité est représentée par les eaux stagnantes du Canal de l'Ourcq. Des fragments de plantes aquatiques dérivent en surface ( <i>Ceratophyllum spp.</i> , <i>Myriophyllum spicatum</i> ).	Faible
<b>Habitats ouverts, semi-ouverts</b>													
Fourré rudéralisé	<i>Fraxino-Sambucetum</i>	31.81	F3.1 1	NC	NC	LC	non	CCC	Faible	Moyen	0,27	Un fourré occupé par des plantes rudérales s'étend à l'extrême sud de l'aire d'étude rapprochée. On y rencontre des ligneux mésophiles comme le Sureau noir ( <i>Salbuscus nigra</i> ), le Buddléia de David ( <i>Buddleja davidii</i> ) et le Robinier faux acacia ( <i>Robinia pseudoacacia</i> ). L'abondance de plantes lianescentes comme la Vigne-vierge commune ( <i>Parthenocissus inserta</i> ), la Ronce commune ( <i>Rubus cf. fruticosus</i> ) et la Clématite vigne-blanc ( <i>Clematis vitalba</i> ) témoigne de l'absence d'entretien.	Faible
<b>Habitats anthropisés avec végétations</b>													
Friche annuelle nitrophile	<i>Sisymbrium officinalis</i>	87.2	E5.1	NC	NC	LC	non	RRR	Faible	Moyen	0,01	De petites surfaces de friches annuelles tapissent d'anciennes pelouses de parcs en déprise. La dominance d'un milieu éphémère sur un milieu stabilisé souligne le surpiétinement et le stress hydrique fréquents de ces zones engazonnées. Ici, sont retrouvées de nombreuses espèces annuelles comme l'Orge des rats ( <i>Hordeum murinum</i> ), la Capselle ( <i>Capsella bursa-pastoris</i> ) et le Sisymbre officinal ( <i>Sisymbrium officinalis</i> ). Ces dernières dominent sur les espèces de prairies tondues ( <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Trifolium repens</i> , etc).	Faible
Friches mésoxérophiles	<i>Dauco-Melilotion</i>	87.1	E5.1	NC	NC	LC	non	CCC	Faible	Bon	1,93	Ensemble des communautés vivaces associées à des conditions de manque d'eau et d'ensoleillement important. Y sont retrouvées des espèces hautes comme le Mélilot blanc ( <i>Melilotus albus</i> ), la Centaurée du Rhin ( <i>Centaurea</i>	Faible

Libellé de l'habitat	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zone Humide 2008	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté	Enjeu spécifique	Etat de conservation	Surface ou longueur (ha)	Description et localisation dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
												stoebe) et des Picrides ( <i>Picris hieracioides</i> et <i>Helminthotheca echioides</i> ). Ces friches présentent la plus grande diversité d'espèces de l'aire d'études rapprochée. Malgré cette diversité, l'enjeu contextualisé de ces friches reste faible au vu de leur abondance sur le territoire francilien.	
Foyer à Renouée du Japon	<i>Arction lappae</i>	87.1	E5.1	NC	p	LC	non	CC	Faible	Non évaluable	0,54	De vastes populations de Renouée du Japon ( <i>Reynoutria japonica</i> ) longent la limite nord-ouest de l'aire d'étude rapprochée. Une gestion spécifique à cette espèce doit être entreprise en cas d'impact sur ces populations. L'enjeu relatif à cet habitat est nul du fait de la dominance d'une espèce invasive dans le milieu.	Nul
<b>Habitats anthropisés sans végétations</b>													
Terrils et tas de détrit	Aucun rattachement phytosociologique	86.42	J6.5	NC	NC	/	Non	/	Non-évalué	Non évaluable	2,93	L'aire d'étude est recouverte de terres de remblais tassées, de tas de détrit comme des déchets plastiques et des rémanents de voies ferrées. Ces milieux seront propices à la flore rudérale si aucune action n'est envisagée.	Négligeable
Routes, chemins et parkings	Aucun rattachement phytosociologique	NC	J4.2	NC	NC (I)	/	Non	/	Non-évalué	Non évaluable	0,31	Ensemble des voies carrossables goudronnées ou caillouteuses retrouvées sur l'aire d'étude rapprochée. Ces supports sont peu propices à la réception de la flore spontanée.	Nul
Bâti	Aucun rattachement phytosociologique	86	NC	NC	NC (I)	/	Non	/	Non-évalué	Non évaluable	0,21	Du bâti est observé sur l'aire d'étude rapprochée. Ces structures sont aussi imperméables à l'accueil de la flore spontanée.	Nul
Voies de chemins de fer, gares de triage et autres espaces ouverts	Aucun rattachement phytosociologique	86.43	J4.3	NC	NC (I)	/	Non	/	Non-évalué	Non évaluable	1,72	Ensemble du réseau ferroviaire en cours de travaux sur l'aire d'étude rapprochée. Des foyers à Renouée du Japon ont été identifiés dans ce milieu.	Nul

Légende :

Libellé de l'habitat : dénomination des communautés végétales relevées sur l'aire d'étude rapprochée, issues principalement du référentiel régional ou aussi des typologies CORINE Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997) ou EUNIS (Louvel et al., 2013). Les intitulés des typologies de référence sont parfois complexes et ont pu être adaptés au besoin de l'étude.

Rattachement phytosociologique : syntaxon phytosociologique au niveau de l'alliance par défaut, voire de rang inférieur lorsque cela est possible (sous-alliance association, groupement...), selon le prodrome des végétations de France (Bardat et al., 2004) et autres publications du prodrome des végétations de France 2 (voir sources en bibliographie).

Typologie CORINE Biotopes : typologie de description et de classification des habitats européens (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997).

Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel et al., 2013).

Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.

Zones humides 2008 : habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes ou selon le Prodrome des Végétations de France. Cette approche ne tient pas compte des critères pédologiques : « H. » => Humide ; « p. » => pro parte / "p.(A)" => pro parte mais zone en eau permanente sans végétation ; « NC » => non-caractéristique / "NC(I)" => non-caractéristique mais insondable car imperméabilisé / "NC(A)" => non-caractéristique mais végétation aquatique implantée en zone en eau permanente.

LRR : Liste Rouge Régionale : statut de menace de l'habitat au niveau régional (DETREE, 2019) : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable, ; NE : non évalué ; \* : végétation à enjeu de conservation élevé (cas possibles uniquement pour les catégories LC et NT).

Dét. ZNIEFF : Habitats déterminants des ZNIEFF de la région Ile-de-France (Référentiel 2023) : DZ : Déterminant ZNIEFF ; DZc. : complémentaire.

Niveau de rareté : Catalogue des végétations de la région Île-de-France (CAUSSE, 2024) – CCC : extrêmement commun – CC : Très commun – C : Commun – AC – Assez commun – AR : Assez rare – R : Rare – RR : Très rare – RRR : Extrêmement rare - ? : Inconnu



*Voies ferrées passant au-dessus des eaux stagnantes du canal de l'Ourcq*

*Habitat anthropisé superposé à un habitat aquatique, 2025*



*Fourré rudéralisé*

*Habitats ouverts, semi-ouverts sur l'aire d'étude rapprochée, 2025*



*Friches mésoxérophiles*



*Friche nitrophile annuel*



*Terrils et tas de débris*



*Foyer à Renouée du Japon*



*Bâtis*



*Routes, chemins et parkings*

*Habitats anthropisés sur l'aire d'étude rapprochée, 2025*

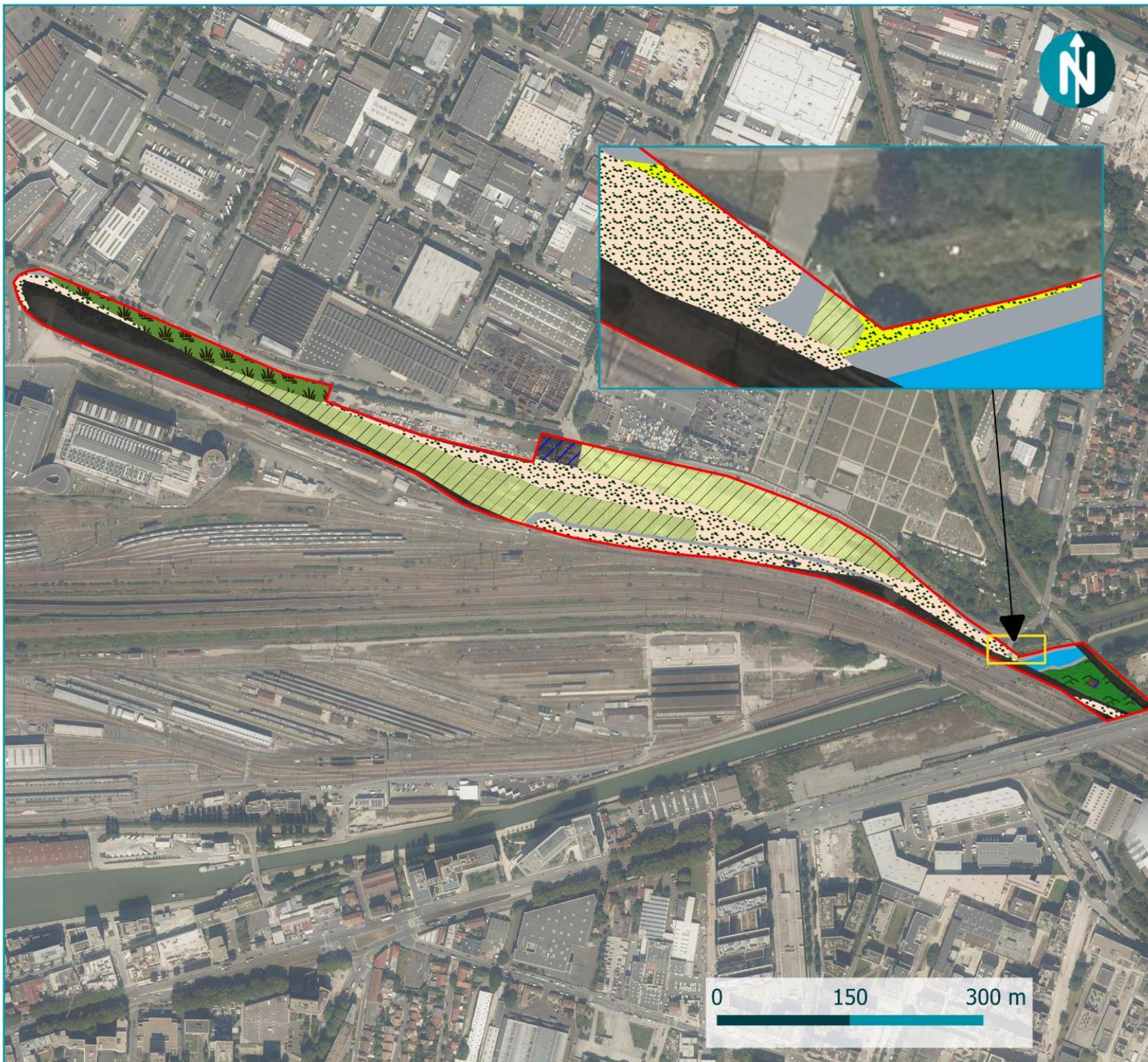
## Habitats

Diagnostic écologique  
dans le cadre du projet de  
reconstitution de la base  
maintenance de Pantin  
(93)

 Aire d'étude rapprochée

### Habitats

-  Eaux douces stagnantes.
-  Fourré rudéralisé
-  Friche annuelle nitrophile
-  Foyer à Renouée du Japon
-  Friches mésoxérophiles
-  Routes, chemins et parkings
-  Terrils et tas de détritrus
-  Bâtis
-  Voies de chemins de fer, gares de triage et autres espaces ouverts



## Enjeux contextualisés associés aux habitats

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

 Aire d'étude rapprochée

Enjeux écologiques contextualisés

 Faible

 Nul

 Négligeable



### 2.2.1.5 Bilan concernant les habitats et enjeux associés

---

Située au cœur d'une zone urbaine, l'aire d'étude rapprochée se retrouve en périphérie d'un réseau ferroviaire transilien. Ici, les milieux observés sont essentiellement artificiels avec une faible part de végétations rudérales, plutôt courantes en région Ile-de-France. Les terrils et tas de détritiques occupent une surface importante de l'aire d'étude rapprochée, correspondant à environ 36%. Il convient également de noter la présence d'un foyer de Renouée du Japon, espèce exotique envahissante. **Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme faible à nul vis-à-vis des habitats.**

---

## 2.2.2 Flore

- Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
- Cf. Annexe IV : « Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée »
- Cf. Carte : « Espèces exotiques envahissantes »

### 2.2.2.1 Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques menées auprès du Conservatoire botanique national Bassin parisien ont permis de recenser les plantes déjà connues dans le secteur d'étude, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). Ces espèces ont par la suite été activement et prioritairement recherchées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Selon la base de données LOBELIA du CBNBP et celles de Biotope, 487 espèces floristiques sont recensées sur la commune de Bobigny ; et 513 sur Pantin. Parmi ces espèces et les données récentes (moins de 20 ans), **quinze sont protégées et/ou patrimoniales**.

Elles sont présentées dans le tableau ci-après :

**Tableau 12 : Synthèse des données bibliographiques relatives à la flore**

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires (Europe/France)	Statuts patrimoniaux (LRN/LRR)	Habitats	Dernière observation
Nielle des blés <i>Agrostemma githago</i> L., 1753	-/-	LC/CR	Cultures extensives sur sol neutre à calcaire / souvent semée en parterres fleuris	Dernière observation en 2014 sur la commune de Pantin (source CBNBP).
Roquette sauvage <i>Eruca vesicaria</i> (L.) Cav., 1802	-/PR	LC/CR	Pelouses calcaires saxicoles, habitats de substitution : friches xérophiles stabilisées	Dernière observation en 2019 sur la commune de Bobigny et 2021 sur Pantin (source CBNBP).
Falcaire commune <i>Falcaria vulgaris</i> Bernh., 1800	-/PR	LC/VU	Prairie rudérale mésoxérophiles	Dernière observation en 2022 sur la commune de Pantin (source CBNBP).
Fumette des murs <i>Fumaria muralis</i> Sond. ex W.D.J.Koch, 1845	-/-	LC/VU	Cultures extensives sur sol neutre à calcaire	Dernière observation en 2020 sur la commune de Pantin (source CBNBP).
Chénopode des murs <i>Chenopodium murale</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	-/-	LC/NT	Friches hypnitrrophiles	Dernière observation en 2021 sur la commune de Pantin (source CBNBP).
Gaillat de Paris <i>Galium parisiense</i> L., 1753	-/-	LC/VU	Pelouses calcaires saxicoles, habitats de substitution : friches xérophiles stabilisées, surfaces minéralisées	Dernière observation en 2020 sur la commune de Bobigny (source CBNBP).
Hyssop officinale <i>Hyssopus officinalis</i> L., 1753	-/PR	LC/CR	Friches xérophiles stabilisés	Dernière observation en 2018 sur la commune de Bobigny (source CBNBP).
Agripaume cardiaque <i>Leonurus cardiaca</i> L., 1753	-/-	NT/EN	Friches vivaces mésophiles	Dernière observation en 2023 par Biotope sur Bobigny.
Oenanthe des rivières <i>Oenanthe fluviatilis</i> (Bab.) Coleman, 1844	-/-	VU/RE	Herbiers aquatiques enracinés des eaux courantes	Dernière observation en 2022 sur la commune de Bobigny (source CBNBP).
Renoncule à petites fleurs <i>Ranunculus parviflorus</i> subsp. parviflorus L., 1758	-/PR	LC/VU	Pelouses calcicoles et cultures sur sol basique, habitats de substitution : friches xérophiles et pelouses urbaines	Dernière observation en 2020 sur la commune de Bobigny (source CBNBP) et par biotope sur la même commune en 2023.
Vulpia des dunes <i>Vulpia membranacea</i> (L.) Dumort., 1824	-/-	LC/VU	Pelouses sableuses pionnières, habitats de substitutions : friches sableuses stabilisées	Dernière observation en 2023 sur la commune de Pantin (source CBNBP).
Pavot argémone <i>Roemeria argemone</i> (L.) C.Morales, R.Mend. & Romero García, 1988	-/-	LC/NT	Cultures extensives sur sol neutre à calcaire, habitats de substitution : friches xérophiles	Dernière observation en 2013 sur la commune de Pantin (source CBNBP).
Chrysanthème des moissons <i>Glebionis segetum</i> (L.) Fourr., 1869	-/-	LC/CR	Cultures extensives sur sol neutre à calcaire / souvent semé en parterres fleuris	Dernière observation en 2014 sur la commune de Pantin (source CBNBP).
Souci des champs <i>Calendula arvensis</i> L., 1763	-/-	LC/NT	Cultures extensives sur sol neutre à calcaire, habitats de substitution : friches xérophiles	Dernière observation en 2016 sur la commune de Pantin (source CBNBP).

Légende :

PN : Protection Nationale. Espèce inscrite à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire

PR : Protection Régionale en Ile-de-France (Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale).

LRN : Liste rouge des espèces menacées en France – flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France, FCBN, AFB et MNHN, 2018)

LRR : Mise à jour de la Liste rouge de la Flore vasculaire de l'Ile-de-France (Filoche, 2014) : CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ;

LC : préoccupation mineure, DD : Données insuffisantes ; NA : Non applicable.

D'après la bibliographie disponible, quatorze espèces patrimoniales, dont quatre protégées, sont connues sur les deux communes. Les prospections ont été orientées vers la recherche de **huit espèces** ayant pour milieu de substitution les friches xérophiles : Gaillardet de Paris (*Galium parisiense*), Roquette sauvage (*Eruca vesicaria*), Hyssope officinale (*Hyssopus officinalis*), Vulpia des dunes (*Vulpia mambranacea*), Pavot argémone (*Rhoemeria argemone*), Agripaume cardiaque (*Leonurus cardiaca*), Souci des champs (*Calendula arvensis*) et Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus*).

### 2.2.2.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

**Au cours des investigations botaniques**, 134 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée (voir annexe IV.1). Ce chiffre est représentatif des friches régulièrement observées. A l'échelle de chacune des communes, cela représente près de 1/5, voire 1/4 des espèces. Sur 8 ha, la richesse s'explique par l'abondance de plantes annuelles vernales ; sénescences et encore visibles au cours du passage du mois de juin.

**Concernant les huit espèces de la bibliographie à rechercher**, aucune n'a été observée lors des inventaires de terrain, malgré la période favorable pour sept de ces espèces. Au vu des habitats disponibles, ces sept espèces ne sont pas considérées comme présentes dans l'aire d'étude rapprochée en raison de la faible part de milieu stabilisé. Au vu des connaissances de l'écologie de certaines espèces, la plupart se développent de préférence sur des friches industrielles stabilisées et non sur des terres de remblais récemment terrassés (années 2024). Un passage complémentaire permettrait de statuer sur la présence ou non de la huitième espèce recherchée : la Renoncule à petites fleurs. Cette plante se développe en hiver et sa période optimale d'observation est entre mars et fin avril.

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée.

Parmi les 134 espèces végétales recensées ou considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée, **il faut remarquer la présence de cinq espèces végétales exotiques à caractère envahissant**.

Le détail de ces espèces est précisé dans le tableau suivant « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables ».

---

La richesse floristique de l'aire d'étude rapprochée est élevée compte tenu du caractère urbanisé de l'aire d'étude rapprochée. La présence de milieu récemment terrassés a permis à une diversité de plantes annuelles d'occuper la totalité des milieux ouverts. Cependant, la forte part de milieu perturbé reste une porte ouverte à l'expansion d'espèces reconnues comme envahissantes.

---



*Robinier faux acacia (Robinia pseudoacacia)*



*Érable negundo (Acer negundo)*



*Ailante glanduleux (Ailanthus altissima)*



*Érable negundo (Parthenocissus inserta)*



*Renouée du Japon (Reynoutria japonica)*

*Espèces exotiques envahissantes sur l'aire d'étude rapprochée, 2025*

### 2.2.2.3 Intérêt fonctionnel des milieux

L'ensemble des cortèges des friches mésoxérophiles sont calcicoles. Ceci est attesté par la présence de plantes vivaces et annuelles issues des pelouses et des ourlets calcaires comme la Panicaut champêtre (*Eryngium campestre*), la petite Sanguisorbe (*Poterium sanguisorba*), la Coronille variée (*Coronilla varia*) et la Centaurée du Rhin (*Centaurea stoebe*). D'autres parts, les espèces à longue capacité de dispersion comme les astéracées sont également présentes. On peut y observer des Erigerons, l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*) ou bien des Picrides. En effet, la majorité de ces plantes sont pionnières et ont un fort pouvoir de colonisation sur des sols récemment terrassés. De plus les voies ferrées représentent des couloirs de dispersion potentiel pour la flore urbaine, ce qui explique en partie la grande richesse spécifique de l'aire d'étude rapprochée.



Sols récemment terrassés sur l'aire d'étude rapprochée en 2025



Friches illustrées par un cortège calcicole sur un sol terrassé en 2023.

Habitats d'espèces/cortèges d'espèces sur l'aire d'étude rapprochée

### 2.2.2.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

**Tableau 13 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée**

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. 7NIEFF	Niveau de rareté			
<b>Aucune espèce patrimoniale et/ou réglementée n'a pas été observée au cours du passage flore et habitats Un passage complémentaire permettrait de statuer sur la présence ou non de la Renoucle à petites fleurs.</b>									
<b>Espèces exotiques envahissantes</b>									
Cinq espèces d'origine exotique à caractère envahissant ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée :								Nul	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'Érable negundo (<i>Acer negundo</i>) : avec une petite population au sud de l'aire d'étude rapprochée,</li> <li>• L'Ailante glanduleux (<i>Ailanthus altissima</i>) avec d'importantes populations réparties sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée,</li> <li>• La Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>) avec un fort recouvrement sur les friches stabilisées aux deux extrémités de l'aire d'étude rapprochée,</li> <li>• La Renouée du Japon (<i>Reynoutria japonica</i>) avec d'importants foyers et stations ponctuelles sur la partie est de l'aire d'étude rapprochée,</li> <li>• Le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) représenté par des stations ponctuelles de part et d'autre de l'aire d'étude rapprochée.</li> </ul>									

Légende :

Espèces exotiques envahissantes : Les plantes exotiques envahissantes d'Île-de-France (Wegnez, 2022). Actualisation 2022 de la liste hiérarchisée, Conservatoire botanique national du Bassin parisien



## Espèces exotiques envahissantes

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

### Légende

Aire d'étude rapprochée

#### Stations ponctuelles

- Ailante glanduleux
- Érable negundo
- Renouée du Japon
- Robinier faux-acacia
- Vigne-vierge commune

#### Populations

- Renouée du Japon
- Vigne-vierge commune

#### Linéaires

- Ailante glanduleux
- Érable negundo
- Vigne-vierge coicommune



### 2.2.2.5 Bilan concernant les espèces végétales et enjeux associés

---

**Au regard des résultats des inventaires, les enjeux écologiques relatifs à la flore sont faibles** sur l'aire d'étude rapprochée. En effet, les inventaires du passage de juin 2025 n'ont pas permis de relever de plantes patrimoniales ou protégées. Cependant, cinq espèces exotiques envahissantes ont été repérées. De plus, un passage complémentaire permettrait de statuer sur la présence ou non de la Renoncule à petites fleurs (espèce protégée). Cette plante se développe en hiver et sa période optimale d'observation est entre mars et fin avril.

---

## 2.3 Faune

### 2.3.1 Insectes

- Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
- Cf. Annexe IV : « Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée »
- Cf. Carte : « Insectes patrimoniaux et/ou protégés »
- Cf. Carte : « Enjeux contextualisés associés aux insectes »

#### 2.3.1.1 Analyse bibliographique

Il existe à notre connaissance treize études réalisées par Biotope s'étant intéressées aux insectes sur un rayon de deux kilomètres autour de l'aire d'étude rapprochée. Ces données sont venues compléter l'analyse bibliographique du présent projet.

De plus des recherches bibliographiques ont été effectuées sur les lépidoptères rhopalocères, odonates, orthoptéroïdes et grands coléoptères patrimoniaux. Les données proviennent des consultations communales de Pantin (93) sur les sites internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et de l'Agence Régionale de la Biodiversité (GeoNat'IdF).

Au total, parmi les groupes étudiés, 73 espèces d'insectes sont mentionnées aux alentours de l'aire d'étude rapprochée ou sur la commune de Pantin (données supérieures ou égales à 2015) dont 29 lépidoptères rhopalocères, 25 orthoptères et 19 odonates.

On note la présence de deux espèces protégées et deux patrimoniales, dont :

- Trois orthoptères : Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulea*), Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*) et Oedipode aigue-marine (*Sphingonotus caeruleus*) ;
- Un odonate : Naiade aux yeux rouges (*Erythronia najas*).

#### 2.3.1.2 Espèces et cortèges présents dans l'aire d'étude rapprochée

##### 2.3.1.2.1. Espèces

21 espèces (11 lépidoptères rhopalocères, 6 orthoptères, 3 hyménoptères et 1 lépidoptère hétérocère) ont été recensées lors des inventaires de terrain au sein de l'aire d'étude rapprochée, dont :

- Une espèce protégée, Oedipode turquoise *Oedipoda caerulea* ;
- Une espèce patrimoniale, Oedipode aigue-marine *Sphingonotus caeruleus*.
- Deux espèces protégées et patrimoniales, Flambé *Iphiclides podalirius* et Azuré des Cytises *Glaucopteryx alexis* ;

Les autres deux espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée :

- La Naiade aux yeux rouges privilégie les eaux calmes ou eaux stagnantes avec de la végétation flottante. Elle ne retrouve donc pas des habitats favorables au sein de l'aire d'étude rapprochée.
- Au regard de la pression de prospection menée sur les secteurs pouvant accueillir l'espèce et l'absence d'observations d'individus, notamment en phase larvaire, le Conocéphale gracieux est considéré absent.

Le détail de ces espèces est précisé dans le tableau suivant « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables ».

---

La richesse entomologique est faible compte-tenu du contexte très anthropique de l'aire d'étude rapprochée. Notons tout de même la présence de trois espèces protégées (Flambé, Azuré des Cytises, Oedipode turquoise) et une population conséquente d'Oedipode aigue-marine. Concernant les odonates, malgré la présence du canal de l'Ourcq, aucun individu de ce taxon n'a été répertorié lors des prospections.

---



*Oedipode aiguë-marine*



*Oedipode aiguë-marine*



*Oedipode aiguë-marine*



*Oedipode turquoise*



*Flambé (photo hors site)*



*Azuré des cytises*

*Insectes remarquables sur l'aire d'étude rapprochée (Photos prises sur site sauf mention, source : Biotope, Lucas Baudequin, 2025)*

### 2.3.1.2.2. Cortèges

Les espèces présentes ou considérées comme telles dans le chapitre précédent sont rattachables à différents cortèges selon les groupes d'insectes considérés. On retiendra sur l'aire d'étude rapprochée les cortèges suivants pour les Lépidoptères rhopalocères et les Orthoptères (les espèces protégées ou patrimoniales sont notées en **gras**) :

- Lépidoptères rhopalocères (3 cortèges) :
  - Cortège des espèces prairiales (6 espèces) avec par exemple l'Azuré des cytises (*Glaugospyche alexis*), le Souci (*Colias crocea*) ou le Myrtil (*Maniola jurtina*) ;
  - Cortège d'espèces peu exigeantes (4 espèces) avec la Belle dame (*Vanessa cardui*), le Vulcain (*Vanessa atalanta*), le Paon du jour (*Aglais io*) et la Piéride de la rave (*Pieris rapae*) ;
  - Cortège des espèces de la strate arbustive (2 espèces) avec l'Azuré des cytises (*Glaucopsyche alexis*) et le Flambé (*Iphiclidus podalirius*).
- Orthoptères (2 cortèges) :
  - Cortèges des substrats peu végétalisés (4 espèces) avec l'**Oedipode turquoise** (*Oedipoda coerulescens*), l'**Oedipode aigue-marine** (*Sphingonotus caeruleans*), le Caloptène italien (*Calliptamus italicus*) et le Criquet duettiste (*Gomphocerippus brunneus*) ;
  - Cortège euryèce des prairies (2 espèces) avec le Criquet des pâtures (*Pseudochorthippus parallelus*), et le Criquet des mouillères (*Euchorthippus declivus*).

Sur la carte des insectes patrimoniaux/protégés on retrouve le cortège des espèces de la strate herbacée, qui englobe le cortège des espèces prairiales pour les lépidoptères rhopalocères et le cortège euryèce des prairies pour les orthoptères.

### 2.3.1.3 Intérêt fonctionnel des milieux

Les espèces réalisent leur cycle de vie (reproduction, nidification, alimentation, hivernage...) au sein d'habitats spécifiques. Les lépidoptères et les orthoptères ont su coloniser une grande diversité d'habitats allant des pelouses et friches herbacées aux milieux forestiers et boisés, en passant par des habitats humides (prairies humides, marais, tourbières) et secs (pelouses calcicoles, zones sableuses, carrières). À la différence des deux taxons précédents, les odonates ont nécessairement besoin de milieux aquatiques pour pouvoir se reproduire, pondre leurs œufs et faciliter le développement de leurs larves qui évoluent exclusivement en milieu aquatique stagnant à courant. Enfin, les haies et les cours d'eau peuvent faire office de corridor pour faciliter le déplacement des insectes, qu'ils soient volants ou marcheurs.

Concernant les odonates, l'aire d'étude rapprochée est traversée à l'est par le canal de l'Ourcq. Hormis cela, aucun milieu aquatique n'est susceptible d'être utilisé pour leur reproduction. Notons que les milieux ouverts présents sur l'aire d'étude rapprochée peuvent être utilisés par ce groupe pour la chasse ou la maturation des individus.

Concernant les lépidoptères rhopalocères, l'aire d'étude rapprochée est constituée de friches et fourrés qui sont des habitats favorables à ce groupe. Les espèces observées dépendent de la ressource en fleurs à butiner pour les adultes, ainsi que des différentes plantes hôtes présentes pour permettre la croissance des chenilles. Notons d'ailleurs la présence de flores favorables au développement des chenilles de l'Azuré des cytises (*Luzerne cultivée* *Medicago sativa* et *Coronille variée* *Coronilla varia*) et du Flambé (*Prunus avium*, *Prunus spinosa* et *Crataegus monogyna*).

Concernant les orthoptères, ceux-ci sont plus sensibles à des paramètres comme la structure de végétation, l'hygrométrie et la température qu'à la diversité végétale, la majorité des espèces de ce groupe pouvant consommer des végétaux de toute sorte (et quelques espèces étant omnivores). Ainsi, on retrouve majoritairement sur l'aire d'étude rapprochée des espèces thermophiles inféodées aux substrats peu végétalisés, habitats favorisés par les ballasts, comme l'Oedipode turquoise et l'Oedipode aigue-marine.



*Substrats peu végétalisés*



*Substrats peu végétalisés*



*Friches*



*Fourrés*

*Habitats d'espèces sur l'aire d'étude rapprochée, 2025*

### 2.3.1.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Tableau 14 : Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>									
Flambé <i>Iphiclidés podalirius</i>	-	Art. 1	LC	NT	DZ	-	Moyen	En Île-de-France, les principaux milieux de vie de l'espèce sont les végétations des cultures et des friches, végétations des landes et fourrés, végétations forestières, végétations herbacées des lisières forestières. Elle utilise comme plante-hôte : le Prunier merisier <i>Prunus avium</i> , le Prunier épineux <i>Prunus spinosa</i> et l'Aubépine à un style <i>Crataegus monogyna</i> présentes sur l'aire d'étude rapprochée.  <b>Deux individus recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée, un au niveau d'une friche et l'autre au niveau de terrils.</b>	Moyen
Oedipode aigue-marine <i>Sphingonotus caeruleans</i>	-	-	-	NT	DZ	-	Moyen	Espèce souvent pionnière des habitats sablonneux à végétation quasi-absente. Cette espèce fréquente les habitats chauds et secs, à strate herbacée basse et moyenne, clairsemée et proposant de nombreuses zones avec effleurements rocheux ou avec accès à un sol minéral. Elle se rencontre ainsi au sein des pelouses rases et sablonneuses, les cimetières et les abords des voies ferrées.  <b>25 individus recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée, la grande majorité sur les ballasts, proche des voies ferrées.</b>	Moyen
Azuré des cytises <i>Glaucopsyche alexis</i>	-	Art. 1	LC	NT	DZ	-	Faible	En Île-de-France, les principaux milieux de vie de l'espèce sont les végétations des landes et fourrés, végétations forestières et végétations des prairies mésophiles et des pelouses. Elle utilise comme plante-hôte la Luzerne cultivée <i>Medicago sativa</i> et la Coronille variée <i>Coronilla varia</i> qui sont présentes au sein de l'aire d'étude rapprochée. Elle est en régression notable dans la partie nord de la région.  <b>Un individu recensé au sein de l'aire d'étude rapprochée au niveau de fourrés et zones herbacées. Notons que lors du second passage, ces milieux n'étaient plus présents car ils ont été coupés.</b>	Faible
Oedipode turquoise <i>Oedipoda caeruleascens</i>	-	Art. 1	-	LC	-	-	Faible	Cet oedipode est le plus xérothermophile de la région. Il fréquente les pelouses rases et clairsemées, les terrains sablonneux et/ou rocailleux jusqu'au réseau de chemins peu usités et les zones artificielles dénudées.  <b>Un individu recensé au sein de l'aire d'étude rapprochée sur les ballasts, proche des voies ferrées.</b>	Faible

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
<b>Espèces exotiques envahissantes</b>									
Aucune espèce d'insecte d'origine exotique et à caractère envahissant a été recensée sur l'aire d'étude rapprochée									Nul

- Légende :
- Art. 1 : espèces inscrites à l'article 1 de l'arrêté interministériel du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale.
  - LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012) & chapitre libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) : RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable
  - LRR : Liste rouge régionale des papillons de jour (UICN, 2016) / Liste rouge régionale des odonates (UICN, 2014) / Liste rouge régionale des orthoptères (OPIE, 2021) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
  - Dét. ZNIEFF : Liste des espèces d'insectes déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEAT, 2023) : DZ : Déterminant ZNIEFF ; DZc : complémentaire.
  - Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (OPIE, 2013/2016/2018) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.



## Insectes patrimoniaux et/ou protégés

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

Aire d'étude rapprochée

### Insectes remarquables

- Flambé
- Oedipode aigue-marine
- Azuré des Cytises
- OEdipode turquoise

### Habitats favorables au

- Cortège des espèces de la strate des substrats peu végétalisés
- Cortège des espèces de la strate herbacée et des substrats peu végétalisés
- Cortège des espèces de la strate herbacée
- Cortège des espèces de la strate arbustive
- Cortège des espèces de la strate aquatique





## Enjeux contextualisés associés aux insectes

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

 Aire d'étude rapprochée

### Enjeux écologiques contextualisés

 Moyen

 Faible

Nul



0 100 200 m



### 2.3.1.5 Bilan concernant les insectes et enjeux associés

---

21 espèces (11 lépidoptères rhopalocères, 6 orthoptères, 3 hyménoptères et 1 lépidoptère hétérocère) ont été recensées lors des inventaires de terrain au sein de l'aire d'étude rapprochée, parmi lesquelles quatre sont remarquables.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée sont les milieux ouverts avec un substrat peu végétalisé, notamment les ballasts car très favorables à l'Oedipode aigue-marine et l'Oedipode turquoise. Ces milieux présentent un enjeu moyen. Ensuite les fourrés arbustifs sont favorables au Flambé et à l'Azuré des cytises. Notons aussi la présence du Prunier merisier *Prunus avium*, du Prunier épineux *Prunus spinosa* et de l'Aubépine à un style *Crataegus monogyna* qui sont les plantes hôtes du Flambé. Ils présentent un enjeu moyen. De plus, les zones herbacées dont les friches sont favorables à l'Azuré des cytises. Notons la présence de la Luzerne cultivée *Medicago sativa* et Coronille variée *Coronilla varia* qui sont ses plantes hôtes. Ces milieux présentent un enjeu faible.

Enfin, les bâtiments et routes goudronnées présentent quant à eux un enjeu nul pour insectes.

**Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme globalement moyen pour les insectes.**

---

## 2.3.2 Reptiles

- Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
- Cf. Annexe IV : « Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée »
- Cf. Carte : « Reptiles patrimoniaux et/ou protégés »

### 2.3.2.1 Analyse bibliographique

Il existe à notre connaissance treize études réalisées par Biotope s'étant intéressées aux reptiles sur un rayon de deux kilomètres autour de l'aire d'étude rapprochée. Ces données sont venues compléter l'analyse bibliographique du présent projet.

De plus, des recherches bibliographiques ont été effectuées, provenant des consultations des données communales de Pantin (93) sur les sites internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et de l'Agence Régionale de la Biodiversité (GeoNat'IdF).

Deux espèces de reptiles sont mentionnées sur cette commune (données supérieures ou égales à 2015) : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

**Tableau 15 : Synthèse des données bibliographiques relatives aux reptiles**

Nom vernaculaire Nom scientifique	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté	Observations
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	C	LPO, 2025
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	Biotope, 2017

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive n°92/43/CEE du 21/05/1992, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus.
- Art. 4 : espèces inscrites l'article 4 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Evaluation des amphibiens et reptiles d'Île-de-France pour l'élaboration d'une liste rouge régionale. (ARB idf, SHF, 2022) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Det.ZNIEFF : Liste des espèces de reptiles déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEAT, 2023) : DZ : Déterminant ZNIEFF ; DZc : complémentaire.
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (ARB idf, SHF, 2016) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

### 2.3.2.2 Espèces et cortèges présents dans l'aire d'étude rapprochée

#### 2.3.2.2.1. Espèces

Deux espèces de reptiles sont présentes ou considérées comme telles en période de reproduction dans l'aire d'étude rapprochée :

- Une espèce observée lors des inventaires de terrain : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ;
- Une espèce non observée lors des inventaires de terrain mais considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée au niveau de la zone de fourrés à l'est : l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*).

Ces deux espèces protégées sont protégées.

Le détail de ces espèces est précisé dans le tableau suivant « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables ».

La richesse herpétologique est faible (12 % des espèces connues dans la région) du fait du contexte très urbanisé de l'aire d'étude rapprochée, cependant l'aire d'étude est globalement fonctionnelle et favorable à la thermorégulation, au transit et à la reproduction des espèces présentes.



Lézard des murailles



Orvet fragile

Reptiles remarquables sur l'aire d'étude rapprochée (photos prises hors site, source : Biotope)

### 2.3.2.3 Intérêt fonctionnel des milieux

Les secteurs présentant le plus d'intérêt pour le groupe des reptiles sont les zones thermophiles. Sur l'aire d'étude rapprochée, cela correspond aux voies ferrées, tas de pierres/déchets et aux lisières entre les zones de fourrés et les zones ouvertes. Deux zones arbustives et de fourrés sont favorables à la reproduction du Lézard des murailles et à l'Orvet fragile. Les fourrés, haies, bandes herbacées et abords de voies ferrées permettent aux individus de circuler. Les habitats des reptiles sont donc fonctionnels, en particulier pour le Lézard des murailles, plutôt anthropophile.



Abords de voies ferrées



Lisières / tas de pierres/bois/déchets



Lisières de haies, tas de bois



Fourrés

Habitats d'espèces sur l'aire d'étude rapprochée, 2025

#### 2.3.2.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Tableau 16 : Statuts et enjeux écologiques des reptiles remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>									
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	-	C	Faible	Reptile le plus commun du territoire. Cette espèce ubiquiste fréquente une grande variété de milieux ouverts et semi-ouverts bien exposés, avec des microhabitats facilitant la thermorégulation (tas de pierre, tas de bois, lisières et ourlets forestiers, murets, fourrés, talus herbeux). <b>Aux moins une dizaine d'individus a été observée en juin et en juillet 2025. La population est sûrement importante sur l'aire d'étude rapprochée du fait de la présence de voies ferrées, très favorable à la thermorégulation et aux déplacements de l'espèce. Les zones herbacées aux abords des voies ferrées et les zones de fourrés/buissonnantes lui sont favorables pour la reproduction.</b>	Faible
Orvet fragile <i>Anguis fragilis</i>	-	Art. 3	LC	LC	-	C	Faible	Lézard apode, assez discret, qui affectionne la fraîcheur des fourrés et des boisements mais qui fréquente également les milieux plus ouverts et secs comme les lisières et les friches herbacées. <b>Aucune observation lors des passages de terrain, mais l'espèce est connue à proximité de l'aire d'étude (observée par Biotope en 2017 au niveau de la Corniche des Forts de Romainville). La zone de fourrés à l'est ainsi que les bords de voies ferrées lui sont favorables.</b>	Faible

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 08 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure
- LRR : Evaluation des amphibiens et reptiles d'Île-de-France pour l'élaboration d'une liste rouge régionale. (ARB idf, SHF, 2022) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (ARB IdF, SHF, 2007) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.



# Reptiles patrimoniaux et/ou protégés

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

Aire d'étude rapprochée

## Reptiles patrimoniaux et/ou protégés

Lézard des murailles

## Habitats

Thermorégulation, reproduction, alimentation et transit

Thermorégulation, alimentation et transit (Lézard des murailles et Orvet fragile)  
Reproduction (Lézard des murailles)

Thermorégulation, transit

Autre (routes, bâti non fonctionnel)



### 2.3.2.5 Bilan concernant les reptiles et enjeux associés

---

Deux espèces de reptiles sont présentes ou considérées comme telles dans l'aire d'étude rapprochée. Les principaux secteurs à enjeux concernent les zones de fourrés favorables aux deux espèces et abords de voies ferrées, favorables aux Lézard des murailles, leur permettant d'accomplir leurs cycles complets au niveau de ces zones. Ces deux espèces sont protégées et à enjeu faible.

**Compte tenu de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu faible pour les reptiles.**

---

### 2.3.3 Oiseaux

- Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
- Cf. Annexe IV : « Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée »
- Cf. Carte : « Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés »
- Cf. Carte : « Enjeux associés aux oiseaux en période de reproduction »

#### 2.3.3.1 Analyse bibliographique

Il existe à notre connaissance treize études réalisées par Biotope s'étant intéressées aux oiseaux sur un rayon de deux kilomètres autour de l'aire d'étude rapprochée. Ces données sont venues compléter l'analyse bibliographique du présent projet.

De plus des recherches bibliographiques ont été effectuées, provenant des consultations des données communales de Pantin (93) sur les sites internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et de l'Agence Régionale de la Biodiversité (GeoNat'IdF).

L'analyse de la bibliographie a ainsi mis en évidence la présence de 61 espèces d'oiseaux (données supérieures ou égales à 2015) considérées nicheuses en période de reproduction sur la commune de Pantin.

**Tableau 17 : Synthèse des données bibliographiques relatives aux espèces patrimoniales d'oiseaux nicheurs**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Europe	France	LRN	LRR	Dernière observation
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	-	Art. 3	LC	NT	LPO, 2025
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	-	Art. 3	LC	NT	LPO, 2025
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Art. 3	VU	NT	LPO, 2025
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	-	Art. 3	NT	NT	LPO, 2025
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	An. I	Art. 3	LC	VU	LPO, 2020
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	-	Art. 3	NT	VU	LPO, 2020
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	-	Art. 3	NT	VU	LPO, 2025
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	-	Art. 3	NT	LC	LPO, 2024
Goéland brun	<i>Larus fuscus</i>	-	Art. 3	LC	VU	LPO, 2025
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	-	Art. 3	NT	NT	LPO, 2025
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	-	Art. 3	NT	VU	LPO, 2020
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>	-	Art. 3	LC	NT	LPO, 2025
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	-	Art. 3	VU	VU	LPO, 2023
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	-	Art. 3	NT	LC	LPO, 2025
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art. 3	LC	NT	LPO, 2025
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	-	Art. 3	LC	VU	LPO, 2025
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	-	Art. 3	NT	LC	LPO, 2025
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	-	Art. 3	VU	VU	LPO, 2019
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	Art. 3	NT	EN	LPO, 2024
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	-	Art. 3	NT	LC	LPO, 2025
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	Art. 3	VU	EN	LPO, 2025
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	An. I	Art. 3	LC	VU	LPO, 2025
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	-	-	NT	VU	LPO, 2019
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i>	-	Art. 3	VU	VU	LPO, 2025

Légende :

- **An. I** : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »
- **Art. 3** : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- **LRN** : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : VU : vulnérable.

- **LRR** : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (UICN, MNHN, LPO, 2018) CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

### 2.3.3.2 Oiseaux en période de reproduction

#### 2.3.3.2.1. Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Quatorze espèces d'oiseaux sont présentes en période de reproduction dans l'aire d'étude rapprochée, toutes observées lors des inventaires de terrain (Cf. Annexe IV.4) ;

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée, du fait de la pauvreté et de la très faible surface des milieux favorables à la nidification des oiseaux

Parmi les quatorze espèces recensées ou considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée, il faut remarquer la présence de :

- Cinq espèces patrimoniales et protégées ;
- Quatre espèces uniquement protégées ;

Le détail de ces espèces est précisé dans le tableau suivant « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables ».

La richesse avifaunistique est très faible (9 % des espèces nicheuses de la région), en lien avec le contexte très urbanisé de l'aire d'étude rapprochée. Celle-ci présente de très faibles opportunités de nidification : quasi-absence de bâti, très faible proportion d'espaces végétalisés (quelques buissons et arbres en périphérie).



*Accenteur mouchet*



*Bergeronnette grise*



*Chardonneret élégant*



*Faucon crécerelle*

Oiseaux remarquables sur l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction (photos prises hors sites, source : Biotope)

### 2.3.3.2.1.1. Cortèges

Les espèces présentes sont rattachables à deux cortèges :

- Cortège des milieux arborés et buissonnants (9 espèces) avec par exemple l'Accenteur mouchet et le Chardonneret élégant ;
- Cortège des milieux anthropiques (5 espèces) avec par exemple le Moineau domestique et la Bergeronnette grise.

### 2.3.3.2.2. Intérêt fonctionnel des milieux

L'aire d'étude est composée dans sa grande majorité d'espaces ouverts (voies de chemin de fer, remblais terrassés, tas de débris) dénués de végétations et non fonctionnels pour l'avifaune. En périphérie, des zones de fourrés, de friches et buissonnantes permettent à quelques espèces d'oiseaux de trouver des ressources alimentaires et des opportunités de nidification. Ces milieux permettent à deux cortèges de s'exprimer :

- Le cortège des espèces de milieux arborés et buissonnants s'exprime grâce à la présence de haies arborées, de buissons et de zones de fourrés. Les espèces de ce cortège font preuve d'une forte adaptabilité et tolèrent des milieux fortement anthropisés comme celles qu'on retrouve sur l'aire d'étude rapprochée. Les habitats favorables à ce cortège sont notamment présents au niveau de la haie envahie par des Renouées du Japon à l'ouest et de la zone de fourrée à l'est.
- Le cortège des espèces anthropiques (liées aux constructions humaines) s'exprime également du fait de la présence d'habitations et de bâtiments industriels autour de l'aire d'étude rapprochée. L'aire d'étude ne présente pas suffisamment de bâti favorable à la nidification de ces espèces, mais elles sont ponctuellement présentes pour l'alimentation, notamment au niveau des haies, fourrés, mais aussi des zones plus ouvertes.

Il convient de préciser qu'il existe une certaine interaction entre les habitats. Les différentes espèces ne restent pas cloisonnées au sein de leurs milieux de prédilection et fréquentent plus ou moins ponctuellement les autres milieux. Par exemple, les oiseaux nichant dans le bâti vont (plus ou moins fréquemment selon les espèces) se nourrir dans les zones ouvertes, les fourrés ou les haies.



*Haie envahie par la Renouée du Japon*



*Fourrés*

*Habitats d'espèces sur l'aire d'étude rapprochée, 2025*

### 2.3.3.2.3. Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

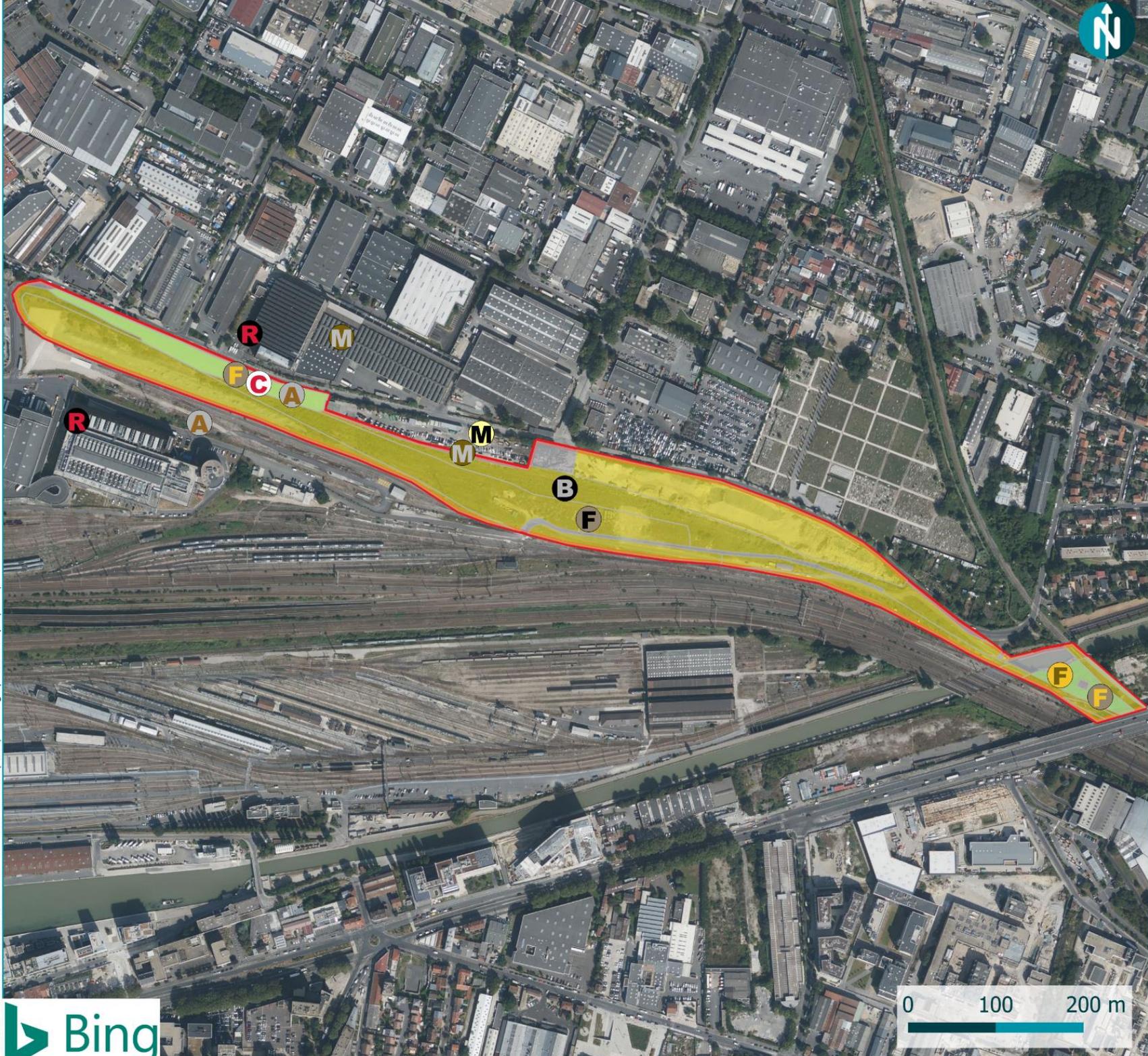
Tableau 18 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét.	Niveau de rareté			
<b>Cortège des milieux arborés et buissonnants : 9 espèces</b>									
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758))	-	Art. 3	VU	NT	-	C	Fort	Le Chardonneret élégant est un oiseau des milieux boisés ouverts, qu'ils soient feuillus ou mixtes. On le trouve ainsi au niveau des lisières, clairières et régénérations forestières, le long des routes, et en milieu anthropique dans les parcs, vergers et jardins arborés. Le territoire de nidification doit répondre à deux exigences. Il doit comporter des arbustes élevés ou des arbres pour le nid et une strate herbacée dense riche en graines diverses pour l'alimentation. <b>Un individu a été observé à deux reprises, en avril et en juin 2025, au niveau de la haie envahie par la Renouée du Japon à l'ouest. L'enjeu contextualisé a été abaissé à moyen en raison de la pauvreté d'opportunités de nidification sur l'aire d'étude rapprochée (absence d'arbres et haie envahie par la renouée).</b>	Moyen
Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	CC	Moyen	L'espèce a un spectre d'habitat assez large. Ainsi, on la trouve aussi bien dans les boisements que dans les parcs, les jardins, et autres milieux soumis à la main de l'homme, à condition qu'il y trouve les buissons denses qu'il affectionne. <b>Un mâle chanteur a été observé à deux reprises, en avril et en juin 2025, au niveau de la haie envahie par la Renouée du Japon à l'ouest (probablement nicheuse). Un autre individu a été entendu en avril, en dehors de l'aire d'étude, dans un buisson de l'autre côté de la voie ferrée au sud. L'espèce pourrait nicher également dans la zone de fourrés à l'est (zone n'étant plus présente).</b>	Moyen
Autres espèces du cortège des milieux arborés et buissonnants (7 espèces dont 3 protégées)							Faible	3 espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> ), Fauvette grisette ( <i>Sylvia communis</i> ) et Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> ).	Faible
<b>Cortège des milieux anthropiques : 5 espèces</b>									
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	C	Moyen	Elle occupe une large gamme d'habitats ouverts, qu'ils soient secs ou mieux, humides. En effet, sans être vraiment liée à l'eau, elle se trouve souvent à proximité de celle-ci. La condition principale est que l'espace soit bien dégagé, avec un accès facile au sol où se passe l'essentiel de son activité. C'est pourquoi elle apprécie les milieux agricoles, les abords dégagés des plans d'eau, les pelouses urbaines, les terrains vagues industriels, la voirie, les décharges, etc. Espèce semi-cavicole, elle occupe les anfractuosités et les cavités présentes dans les constructions urbaines. <b>Un individu a été observé en juin 2025, s'alimentant sur le sol au milieu de l'aire d'étude. L'enjeu contextualisé a été abaissé à faible car l'espèce est plus probablement nicheuse au niveau des bâtiments situés en dehors de l'aire d'étude rapprochée, et est présente ponctuellement pour l'alimentation.</b>	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét.	Niveau de rareté			
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	-	Art. 3	LC	VU	-	CC	Fort	Le Moineau domestique est une espèce largement anthropophile qui affectionne les zones pavillonnaires et les centres-villes regroupant des parcs et jardins. Pour s'installer, cette dernière a besoin de constructions urbaines avec cavités et des ressources alimentaires (parcs, jardins, plantations ornementales...). <b>Deux individus ont été observés au niveau de la haie envahie par la Renouée du Japon. L'enjeu contextualisé a été abaissé à moyen car l'espèce est plus probablement nicheuse au niveau des bâtiments situés en dehors de l'aire d'étude rapprochée (plusieurs individus observés au niveau d'un bâtiment de la zone industrielle au nord), mais est présente ponctuellement pour l'alimentation.</b>	Moyen
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	-	Art. 3	NT	NT	-	PC	Fort	Le Faucon crécerelle est une espèce très adaptable, qui s'accommode de nombreuses situations paysagères. Ce dont il a besoin simplement, c'est d'espaces ouverts avec accès au sol pour la chasse aux rongeurs et de sites de nidification adéquats, rupestres ou arboricoles. L'habitat va des espaces les plus ouverts (openfield agricole, semi-déserts et steppes) aux milieux semi-ouverts les plus divers (bocage, maquis, prés-bois, espaces urbanisés...). <b>Un individu a été observé en vol au-dessus de l'aire d'étude rapprochée, puis perché sur un poteau au-dessus des voies ferrées. L'enjeu contextualisé a été abaissé à moyen car l'espèce est plus probablement nicheuse au niveau des bâtiments situés en dehors de l'aire d'étude rapprochée mais présente régulièrement pour la chasse au niveau des milieux ouverts, friches et abords de voies ferrées (reptiles, micromammifères, insectes...).</b>	Moyen
Autres espèces du cortège des milieux anthropiques (2 espèces dont 1 protégée).							Faible	Une espèce protégée au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> ).	Faible

- Légende :
- An. I : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »
  - Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
  - LRN : liste rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicable, car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis ; NE : non évalué.
  - LRR : liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (ARB, 2018) : RE : disparu au niveau régional ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : Non applicable ; NAb : non applicable car nicheur occasionnel ou marginal en métropole ; m : période migratoire ; w : période d'hivernage ; NE : non évalué.
  - Dét. ZNIEFF : listes d'espèces déterminantes des ZNIEFF. Partie Est de la zone biogéographique continentale, vertébrés (Gadoud, 2018) : DZ : espèce déterminante ; DZsc : espèce déterminante sous conditions ; DZc : espèce complémentaire.
  - Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale Ile-de-France (LPO, 2020) : E = occasionnel, ne niche pas tous les ans / RR = très rare, de 1 à 20 couples / R = rare, de 21 à 200 couples / PC = peu commun, de 201 à 2000 couples / C = de 2001 à 20 000 couples / CC = de 20 001 couples à 100 000 couples et plus.

©SNCF Réseau - Tous droits réservés - Sources : © BING (2024) - Cartographie : Biotopie (2025)



### Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

Aire d'étude rapprochée

#### Oiseaux protégés et patrimoniaux

- Accenteur mouchet
- Bergeronnette grise
- Chardonneret élégant
- Faucon crécerelle
- Moineau domestique

#### Oiseaux uniquement protégés

- Fauvette à tête noire
- Fauvette grisette
- Mésange charbonnière
- Rougequeue noir

#### Habitats

- Arborés buissonnants
- Ouverts
- Routes, bâti non fonctionnel



## Enjeux associés aux oiseaux en période de reproduction

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

Aire d'étude rapprochée

### Niveaux d'enjeux

- Moyen
- Faible

### 2.3.3.3 Bilan concernant les oiseaux et enjeux associés

---

Quatorze espèces d'oiseaux sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée et ses environs immédiats.

Parmi elles, cinq sont patrimoniales et protégées, dont une espèce à enjeu fort (Chardonneret élégant), trois espèces à enjeu moyen (Faucon crécerelle, Moineau domestique et Accenteur mouchet) et une espèce à enjeu faible (Bergeronnette grise). Il faut également retenir la présence de 4 autres espèces protégées.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée sont au niveau des zones arborées et buissonnantes. La haie située à l'ouest de l'aire d'étude, permet la nidification de l'Accenteur mouchet (enjeu moyen) et dans une moindre celle du Chardonneret élégant (enjeu moyen), en général les opportunités de nidification de cette zone pour la nidification et l'alimentation des oiseaux est menacée par l'envahissement de la Renouée du Japon, en particulier si celui-ci devient plus important. La zone de fourrés à l'est est également favorable à ces deux espèces (**zone n'étant plus présente**). L'absence de bâti favorable aux oiseaux sur l'aire d'étude rapprochée ne permet pas la nidification des espèces du cortège des milieux anthropiques, mais celles-ci sont ponctuellement présentes pour l'alimentation (haies et fourrés pour le Moineau domestique, zones ouvertes avec accès au sol pour la Bergeronnette grise et le Faucon crécerelle). Le reste de l'aire présente peu d'enjeux.

**Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme faible à localement moyen pour les oiseaux (haies et fourrés).**

---

## 2.3.4 Mammifères (hors chiroptères)

- Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
- Cf. Annexe IV : « Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée »

### 2.3.4.1 Analyse bibliographique

Il existe à notre connaissance treize études réalisées par Biotope s'étant intéressées aux reptiles sur un rayon de deux kilomètres autour de l'aire d'étude rapprochée. Ces données sont venues compléter l'analyse bibliographique du présent projet.

De plus des recherches bibliographiques ont été effectuées, provenant des consultations des données communales de Pantin (93) sur les sites internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) et de l'Agence Régionale de la Biodiversité (GeoNat'IdF).

**Tableau 19 : Synthèse des données bibliographiques relatives aux mammifères terrestres protégés et/ou patrimoniaux**

Nom vernaculaire Nom scientifique	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté	Observations
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	-	Art. 2	LC	LC	-	C	LPO, 2025
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	-	Art. 2	LC	LC	-	C	LPO, 2024

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012).
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitres mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM, 2017) : CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; NA : Non applicable.
- Dét ZNIEFF : DZ : Espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEE, 2018).
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale IDF (ARB IDF, SFEPM, 2015) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun, CC : très commun

### 2.3.4.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

#### 2.3.4.2.1. Espèces

Une espèce de mammifère est présente dans l'aire d'étude rapprochée, non observée lors des inventaires de terrain mais considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de cette espèce :

- Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) : espèce discrète aux mœurs nocturnes mais observée sur l'aire d'étude la commune en 2024 (source : LPO).

Les autres espèces mentionnées dans l'analyse bibliographique peuvent être considérées comme absentes de l'aire d'étude rapprochée (absence de linéaires d'arbres pour l'Ecureuil roux)

---

La richesse mammalogique est considérée très faible, compte tenu du contexte très urbanisé de l'aire d'étude rapprochée.

---



Hérisson d'Europe

Mammifères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée (photos prises hors sites, source : Biotope)

### 2.3.4.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques.

**Tableau 20 : Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans l'aire d'étude rapprochée**

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Habitats d'espèces et populations observés dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté			
<b>Espèces patrimoniales et/ou réglementées</b>									
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europæus</i>	-	Art. 2	LC	-	-	C	Faible	Le Hérisson d'Europe fréquente une diversité importante de milieux, comme les bocages, les prairies, les zones agricoles et les lisières de forêts. L'espèce apprécie particulièrement les haies et les zones broussailleuses, humides ou sèches. On peut également l'observer dans les parcs et jardins en ville, à condition qu'il y ait une végétation fournissant un abri suffisant et une source de nourriture importante. <b>Aucune observation n'a été faite en 2025, mais l'espèce est connue sur la commune (LPO, 2025). Les zones de fourrés à l'est (zone n'étant plus présente) et la haie à l'ouest, où la végétation est haute et dense, sont favorables au Hérisson.</b>	Faible

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
- LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017) : RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué.
- Dét ZNIEFF : Liste des espèces de mammifères déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEAT, 2023) : DZ : Déterminant ZNIEFF ; DZc : complémentaire.
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale IDF (ARB IDF, SFEPM, 2015) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun, CC : très commun

#### 2.3.4.4 Bilan concernant les mammifères et enjeux associés

---

Une espèce protégée de mammifères est présente dans l'aire d'étude rapprochée.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée concernent les zones herbacées, fourrés et haies où le Hérisson est susceptible de s'alimenter et de trouver refuge.

**Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme faible pour les mammifères.**

---

## 2.3.5 Chiroptères

- Cf. Annexe II : « Méthodes d'inventaires »
- Cf. Annexe IV : « Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée »
- Cf. Carte : « Chiroptères contactés sur l'aire d'étude rapprochée »
- Cf. Carte : « Enjeux contextualisés associés aux chiroptères »

### 2.3.5.1 Analyse bibliographique

Une étude a été réalisée par Biotope à proximité de l'aire d'étude en 2023 (100 mètres au sud-est) et avait permis de contacter les espèces suivantes :

- Noctule commune (*Nyctalus noctula*) ;
- Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) ;
- Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) ;
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*).
  - Ainsi que le groupe d'espèces suivant :
- Groupe des Pipistrelles de Kuhl/Nathusius indéterminées (*Pipistrellus kuhlii/nathusii*).

La base de données GéoNat'IDF n'indique pas plus d'espèces de chauves-souris à Pantin que celles qui ont été mises en évidence par l'étude susmentionnée.

### 2.3.5.2 Espèces et cortèges présents dans l'aire d'étude rapprochée

#### 2.3.5.2.1. Espèces

Trois espèces de chiroptères sont présentes ou considérées comme telles dans l'aire d'étude rapprochée :

- Deux espèces contactées lors des inventaires de terrain (Cf. Annexe IV.6) :
  - Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) ;
  - Noctule commune (*Nyctalus noctula*) ;
- Une espèce non contactée lors des inventaires de terrain mais considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie, de notre connaissance de l'écologie de ces espèces mais aussi des limites éventuelles des technologies d'écoute :
  - Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) : espèce ubiquiste, connue à Pantin (source Biotope, 2023) dans des habitats similaires ;

L'autre espèce mentionnée dans l'analyse bibliographique peut être considérée comme absente de l'aire d'étude rapprochée en raison de l'absence de contacts pouvant lui appartenir ainsi que l'absence d'habitats favorables.

Parmi les trois espèces recensées ou considérées comme telles sur l'aire d'étude rapprochée, il faut remarquer la présence de :

- Trois espèces protégées (toutes les espèces sont protégées en France) ;
- Aucune espèce patrimoniale (espèce présente à l'Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats »).

Le détail de ces espèces est précisé dans le tableau suivant « Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables ».

---

Sur l'aire d'étude rapprochée, la richesse chiroptérologique est très faible. En effet, Trois des 22 espèces indigènes, soit 14 % des espèces connues dans la région Île de France, sont présentes sur l'aire d'étude rapprochée. Cette richesse est cohérente avec la nature de l'aire d'étude rapprochée, pratiquement dépourvue d'éléments naturels et/ou paysagers.

---



Pipistrelle commune



Noctule commune

Chiroptères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée (photos non prises sur site)

#### 2.3.5.2.2. Cortèges

Les espèces présentes ou considérées comme telles dans le chapitre précédent utilisent des habitats de chasse variés sur l'aire d'étude rapprochée. Elles sont rattachables à un cortège en termes d'habitat de chasse :

- Cortège aux mœurs de chasse ubiquistes (3 espèces) avec la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule commune.

L'aire d'étude rapprochée n'offre pas de possibilités de gîte en période estivale ou hivernale aux espèces rencontrées, à l'exception des ponts pouvant potentiellement abriter des chauves-souris en gîte, mais cela restant peu probable au vu de la nature desdits ponts : en métal et ne présentant pas de disjoncteurs ou de bondes d'évacuation visibles.

### 2.3.5.3 Intérêt fonctionnel des milieux

#### 2.3.5.3.1. Synthèse de l'activité

Le tableau suivant synthétise l'activité au sol des chiroptères enregistrée sur l'aire d'étude rapprochée, pendant la nuit d'écoute (une nuit en été) réalisées grâce aux deux enregistreurs passifs de type SM4BAT (cf. localisation des SMBAT en annexe II.7).

Après détermination des espèces grâce au logiciel BatSound© et au programme SonoChiro® développé par BIOTOPE, l'activité des chiroptères a été analysée grâce au référentiel ActiChiro® (Haquart, 2013) mis à jour en 2023. Le nouvel ActiChiro® a été conçu pour être un référentiel dynamique. C'est-à-dire que pour chaque étude, l'emprise spatio-temporelle est adaptée au site d'étude et au type d'analyses réalisées, ce qui permet de comparer les résultats des inventaires à un jeu de données le plus pertinent. Le nouvel ActiChiro® produit donc un référentiel dédié pour chaque étude. Il propose une analyse adaptée au contexte local, ce qui permet d'évaluer le niveau d'activité d'une espèce ou d'un groupe d'espèces sur un point ou un site donné. Ces chiffres de référence sont exprimés en minutes positives par nuit. Pour définir si l'activité est « Très faible », « Faible », « Moyenne », « Forte » ou « Très forte », l'analyse s'appuie sur les valeurs des percentiles à 2 %, 25 %, 75 % et 98 % qui servent de valeurs seuil entre les niveaux d'activité (cf. Annexe II : Méthodes d'inventaires).

**Tableau 21 : Synthèse de l'activité au sol des chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée**

Espèces	Nombre de points-nuits	Occurrence par point-nuit	Activité moyenne quand présence ou absence		Activité moyenne quand présence uniquement	Niveau d'activité quand présence ou absence	Niveau d'activité quand présence uniquement
Suivi en période de mise-bas en été (juin - juillet)							
Noctule commune	2	50%	0,5	1	Activité moyenne		Activité très faible
Pipistrelle commune	2	100%	23	23	Activité faible		Activité faible
Toutes espèces	2	100%	23,5	23,5	Activité faible		Activité faible

Légende :

- Nombre de points-nuits : Nombre de nuits d'enregistrement de l'ensemble des points d'écoute (2 points d'écoute x 1 nuits, soit 2 nuits) ;
- Occurrence par point-nuit = rapport du nombre de points-nuits où l'espèce a été contactée sur le nombre de points-nuits total d'enregistrement sur la saison ;
- Activité moyenne quand présence ou absence = Moyenne du nombre de minutes positives par point-nuit en prenant en compte les points-nuits où l'espèce est présente et absente ;
- Activité moyenne quand présence uniquement = Moyenne du nombre de contacts par point-nuit en prenant en compte uniquement les points-nuits où l'espèce est présente ;
- Niveau d'activité quand présence ou absence = Niveau d'activité issu de la comparaison avec le référentiel lorsque l'espèce est présente et absente. Pour les données présence ou absence, on compare les données de l'étude à toutes les nuits du référentiel choisi, même celles sans contacts de l'espèce, cela permet de prendre en compte le fait que chaque espèce soit plus ou moins présente que d'habitude sur la période testée.
- Niveau d'activité quand présence uniquement = Niveau d'activité issu de la comparaison avec le référentiel uniquement lorsque l'espèce est présente. Pour les données présence uniquement, on compare les données de l'étude uniquement aux nuits du référentiel où l'espèce a été contactée, cela permet de mettre de côté la rareté de l'espèce pour voir si, quand elle est présente, elle est plus ou moins active que les autres nuits.
- L'estimation du niveau d'activité est issue du référentiel ActiChiro® construit pour l'étude, basé sur un important pool de données réelles qui ont fait l'objet d'analyses statistiques. Les valeurs « Non applicables » correspondent à des espèces rarement déterminées à l'espèce, ce qui induit une surévaluation de leur activité, celle-ci n'est donc pas incluse, ces espèces sont généralement les Oreillards gris et roux, ainsi que plusieurs murins de petite taille, voire la Pipistrelle pygmée (cf. Tableaux 96-97-98 présentant les réglages ActiChiro® utilisés : Annexe II.14).

Entre juin et juillet, deux espèces ont été contactées au sol. La Pipistrelle commune présente une activité globalement faible, tandis que la Noctule commune (2 contacts pour 1 minute positive) présente une activité jugée moyenne quand présence ou absence, mais très faible quand on ne prend en compte que les nuits du référentiel où elle est contactée. Des chiroptères sont identifiés dans 100% des nuits, toutes espèces confondues, avec une activité faible.

### 2.3.5.3.2. Utilisation des habitats par les espèces/cortèges d'espèces

L'aire d'étude est un mélange de friches, de quelques fourrés, de terriils, et des lignes de chemin de fer, ainsi que d'une route bitumée. La partie située à l'est de l'aire d'étude, de l'autre côté du canal, est composée de fourrés.

L'ensemble de l'aire d'étude représente un milieu très anthropisé et artificialisé, avec seulement quelques friches et fourrés en guise d'éléments naturels, ce qui explique la faible activité des chauves-souris ainsi que la faible diversité spécifique rencontrée sur l'aire d'étude rapprochée.

Le pont situé entre la partie est de l'aire d'étude et le reste n'apparaît pas très favorable au gîte des chiroptères, en effet il est majoritairement métallique et ne présente pas particulièrement de structures permettant le gîte des espèces fréquentant l'aire d'étude, ni d'autres espèces habituées des ponts (Murin de Daubenton par exemple). En effet, il n'y a pas particulièrement d'anfractuosités ou de tuyaux d'évacuation de l'eau qui sont fréquemment colonisés. La base maçonnée du pont ne présente pas non plus d'anfractuosités particulières.

Aucun gîte potentiel pour les chiroptères n'est présent : les seuls arbres observés sont des robiniers très jeunes, et le pont n'apparaît pas favorable au gîte.



Point d'écoute 1 : Le long d'une palissade entre une décharge et le terril



Point d'écoute 2 : Au sein d'une friche située à proximité des voies

Localisation des points d'écoute sur l'aire d'étude rapprochée, 2025

#### 2.3.5.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

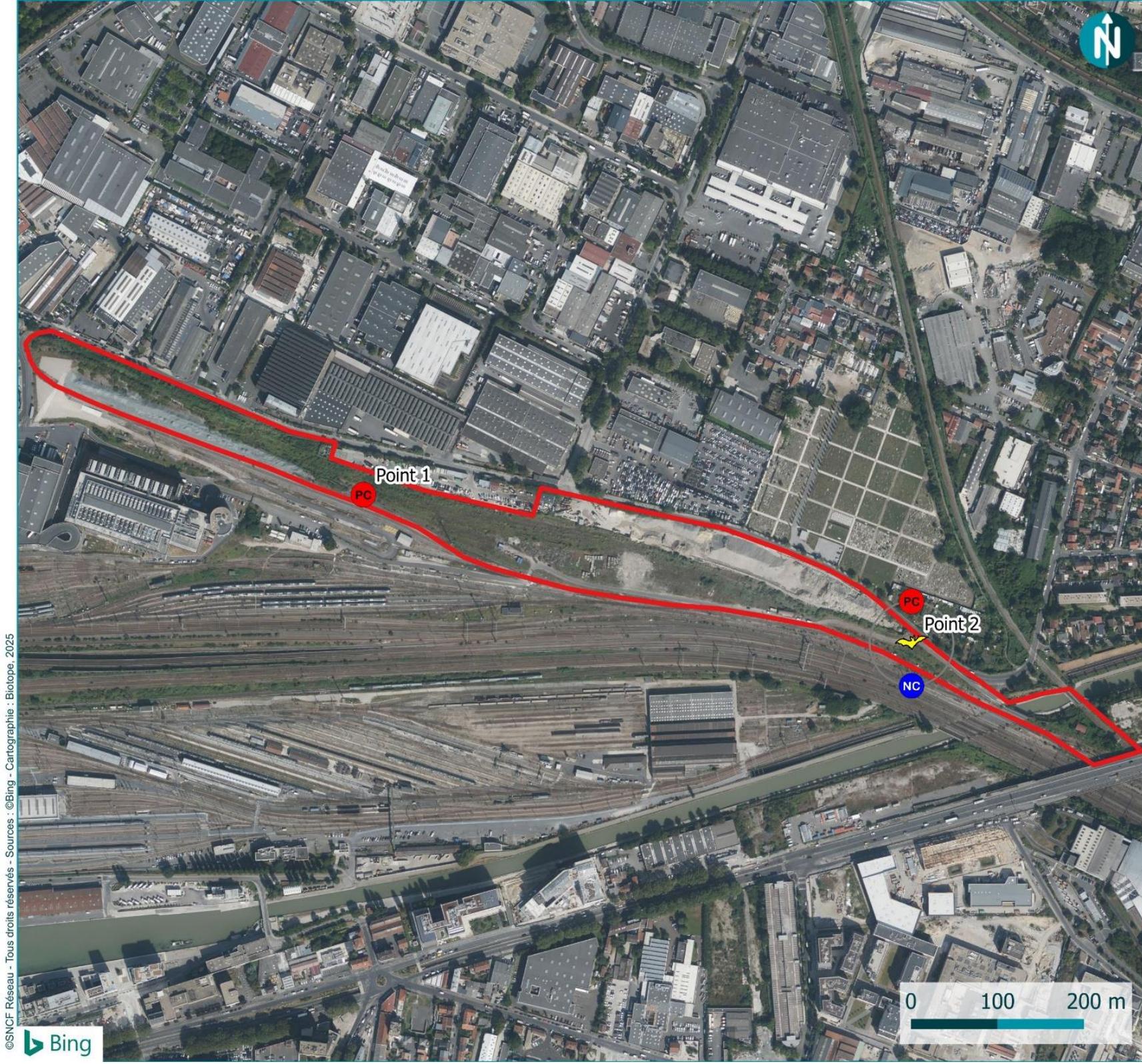
Le tableau suivant précise, pour chaque espèce remarquable identifiée, ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et les niveaux d'enjeux écologiques spécifiques et contextualisés.

Tableau 22 : Statuts et enjeux écologiques des chiroptères remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de			
<b>Groupe sérotules (<i>Eptesicus sp.</i>, <i>Nyctalus sp.</i>)</b>									
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	An. IV	Art. 2	VU	NT	DZ	-	Fort	<p><b>Écologie :</b> La Noctule commune est une espèce de haut vol et forestière. Celle-ci transite et chasse sur une grande diversité de territoires et le plus souvent à haute altitude. Elle apprécie particulièrement chasser au-dessus des milieux aquatiques qui ont pour particularité d'être riches en insectes. Cette espèce est migratrice bien que certaines colonies soient plus sédentaires et résident en France toute l'année. En été comme en hiver, l'espèce utilise des gîtes arboricoles.</p> <p><b>Activité au sol :</b> L'espèce a été contactée uniquement au niveau du point d'écoute 2, au niveau de la friche à hauteur de trois contacts sur 1 minute positive. Son activité est jugée moyenne quand on considère toutes les nuits du référentiel, (activité quand espèce présente ou absente), et très faible quand on ne considère que les nuits où l'espèce est présente (activité quand espèce présente uniquement), ce qui indique qu'elle est globalement peu active par rapport aux nuits du référentiel ou elle a été contactée. <b>Au vu de la très faible activité de l'espèce quand présente, cela indique qu'elle a plutôt été contactée en transit, en altitude, et qu'elle n'utilise pas particulièrement l'aire d'étude. Il se pourrait qu'elle ait été contactée en longeant le canal durant son transit.</b></p> <p><b>Gîtes :</b> Aucun gîte potentiel de mise bas et d'élevage des jeunes ou d'hibernation sur le site.</p> <p><b>Enjeu :</b> Au vu de son activité très faible quand présente, et de l'absence de structures paysagères sur l'aire d'étude, son enjeu contextualisé peut être abaissé à faible.</p>	Faible
<b>Groupe des pipistrelles (<i>Pipistrellus sp.</i>)</b>									
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. IV	Art. 2	NT	NT	DZ	-	Fort	<p><b>Écologie :</b> La Pipistrelle commune fréquente tout type de milieux et peut chasser dans les milieux agricoles. En hiver, celle-ci gîte préférentiellement en milieu anthropique comme des bâtiments non chauffés au niveau des toitures, des combles, des greniers mais aussi parfois dans des cavités arboricoles. En été, cette espèce utilise principalement des gîtes anthropiques (maison, grange, garage, etc...).</p> <p><b>Activité au sol :</b> L'espèce a été contactée au niveau des deux points d'écoute, cependant, avec deux contacts pour 2 minutes positives au niveau du point 1 et 76 contacts pour 44 minutes positives au niveau du point 2. Son activité est cependant jugée faible au niveau des deux points. Aucune activité de chasse n'a été enregistrée</p> <p><b>Gîtes :</b> Au niveau du point d'écoute 2, l'espèce est présente entre 1 et 4 heures du matin, ce qui exclut la proximité d'un gîte. Aucun gîte potentiel de mise bas et d'élevage des jeunes ou d'hibernation sur le site.</p> <p><b>Enjeu :</b> L'aire d'étude est utilisée qu'en transit, ce qui s'explique par la pauvreté du milieu en habitats de chasse. Pour ces raisons, son enjeu contextualisé peut être abaissé à faible.</p>	Faible
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	DZ	-	Faible	<p><b>Écologie :</b> La Pipistrelle de Kuhl est assez généraliste, fréquentant autant les milieux anthropiques que les paysages agricoles et les forêts. Elle chasse en milieu ouvert comme boisé. En hiver, celle-ci gîte en milieu anthropique comme des bâtiments non chauffés au niveau des toitures, des combles ou encore dans l'isolant. En été, cette espèce utilise également des gîtes anthropiques (maison, grange, garage, etc, ...).</p>	Faible

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Enjeu spécifique	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu contextualisé
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de			
								<p><u>Activité au sol</u> : La Pipistrelle de Kuhl n'a pas été contactée au cours de l'étude, mais est connue sur une autre étude de Biotope datant de 2023 et située à 100 mètres de celle-ci. De plus, la Pipistrelle de Kuhl est une espèce ubiquiste, et chasse dans tous types de milieux. Elle est donc considérée comme présente.</p> <p><u>Gîtes</u> : Aucun gîte potentiel de mise bas et d'élevage des jeunes ou d'hibernation sur le site.</p>	

- Légende :
- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
  - Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
  - Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
  - LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017) : RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué.
  - LRR IDF : Liste rouge régionale des mammifères (LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France. Pantin : Natureparif. 152 p) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
  - Dét. ZNIEFF : Liste des espèces de mammifères déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEAT, 2023) : DZ : Déterminant ZNIEFF ; DZc : complémentaire.



## Chiroptères contactés sur l'aire d'étude rapprochée

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

Aire d'étude rapprochée

### Chiroptères contactés

Noctule commune

Pipistrelle commune

### 2.3.5.5 Bilan concernant les chiroptères et enjeux associés

---

Aucun secteur n'est essentiel pour le bon accomplissement du cycle biologique des chiroptères, le rôle fonctionnel des habitats présents localement étant limité, voire nul en période de reproduction.

L'aire d'étude est dénuée de tout potentiel de gîte, et les zones de chasse sont rares, à l'exception de la partie de l'aire d'étude située à l'est, de l'autre côté du canal.

Le pont ne semble pas présenter de potentialités de gîte pour les chiroptères, notamment au vu de sa conception entièrement métallique.

Les zones de fourrés et le canal représentent un enjeu moyen, les terrils et les friches un enjeu faible et les routes et voies de chemin de fer un enjeu nul.

**Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un intérêt considéré comme faible, voire nul pour les chiroptères.**

---



## Enjeux contextualisés associés aux chiroptères

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

- Aire d'étude rapprochée
- Enjeux écologiques contextualisés**
- Moyen
- Faible
- Nul

©SNCF Réseau - Tous droits réservés - Sources : ©Bing - Cartographie : Biotopie, 2025



## 2.4 Continuités et fonctionnalités écologiques

### 2.4.1 Position de l'aire d'étude éloignée dans le fonctionnement écologique régional

→ Cf. Carte : « Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée »

Trois réservoirs de biodiversité sont identifiés à l'échelle de l'aire d'étude éloignée. Les seuls corridors écologiques pouvant être relevés dans l'aire d'étude éloignée sont le canal de l'Ourcq et le canal de Saint-Denis.

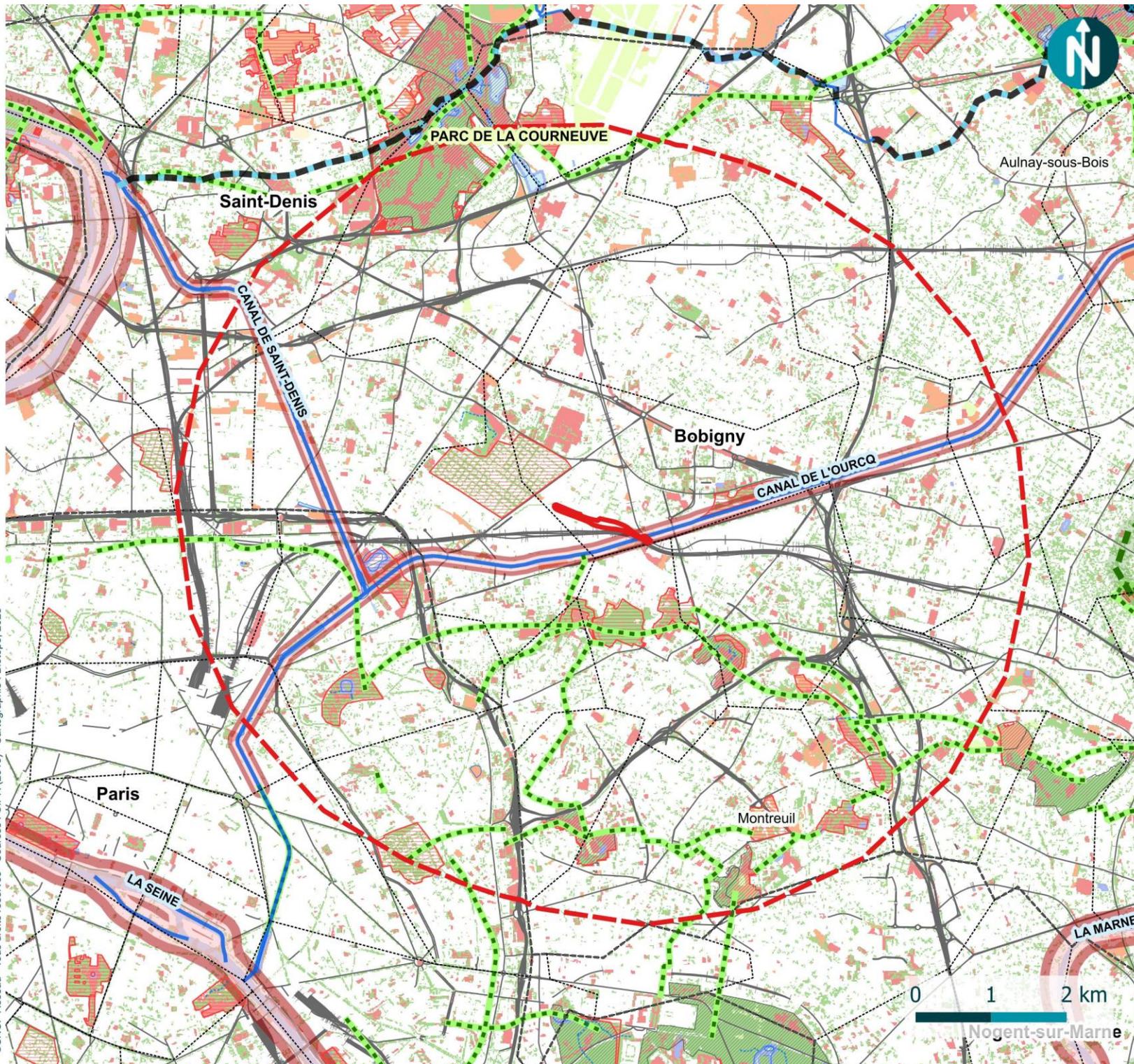
Le tableau suivant fournit une analyse synthétique de la position du projet par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale à l'échelle de l'aire d'étude éloignée.

**Tableau 23 : Position de l'aire d'étude éloignée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale**

Sous-trame concernée	Composante du réseau écologique régional	Position au sein de l'aire d'étude éloignée
Réservoirs de biodiversité		
Sous-trame arborée	Fort de Noisy-le-Sec	Quart sud-est à 1,7 km
	Parc départemental Jean Moulin-Les Guilands	Sud à 3,7 km
	Parc des Beaumonts	Sud-sud-est à 4,5 km
Autres secteurs reconnus pour leur intérêt écologique en contexte urbain	Cimetière de Pantin	Quart nord-ouest à 0,4 km
	Parc de la corniche des Forts	Sud à 1,1 km
	Parc de la Villette	Quart sud-ouest à 2,8 km
	Parc départemental Georges Valbon	Quart nord-nord-ouest à 3,9 km
Corridors écologiques		
Autres liaisons reconnues pour leur intérêt écologique en milieu urbain	Liaisons entre les différents parcs départementaux de Seine-Saint-Denis	A l'extrême nord (à 4,4km) et au sud de l'aire d'étude rapprochée (à 0,6km)
Corridors alluviaux multitrames en contexte urbain	Canal de l'Ourcq	Intercepte l'aire d'étude rapprochée
	Canal de Saint-Denis	Ouest à 2,8 km
Sous-trame des milieux aquatiques	Canal de l'Ourcq	Intercepte l'aire d'étude rapprochée
	Canal de Saint-Denis	Ouest à 2,8 km

L'aire d'étude rapprochée est traversée par le canal de l'Ourcq, corridor à fonctionnalité réduite de la sous-trame bleue régionale. Elle n'est néanmoins reliée à aucun réservoir de biodiversité d'importance régionale, mais plusieurs autres liaisons reconnues pour leur intérêt écologique en milieu urbain peuvent être relevées au sein de l'aire d'étude éloignée (voir carte en page suivante).

Les seuls réservoirs de biodiversité notables au sein de l'aire d'étude éloignée correspondent à certains des parcs départementaux de Seine-Saint-Denis, tandis que d'autres sont identifiés comme autres secteurs reconnus pour leur intérêt écologique en contexte urbain par le SRCE Île-de-France.



©SNCF Réseau - Tous droits réservés - Sources : ©IPR (2013) - Cartographie : Biotope, 2025



## Trames vertes et bleues et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

### Légende

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée





## 2.4.2 Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Le tableau suivant synthétise les continuités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, sur la base des éléments mis en évidence dans l'état initial, et sur la base de données à l'échelle locale. Il met en évidence les principaux corridors ou réservoirs de biodiversité, en s'affranchissant des niveaux d'enjeux liés aux espèces.

**Tableau 24 : Principaux milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée et rôle dans le fonctionnement écologique local**

Milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée	Fonctionnalité à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
Habitats anthropisés sans végétation (terrils et tas de débris, routes, chemins et parkings, bâtis, voies de chemins de fer, gares de triage et autres espaces ouverts)	Ces habitats sont favorables à des espèces thermophiles inféodées aux substrats peu végétalisés, comme les orthoptères (Oedipode turquoise, Oedipode aigue-marine). Les reptiles, comme le Lézard des murailles, vont également utiliser ces habitats, notamment au niveau des voies ferrées, tas de pierres/déchets et lisières entre les zones de fourrés et les zones ouvertes pour l'ensemble de leur cycle de vie. Ces milieux sont défavorables à la plupart des autres espèces, et peuvent constituer des obstacles au déplacement.
Habitats anthropisés avec végétations (friche annuelle nitrophile, friches mésoxérophiles, foyer à Renouée du Japon)	Ces habitats sont utilisés par plusieurs espèces, comme les lépidoptères, les oiseaux et les mammifères, notamment pour l'alimentation et le transit. Ces milieux peuvent également présenter un intérêt pour le transit, la chasse et maturation des odonates.
Habitats ouverts, semi-ouverts (Fourré rudéralisé)	Les fourrés sont favorables à plusieurs groupes d'insectes comme les lépidoptères ou encore au cortège des oiseaux de milieux arborés et buissonnants, spécialement au niveau de la haie envahie par des Renouées du Japon à l'ouest, et de la zone de fourrée à l'est. Des mammifères comme le Hérisson d'Europe peuvent s'alimenter et trouver refuge au niveau des fourrés et haies de l'aire d'étude rapprochée. Enfin, les chiroptères peuvent chasser au niveau des fourrés.
Habitats aquatiques et humides (Eaux douces stagnantes)	Le canal de l'Ourcq traverse l'aire d'étude rapprochée. Il peut présenter un intérêt pour la chasse de certaines espèces faunistiques, comme les chiroptères.

Les éléments linéaires ou ponctuels du paysage (haies, fourrés, buissons, zones de dépôts) répartis sur l'intégralité de l'aire d'étude rapprochée, constituent des zones de refuge et d'alimentation pour certaines espèces. Ils peuvent constituer des supports de déplacement et de dispersion pour les espèces plus ubiquistes à une échelle locale. La voie ferrée peut également servir de corridor de déplacement de la faune ou de dispersion de la flore. En revanche, les voies ferrées en activité peuvent constituer des obstacles au déplacement de certaines espèces comme le Hérisson d'Europe. De nombreuses espèces exotiques envahissantes se situent d'ailleurs le long de ce linéaire.

Ainsi, l'aire d'étude rapprochée joue un rôle limité dans les continuités écologiques à l'échelle locale.

## 2.5 Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée

→ Cf. Carte : « Synthèse des enjeux écologiques »

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique contextualisé au sein de l'aire d'étude rapprochée, le tableau de synthèse suivant a été établi.

Il est important de préciser que cette évaluation est relative à l'aire d'étude rapprochée et non à l'emprise du projet.

Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de l'aire d'étude rapprochée.

Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est présentée ci-après.

Lors du second passage, il a été constaté que les fourrés à l'est de l'aire d'étude rapprochée n'étaient plus présents en raison d'une opération annuelle d'entretien effectuée par Infrapôle dans le cadre du maintien des capacités d'exploitation ferroviaire. Les fourrés et les espèces associées restent représentés sur les cartographies associées aux différents groupes taxonomiques.

Pour une connaissance approfondie de ces enjeux écologiques, il convient de se référer aux chapitres présentés précédemment relatifs aux différentes thématiques faune-flore.

**Tableau 25 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée**

Enjeu contextualisé	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Groupes et/ou espèces liés	Localisation/Description
Moyen	Flambé <i>Iphiclidés podalirius</i> )	Espèce protégée et presque menacée en Ile-de-France. Deux individus recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée, un au niveau d'une friche et l'autre au niveau terriils crassiers
	Oedipode aigue-marine <i>Sphingonotus caeruleus</i>	Espèce presque menacée en Ile-de-France. 25 individus recensés au sein de l'aire d'étude rapprochée, la grande majorité sur les ballasts, proche des voies ferrées.
	Accenteur mouchet <i>Prunella modularis</i>	Espèce protégée et presque menacée en Ile-de-France. Espèce contactée en avril et en juin 2025, au niveau de la haie envahie par la Renouée du Japon à l'ouest (probablement nicheuse) et en dehors de l'aire d'étude, dans un buisson de l'autre côté de la voie ferrée au sud. L'espèce pourrait nicher également dans la zone de fourrés à l'est (zone n'étant plus présente).
	Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	Espèce protégée, vulnérable en France et presque menacée en Ile-de-France. Espèce contactée en avril et en juin 2025, au niveau de la haie envahie par la Renouée du Japon à l'ouest. L'enjeu contextualisé a été abaissé à moyen en raison de la pauvreté d'opportunités de nidification sur l'aire d'étude rapprochée (absence d'arbres et haie envahie par la renouée).
	Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	Espèce protégée et vulnérable en Ile-de-France. Espèce contactée au niveau de la haie envahie par la Renouée du Japon. L'espèce semble nicher au niveau des bâtiments situés en dehors de l'aire d'étude rapprochée (plusieurs individus observés au niveau d'un bâtiment de la zone industrielle au nord), mais est présente ponctuellement sur l'aire d'étude rapprochée pour l'alimentation.
	Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	Espèce protégée et presque menacée en France et en Ile-de-France. Un individu a été observé en vol au-dessus de l'aire d'étude rapprochée, puis perché au-dessus de la voie ferrée. L'espèce est plus probablement nicheuse au niveau des bâtiments situés en dehors de l'aire d'étude rapprochée mais est présente ponctuellement sur l'aire d'étude rapprochée pour la chasse.
Faible	Habitats et espèces floristiques	L'aire d'étude constitue un enjeu globalement faible concernant la flore et les habitats. Les milieux observés sont essentiellement artificiels avec une faible part de végétations rudérales, plutôt courantes en région Ile-de-France.
	Autres espèces communes	Deux espèces d'insectes protégées : l'Azuré des cytises et l'Oedipode turquoise Deux espèces de reptiles protégés : le Lézard des murailles, l'Orvet fragile Cinq espèces d'oiseaux protégés : la Fauvette à tête noire, la Fauvette grisette, la Mésange charbonnière, la Bergeronnette grise, le Rougequeue noir Trois espèces de chiroptères protégées : la Noctule commune, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Khul.

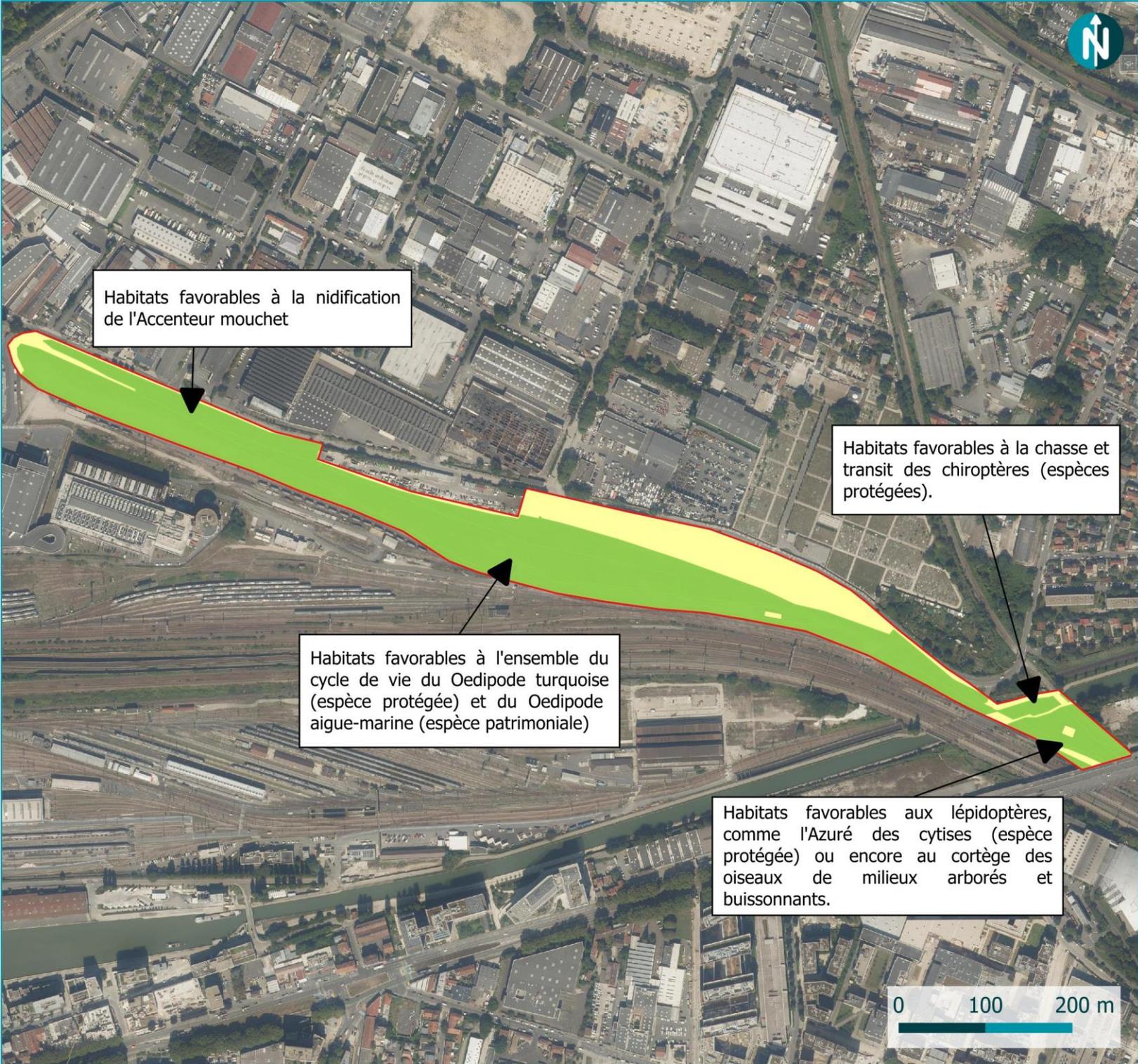
---

Six espèces à enjeu moyen sont présentes : deux espèces d'insectes et quatre espèces d'oiseaux. Plusieurs autres espèces protégées sont présentes mais sont caractérisées par un faible enjeu car non menacées.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée sont les fourrés arbustifs. Ils offrent un habitat favorable à certains insectes, tels que le Flambé et l'Azuré des cytises, ainsi qu'à certains oiseaux pouvant y nicher, comme l'Accenteur mouchet (enjeu moyen). Les milieux ouverts à substrat peu végétalisé, notamment les ballasts, sont également des secteurs à enjeu car favorables à l'Oedipode aigue-marine (espèce patrimoniale) et à l'Oedipode turquoise (espèce protégée).

Il convient également de noter la présence de cinq espèces exotiques envahissantes.

---



Habitats favorables à la nidification de l'Accenteur mouchet

Habitats favorables à la chasse et transit des chiroptères (espèces protégées).

Habitats favorables à l'ensemble du cycle de vie du Oedipode turquoise (espèce protégée) et du Oedipode aigue-marine (espèce patrimoniale)

Habitats favorables aux lépidoptères, comme l'Azuré des cytises (espèce protégée) ou encore au cortège des oiseaux de milieux arborés et buissonnants.

### Synthèse des enjeux écologiques

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

Aire d'étude rapprochée

**Niveau d'enjeu**

- Moyen
- Faible

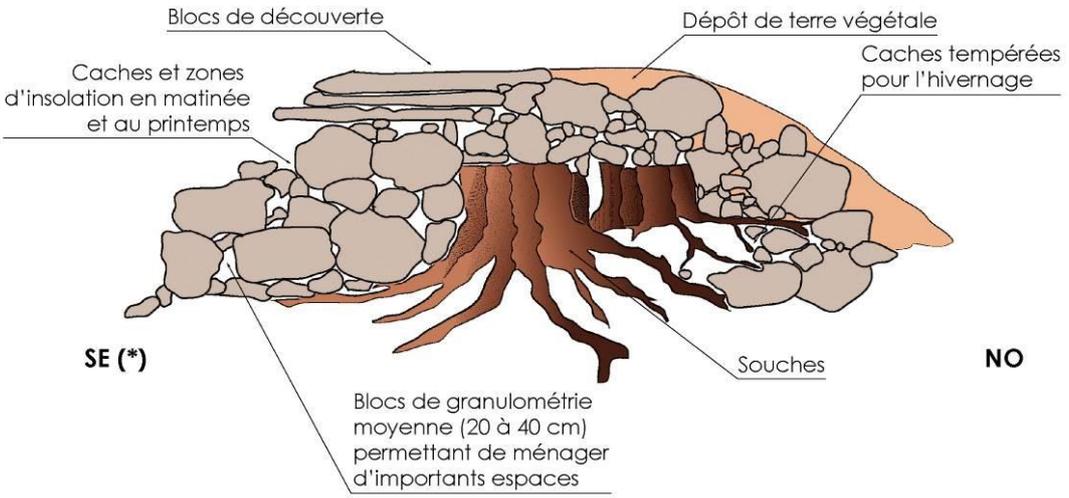
# 3 Mesures ER

Ce chapitre présente une liste synthétique de mesures visant à éviter et réduire au maximum les impacts sur la biodiversité. Elle expose les principales orientations et préconisations à prévoir à ce stade afin d'intégrer la biodiversité dès les phases les plus amont de la conception du projet. La définition des mesures ERC détaillées et complètes sera réalisée après l'analyse des impacts du projet, prévue pour le premier semestre 2026.

**Tableau 26 : Liste synthétique de mesures**

Mesures	Modalités de mise en œuvre												
Adaptation du planning des travaux de restauration aux principales sensibilités environnementales	<i>Nomenclature guide Thema CGDD : R3.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année</i>												
	La réalisation des travaux les plus lourds peut engendrer des perturbations notables pour de nombreuses espèces animales, notamment en période de reproduction (plus forte territorialité et vulnérabilité des jeunes) et d'hivernage (activités moindres à nulles, léthargie de nombreuses espèces). En lien avec les caractéristiques des milieux présents et les cortèges d'espèces recensés, des atteintes directes à des spécimens d'espèces protégées sont prévisibles quelle que soit la période de travaux.												
	Le plus important sera entamer les travaux en dehors des périodes sensibles et de maintenir une activité sur l'emprise du projet dès les premiers travaux de dégagement/défrichage des emprises réalisés. L'objectif ici est d'éviter la recolonisation de l'emprise chantier par de la végétation et ainsi attirer des espèces faunistiques et engendrer de la mortalité.												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eviter les périodes sensibles pour les oiseaux à plus fort enjeu pouvant nicher au sein de l'aire d'étude rapprochée (Accenteur mouchet – enjeu moyen).</li> </ul>												
	<b>Périodes de sensibilité des oiseaux</b>												
	Mois	Jan.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
	Avifaune nicheuse			<i>Nidification</i>									
	<i>Légende : en vert – les périodes favorables aux travaux, en rouge – les périodes à éviter</i>												
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eviter les périodes sensibles pour les insectes à enjeu (Flambé, Azuré des cytises, Oedipode aigue-marine, Oedipode turquoise).</li> </ul>												
	<b>Périodes de sensibilité des insectes</b>												
Mois	Jan.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
Insectes													
<i>Légende : en vert – les périodes favorables aux travaux, en rouge – les périodes à éviter</i>													
<ul style="list-style-type: none"> <li>Afin d'éviter les périodes sensibles des espèces faunistiques à enjeu, les actions de débroussaillage / décapage / autres doivent être réalisées entre novembre et février. Les espèces à enjeu se séparent en deux grand groupes : les espèces inféodées aux milieux arborés et buissonnants (Chardonneret élégant, Accenteur mouchet, Azuré des cytises, Flambé) et les espèces inféodées aux milieux peu végétalisés (Oedipode turquoise, Oedipode aigue-marine).</li> </ul>													
<b>Synthèse des périodes de sensibilité</b>													
Mois	Jan.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
Avifaune nicheuse													
<i>Légende : en vert – les périodes favorables aux travaux, en rouge – les périodes à éviter</i>													
Prise en compte des enjeux et garantir un chantier respectueux de l'environnement	<i>Nomenclature guide Thema CGDD :</i> <i>E2.1.a. Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables</i> <i>E2.1.b. Limitation / positionnement adapté des emprises des travaux</i> <i>R1.1a – Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier</i>												

Mesures	Modalités de mise en œuvre
	<p><i>R1.1b – Limitation / adaptation des installations de chantier</i>  <i>R2.1.d. Dispositifs préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le chantier sera suivi par un chargé environnement de l'entreprise travaux et la MOA missionnera un écologue pour effectuer le contrôle externe.</li> <li>Condenser l'emprise des travaux par la matérialisation du périmètre des travaux afin de ne pas engendrer une consommation d'espace excessive et par conséquent une augmentation de la destruction ou dégradation des milieux ;</li> <li>Nettoyage et entretien des engins et matériel de chantier ;</li> <li>Protection de la qualité de l'air (limiter l'émission de poussières, taux de pollution des véhicules conformes aux normes, interdiction d'élimination des déchets par le feu, etc.) ;</li> <li>Gestion des déchets sur le chantier.</li> </ul>
Gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE)	<p>Nomenclature guide Thema CGDD : R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)</p> <p>Deux types d'interventions : la <b>gestion des stations existantes</b> en amont des travaux et les <b>actions préventives</b> au cours du chantier. Il est essentiel de surveiller l'évolution des EEE et intervenir en priorité sur les stations présentes au sein de l'emprise chantier après mis à jour de la localisation des stations en amont du chantier.</p> <p><u>Pour la Vigne-vierge commune</u> : Un arrachage manuel pour contenir ces stations peut être envisagé hors période de nidification des oiseaux, si possible avant sa période de fructification (avant septembre).</p> <p><u>Pour l'Erable negundo</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sur les jeunes sujets (diamètre de tronc &lt; 15 cm) : technique du tire-sève, cependant elle tend à favoriser le drageonnement.</li> <li>Sur les vieux sujets (diamètre de tronc &gt; 15 cm) : avec un double-annelage correspondant à deux entailles circulaires espacées d'au moins 30 cm (ou écorçage à plus de 30 cm de large), à 40 cm de hauteur (CBNBL, 2020). Cette opération sera suivie par l'abattage de l'arbre épuisée (compter quelques années) en tronçonnant à au moins 1 m de hauteur. Enfin, il faudra veiller à tout risque de reprises des sujets et à favoriser l'établissement d'espèces indigènes le long des berges.</li> </ul> <p><u>Pour l'Ailante glanduleux</u> : Les coupes répétées et le fauchage sont des méthodes de gestion qui pourraient avoir une bonne efficacité contre les colonisations précoces de jeunes plants. Elles peuvent être aussi pratiquées sur des pieds adultes. Les gros arbres doivent être coupés 1 à 2 fois par an, de préférence quand l'arbre fleurit. Ces coupes doivent être répétées pendant plusieurs années afin d'épuiser les réserves de la plante ainsi que la banque de semences. Toutes les opérations doivent être pratiquées avec des protections. L'arbre produit un suc provoquant des irritations, voire des éruptions cutanées. Enfin, son pollen est allergisant.</p> <p><u>Pour la Renouée du Japon</u> : des stations importantes sont présentes. Si possible, ces stations devront être évitées. Sinon, la technique du criblage/concassage est recommandée.</p> <p><u>Pour le Robinier faux-acacia</u> : non intervention.</p> <p>L'ensemble des résidus (tiges, racines, graines éventuelles) doit être exporté vers une filière spécialisée.</p>
Adaptation de l'éclairage aux usages et sensibilités de la faune	<p>Nomenclature guide Thema CGDD : R2.1k – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune</p> <p>La pollution lumineuse, provoquée par l'éclairage nocturne, a des effets néfastes sur les insectes, l'avifaune et mammifères dont les chiroptères. Il s'agira au préalable d'évaluer la possibilité de minimiser le travail de nuit, notamment pendant les périodes d'activité des chauves-souris. Toutefois, si l'avancée du chantier nécessite des travaux de nuit, les dispositions définies dans l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses seront suivies. Les niveaux d'éclairage minimum imposés par la réglementation pour la sécurité des personnes (code du travail) seront également respectés.</p>
Créer des murets, pierriers ou hibernacula	<p>Nomenclature guide Thema CGDD : R2.2l – Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité</p> <p>Le Lézard des murailles, espèce protégée, a été observé lors des expertises de terrain. L'Orvet fragile est également considéré présent. La création de microhabitats favorables, associée au balisage de l'emprise des travaux, permettra à l'espèce de disposer de refuges et de zones d'abri.</p> <p>La constitution de murets / pierriers ou hibernacula exposés au sud permet de créer des habitats favorables à la thermorégulation, l'hivernage des reptiles, et constitue également des habitats de refuges pour toute la petite faune (reptiles, insectes et mammifères).</p> <p>Il s'agit de créer un muret en pierre linéaire de toute pièce d'au moins 2 à 3 m<sup>3</sup> idéalement, jusqu'à 5m<sup>3</sup> ou plus et entre 80 à 120 cm de hauteur. La construction doit permettre d'empiler les pierres à même le sol avec des interstices qui peuvent être comblés par des graviers ou de la terre permettant ainsi le développement de la végétation. D'autres interstices doivent être conservés afin d'être utilisés par les reptiles pour se déplacer. L'apport de branches et/ou de compost peut également créer des refuges complémentaires.</p>

Mesures	Modalités de mise en œuvre
	<p>Le principe de l'hibernaculum (ou hibernacula) est de constituer un empilement de matériaux inertes et grossiers afin que les interstices et les cavités servent de gîte pour la faune. L'ensemble est recouvert de végétaux et/ou de terre pour éviter le détrempage du cœur. Les accès sont garantis par des ouvertures non colmatées. L'hibernaculum est un lieu idéal pour la faune et tout particulièrement les Lézards des murailles ou Hérissons d'Europe pour rester à l'abri du gel pour passer l'hiver. C'est aussi une placette de thermorégulation pour les reptiles qui sont des animaux à sang froid.</p>  <p>Blocs de découverte</p> <p>Dépôt de terre végétale</p> <p>Caches et zones d'insolation en matinée et au printemps</p> <p>Caches tempérées pour l'hivernage</p> <p>SE (*)</p> <p>NO</p> <p>Souches</p> <p>Blocs de granulométrie moyenne (20 à 40 cm) permettant de ménager d'importants espaces</p> <p>(*) L'orientation des "clapas" est importante pour garantir leur attractivité pour les reptiles en région méditerranéenne.</p> <p>Schéma de principe pour la construction d'hibernaculum (Source : Biotope)</p>  <p>Exemple d'habitats favorables aux reptiles (Source : Biotope)</p>
<p>Recréation de milieux favorables</p>	<p>Nomenclature guide Thema CGDD :</p> <p>E2.1.a : Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables</p> <p>R2.2.o. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet</p> <p>Des échanges seront engagés afin d'éviter le secteur à l'est dans le cadre du projet. Des milieux favorables pourront également être recréés, notamment des fourrés favorables aux papillons ou à la nidification du cortège des oiseaux du cortège des milieux arbustifs. Une gestion adaptée pourra ensuite être prévue afin de maintenir la fonctionnalité écologique des milieux recréés. Des travaux de maîtrise de la végétation seront limités aux abords des voies.</p>

# 4 Bibliographie

## 4.1 Bibliographie générale

- ALLIGAND G., HUBERT S., LEGENDRE T., MILLARD F. & MÜLLER A., 2018 - Évaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC. CGDD, MTES, CEREMA Centre-Est, 134 p.
- ALLIGAND G., BIGARD C., CREPIN L., KHALLOUKI D., LEGENDRE T. & TRESSOL A., 2023 - Définition des mesures « éviter, réduire, compenser » relatives au milieu marin. Guide méthodologique. CGDD, MTECT, 79 p.
- ANDREADAKIS A., BENOIT F., BERTHAULT D., BIGARD C., & MILLARD F., 2021 - Guide pour la mise en œuvre de l'évitement. Concilier environnement et aménagement du territoire. Commissariat général au développement durable. 77 p.
- ANDREADAKIS A., BIGARD C., DELILLE N., SARRAZIN F. & SCHWAB T., 2021 – Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique, guide de mise en œuvre. Ministère de la transition écologique, Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement, 148 p.
- BIOTOPE, 2002 - La prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact - Guide pratique. DIREN Midi Pyrénées. 53 p.
- CARSIGNOL J., BILLON V., CHEVALIER D., LAMARQUE F., LANISART M., OWALLER M., JOLY P., GUENOT E., THIEVENT P. & FOURNIER P., 2005 - Guide technique – Aménagements et mesures pour la petite faune. Aurillac, SETRA, 264 p.
- DELLINGER S., 2020 - Conception et mise en œuvre d'un projet de génie écologique, guide pratique à l'usage des porteurs de projets et opérateurs du génie écologique. Mouazé. Éditions Oetopia, DL, 119 p.
- FLAVENOT T., (coord.), 2020 – Lignes directrices « Éviter, Réduire, Compenser ». Les impacts sur les milieux naturels : déclinaison au secteur des carrières. Union Nationale des Industries de Carrières et Matériaux de construction (UNICEM) & Ministère De La Transition Ecologique Et Solidaire (MTES). 129 p.
- JOUZEL J.(DIR.), OUZEAU G., DEQUE M., JOUINI M., PLANTON S. & VAUTARD R., 2014 - Le climat de la France au XXIe siècle. Volume 4. Scénarios régionalisés : édition 2014 pour la métropole et les régions d'outre-mer, Rapports Direction générale de l'énergie et du climat, ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, 64 p.
- LEGENDRE T. & GUERIN M., 2019 - Guide d'aide au suivi des mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts d'un projet sur les milieux naturels – Les Cahiers de Biodiv'2050 : INVENTER – CDC Biodiversité ; Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, 84 p.
- MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ENERGIE, 2013 - Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels, Paris, Références, 232 p.
- TRUCHON H., DE BILLY V., BEZOMBES L. & PADILLA B., 2020 - Dimensionnement de la compensation ex ante des atteintes à la biodiversité - État de l'art des approches, méthodes disponibles et pratiques en vigueur. Office français de la biodiversité. Collection Comprendre pour agir. 64 p.

## 4.2 Bibliographie relative aux habitats

- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle. Patrimoines naturels 61, Paris, 171 p.
- BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 339 p. & 423 p.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 445 p. & 487 p.
- BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (coord.), 2004b - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE Biotopes, version originale. Types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 217 p.
- BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK C., 2001 – Guide des groupements végétaux de la région parisienne. Editions BELIN. 640 p.
- CATTEAU, E., BUCHET, J., CAMART, C., COULOMBEL, R., DAMBRINE, L., DARDILLAC, A., DEPLANQUE, S., DUHAMEL, F., FRANÇOIS, R., HAUGEL J.-C., PREY, T. & VILLEJOUBERT, G. 2021. Végétation du nord de la France : guide de détermination. Conservatoire botanique national de Bailleul. Éditions Biotope, Mèze, 400 p.
- COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – EUR 28. 144 p.
- FERNEZ T., LAFON P. et HENDOUX F. (coord.), 2015 – Guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France. Conservatoire Botanique National du Bassin parisien, Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Ile-de-France. Paris. 2 Volumes : méthodologie : 68 p. + Manuel pratique : 224 p.
- GAUDILLAT V., ARGAGNON O., BENSETTITI F., BIORET F., BOULLET V., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., DE FOUCAULT B., DELASSUS L., DUHAMEL F., FERNEZ Th., HERARD K., LAFON P., LE FOULER A., PANAIOTIS C., PONCET R., PRUD'HOMME F., ROUYEYROL P. & VILLARET J.-C., 2018 - Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1, mars 2018. Rapport UMS PatriNat 2017-104. UMS PatriNat, FCBN, MTEs, Paris, 62 p.
- JANSSEN J.A.M., RODWELL J.S., GARCIA CRIADO M., GUBBAY S., HAYNES T., NIETO A., SANDERS N., LANDUCCI F., LOIDI J., SSYMANK A., TAHVANAINEN T., VALDERRABANO M., ACOSTA A., ARONSSON M., ARTS G., ALTORRE F., BERGMEIER E., BIJLSMA R.-J., BIORET F., BITĂ-NICOLAE C., BIURRUN I., CALIX M., CAPELO J., ČARNI A., CHYTRY M., DENGLER J., DIMOPOULOS P., ESSI F., GARDFJEIL H., GIGANTE D., GIUSSO DEL GAIDO G., HAJEK M., JANSEN F., JANSEN J., KAPFER J., MICKOLAJCZAK A., MOLINA J.A., MOLNAR Z., PATERNOSTER D., PIERNIK A., POULIN B., RENAUX B., SCHAMINEE J. H. J., ŠUMBEROVA K., TOIVONEN H., TONTERI T., TSIRIPIDIS I., TZONEV R., VALACHOVIČ M., 2016 - European Red List of Habitats. Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 38 p.
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015 - Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.
- RAMEAU J.-C., MANSION D. & DUME G., 1989 - Flore forestière française (guide écologique illustré), tome 1 : Plaine et collines. Institut pour le Développement Forestier, 1785 p.

### 4.3 Bibliographie relative à la flore

- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & QUERE E., 2002 - " Cahiers d'habitats " Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p.
- BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011 - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 130 p.
- BOURNERIAS M., PRAT D. et al. (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Deuxième édition, Biotope, Mèze, (collection Parthénope), 504 p.
- DANTON.P & BAFFRAY.M., 1995 - Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan & A.F.C.E.V. 294 p.
- EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008 - Flora Vegetativa. Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Rossolis, Bussigny, 680 p.
- FOURNIER P., 1947 – Les quatre flores de France. Corse comprise. (Générale, Alpine, Méditerranéenne, Littorale). Dunod Eds, nouveau tirage de 2001. 1 103 p.
- GONARD A., 2010 - Renonculacées de France – Flore illustrée en couleurs. SBCO, nouvelle série, numéro spécial n°35. 492 p.
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. Ed. SOPRA et INRA. Paris, 898 p.
- JAUZEIN P. & NAWROT O., 2011 – Flore d'Ile-de-France. Editions Quae. 969 p.
- JAUZEIN P. & NAWROT O., 2013 – Flore d'Ile-de-France. Clés de détermination, taxonomie et statuts. Editions Quae. 606 p.
- MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. Muséum National d'Histoire Naturelle (Patrimoines naturels, 62). Paris. 168 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement ; Institut d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel. Paris. 486 p. + annexes.
- PRELLI R., 2002 – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Éditions Belin. 432 p.
- TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, FÉDÉRATION DES CONSERVATOIRES BOTANIQUES NATIONAUX, AGENCE FRANCAISE POUR LA BIODIVERSITE & MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France, 32 p. + annexes

#### Sites Internet

- Lobelia : <https://lobelia-cbn.fr/> (dernière consultation en juin 2025)

## 4.4 Bibliographie relative aux insectes

- BAUR B. & H., ROESTI C & D. & THORENS P., 2006 - Sauterelles, Grillons et Criquets de Suisse. Haupt, Berne, 352 p.
- BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale. Delachaux & Niestlé Eds., 383 p.
- BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- BERGER P., 2012 - Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse. Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers, 1978. ARE (Association Roussillonnaise d'Entomologie), 664 p.
- BOUDOT J.-P., GRAND D. WILDERMUTH H. & MONNERAT C., 2017 – Les libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Parthénope, Mèze, 2èmeéd., 456 p.
- BRUSTEL H., 2004 - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Thèse). ONF, Les dossiers forestiers, n°13, 297 p.
- CALIX M., ALEXANDER K.N.A., NIETO A., DODELIN B., SOLDATI F., TELNOV D., VAZQUEZ-ALBALATE X., ALEKSANDROWICZ O., AUDISIO P., ISTRATE P., JANSSON N., LEGAKIS A., LIBERTO A., MAKRIS C., MERKL O., MUGERWA PETERSSON R., SCHLAGHAMERSKY J., BOLOGNA M.A., BRUSTEL H., BUSE J., NOVAK V. & PURCHART L. 2018 - European Red List of Saproxylic Beetles. Brussels, Belgium, 19 p. + annexes
- CHATENET G. du, 2000 - Coléoptères phytophages d'Europe. - N.A.P. Éditions, Vitry-sur-Seine, 360 p.
- CHOPARD L., 1952 - Faune de France : Orthoptéroïdes. Lechevallier, Paris, 359 p.
- DEFAUT B., 1999 – Synopsis des Orthoptères de France. Matériaux Entomocénotiques, n° hors-série, deuxième édition, révisée et augmentée, 87 p.
- DEFAUT B., 2001 – La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d'auteur, 85 p.
- DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y. coordinateurs (au titre de l'ASCETE), 2009 – Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.
- DIJKSTRA K.-D. B. & LEWINGTON R., 2007 – Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris, 320 p.
- DOMMANGET J.L., PRIOUL B., GAJDOS A., 2009 - Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine, complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société Française d'Odonatologie, 47 p.
- DOUCET G., 2010 – Clé de détermination des exuvies des Odonates de France, Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 64 p.
- DROUET E. & FAILLIE L., 1997 – Atlas des espèces françaises du genre Zygaena Fabricius. Éditions Jean-Marie DESSE, 74 p.
- DUPONT P., 2001 - Programme national de restauration pour la conservation des lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Première phase : 2001-2004. Office Pour les Insectes et leur Environnement. 188 p.
- DUPONT P., 2010 - Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope, Mèze, 480 p.
- GRAND D., BOUDOT J.-P. & DOUCET G., 2014 – Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, 136 p.
- HEIDEMANN H. & SEIDENBUSCH R., 2002 – Larves et exuvies de libellules de France et d'Allemagne (sauf Corse). Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy, 415 p.
- HERES A., 2009 - Les Zygènes de France. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51-108.
- HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCIA CRIADO M., CALIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODE B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHELL M., CLEMENTE M.E., CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCIA M.D., HELLER K-G., IORGU I.Ş., IVKOVIC S., KATI V., KLEUKERS R., KRISTIN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ŞIRIN D., SKEJO J., SZÖVENYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIERREZ-RODRIGUEZ J., HOLUSA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOCAREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA, A., LOPEZ, H., MORIN, D., OLMO-VIDAL, J.M., PUSKAS, G., SAVITSKY, V., STALLING, T. & TUMBRINCK J., 2016 - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 86 p.

- KALKMAN V.J., BUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIFJ G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC S., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 40 p.
- LAFRANCHIS T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2014 - Papillons de France : Guide de détermination des papillons diurnes. Diathéo Eds, Paris, 351 p.
- LAFRANCHIS T., JUTZELER D., GUILLOSSON J.Y., KAN P. & KAN B., 2015 - La vie des Papillons, écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France. Diatheo, Barcelona, 751 p.
- LE GUYADER P., FOSSIER C., MERIGUET B. et HOUARD X., 2014 - Enquête Lucane, Bilan 2011-2013. Insectes n°174. 35-36
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1987 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 1. L.S.P.N., Bâle, 512 p.
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 1999 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 2. L.S.P.N., Bâle, 670 p.
- LIGUE SUISSE POUR LA PROTECTION DE LA NATURE, 2005 - Les Papillons de jour et leurs biotopes, volume 3. L.S.P.N., Bâle, 916 p.
- MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SF0, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France. 110 p. + annexes
- NIETO A., ROBERTS S.P.M., KEMP J., RASMONT P., KUHLMANN M., GARCÍA CRIADO M., BIESMEIJER J.C., BOGUSCH P., DATHE H.H., DE LA RÚA P., DE MEULEMEESTER T., DEHON M., DEWULF A., ORTIZ-SÁNCHEZ F.J., LHOMME P., PAULY A., POTTS S.G., PRAZ C., QUARANTA M., RADCHENKO V.G., SCHEUCHL E., SMIT J., STRAKA J., TERZO M., TOMOZII B., WINDOW J. & MICHEZ D. 2014 - European Red List of bees. Luxembourg: Publication Office of the European Union. 84 p.
- RABINOVITCH A., DE FLORES M. & HOUARD X., 2017 - Lucane et Rosalie, l'enquête avance. Office Pour les Insectes et leur Environnement. Insectes, 185 : 29-30
- RAGGE, D. R. & REYNOLDS, W. J., 1998 - The Songs of the Grasshoppers and Crickets of Western Europe, Colchester, Essex: HARLEY BOOKS, 591 p.
- ROBINEAU R. & coll., 2006 – Guide des papillons nocturnes de France. Éditions Delachaux et Niestlé, Paris, 289 p.
- SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénétiques, 9, 2004 : 125-137
- SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.
- TOLMAN T. & LEWINGTON R., 1999 - Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé Eds, 71 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique, 18 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT & SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ODONATOLOGIE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, 12 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & OFFICE POUR LES INSECTES ET LEUR ENVIRONNEMENT, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Ephémères de France métropolitaine. Paris, France. 4 p.
- VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTAEEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I., 2010 – European Red List of Butterflies Luxembourg: Publications Office of the European Union, 60 p.
- VUJIĆ A., GILBERT F., FLINN G., ENGLEFIELD E., FERREIRA C.C., VARGA Z., EGGERT F., WOOLCOCK S., BÖHM M., MERGY R., SSYMANK A., VAN STEENIS W., ARACIL A., FÖLDESI R., GRKOVIĆ A., MAZANEK L., NEDELJKOVIĆ Z., PENNARDS G.W.A., PÉREZ C., RADENKOVIĆ S., RICARTE A., ROJO S., STÄHLS G., VAN DER ENT L.-J., VAN STEENIS J., BARKALOV A., CAMPOY A., JANKOVIĆ M., LIKOV L., LILLO I., MENGUAL X., MILIĆ D., MILIČIĆ M., NIELSEN T., POPOV G., ROMIG T., ŠEBIĆ A., SPEIGHT M., TOT T., VAN ECK A., VESELIĆ S., ANDRIĆ A., BOWLES P., DE GROOT M., MARCOS-GARCÍA M.A., HADRAVA J., LAIR, X. , MALIĐŽAN S., NÈVE G., OBREHT VIDAKOVIĆ

- D., POPOV S., SMIT J.T., VAN DE MEUTTER F., VELIČKOVIĆ N. & VRBA J, 2022 - Pollinators on the edge: our European hoverflies. The European Red List of Hoverflies. Brussels, Belgium: European Commission. 72 p.
- WENDLER A. & NUB J.H., 1994 - Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe. Société Française d'Odonatologie, Bois d'Arcy, 130 p.

#### Sites internet :

- INPN : <https://openobs.mnhn.fr/>
- LEPI'NET - Les Carnets du lépidoptériste français : <http://www.lepinet.fr/>
- ARTEMISIAE : <https://oreina.org/artemisiae>
- Tela Botanica : <https://www.tela-botanica.org/>
- Les carnets Nature de Jessica : <https://jessica-joachim.com/>
- INFO FAUNA centre national de données et d'informations sur la Faune Suisse : <https://species.infofauna.ch/>
- Lepido Papillons de Suisse : <https://lepido.ch/>
- Société d'histoire naturelle d'Autun-Observatoire de la faune de Bourgogne : <https://www.shna-ofab.fr/>

## 4.5 Bibliographie relative aux reptiles

- BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- CASTANET J. & GUYETANT R., 1989 - Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France. S.H.F. Eds., Paris, 191 p.
- COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009 - European Red List of Reptiles. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- DUGUET R. & MELKI F., 2003 - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg – Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.
- GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILO-VIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE P., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (Eds.), 2004 – Atlas of amphibians and reptiles in Europe. 2nd édition. Collection Patrimoines naturels 29. Societas Europaea Herpetológica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 516 p.
- LE GARFF B., 1991 - Les amphibiens et les reptiles dans leur milieu. Bordas, Paris, 250 p.
- LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (coord.), 2013 - Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 - Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- MIAUD C. & MURATET J., 2018 – Les amphibiens de France. Guide d'identification des œufs et des larves. QUAE Eds, Versailles, 225 p.
- MURATET J., 2008 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv : 291 p.
- TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009 - European Red List of Amphibians. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2015 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, 103 p.
- VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coord.), 2010 - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

**Sites Internet :**

- FAUNE ILE-DE-FRANCE : <https://faune-iledefrance.org/> (dernière consultation le 11/09/2025)
- ATLAS DYNAMIQUE DE LA BIODIVERSITE EN ILE-DE-FRANCE : <https://geonature.arb-idf.fr/atlas> (dernière consultation le 11/09/2025)

**4.6 Bibliographie relative aux oiseaux**

- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International, 50 p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2021 – European Red List of Birds. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 51 p.
- BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT B., 1970 – La méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par "Stations d'écoute". Alauda, 38 (1) : 55-71.
- DUBOIS P.-J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 - Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- GENSBOL B., 1999 – Guide des rapaces diurnes. Europe, Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé, Paris. 414 p.
- GEROUDET P., 2006 – Les Rapaces d'Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.
- GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.
- GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.
- HUME R., LESAFFRE G. & DUQUET M., 2003 - Oiseaux de France et d'Europe, 800 Espèces. Éditions Larousse. 448p.
- HUME R., STILL R., SWASH A. & HARROP H., 2023 – Guide expert des oiseaux d'Europe. Éditions Biotope, Mèze. 640 p.
- ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015 – Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. Ligue pour la Protection des Oiseaux ; Société d'Études Ornithologiques de France ; Muséum National d'Histoire Naturelle. Delachaux & Niestlé, Paris, 1 408 p.
- JOHANNOT F. & WELTZ M. (coords.), 2012a - Cahiers d'habitats Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 8 Oiseaux – Volume 1 : de l'Aigle botté à la Fauvette pitchou. Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt & Muséum national d'Histoire naturelle. La documentation française, Paris, France, 382 p.
- JOHANNOT F. & WELTZ M. (coords.), 2012b - Cahiers d'habitats Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 8 Oiseaux - Volume 2 : de la Fauvette sarde à l'Oie cendrée, Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt & Muséum national d'Histoire naturelle. La documentation française, Paris, France, 390 p.
- JOHANNOT F. & WELTZ M. (coords.), 2012c - Cahiers d'habitats Natura 2000 – Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire – Tome 8 Oiseaux - Volume 3 : de l'Oie des moissons au Venturon montagnard, ministère de l'Écologie, du développement durable et de l'énergie, ministère de l'Agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt & Muséum national d'Histoire naturelle. La documentation française, Paris, France, 384 p.
- KELLER V., HERRANDO S., VORISEK P., FRANCH M., KIPSON M., MILANESI P., MARTI D., ANTON M., KLSANOVA A., KALYAKIN M.V., BAUER H.G., & FOPPEN R.P.B., 2020 - European Breeding Birds Atlas 2, Distribution, Abundance and Change. European Bird Census Council, Lynx Edicions, Barcelona, 967 p.
- MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994 - Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge. Nathan, MNHM, WWF France, Paris. 176 p.
- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et recherche de priorités. Populations / Tendances / Menaces / Conservation. Société d'Études Ornithologiques de France / Ligue pour la Protection des Oiseaux. 598 p.
- ROUX D., LORMEE H., BOUTIN J.-M. & ERAUD C., 2008 – Oiseaux de passage nicheurs en France : bilan de 12 années de suivi. Faune sauvage 282 : 35-45
- SNOW D.W. & PERRINS C.M., 1998 – The Birds of the Western Palearctic Concise Edition Volume 1 Passerines: 1-1008; Volume 2 Non-passerines: 1009-1694. Oxford University Press.

- SVENSSON L. & GRANT Peter J., 2007 - Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.
- THIOLLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.
- TUCKER G.M. & HEATH M., 1994 – Birds in Europe, Their conservation Status. Birdlife Conservation series N°3. Birdlife International, Cambridge.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2011 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 28 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D'ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 31 p. + annexes

#### Sites Internet :

- FAUNE ILE-DE-FRANCE : <https://faune-iledefrance.org/> (dernière consultation le 11/09/2025)
- ATLAS DYNAMIQUE DE LA BIODIVERSITE EN ILE-DE-FRANCE : <https://geonature.arb-idf.fr/atlas> (dernière consultation le 11/09/2025)

## 4.7 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)

- BANG D. & DAHLSTRÖM P., 1996 - Guide des traces d'animaux, tous les indices de la vie animale - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne- Paris. 244 p.
- BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- FAYARD A., (dir.) 1984 - Atlas des Mammifères sauvages de France. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères, Paris, 299 p.
- HUBERT P., 2008 – Effets de l'urbanisation sur une population de Hérissons européens (*Erinaceus europaeus*). Université de Reims Champagne-Ardenne. UFR Sciences Exactes et Naturelles, École doctorale Sciences Technologies Santé. 124 p.
- MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux & Niestlé- Paris. 271 p.
- TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.

#### Sites Internet :

- FAUNE ILE-DE-FRANCE : <https://faune-iledefrance.org/> (dernière consultation le 11/09/2025)
- ATLAS DYNAMIQUE DE LA BIODIVERSITE EN ILE-DE-FRANCE : <https://geonature.arb-idf.fr/atlas> (dernière consultation le 11/09/2025)

## 4.8 Bibliographie relative aux chiroptères

- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2021 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. 3ème édition. Biotope éditions, Méze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 592 p.

- BARATAUD, M. 2020 - Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, études de leurs habitats et comportements de chasse. 4ème édition. Biotope éditions, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (Collection Inventaires & biodiversité), 360 p.
- BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- HAQUART A., 2013 - Référentiel d'activité des chiroptères, éléments pour l'interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne française : Biotope, École Pratique des Hautes Études, 99 p.
- JONES G. & BARRATT E.M., 1999 - *Vespertilio pipistrellus* Schreiber, 1774 and *V. pygmaeus* Leach, 1825 (currently *Pipistrellus pipistrellus* and *P. pygmaeus*; Mammalia, Chiroptera): proposed designation of neotypes, Bull. Of Zool. Nomenclature, 56 :182-186.
- MATUTINI F., 2014 - Détermination de l'effort d'échantillonnage pour la réalisation d'inventaires chiroptérologiques a différentes échelles spatiales et en fonction de l'hétérogénéité des habitats : rapport de stage. Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive (CEFE), Montpellier ; Biotope, Mèze, 13 p.
- MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- PFALZER G., 2002 – Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Mensch und Buch Verlag, Berlin, 251 p.
- RUSS J., 1999. - The Bats of Britain & Ireland, Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. Alana books, 103 p.
- RUSS J., 2023. - Les chauves-souris par le son. Delachaux et Niestlé, 480 p.
- SCHOBER W. & GRIMMBERGER E., 1991 - Guide des chauves-souris d'Europe - Biologie - Identification - Protection - Edition Delachaux & Niestlé, Lausanne – Paris. 225 p.
- TAPIERO A., 2017 - Plan national d'actions en faveur des chiroptères 2016-2025. FCEN. Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. 83 p.
- TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, France, 234 p. + annexes
- VINET O. & BAS Y., 2023 - Base de références des cris sociaux de chauves-souris européennes, Société française pour l'étude et la protection des mammifères, 49 p.

## 5 Annexes

### Annexe I : Synthèse des statuts réglementaires

Tableau 27 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Île-de-France complétant la liste nationale (NOR : ENVN9161111A)
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Île-de-France complétant la liste nationale (NOR : ENVN9320306A)
Reptiles et Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : TREL2034632A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)

## Annexe II : Méthodes d'inventaires

### II.1 Cartographie des habitats

Une précartographie des habitats a été réalisée au sein de l'aire d'étude rapprochée. Il s'agissait alors de digitaliser par une analyse de photo-interprétation les habitats ponctuels (mares, ornières...), linéaires (haies étroites, cours d'eau, fossés...) et surfaciques (parcelles agricoles, zones anthropiques, boisements...).

Ce travail de précartographie a été réalisé sur la base de différents fonds cartographiques :

- Les orthophotographies ou photographies aériennes (BD ORTHO®) de l'Institut Géographique National (IGN) : elles ont permis par une analyse de photo-interprétation de localiser, de délimiter et de tracer les contours des différentes unités d'habitats ;
- Les images cartographiques numériques SCANS 25® de l'Institut Géographique National : elles ont permis de dessiner les linéaires de cours d'eau, de fossés ainsi que de localiser quelques masses d'eau ponctuelles invisibles par photo-interprétation (sources, mares...) ;
- Les données du réseau hydrographique français (BD CARTHAGE®) de l'Institut Géographique National : elles ont permis de dessiner les linéaires de cours d'eau ainsi que les masses d'eau surfaciques (étangs, gravières, lacs...) ;
  - Les documents cartographiques recueillis dans le cadre de la synthèse bibliographique.

Une précision maximale a été recherchée pour identifier chacun des habitats mais la limite de précision de la photointerprétation n'a pas permis parfois de discriminer toutes les unités. Ce sont ensuite les prospections de terrain qui ont permis de confirmer et affiner la photointerprétation. Elles ont été conduites par un expert botaniste de BIOTOPE. La cartographie finale des habitats de l'aire d'étude rapprochée a été établie définitivement à l'issue de la totalité des investigations de terrain. Il résulte de ce travail trois tables cartographiques d'habitats (points, lignes, polygones). Chaque point, ligne, polygone d'habitats a été nommé selon un code de la typologie hiérarchisée Eunis (Louvel *et al.*, 2013).

Ce travail a été réalisé sous le Système d'Information Géographique (SIG) Quantum Gis, à une échelle de l'ordre du 1/2000ème. Les documents numériques produits ont été géoréférencés en coordonnées Lambert 93.

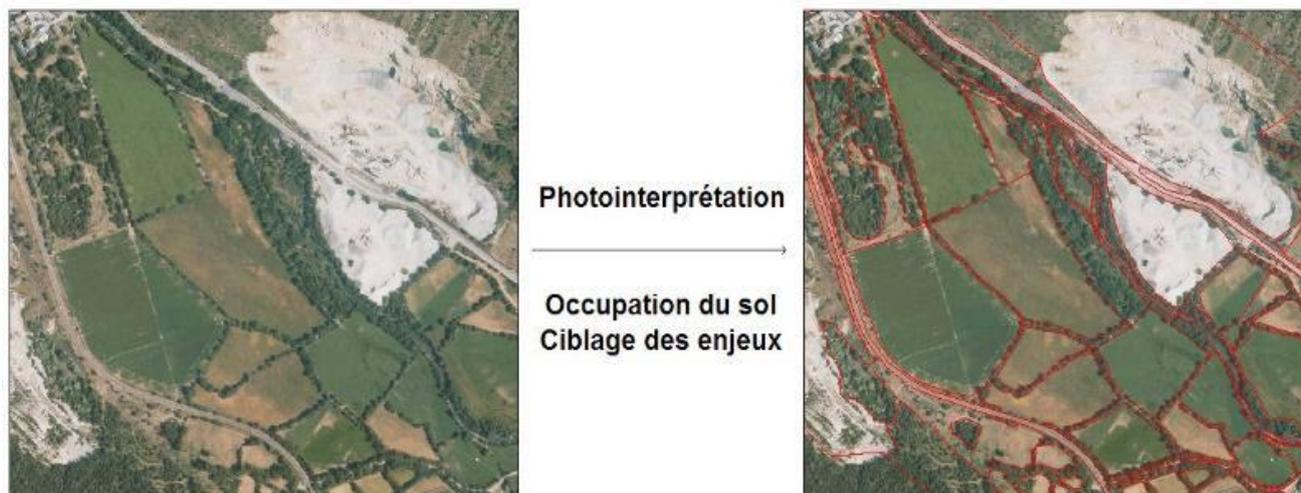


Figure 3 : Schéma de principe de la précartographie (© BIOTOPE)

### II.2 Flore

L'expertise de la flore est une précision de l'expertise des habitats naturels. Elle vise à décrire la diversité végétale au sein de l'aire d'étude et à identifier les espèces à statut patrimonial ou réglementaire mises en évidence lors de la synthèse des connaissances botaniques (bibliographie, consultations) ou attendues au regard des habitats naturels présents.

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru, s'appuyant sur une méthode par transect. Cette méthode consiste à parcourir des itinéraires de prospection répondant au mieux aux réalités du terrain de manière à couvrir une diversité maximale d'entités végétales sur l'ensemble du site. La définition de ces cheminements nécessite de visiter chaque grand type d'habitat identifié.

Les espèces végétales recensées au cours de l'expertise ont été identifiées au moyen de flores de référence au niveau national (Tison & De Foucault, 2014 ; Fournier, 2000) ou régional (Jauzein & Nawrot, 2013).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des plantes patrimoniales et/ou protégées. La mise en évidence du caractère patrimonial des espèces végétales repose sur le catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2020) et les statuts de la liste rouge de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2014). Le caractère protégé des espèces végétales repose sur les bases juridiques des arrêtés relatifs à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (1982), complétée par celle d'Ile-de-France (1991).

Ces stations de plantes patrimoniales ont été localisées au moyen d'un GPS, avec une précision oscillante entre 3 et 4 m en fonction de la couverture satellitaire. Leur surface et/ou le nombre de spécimens ont été estimés dans la mesure du possible. Des photographies des stations et des individus ont également été réalisées.

### **Intégration des espèces déterminantes ZNIEFF – Cas de l'Ile-de-France**

Le cas des espèces déterminantes ZNIEFF pose régulièrement la question de leur considération en tant qu'espèce patrimoniale ou non. Les critères d'attribution sont en effet extrêmement disparates selon les territoires et aucune méthodologie standardisée n'existe à ce jour sur la définition des statuts. Afin de lever le doute sur ces espèces, une analyse complémentaire déclinée à la région a été menée par BIOTOPE. Sans se substituer à un avis immuable, le choix retenu s'appuie sur une grille de lecture définie sur la base des statuts liste rouge de ces espèces ainsi que sur leur écologie.

Initialement publiée en 2001 (ARNAL, BOURNERIAS & LEVEQUE, 2001), la liste des espèces végétales déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France a été mise à jour en 2021 puis en mars 2023 (FILOCHE S. (COORD.), ARNAL G., PASQUIER B., PERRIAT F. 2021).

Dans la liste actuelle, 435 espèces sont déterminantes ZNIEFF dont 366 présentent un statut de patrimonialité du fait de leur statut de liste rouge :

- 
- 100 taxons classés en danger critique d'extinction (CR) sur les 131 que compte la liste rouge ;
- 132 taxons classés en danger (EN) sur les 143 que compte la liste rouge ;
- 99 taxons classés vulnérables (VU) sur les 119 que compte la liste rouge ;
- 35 taxons classés quasi menacés (NT) sur les 52 que compte la liste rouge ;

Ces espèces ne posent pas de problème de définition de statut de patrimonialité dans la mesure où elles sont considérées comme patrimoniales par leur statut sur liste rouge. L'intégration des espèces « LC – Préoccupation mineure » protégées à l'échelle régionale ne pose également pas de problème de prise en compte et sont systématiquement pointées.

Le flou demeurerait ainsi sur les 59 taxons classés en préoccupation mineure (LC), mais qui sont classés rares et considérés comme « spécialistes » d'un habitat et indicateurs de milieux oligotrophes. Concernant ces espèces non protégées, et au regard de la mention des critères, BIOTOPE a choisi de borner l'intégration de ces espèces à une simple mention dans le chapitre dédié, sans faire l'objet de pointages GPS par défaut. Ce choix est motivé pour plusieurs raisons :

- Le critère de rareté n'apparaît pas pertinent pour juger de la patrimonialité d'une espèce (espèces en limite d'aire chorologique, espèces rares au sein de leur habitat, faible zone d'occurrence de l'habitat d'espèce ...)
- Les espèces listées sont toutes spécialistes de milieux en forte régression. Ces espèces sont donc fortement susceptibles d'être associées à des espèces ou des habitats menacés sur liste rouge, créant ainsi des redondances.
- La logique ZNIEFF répond à une logique globale de zonages d'inventaires et cible des espaces naturels à préserver. Elle ne répond ainsi pas au processus de définition d'un enjeu spécifique pour une seule espèce.

### **Point méthodologique sur les espèces exotiques envahissantes**

Le terme « envahissant » s'applique aux taxons exotiques qui par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels entraînent des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes où ils se sont établis.

La méthode utilisée pour établir cette liste hiérarchisée est basée sur le référentiel du CBNBP (Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Ile-de-France (CBNBP, 2022)).

Plusieurs catégories sont distinguées par le CBNBP :

- A : Plantes exotiques envahissantes avérées (Blanquart et al 2016)

- 1 : Espèces émergentes,
- 2 : Espèces largement implantées.
- B : Plantes exotiques potentiellement envahissantes (Weber & Gut 2004)
  - 3 : Espèces émergentes ou absente du territoire (Liste d'alerte),
  - 4 : Espèces largement implantées.

Les espèces de la catégorie A sont les plus problématiques.

En fonction du statut de l'espèce (catégories A1, A2, B3, B4) un objectif et une stratégie de lutte sont définis.

Le même protocole que pour les espèces patrimoniales a été appliqué pour les espèces exotiques envahissantes, avec localisation GPS précise, photographie et dénombrement si possible.

### Nomenclature

La nomenclature des plantes à fleurs et des fougères utilisée dans cette étude est celle de la Base de Données Nomenclaturale de la Flore de France (BDNFF, consultable en ligne sur le site [www.tela-botanica.org](http://www.tela-botanica.org)).

## II.3 Insectes

Pour chacun des groupes d'insectes étudiés, des méthodes différentes d'inventaires et/ou de captures ont été utilisées, parfois assez spécifiques :

- Repérage à l'aide d'une paire de jumelles, pour l'examen global des milieux et la recherche des insectes (libellules, papillons) ;
- Identification sans capture à l'aide de jumelle pour tous les groupes d'insectes, lorsque les identifications sont simples ;
- Reconnaissance auditive (orthoptères).

La détermination des espèces sur le terrain est plus ou moins difficile selon le groupe en jeu. Certains insectes sont assez caractéristiques (de grosses tailles et uniques dans leurs couleurs et leurs formes) et peuvent être directement identifiés à l'œil nu ou à l'aide de jumelles. D'autres nécessitent d'être observés de plus près pour distinguer certains critères de différenciation entre espèces proches (utilisation de clés de détermination). La présence de certaines espèces peut être avérée par la recherche d'indices de présence (fèces, galeries, macro-restes...).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales.

## II.4 Reptiles

Inventaires mutualisés : les experts faunistes venus réaliser les inventaires pour les autres groupes ont relevé toutes les observations de reptiles sur l'aire d'étude rapprochée. Ainsi, les individus, mues, ou cadavres observés sur le site ont fait l'objet d'une notification. Les éléments susceptibles d'abriter des individus (tôles, parpaings, pierres, planches) ont été soulevés systématiquement et remis en place à l'identique.

## II.5 Oiseaux

Pour l'inventaire des oiseaux nicheurs, il a été appliqué une méthode d'échantillonnage classique inspirée des Indices ponctuels d'abondance (IPA), élaborée et décrite par Blondel, Ferry et Frochet en 1970.

Notre méthode a consisté à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant dix minutes à partir d'un point fixe du territoire. La répartition des points d'écoute est choisie de façon à couvrir l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée et des habitats présents. Deux points d'écoutes ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée. Tous les contacts auditifs ou visuels avec les oiseaux sont notés. Ils sont reportés à l'aide d'une codification permettant de différencier le type de contact (chant, cris, mâle, femelle, couple...). À la fin du dénombrement, le nombre d'espèces et d'individus de chacune d'elles est totalisé en nombre de couples.

Le comptage doit être effectué au printemps, entre le 15 avril et le 15 juin, par temps relativement calme (les intempéries, le vent fort et le froid vif doivent être évités), durant la période comprise entre le début et 4 à 5 heures après le lever du soleil.

En complément des points d'écoutes, l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée a été parcourue à pied.

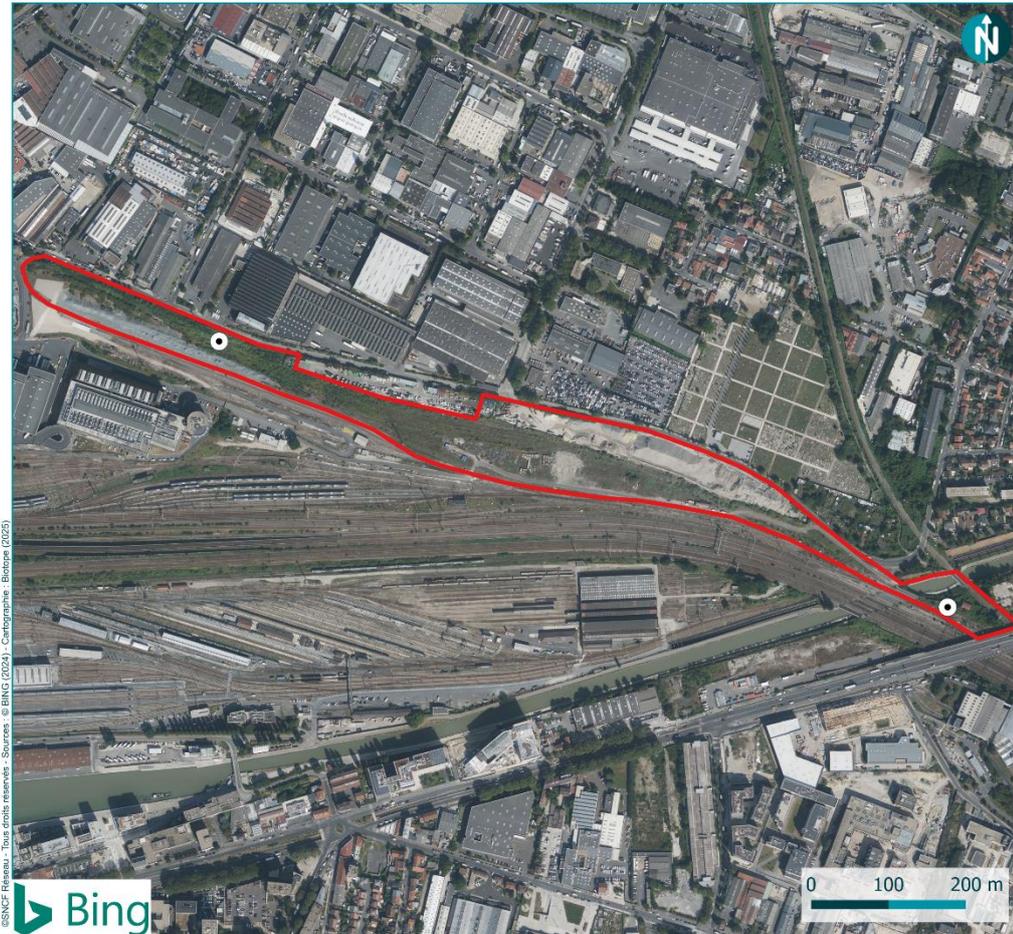


**Méthodologie - Points d'écoute (oiseaux)**

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

Aire d'étude rapprochée

Points d'écoute



## II.6 Mammifères (hors chiroptères)

Inventaires mutualisés : les experts faunistes venus réaliser les inventaires pour les autres groupes ont relevé toutes les observations de mammifères sur l'aire d'étude rapprochée. Inventaire à vue des individus et recherche d'indices de présence (terriers, excréments, poils...).

## II.7 Chiroptères

### II.7.1 Matériel d'enregistrement

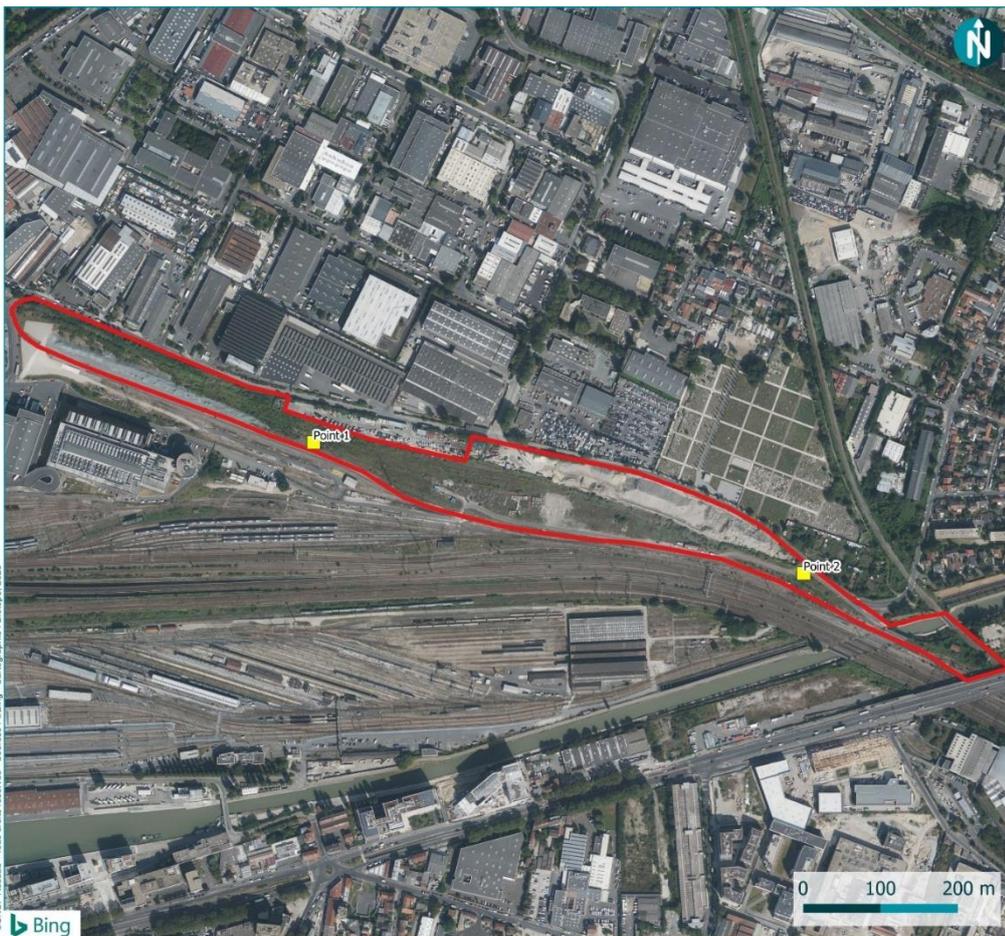
L'inventaire a été réalisé à l'aide d'enregistreurs passifs SM4BAT (enregistrement direct ; Wildlife acoustics) disposés sur deux points fixes d'enregistrements.

Le nombre de points fixes d'enregistrements a été défini selon la surface de l'aire d'étude rapprochée et les habitats présents. Les enregistreurs ont été disposés dans des milieux susceptibles de canaliser les déplacements de chiroptères (structure linéaire vaguement végétalisée : point d'écoute 1) et/ou dans des milieux représentatifs (friche de bord de rail : point d'écoute 2).

**Tableau 28 : Paramétrage des enregistreurs**

Paramètres d'enregistrement	SM3BAT / SM4BAT
Type de microphone utilisé	SMM-U2
Filtre Pass Haut	Off
Fréquence d'échantillonnage	256 KHz

Paramètres d'enregistrement	SM3BAT / SM4BAT
Fréquence minimale	14 KHz
Fréquence maximale	128 KHz
Durée minimale de déclenchement	1 ms
Niveau du trigger	6 dB
Trigger maximal	5 sec.
Déclenchement avant le coucher du soleil	30 min.
Arrêt après le lever du soleil	30 min.



**Chiroptères : méthodes d'inventaire**

Diagnostic écologique dans le cadre du projet de reconstitution de la base maintenance de Pantin (93)

- Aire d'étude rapprochée
- Localisation des enregistreurs SM4Bat



**II.7.2 Calendrier des enregistrements**

Les enregistrements ont ciblé une période correspondant à l'un des pics d'activités des chauves-souris :

- L'été (juin-juillet), lorsque les colonies de reproduction sont installées : période de mise-bas et élevage des jeunes ;

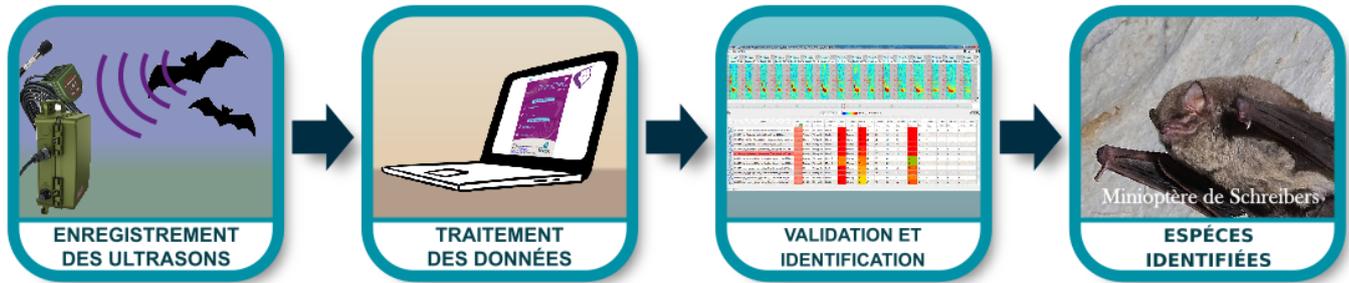
**Tableau 29 : Nombre d'enregistreurs déployés et durées d'enregistrement**

Passages/dates	Points fixes d'enregistrement	
	Nombre d'enregistreurs	Nombre de nuits d'enregistrement
1 passage en été (02/07/2025 et 03/07/2025)	2	2 appareils x 1 sessions = 2 nuits

Passages/dates	Points fixes d'enregistrement	
	Nombre d'enregistreurs	Nombre de nuits d'enregistrement
Total points-nuits : 2 nuits		

**Tableau 30 : Analyse des sons et identification des espèces**

Le schéma suivant illustre le type de données recueillies lors des inventaires à l'aide d'enregistreurs et les différentes étapes menant à l'identification des espèces de chiroptères présentes sur l'aire d'étude.



**Figure 4 : Illustration du processus de validation des enregistrements ultrasonores (© BIOTOPE)**

#### II.7.2.1 Détermination automatique du signal et identification des espèces

Chaque espèce a des caractéristiques acoustiques qui lui sont propres. L'analyse des signaux qu'elles émettent permet donc de réaliser des inventaires d'espèces.

L'analyse des données issues des enregistreurs s'appuie sur le programme SonoChiro® développé par le département « Recherche & Innovation » de BIOTOPE. Ce programme permet un traitement automatique et rapide d'importants volumes d'enregistrements.

Le programme SonoChiro® inclut :

- Un algorithme de détection et de délimitation des signaux détectés.
- Une mesure automatique, sur chaque cri, de 41 paramètres discriminants (répartition temps/fréquence/amplitude, caractérisation du rythme et ratios signal/bruit).
- Une classification des cris basée sur les mesures d'un large panel de sons de référence.
- Une identification à la séquence de cris, incluant l'espèce la plus probable et un indice de confiance de cette identification. Dans le cas où certaines espèces présentes sont peu différenciables entre elles, les séquences sont alors identifiées au groupe d'espèce également assorties d'un indice de confiance.
- Un algorithme détectant la présence simultanée de deux groupes de cris attribuables à deux espèces aisément différenciables, permettant dans ce cas de proposer une identification supplémentaire de l'espèce passant en arrière-plan.

Ainsi, les enregistrements sont analysés par ordinateur grâce à la suite de logiciel SonoChiro®, permettant un tri et une pré-identification automatique des contacts réalisés sur la base d'1 contact = 5 secondes de séquence d'une espèce.

#### II.7.2.2 Validation et identification des espèces par un chiroptérologue

Les identifications faites par SonoNat© sont ensuite analysées et contrôlées visuellement (SonoView©) et auditivement (BatSound©, Syrinx). Les logiciels SonoView© et BatSound© permettent d'afficher des sonagrammes (= représentation graphique des ultrasons émis par les chiroptères), d'effectuer des mesures et d'écouter les séquences qui sont ensuite attribuées à l'espèce ou au groupe d'espèces selon la méthode d'identification acoustique de Michel Barataud (Barataud, 2020).

Les critères d'identification sont basés sur les variations de fréquence (entre 10 à 120 kHz), la durée du signal (quelques millisecondes), les variations d'amplitude (puissance du signal) et le rythme.

Dans l'état actuel des connaissances, les méthodes acoustiques permettent d'identifier les 36 espèces françaises. Néanmoins, les cris sonar de certaines espèces sont parfois très proches, voire identiques dans certaines circonstances de vol, c'est pourquoi les déterminations litigieuses sont rassemblées en groupes d'espèces.

Tableau 31 : Identification des espèces de chiroptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Groupes identifiés dans des conditions d'enregistrements très favorables	Groupes identifiés dans des conditions d'enregistrements défavorables	
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	Rhinolophe euryale		
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe		
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe		
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Grands Myotis		
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>			
Murin du Maghreb	<i>Myotis punicus</i>			
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	Petits Myotis	
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>	Murin de Brandt		
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini		
Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustache		
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe		
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées		
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	Murin de Bechstein		
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer		
Murin d'Escalera	<i>Myotis escaleraei</i>	Murin d'Escalera		
Murin cryptique	<i>Myotis crypticus</i>	Murin cryptique		
Murin des marais	<i>Myotis dasycneme</i>	Murin des marais		
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	Sérotine de Nilsson		Sérotules
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	Sérotine bicolore		
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune		
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler		
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune		
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi		
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Pipistrelle / Minioptère	
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers		
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune		
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Pipistrelle de Kuhl / Nathusius	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius		
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Groupe des oreillards		
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>			
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macrobularis</i>			
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe		
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Grande Noctule	Groupe Molosse / Grande Noctule	
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni		

## II.7.3 Évaluation des niveaux d'activité

### II.7.3.1 Unité de mesure de l'activité

Dans la majorité des études qui sont pratiquées jusqu'à maintenant, que ce soit avec un détecteur pour les écoutes actives ou un enregistreur passif, les résultats des écoutes sont tous exprimés par une mesure de l'activité en nombre de contacts

par unité de temps. Selon les opérateurs et l'appareillage, la définition d'un contact n'est pas très claire, mais correspond à une durée de séquence que l'on pense être proche d'un passage d'un chiroptère, soit de 5 secondes. Néanmoins, pour pallier les nombreux facteurs de variations de dénombrements liés au matériel (sensibilité du micro, modèle d'enregistreur, seuils de déclenchements, paramétrages de séquençage des fichiers...) l'unité la plus pratique de dénombrement et montrant une meilleure robustesse de comparaison avec des référentiels correspond à la « minute positive ». Une minute est dite « positive » quand au moins un chiroptère est enregistré au cours de celle-ci. Le nombre de minutes positives peut être considéré globalement ou décliné par espèce.

Dans cette étude, tout contact affiché correspond donc à une minute positive, c'est-à-dire une minute au cours de laquelle une espèce a été contactée. Qu'il y ait un fichier d'enregistrement ou 10 au cours d'une minute, l'incrémentation correspondra à 1.

Les tests statistiques ont montré que les variations liées au matériel étaient moins fortes avec cette méthode. Le dénombrement des « minutes positives » évite des écarts de 1 à 10 en cas de forte activité. En cas de faible activité, les résultats de dénombrement de minutes positives ou de fichiers d'enregistrement sont sensiblement les mêmes. Ce type de dénombrement tend à mesurer une régularité de présence d'une espèce sur un site d'enregistrement et peut donc être formulé en occurrence par heure (rapport du nombre de minutes positives sur la durée totale d'écoute en minute pouvant être exprimé en pourcentage) pour obtenir un indice d'activité. L'intérêt majeur de cette unité de comptage est de pouvoir mêler des données issues de différents matériels et de différents paramétrages de matériel.

Avec cette unité de comptage d'une minute, il n'est pas nécessaire de recourir à des coefficients de correction en lien avec la détectabilité des espèces (Haquart, 2013 ; Haquart, 2015).

### II.7.3.2 Évaluation du niveau d'activité – Référentiel ActiChiro®

Avec cette méthodologie de points d'écoute prolongés sur au moins une nuit complète à l'aide d'appareils enregistreurs de type SMBAT, il fallait un référentiel d'estimation des niveaux d'activité plus objectif que le « dire d'expert ». Ainsi, des analyses statistiques basées sur un important pool de données réelles ont été réalisées par Alexandre Haquart (BIOTOPE) dans le cadre d'un diplôme EPHE. Elles ont abouti à établir en 2013 un référentiel appelé ActiChiro®. Il propose des chiffres objectifs qui permettent d'évaluer le niveau d'activité d'une espèce ou un groupe d'espèces sur un point ou un site donné. Ces chiffres de référence sont exprimés en minutes positives par nuit.

En 2023, le référentiel ActiChiro® a été transformé et son fonctionnement a été repensé afin de disposer de deux référentiels dynamiques, un pour les points d'écoute au sol (ActiChiro-Sol) et un autre pour les suivis en altitude (ActiChiro-Altitude). Les nouveaux référentiels recueillent, pour ActiChiro-Sol, 9 000 points-nuits (un point-nuit correspondant à un point par nuit d'enregistrement) et 2 900 sites ; et pour ActiChiro-Altitude, 111 sites et plus de 35 000 points-nuits, répartis sur l'ensemble de la France et sur les 10 dernières années.

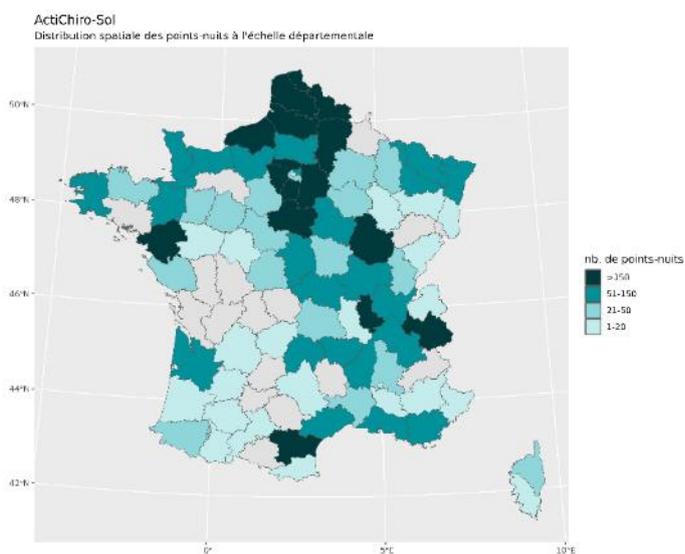


Figure 5 : Répartition spatiale des points-nuits

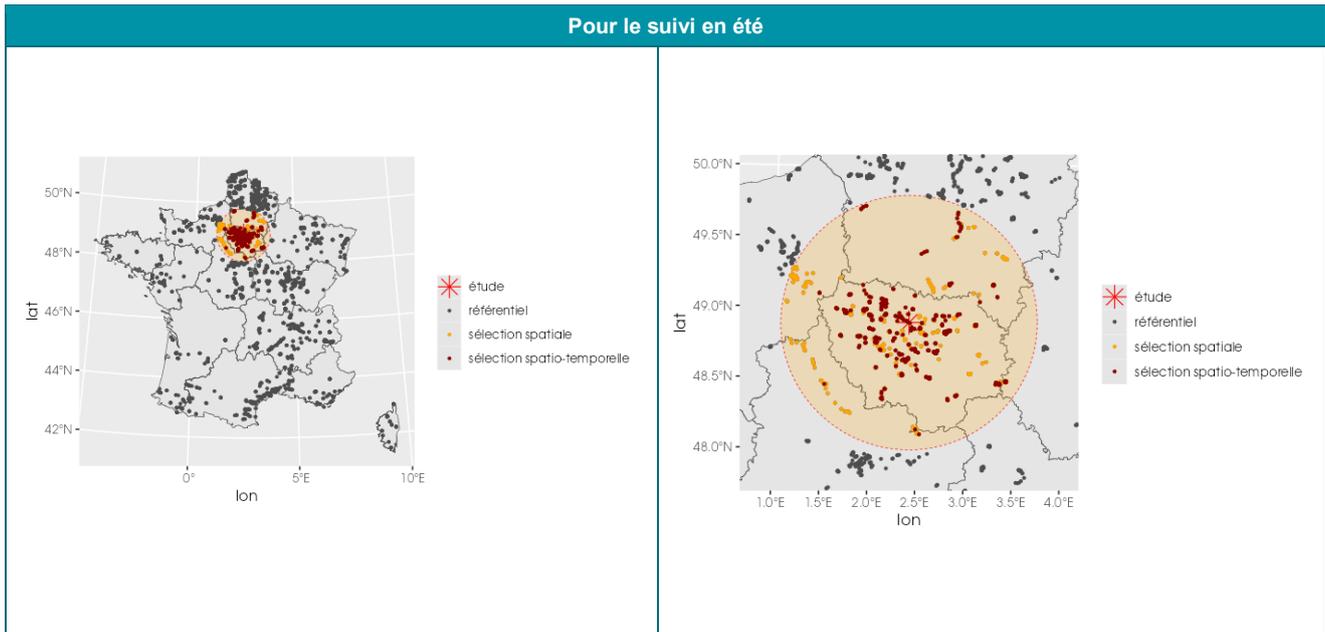
#### Référentiel ActiChiro® dédié à cette étude

Le nouvel ActiChiro® a été conçu pour être un référentiel dynamique. C'est-à-dire que pour chaque étude, l'emprise spatio-temporelle est adaptée au site d'étude et au type d'analyses réalisées, ce qui permet de comparer les résultats des inventaires à un jeu de données le plus pertinent. Le nouvel ActiChiro® produit donc un référentiel dédié pour chaque étude.

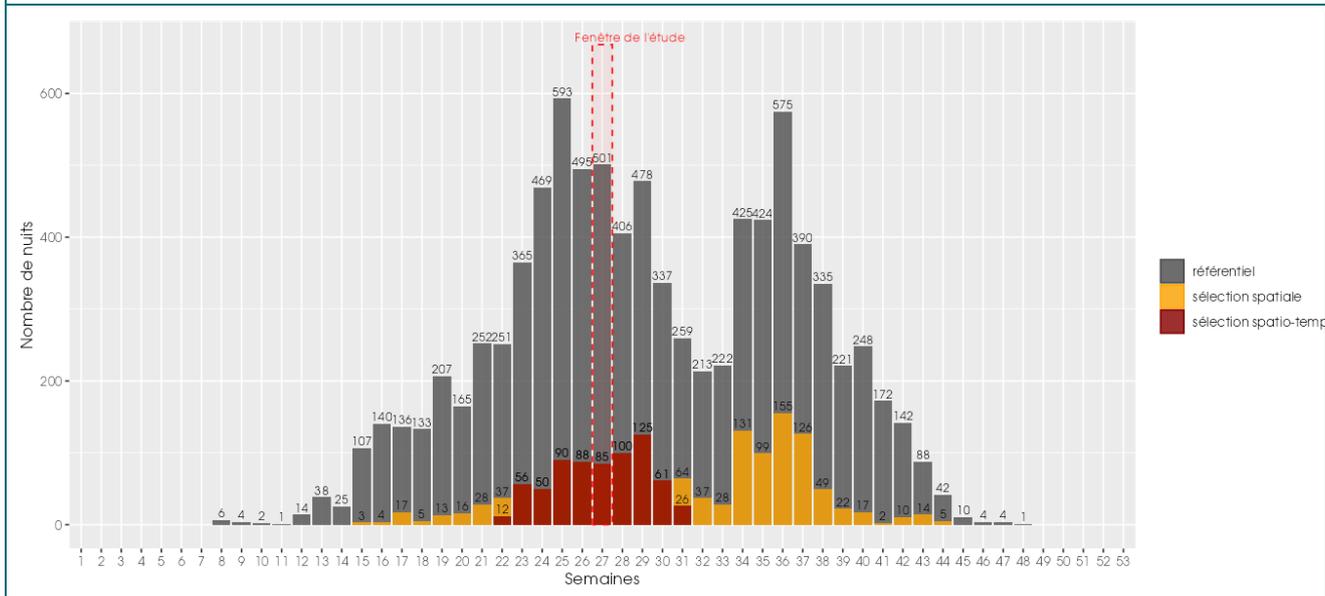
Dans le cadre de cette étude, le référentiel ActiChiro-Sol prend en compte les variables spatio-temporelles suivantes :

Tableau 32 : Référentiel ActiChiro-Sol utilisé pour cette étude en période estivale

Pour le suivi en été	
Sélection spatiale du référentiel	Rayon de 100 km autour du centroïde des points d'écoute réalisés dans le cadre de cette étude.
Sélection temporelle du référentiel	Mise-bas (1er juin - 31 juillet)
Carte du référentiel	Zoom sur la zone d'étude



**Sélection temporelle du référentiel**



\*La croix de localisation de l'étude correspond au centroïde des points d'écoute sélectionnés.

**Estimation du niveau d'activité**

À partir des données collectées pour l'étude, ActiChiro® calcule l'activité moyenne en minute positive pour chaque espèce. Elle somme donc les minutes positives et divise par le nombre de nuits. Cette valeur peut donc être supérieure à 60 puisqu'elle n'est pas calculée à l'échelle de l'heure mais à l'échelle de la nuit. L'application fait ce calcul deux fois :

- Une fois en considérant l'ensemble des points-nuits (N points-nuits), ceux où l'espèce est détectée (au moins un contact) et où elle ne l'est pas ;
- Une fois en considérant uniquement les points-nuits où l'espèce est détectée (n points-nuits avec  $n \leq N$ ).

À partir du référentiel sélectionné pour l'étude, ActiChiro® va construire les données de comparaison du référentiel. Il va construire deux distributions de moyenne. Dans un premier temps, pour chaque espèce, ActiChiro® va piocher 1000 fois N points-nuits (au hasard et avec remise) et va calculer l'activité moyenne en minute positive pour chacun de ces échantillons (1ère utilisation de la méthode de bootstraps). Ce qui permet de construire une distribution de l'activité moyenne en minute positive pour chaque espèce (lorsque l'espèce est détectée ou non). Puis dans un second temps, ActiChiro® va piocher, pour chaque espèce, 1000 fois n points-nuits (au hasard et avec remise) parmi les points-nuits où l'espèce est détectée uniquement. ActiChiro® va pouvoir calculer l'activité moyenne en minute positive pour chacun de ces échantillons (2ème

utilisation de la méthode de bootstraps). Ce qui permet de construire une distribution de l'activité moyenne en minute positive pour chaque espèce (lorsque l'espèce est présente).

ActiChiro® va comparer l'activité moyenne de chaque espèce obtenue sur le site d'étude à la distribution issue du référentiel pour le cas où l'espèce est « présente et absente » et pour le cas où elle est uniquement « présente ». On obtient l'échelle de niveaux d'activité suivante :

- Activité très faible : lorsque la moyenne est inférieure ou égale au 2<sup>ème</sup> percentile de la distribution de l'activité ;
- Activité faible : lorsque la moyenne est comprise entre le 2<sup>ème</sup> percentile (exclu) et le 25<sup>ème</sup> percentile (inclus) de la distribution de l'activité ;
- Activité moyenne : lorsque la moyenne est comprise entre le 25<sup>ème</sup> percentile (exclu) et le 75<sup>ème</sup> percentile (inclus) de la distribution de l'activité ;
- Activité forte : lorsque la moyenne est comprise entre le 75<sup>ème</sup> percentile (exclu) et le 98<sup>ème</sup> percentile (inclus) de la distribution de l'activité ;
- Activité très forte : lorsque la moyenne est supérieure ou égale au 98<sup>ème</sup> percentile de la distribution.

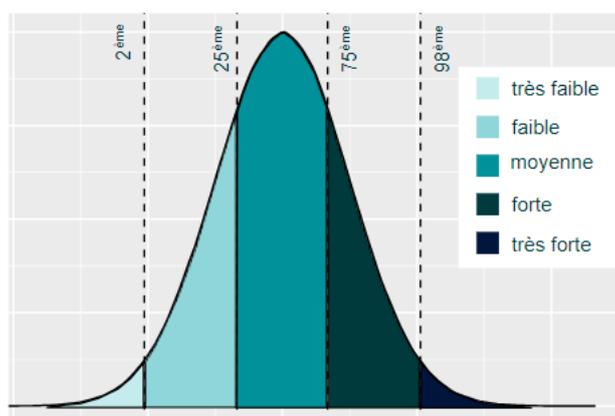


Figure 6 : Exemple de distribution des niveaux d'activité issue du référentiel dédié pour l'étude

#### Restitution des niveaux d'activité dans le rapport

Pour chaque saison (printemps, été et automne), l'activité des chiroptères est restituée sous forme d'un tableau, où l'unité de contact est la minute positive. Chaque tableau rend compte de :

- Nombre de point-nuits : le nombre total de nuits analysé quel que soit le point ;
- Occurrence par point-nuit : la proportion du nombre de nuits où l'espèce a été contactée (sur le nombre total de points-nuits) ;
- L'activité moyenne (en minute positive) par point-nuit ;
- Le nombre total de contacts sur la saison (soit sur la session réalisée en été) ;
- Le niveau d'activité obtenu par comparaison de l'activité moyenne de chaque espèce à la distribution issue du référentiel construit pour l'étude.

#### II.7.4 Potentialité de présence de gîtes

Le pont a été vérifié en amont du premier passage le 2 juillet 2025. Et les quelques arbres observés sur l'aire d'étude ont été vérifiés lors du passage du 2 juillet 2025. Le bâtiment situé à l'extrémité est de l'aire d'étude n'a pas été visité.

## II.8 Limites méthodologiques

### II.8.1 Généralités

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de la flore et de la faune remarquable (printemps/été). Néanmoins, les inventaires ne peuvent pas être considérés comme exhaustifs du fait d'un nombre de passages limité. Les inventaires donnent toutefois une représentation juste de la patrimonialité des espèces faunistiques et des enjeux de l'aire d'étude rapprochée. Un passage complémentaire permettrait de statuer sur la présence ou non de la Renoncule à petites fleurs (espèce protégée). Cette plante se développe en hiver et sa période optimale d'observation est entre mars et fin avril.

Il convient également de noter que, lors du second passage ciblant les insectes, il a été constaté que les fourrés à l'est de l'aire d'étude rapprochée n'étaient plus présents en raison d'une opération annuelle d'entretien effectuée par Infrapôle dans le cadre du maintien des capacités d'exploitation ferroviaire.

### II.8.2 Habitats et flore

D'une manière globale, les inventaires floristiques sont suffisants pour identifier et caractériser les habitats présents sur l'aire d'étude rapprochée. De la même manière, la période durant laquelle ont été menées les investigations couvrait celle de la floraison de nombreuses espèces des friches tardives, et était propice à la recherche de la flore patrimoniale en début de période estivale. Ainsi, les inventaires floristiques, bien que ne pouvant être considérés comme exhaustifs (du fait d'un nombre de passages limité), donnent une bonne représentation de la patrimonialité des habitats et de la flore de l'aire d'étude rapprochée. Certaines plantes à floraison précoce (certaines annuelles et bulbeuses notamment) ou à expression fugace ont pu ne pas être visibles ou identifiables aisément lors des passages.

Un passage complémentaire permettrait de statuer sur la présence ou non de la Renoncule à petites fleurs (espèce protégée). Cette plante se développe en hiver et sa période optimale d'observation est entre mars et fin avril.

### II.8.3 Insectes

Deux passages en mi-saison ont été réalisés pour ce groupe, ce qui ne permet pas d'appréhender la totalité des espèces potentiellement présentes sur le site. Cependant, au vu des milieux présents sur l'aire d'étude rapprochée, deux passages ont été jugés suffisants pour l'actualisation des données de ce groupe et la caractérisation des enjeux en lien avec l'entomofaune. Aussi, lors du second passage, les fourrés à l'est de l'aire d'étude rapprochée n'étaient plus présents. Notons qu'une espèce protégée (l'Azuré des Cytises *Glaucopsyche alexis*) avait été recensée lors du premier passage dans ce milieu.

### II.8.4 Reptiles

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche de l'herpétofaune. Néanmoins, dans la mesure où les études ne sont pas réalisées sur un cycle biologique complet (année), les inventaires ne peuvent pas être considérés comme totalement exhaustifs, mais donnent une représentation juste de la patrimonialité herpétologique de l'aire d'étude rapprochée.

Le dénombrement des espèces réalisé ne constitue en aucun cas une estimation de la taille de la population, mais seulement le nombre d'individus observés en un temps donné. Ce nombre constitue à minima le nombre d'individus susceptibles d'être impactés directement par l'aménagement.

Les reptiles – mais aussi certains amphibiens - sont des espèces discrètes qui s'éloignent rarement de leurs abris où ils peuvent se dissimuler. Très attentifs à tout mouvement suspect, il est parfois difficile de les apercevoir avant qu'ils ne se mettent à l'abri.

Pour avoir une estimation fiable d'une population, seules les méthodes statistiques de capture- marquage- recapture sur plusieurs sessions de capture permettent de donner de résultats satisfaisants.

### II.8.5 Oiseaux

Dans la mesure où les études ne sont pas réalisées sur un cycle biologique complet (année), les inventaires ne peuvent pas être considérés comme totalement exhaustifs, mais donnent une représentation juste de la patrimonialité avifaunistique de l'aire d'étude rapprochée concernant les espèces nicheuses.

### II.8.6 Mammifères (hors chiroptères)

Les expertises ont été menées au printemps, ce qui correspond à une période d'observation favorable pour les mammifères (abondance des indices de présence, observations plus fréquentes liées à l'activité des adultes, période d'émancipation des jeunes).

Cependant, la mise en évidence de la présence de certaines espèces par l'observation directe d'individus ou d'indices de présence n'est pas toujours possible compte tenu de la taille, de la rareté, des mœurs discrètes ou de la faible détectabilité des indices (fèces minuscules). C'est principalement le cas des micromammifères, groupe qui requiert la mise en œuvre d'une technique de piégeage particulière (cage-piège avec système de trappe se déclenchant lorsque l'animal consomme l'appât) pour connaître la diversité spécifique. Ce type de piège permet la capture de l'animal vivant et nécessite ainsi un relevé des pièges très fréquent. La prospection de ce groupe est particulièrement difficile et chronophage, les habitats étant peu favorables aux espèces protégées de ce groupe, ce type de protocole n'a pas été retenu.

### II.8.7 Chiroptères

Les limites des méthodes utilisant des enregistreurs passifs sont de deux ordres :

- L'une est due, comme toute méthode utilisant des détecteurs, à la distance de détectabilité des différentes espèces (certaines sont détectables à 100 m., d'autres ne le sont pas à plus de 10 m.),
- L'autre est liée à l'absence de présence d'un observateur qui peut orienter son transect et ses écoutes en réaction au comportement des chiroptères et à ce qu'il écoute de façon à optimiser l'analyse du terrain. Les résultats et leur analyse dépendent alors en grande partie de la pertinence du choix des points par rapport aux connaissances locales et à la biologie des espèces. La réalisation complémentaire de transects à pied permet ainsi d'améliorer l'analyse.

Mais l'avantage principal est la grande quantité d'informations qui permet de s'affranchir quelque peu des aléas météorologiques et d'aller plus loin dans l'analyse des données quantitatives.

Par ailleurs, l'expression des données en minutes positives permet aussi de pallier le problème de la distance de détection, considérant que la probabilité de détecter une espèce dans ce laps de temps qu'elle soit détectable de loin ou de près est plus proche que dans un laps de temps court, les 5 secondes habituellement utilisés pour comptabiliser un contact. L'utilisation du référentiel ActiChiro® qui compare les valeurs obtenues d'une espèce avec celles récoltées pour la même espèce dans la base de données permet également de s'affranchir de relativiser les valeurs en fonction des différences de détectabilité.

De plus les enregistreurs passifs ont été placés dans les différents milieux favorables aux chiroptères.

### II.8.8 Conclusion

Une pression de prospection proportionnée a été mise en œuvre dans le cadre des études faune flore. En fonction des groupes d'espèces, des inventaires ont été menés à la période optimale d'observation au regard des enjeux pressentis. Un passage complémentaire pour statuer la présence ou non de la Renoncule à petites fleurs est néanmoins recommandé (espèce plus précoce).

## Annexe III : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menace

Tableau 33 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
<b>Habitats</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 28 (Commission européenne, 2013)</li> <li>« Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tomes 1 à 5 (Bensettiti <i>et al.</i> (coord.), 2001, 2002, 2004ab, 2005)</li> <li>European red list of habitats (Janssen <i>et al.</i>, 2016)</li> <li>Actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats (Gaudillat <i>et al.</i>, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actualisation de la liste des végétations déterminantes de ZNIEFF en région Ile-de-France (DRIEAT, Référentiel 2023)</li> <li>Detree J. &amp; Ferreira L., 2019. Liste rouge des végétations menacées d'Île-de-France. Méthode et résultats. CBNBP, MNHN, délégation Île-de-France. 44 p. + annexes.</li> <li>Causse G., Fernez T., Ferreira L., Detree J. &amp; Wegnez J. 2019. Référentiel phytosociologique des végétations d'Île-de-France, version mai 2024.</li> </ul>
<b>Flore</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>« Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 6 – Espèces végétales (Bensettiti, Gaudillat &amp; Quéré (coord.), 2002)</li> <li>European red list of vascular plants (Bilz, Kell, Maxted &amp; Lansdown, 2011)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France <i>et al.</i>, 2018)</li> <li>Liste rouge des orchidées de France métropolitaine (UICN France, MNHN FCBN &amp; SFO, 2009)</li> <li>Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires (Olivier <i>et al.</i>, 1995)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espèces déterminantes des ZNIEFF de la région Île-de-France (DRIEAT, Référentiel 2023)</li> <li>Perriat F., Vallet J. &amp; Filoche S. - 2020. Catalogue de la flore vasculaire d'Île-de-France, version 2024.</li> <li>Detree J. &amp; Ferreira L., 2014. Mise à jour de la Liste rouge de la Flore vasculaire de l'Île-de-France. CBNBP, MNHN, 2014.</li> </ul>
<b>Insectes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>European Red List of dragonflies (Kalkman <i>et al.</i>, 2010)</li> <li>European Red List of butterflies (Van Swaay <i>et al.</i>, 2010)</li> <li>European Red List of saproxylic beetles (Cálix <i>et al.</i>, 2018)</li> <li>« Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti &amp; Gaudillat (coord.), 2002)</li> <li>European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (Hochkirch <i>et al.</i>, 2016)</li> <li>The conservation status and distribution of Mediterranean saproxylic beetles. (García <i>et al.</i>, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE &amp; SEF, 2012).</li> <li>Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE &amp; SFO, 2016, 2017)</li> <li>Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet &amp; Defaut, 2004)</li> <li>Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Boudot <i>et al.</i>, 2017)</li> <li>Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Sardet, Roesti &amp; Braud, 2015)</li> <li>Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Brustel, 2004)</li> <li>Liste rouge des éphémères de France métropolitaine (UICN France, MNHN &amp; OPIE, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liste rouge régionale des libellules d'Île-de-France (2014)</li> <li>Liste rouge régionale des Orthoptéroïdes d'Île-de-France (2021)</li> <li>Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes d'Île-de-France (2016)</li> <li>Liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF de la région Ile de France (DRIEAT, Référentiel 2023)</li> <li></li> </ul>
<b>Reptiles</b>		

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
<ul style="list-style-type: none"> <li>European Red List of Reptiles (Cox &amp; Temple, 2009)</li> <li>European Red List of Amphibiens (Temple &amp; Cox, 2009)</li> <li>Atlas of amphibians and reptiles in Europe (Gasc <i>et al.</i>, 2004)</li> <li>« Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti &amp; Gaudillat (coord.), 2002)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure &amp; Massary, 2013)</li> <li>Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher &amp; Geniez, 2010)</li> <li>Liste rouge Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN &amp; SHF, 2015, 2016)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Liste des espèces déterminantes d'Île-de-France (DRIEAT, Référentiel 2023)</li> <li>Liste rouge régionale des amphibiens et des reptiles d'Île-de-France (ARB Île-de-France – L'Institut Paris Région, 2023)</li> <li>ORGFH Île-de-France (DIREN Île-de-France, 2007)</li> <li>Inventaire des Amphibiens et Reptiles d'Île-de-France. Bilan 2006. SHF. Région Île-de-France (Massary J.-C. &amp; Lescure J., 2006) <ul style="list-style-type: none"> <li>Atlas des reptiles d'Île-de-France. Observatoire francilien de la biodiversité.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Oiseaux</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>European Red List of Birds (Birdlife International, 2021)</li> <li>« Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 8 – Oiseaux (Johannot &amp; Wetz, 2012a,b,c)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atlas des oiseaux de France Métropolitaine (Issa &amp; Muller, 2015)</li> <li>Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF &amp; ONCFS, 2016)</li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atlas des oiseaux nicheurs d'Île-de-France (Faune-IDF, consultation en ligne).</li> <li>Les oiseaux d'Île-de-France. Nidification, migration, hivernage (Le Maréchal <i>et al.</i> 2013).</li> <li>Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Île-de-France (Dewulf L. <i>et al.</i> 2018).</li> <li>Liste des espèces déterminantes d'Île-de-France (DRIEAT, Référentiel 2023) <ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau de rareté (nicheur, hivernant et migrateur) : rareté à l'échelle régionale (LPO, 2020)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Mammifères</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>The Status and distribution of European mammals (Temple &amp; Terry, 2007)</li> <li>« Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, tome 7 – Espèces animales (Bensettiti &amp; Gaudillat (coord.), 2002)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur &amp; Lemaire, 2009)</li> <li>Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM &amp; ONCFS, 2017, 2018)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ORGFH Île-de-France (DIREN Île-de-France, 2006)</li> <li>Liste des espèces déterminantes d'Île-de-France (DRIEAT, Référentiel 2023) <ul style="list-style-type: none"> <li>Loïs G, Julien J-F, Dewulf L. 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île de France, Pantin: Natureparif, 2017.</li> </ul> </li> </ul>

## Annexe IV : Liste des espèces observées dans l'aire d'étude rapprochée

### IV.1 Espèces végétales

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale-ILE-DE-FRANCE	Dét. ZNIEFF-ILE-DE-FRANCE	Rareté régionale-ILE-DE-FRANCE
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo	-	-	-	NA	-	C
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore	-	-	LC	NA	-	CCC
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux	-	-	-	NA	-	CC
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Aphanes arvensis</i> L., 1753	Aphane des champs	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Artemisia annua</i> L., 1753	Armoise annuelle	-	-	-	NA	-	AR
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	Asperge officinale	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Atriplex patula</i> L., 1753	Arroche étalée	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	Arroche prostrée	-	-	LC	LC	-	C
<i>Avena fatua</i> L., 1753	Avoine folle	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Betula pendula</i> Roth, 1788	Bouleau pleureur	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Bryone dioïque	-	-	-	LC	-	CCC
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleia de David	-	-	-	NA	-	CC
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788	Calamagrostide épigéios	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Carduus acanthoides</i> L., 1753	Chardon faux acanthe	-	-	-	DD	-	R
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Catapode rigide	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>timbalii</i>	Centauree de Timbal-Lagrange	-	-	-	NA	-	?

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale-ILE-DE-FRANCE	Dét. ZNIEFF-ILE-DE-FRANCE	Rareté régionale-ILE-DE-FRANCE
(Martrin-Donos) Braun-Blanq., 1952							
<i>Centaurea stoebe</i> L., 1753	Centauree du Rhin	-	-	LC	NA	-	RR
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge	-	-	LC	NA	-	AC
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céaiste aggloméré	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Chaenorhinum minus</i> (L.) Lange, 1870	Petite chénorrhine	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	Chondrille à tige de jonc	-	-	LC	LC	-	AR
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Coronilla varia</i> L., 1753	Coronille variée	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Crepis bursifolia</i> L., 1753	Crépide à feuilles de capselle	-	-	-	NA	-	AR
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797	Crépide hérissée	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe fausse roquette	-	-	LC	NA	-	NE
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe à feuilles ténues	-	-	LC	LC	-	AC
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent rampant	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf., 1804	Érigéron annuel	-	-	-	NA	-	CC
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Érigéron du Canada	-	-	-	NA	-	CCC
<i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810	Érigéron de Sumatra	-	-	-	NA	-	CC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale-ILE-DE-FRANCE	Dét. ZNIEFF-ILE-DE-FRANCE	Rareté régionale-ILE-DE-FRANCE
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de ciguë	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Panicaut champêtre	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á.Löve, 1970	Fallopie liseron	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>rubra</i> L., 1753	Fétuque rouge	-	-	-	NA	-	?
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe	-	-	LC	NA	-	NE
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Fumaria officinalis</i> L., 1753	Fumeterre officinale	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet blanc	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun	-	-	LC	NA	-	NE
<i>Geranium lucidum</i> L., 1753	Géranium luisant	-	-	LC	LC	-	AR
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium mou	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f., 1759 [nom. et typ. cons.]	Géranium des Pyrénées	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Géranium herbe-à-Robert	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Helminthotheca echinoides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1767	Millepertuis perfolié	-	-	LC	NA	-	NE
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Jacobée commune	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Lactuca scariola</i> L., 1756	Laitue scariole	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	Gesse à feuilles larges	-	-	LC	NA	-	CC
<i>Linaria repens</i> (L.) Mill., 1768	Linaire rampante	-	-	LC	LC	-	AC
<i>Linaria supina</i> (L.) Chaz., 1790	Linaire couchée	-	-	LC	LC	-	AC
<i>Linaria vulgaris</i> Mill., 1768	Linaire commune	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Linum usitatissimum</i> L., 1753	Lin cultivé	-	-	LC	NA	-	RRR

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale-ILE-DE-FRANCE	Dét. ZNIEFF-ILE-DE-FRANCE	Rareté régionale-ILE-DE-FRANCE
<i>Lolium multiflorum</i> Lam., 1779	Ivraie multiflore	-	-	LC	NA	-	AC
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Lysimaque des champs	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Matricaria chamomilla</i> L., 1753	Matricaire camomille	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Matricaria discoidea</i> DC., 1838	Matricaire discoïde	-	-	-	NA	-	CC
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée	-	-	LC	LC	-	NE
<i>Melilotus albus</i> Medik., 1787	Mélicot blanc	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>spinosa</i> L., 1753	Bugrane épineuse	-	-	-	NA	-	?
<i>Orobanche picridis-hieracioidis</i> Holandre, 1829	Orobanche de la picride	-	-	-	-	-	-
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Pariétaire de Judée	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune	-	-	-	NA	-	CC
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Pétrorhagie prolifère	-	-	LC	LC	-	AC
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride fausse épervière	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i> L., 1753	Plantain élevé	-	-	-	NA	-	?
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Poa compressa</i> L., 1753	Pâturin comprimé	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Poa pratensis</i> subsp. <i>pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés	-	-	-	NA	-	?
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Prunus avium</i> (L.) L., 1755	Prunier merisier	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Prunier épineux	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Ptérion aigle	-	-	LC	LC	-	CC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale-ILE-DE-FRANCE	Dét. ZNIEFF-ILE-DE-FRANCE	Rareté régionale-ILE-DE-FRANCE
<i>Reseda luteola</i> L., 1753	Réséda jaunâtre	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777	Renouée du Japon	-	-	-	NA	-	CC
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia	-	-	-	NA	-	CCC
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	-	-	LC	LC	-	C?
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	Patience élégante	-	-	LC	LC	-	R
<i>Sagina apetala</i> Ard., 1763	Sagine apétale	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824 [nom. cons.]	Schédonore roseau	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap	-	-	-	NA	-	CC
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell., 1912	Sétaire verte	-	-	-	LC	-	?
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à feuilles larges	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Silene vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène commun	-	-	-	NA	-	?
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Sisymbre officinal	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Morelle douce-amère	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Solanum villosum</i> Mill., 1768	Morelle velue	-	-	LC	NA	-	NE
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilide des champs	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn., 1788	Torilide noueuse	-	-	LC	LC	-	C
<i>Tragopogon pratensis</i> L., 1753	Salsifis des prés	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle porte-fraise	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	-	-	LC	LC	-	CCC

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires			Statuts patrimoniaux		
		Europe	France	Menace nationale	Menace régionale-ILE-DE-FRANCE	Dét. ZNIEFF-ILE-DE-FRANCE	Rareté régionale-ILE-DE-FRANCE
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Tripleurosperme inodore	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Veronica arvensis</i> L., 1753	Véronique des champs	-	-	LC	LC	-	CCC
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	-	-	-	NA	-	CCC
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	-	-	-	NA	-	CC
<i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805	Vulpie queue-de-rat	-	-	LC	LC	-	CCC

Légende :

Europe : statut communautaire au titre de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE.

France : statut de protection. PN : Protection Nationale (annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire) ; PR : Protection Régionale en Ile-de-France (Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale).

LRN : liste rouge nationale : liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France *et al.*, 2018) : EX : éteint au niveau mondial ; RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué.

LRR : liste rouge régionale : Mise à jour de la Liste rouge de la Flore vasculaire de l'Ile-de-France (Filoche, 2014) : EW : éteint à l'état sauvage ; RE : disparu au niveau régional ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué.

Dét. ZNIEFF : Liste des espèces floristiques déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEAT, 2023) : DZ : Déterminant ZNIEFF ; DZc : complémentaire.

Niveau de rareté : Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, 2024) : RRR : extrêmement rare ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun ; CCC : extrêmement commun

## IV.2 Insectes

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut Européen	Protection Nationale	Protection Régionale	LR France	LR IDF
Hyménoptères						
<i>Apis mellifera</i>	Abeille domestique	-	-	-	-	-
<i>Bombus Latreille, 1802 sp.</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Xylocopa violacea</i>	Abeille charpentière	-	-	-	-	-
Lépidoptère hétérocère						
<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx	-	-	-	-	-
Lépidoptères rhopalocères						
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	-	-	-	LC	LC
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	-	-	-	LC	LC
<i>Colias crocea</i>	Souci	-	-	-	LC	LC

<i>Glauropsyche alexis</i>	Azuré des Cytises	-	-	Art. 1	LC	LC
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	-	-	Art. 1	LC	NT
<i>Lasiommata maera</i>	Némutien	-	-	-	LC	LC
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	-	LC	LC
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la Rave	-	-	-	LC	LC
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	-	-	-	LC	LC
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	-	LC	LC
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	-	-	-	LC	LC
Orthoptères						
<i>Calliptamus italicus</i>	Caloptène italien	-	-	-	-	LC
<i>Euchorthippus declivus</i>	Criquet des mouillères	-	-	-	-	LC
<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	-	-	-	-	LC
<i>Oedipoda caerulea</i>	Œdipode turquoise	-	-	Art. 1	-	LC
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	-	-	-	LC
<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Œdipode aigue-marine	-	-	-	-	NT

Légende :

Art. 1 : espèces inscrites à l'article 1 de l'arrêté interministériel du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012) & chapitre libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) ; RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable

LRR : Liste rouge régionale des papillons de jour (UICN, 2016) / Liste rouge régionale des odonates (UICN, 2014) / Liste rouge régionale des orthoptères (OPIE, 2021) ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : Liste des espèces d'insectes déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEAT, 2023) : DZ : Déterminant ZNIEFF ; DZc : complémentaire.

\*Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (OPIE, 2013/2016/2018) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

### IV.3 Reptiles

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			
		Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté
<b>Espèces observées</b>							
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	-	Art. 3	LC	LC	-	C
<b>Espèces considérées comme présentes</b>							
<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Orvet fragile	-	Art. 3	LC	LC	-	AC

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive n°92/43/CEE du 21/05/1992, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus.
- Art. 4 : espèces inscrites l'article 4 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : interdiction de la mutilation des individus.
- LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- LRR : Evaluation des amphibiens et reptiles d'Ile-de-France pour l'élaboration d'une liste rouge régionale. (ARB idf, SHF, 2022) ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (ARB idf, SHF, 2016) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

## IV.4 Oiseaux

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			
		Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté
<b>Espèces observées en période de reproduction</b>							
<i>Carduelis carduelis</i> (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	-	Art. 3	VU	NT	-	C
<i>Columba livia f. domestica</i>	Pigeon biset domestique	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Columba palumbus</i> Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Corvus corone</i> Linnaeus, 1758	Corneille noire	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Falco tinnunculus</i> (Linnaeus, 1758)	Faucon crécerelle	-	Art. 3	NT	NT	-	PC
<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	-	Art. 3	LC	NT	-	C
<i>Parus major</i> Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	-	Art. 3	LC	LC	-	CC
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique	-	Art. 3	LC	VU	-	CC
<i>Phoenicurus ochruros</i> (S.G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir	-	Art. 3	LC	LC	-	CC
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	-	-	LC	LC	-	CC
<i>Prunella modularis</i> (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	-	Art. 3	LC	NT	-	CC
<i>Sylvia atricapilla</i> (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	-	Art. 3	LC	LC	-	CC
<i>Sylvia communis</i> Linnaeus, 1758	Fauvette grisette	-	Art. 3	LC	LC	-	CC
<i>Turdus merula</i> Linnaeus, 1758	Merle noir	-	-	LC	LC	-	CC

Légende :

- **An. I** : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »
- **Art. 3** : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- **LRN** : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : VU : vulnérable.
- **LRR** : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (UICN, MNHN, LPO, 2018) CR : En danger critique ; EN : En danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

## IV.5 Mammifères (hors chiroptères)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			
		Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté
<b>Espèces considérées comme présentes</b>							
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	-	Art. 2	LC	-	-	C

Légende :

- **An. II/IV** : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- **Art. 2** : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- **Art. 3** : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
- **LRN** : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017) : RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué.
- **Dét ZNIEFF** : Liste des espèces de mammifères déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEAT, 2023) : DZ : Déterminant ZNIEFF ; DZc : complémentaire.
- **Niveau de rareté** : rareté à l'échelle régionale IDF (ARB IDF, SFEPM, 2015) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun, CC : très commun

## IV.6 Chiroptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux		
			Europe	France	LRN	LRR	Rareté
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Espèce contactée	An. IV	Art. 2	VU	NT	AR
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Espèce contactée	An. IV	Art. 2	NT	NT	-
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Espèce considérée présente	An. IV	Art. 2	LC	LC	AR

Légende :

- An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».
- Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.
- Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 : protection des individus.
- LRN : La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2017) : RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable ; NE : non évalué.
- LRR IDF : Liste rouge régionale des mammifères (LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France. Pantin : Natureparif. 152 p) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.
- Dét. ZNIEFF : Liste des espèces de mammifères déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (DRIEAT, 2023) : DZ : Déterminant ZNIEFF ; DZc. : complémentaire.

# 6 Index des tableaux, cartes et figures

## Index des tableaux

Tableau 1 : Aires d'études du projet	9
Tableau 2 : Équipe projet	11
Tableau 3 : Acteurs ressources consultés	11
Tableau 4 : Dates et conditions des prospections de terrain	12
Tableau 5 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités	14
Tableau 6 : Niveaux d'enjeu spécifique « Habitats »	16
Tableau 7 : Méthode d'évaluation et niveaux d'enjeu spécifique « Espèces »	17
Tableau 8 : Niveaux d'enjeu contextualisé	18
Tableau 9 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude éloignée	21
Tableau 10 : Enveloppes d'alerte des zones humides	25
Tableau 11 : Statuts et enjeux écologiques des habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée	31
Tableau 12 : Synthèse des données bibliographiques relatives à la flore	39
Tableau 13 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée	42
Tableau 14 : Statuts et enjeux écologiques des insectes remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	49
Tableau 15 : Synthèse des données bibliographiques relatives aux reptiles	54
Tableau 16 : Statuts et enjeux écologiques des reptiles remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	57
Tableau 17 : Synthèse des données bibliographiques relatives aux espèces patrimoniales d'oiseaux nicheurs	60
Tableau 18 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée en période de reproduction	63
Tableau 19 : Synthèse des données bibliographiques relatives aux mammifères terrestres protégés et/ou patrimoniaux	68
Tableau 20 : Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans l'aire d'étude rapprochée	69
Tableau 21 : Synthèse de l'activité au sol des chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée	73
Tableau 22 : Statuts et enjeux écologiques des chiroptères remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée	75
Tableau 23 : Position de l'aire d'étude éloignée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale	80
Tableau 24 : Principaux milieux et éléments du paysage de l'aire d'étude rapprochée et rôle dans le fonctionnement écologique local	83
Tableau 25 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	84
Tableau 26 : Liste synthétique de mesures	87
Tableau 27 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude	99
Tableau 28 : Paramétrage des enregistreurs	103
Tableau 29 : Nombre d'enregistreurs déployés et durées d'enregistrement	104

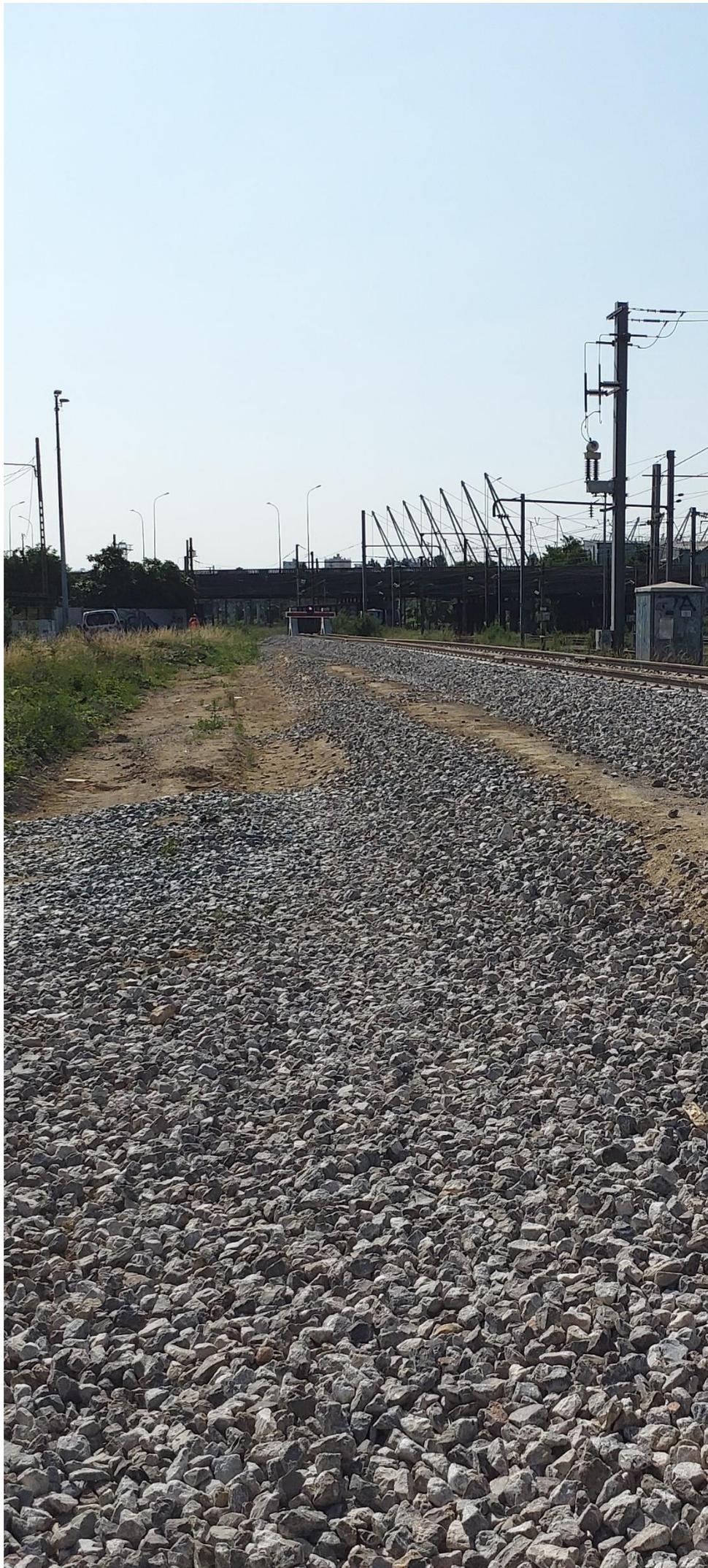
Tableau 30 : Analyse des sons et identification des espèces	105
Tableau 31 : Identification des espèces de chiroptères	106
Tableau 32 : Référentiel ActiChiro-Sol utilisé pour cette étude en période estivale	107
Tableau 33 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces	112

## Index des figures

Figure 1 : Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue) (© BIOTOPE)	13
Figure 2 : Schéma d'évaluation de l'enjeu spécifique des habitats	16
Figure 3 : Schéma de principe de la précartographie (© BIOTOPE)	100
Figure 4 : Illustration du processus de validation des enregistrements ultrasonores (© BIOTOPE)	105
Figure 5 : Répartition spatiale des points-nuits	107
Figure 6 : Exemple de distribution des niveaux d'activité issue du référentiel dédié pour l'étude	109

## Index des cartes

Carte 1 : Localisation des aires d'études	10
Carte 2 : Zonages réglementaires du patrimoine naturel	22
Carte 3 : Zonages d'inventaire du patrimoine naturel	23
Carte 4 : Autres zonages du patrimoine naturel	24
Carte 5 : Classes d'alerte des zones humides d'Ile-de-France	26
Carte 6 : Prélocalisation des zones humides en Ile-de-France	27
Carte 7 : Habitats naturels et semi-naturels d'Île-de-France V2	29
Carte 8 : Habitats	36
Carte 9 : Enjeux contextualisés associés aux habitats	37
Carte 10 : Espèces exotiques envahissantes	43
Carte 11 : insectes patrimoniaux et/ou protégés	51
Carte 12 : Enjeux contextualisés associés aux insectes	52
Carte 13 : Reptiles patrimoniaux et/ou protégés	58
Carte 14 : Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés	65
Carte 15 : Enjeux associés aux oiseaux en période de reproduction	66
Carte 16 : Chiroptères contactés sur l'aire d'étude rapprochée	77
Carte 17 : Enjeux contextualisés associés aux chiroptères	79
Carte 18 : Enjeux contextualisés associés aux chiroptères	79
Carte 19 : Trame verte et bleue et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	81
Carte 20 : Trames vertes et bleues et fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	81
Carte 21 : Synthèse des enjeux écologiques	86
Carte 22 : Synthèse des enjeux écologiques	86



Biotope Siège Social  
22, boulevard Maréchal Foch  
B.P. 58  
34140 MÈZE  
Tél. : +33 (0)4 67 18 46 20  
[www.biotope.fr](http://www.biotope.fr)





Paris, le 3 octobre 2025

*Autorité environnementale*

Nos réf. : AE/25/0861

Vos réf. :

Affaire suivie par : Céline Debrieu-Levrat

Tél. : 06 99 37 14 50

Courriel : [celine.debrieu-levrat@developpement-durable.gouv.fr](mailto:celine.debrieu-levrat@developpement-durable.gouv.fr)

**Objet :** Examen au cas par cas n°F-011-25-C-0213 « *Pantin Relogement - Reconstitution de la base maintenance - Pantin faisceau C. Communes de Bobigny et Pantin (93)* » : demande de compléments

L'instruction du dossier au cas par cas visé en objet met en évidence le fait que celui-ci nécessite des précisions et des compléments pour pouvoir être considéré comme complet.

Le dossier signale que le projet vise à regrouper les moyens de production de la maintenance et des investissements : il conviendrait de préciser de quelle maintenance et de quels investissements ou secteurs de travaux. Le devenir et le traitement environnemental des bases actuelles (Pantin local, Pantin faisceau voies 11 à 16 et Villemomble) ne sont pas évoqués.

Le schéma directeur de voies de service est par ailleurs cité, sans explication de son contenu et des éléments utiles au lien avec ce projet : des indications à ce sujet sont aussi attendues.

Le dossier précise que le site est pollué ; sans donner la nature des pollutions en présence pouvant *a minima* s'appuyer sur les bases documentaires existantes, comme Géorisques. Ce complément est nécessaire pour détailler les moyens exposés pour gérer ces pollutions.

Concernant les émissions atmosphériques, ainsi que les nuisances acoustiques et vibratoires durant la phase d'exploitation, des éléments chiffrés, même estimatifs, restent à fournir.

Un ouvrage d'art métallique sur le canal de l'Ourcq va être remis en service. La présence avérée de plomb et d'amiante est annoncée dans le dossier, sans suffisamment d'engagements détaillés sur leur prise en charge. La gestion des eaux pluviales, tant durant le chantier que la phase d'exploitation, est nécessaire à présenter, au regard de la sensibilité du canal de l'Ourcq en présence immédiate et à vocation de production de l'eau potable de Paris. Des éléments détaillés avec engagement au regard de prescriptions de l'ARS, dont l'avis serait utilement à présenter au dossier, sont attendus.

#### **SNCF Réseau**

**Anne BONNEROT** - Responsable pôle ingénierie environnementale et procédures réglementaires - [anne.bonnerot@reseau.sncf.fr](mailto:anne.bonnerot@reseau.sncf.fr)



Autorité environnementale

En page 10 de l'annexe 8, le dossier annonce une canalisation de gaz naturel « *localisée en dehors du périmètre d'étude* », ce qui ne semble pas le cas au regard de Géorisques et du périmètre du projet dans sa partie la plus au nord-ouest. Il est attendu le détail de la prise en compte de sa présence tant en phase travaux qu'exploitation.

Il est nécessaire de disposer de ces éléments pour pouvoir étayer la décision de l'Autorité environnementale. La date de réception des éléments manquants sera le point de départ du délai de 35 jours ouvert pour la décision de l'autorité environnementale.

La rapporteure,

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized, cursive script that starts with a large, sweeping initial letter and ends with a horizontal flourish.

Céline Debrieu-Levrat



# Pantin Relogement - Reconstitution de la base maintenance - Pantin faisceau C. Communes de Bobigny et Pantin (93)

Réponse à la demande de compléments reçue le 03/10/2025

Rédaction :

- Clarisse HELARY, ingénierie environnementale, DG IDF
- Catherine VALLART, responsable environnement de l'opération, DG IFD

Validation :

- Anne BONNEROT, responsable du pôle ingénierie environnementale et procédure du CCDD, DG IFD

Approbation :

- Yann PESCHANSKI, Maître d'ouvrage de l'opération, DG IDF



## Sommaire

Préambule.....	3
1. Présentation du projet plus détaillée.....	3
1.1. Devenir des emprises.....	3
1.2. Description du tracé des voies sur le faisceau C et S.....	5
2. Site et sol pollués.....	8
3. Vibration et acoustique.....	10
4. Plomb et amiante.....	12
5. Eaux pluviales.....	13
6. Canalisation de gaz.....	15

## Préambule

À la suite de la demande d'examen au cas par cas transmise le 29 septembre 2025 par SNCF Réseau à l'Autorité environnementale, cette dernière a formulé, le 3 octobre 2025, une demande de complément portant sur les points suivants :

- Présentation plus détaillée du projet
- Sites et sols pollués
- Vibrations et acoustique
- Présence éventuelle de plomb et d'amiante
- Gestion des eaux pluviales
- Canalisation de gaz

La présente note a pour objet d'apporter les éléments de réponse à cette demande de complément.

### 1. Présentation du projet plus détaillée

**Demande de l'AE :** « *il conviendrait de préciser de quelle maintenance et de quels investissements ou secteurs de travaux. Le devenir et le traitement environnemental des bases actuelles (Pantin local, Pantin faisceau voies 11 à 16 et Villemomble) ne sont pas évoqués.* »

« *Le schéma directeur de voies de service est par ailleurs cité, sans explication de son contenu et des éléments utiles au lien avec ce projet : des indications à ce sujet sont aussi attendues.* »

#### Réponse SNCF Réseau :

Le projet concerne la reconstitution sur le site de Pantin Relogement de trois sites ferroviaires libérés au profit d'autres opérations d'aménagement (aménagement urbain, site de maintenance, centre d'exploitation). Ces projets, relevant d'autres maîtres d'ouvrage, disposent de périmètres distincts, géographiquement indépendants, sans coactivité avec le présent projet et ne cumulent pas les incidences du projet identifiés au 6.1.



#### 1.1. Devenir des emprises

##### Pantin Local

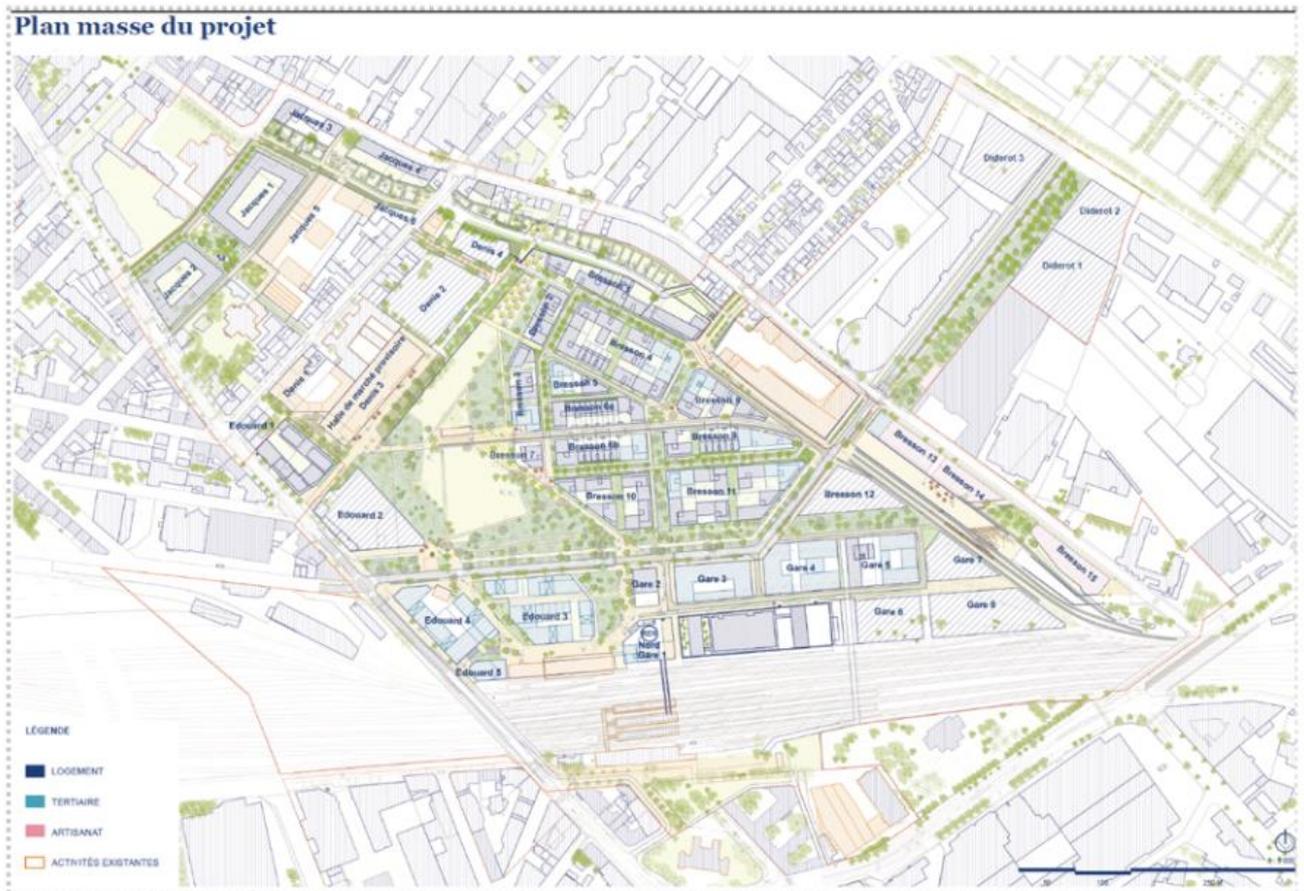
La création de la ZAC « Gare de Pantin - Quatre-Chemins » est un projet urbain consistant à développer un nouveau morceau de ville, reliant le quartier Quatre-Chemins à la gare de Pantin et son centre-ville. Il s'agit d'un important projet de renouvellement urbain pour la Ville de Pantin et la communauté d'agglomérations réalisé par l'établissement public territorial Est Ensemble et financièrement porté par l'Etablissement public foncier d'Ile-de-France (EPFIF). Le projet est

essentiellement situé sur les emprises foncières de Pantin Local (16 hectares de propriété répartis entre SNCF Réseau à 45,2%, SNCF FRET à 54,4 % et SNCF Voyageurs à 0,4%). Il s'agit d'un site ferroviaire encore actif qui accueille des activités de maintenance et de travaux, situé sur la ligne 001000 (Paris Est/Mulhouse), entre les PK 4+300 à 4+900.

Le dossier de création de la ZAC date de 2013, il intègre une étude d'impact qui a fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale le 22 août 2013 (Ref EE-776-13). L'Autorité environnementale a émis un nouvel avis dans le cadre de la déclaration de projet emportant mise en compatibilité du PLUi d'Est Ensemble le 26 juin 2024 (N°ACIF 2024-006).

Le faisceau de Pantin local, propriété de SNCF Réseau et SNCF Fret, est actuellement utilisé par l'Infrapôle de Paris-Est.

Il fait l'objet d'un projet de cession pour à terme accueillir le projet de ZAC dit de la « Gare des Quatre-Chemins », piloté par la ville de Pantin via un portage financier assuré par l'Etablissement Public Foncier d'Ile-de-France (EPFIF).



SNCF Réseau et EPFIF ont signé des conventions de financement relatives aux études et travaux de libération et de reconstitution des fonctionnalités ferroviaires ainsi que des promesses de vente.

### **Pantin faisceau D - Création du SMGL Pantin – SNCF Voyageurs Transilien**

Le projet du SMGL de Pantin vise à désaturer le technicentre de Paris-Est et renforcer la maintenance des trains des lignes E et P.

Ce projet porté par SNCF Voyageurs pour le compte d'Ile-de-France Mobilité vise à étudier la création d'un Site de Maintenance et Garage en Ligne (SMGL) sur deux voies à Pantin pour les rames Z50 000 sur le faisceau D.

La réalisation du SMGL nécessite, en effet, plusieurs projets préalables dont la création de la base M&T (Pantin Relogement, objet du présent livrable).

### Voies 11 à 16 et Villemomble

La SGP (Société des Grands Projets, ex Société du Grand Paris) construit le centre d'exploitation de la ligne 15 Est à Rosny.

SNCF Réseau libère et réaménage le faisceau ferroviaire de Villemomble, en transférant à Pantin la fonctionnalité des voies de service dites longues permettant d'accueillir les convois de trains travaux de 750 m permettant le remplacement des voies.

## 1.2. Description du tracé des voies sur le faisceau C et S

Dans le cadre du projet de cohérence Pantin-Bobigny, une restructuration du plan de voie de l'actuel Faisceau C, reliant les différents sites, a été étudiée afin de répondre aux besoins des différentes activités regroupées sur ce nouveau site soit Pantin Relogement.

Besoin fonctionnel	Origine du besoin : reconstitution de fonctionnalités de :		
	Pantin local	Villemomble	Fx D : Voies 9 à 16 pour SMGL Pantin
1 voie longue de 750m, pour la réception des trains usines complets		X (D1+ C1 816 m)	
4 voies de stationnement de 400m de longueur utile			X
1 voie de dépotage	X		
1 tiroir de 100m : réalisation des manœuvres	X		X
1 voie sur fosse simple	X		
4 à 5 épis	X (faisceau S)		
faisceau de formation des trains de travaux : 4 voies de 400 m	X		
quai de chargement d' une longueur de 100m minimum et un quai de chargement en bout d'une longueur de 40m, nécessaire pour la longueur des TTx pour les trains de curage <b>pour le traitement des assainissements du tunnel EOLE</b>	X		
branchement eau et électricité et évacuation /récupération eaux usées du quai S2	X		X
stockage matériaux neufs	X		
rampe arrosage du ballast	X		
aire stationnement petits engins	X		X
réception VP/VS et départ VP/VS	X	X	X
poste aiguillage ouvert garantissant entrées et sortie des VP	X	X	X
accès routier poids lourds 19m	X	X	
sortie de secours	X	X	

### Origine des besoins fonctionnels – PANTIN RELOGEMENT

Le site est divisé en deux : le Faisceau C prévu pour le remisage et la constitution de train travaux, et le Faisceau S prévu pour les manœuvres de chargement et déchargement.

### Faisceau S :

Le faisceau S est constitué de 4 voies (S1, S2, S3 et S4) et de 4 épis (E1, E2, E3 et E4). Toutes les voies finissent en heurtoir à l'exception de la voie S2 qui possède un quai de déchargement. La vitesse de circulation des trains est de 30km/h et le site est compatible avec un stationnement longue durée.



FAISCEAU S		
Voies	Distance entre GF et heurtoir	Distance entre GF et quai
S1	331m	/
S2	/	190m
S3	331m	/
S4	100m	/
E1	50m	/
E2	70m	/
E3	50m	/
E4	100m	/
Fonctionnalité de la base de travaux		
Longueur de la voie porte-char (GF à Heurtoir)	L=95.52m	
La voie sur fosse simple	L=32m	l =1.2m
Quai	L=100m Lrampe=20m	l =6.66m

### Faisceau C :

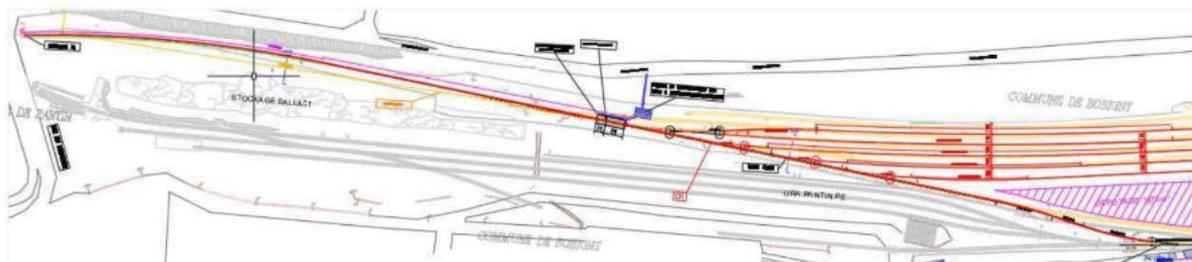
Le faisceau C est constitué de 5 voies (C1, C2, C3, C4 et C5) avec un entraxe de 5,50 m. Toutes les voies du faisceau C se raccordent avec la voie D1 côté Paris ainsi qu'à la voie D15 coté Province.



Faisceau C	
Voies	Distance de GF à GF
C1	492 m
C2	478 m
C3	428 m
C4	438 m
C5	479 m

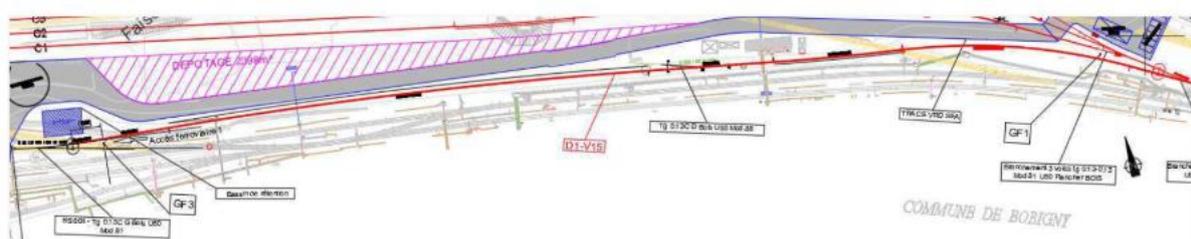
### Voie D1 :

La voie D1 mesure une longueur totale de 588 m. On trouve au niveau de l'appareil de voie au point kilométrique 6+188.49, une dalle en béton de récupération de l'eau de lavage du ballast de 15m de long.



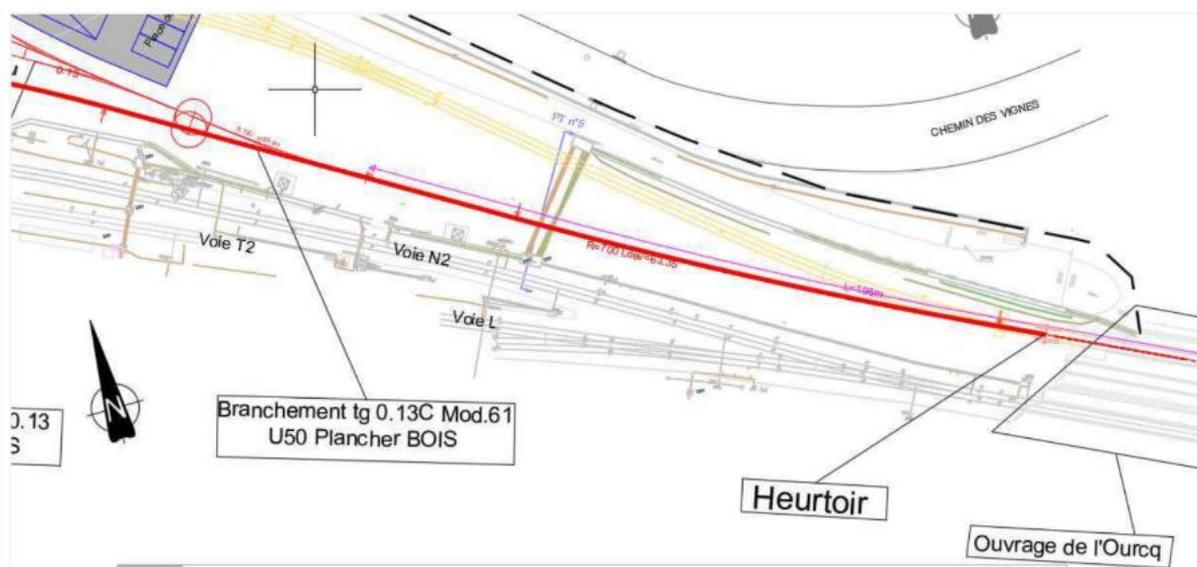
### Voie D1-V15 :

La voie D1-V15 mesure une longueur totale de 435m.



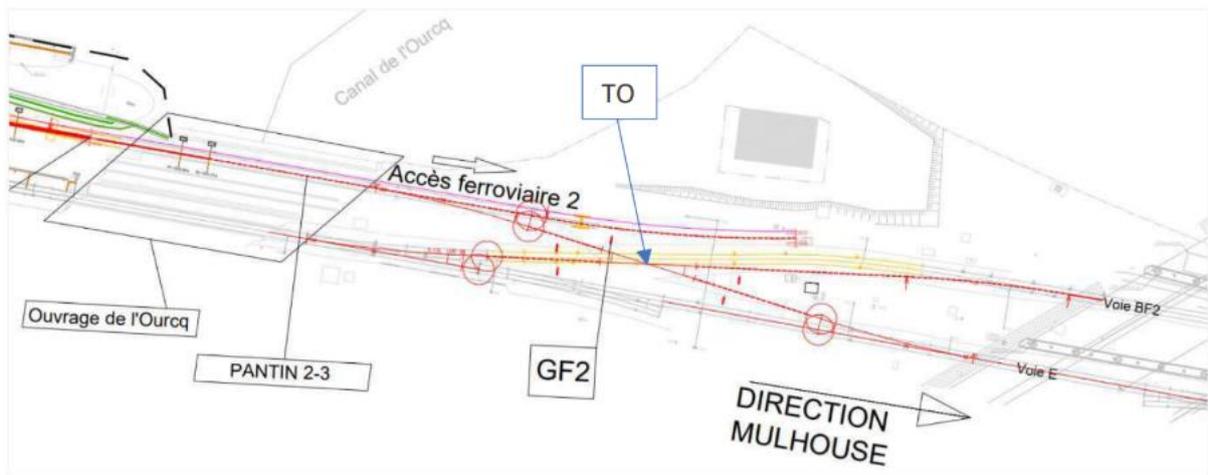
### Voie V15 côté ouvrage de l'Ourcq :

Cette voie se situe entre le joint de pointe de l'ADV 0.13 situé au point kilométrique 6+974 et le heurtoir côté Canal de l'Ourcq. Sur le plan ci-après, le heurtoir représenté correspond à l'extrémité de la voie D15 en phase 1 ANMR. Dans le présent projet, la voie est prolongée pour être raccordée au SFN à l'Est de l'ouvrage de l'Ourcq (extrait ci-dessous accès ferroviaire pré-T11).



### Accès ferroviaire côté Ourcq - pré T11

Côté Est, l'accès ferroviaire 2 s'effectue depuis la voie E en cisaillement de l'accès Voie N2/Voie BF2. Une impasse de sécurité permet la protection de la voie E d'une éventuelle dérive.



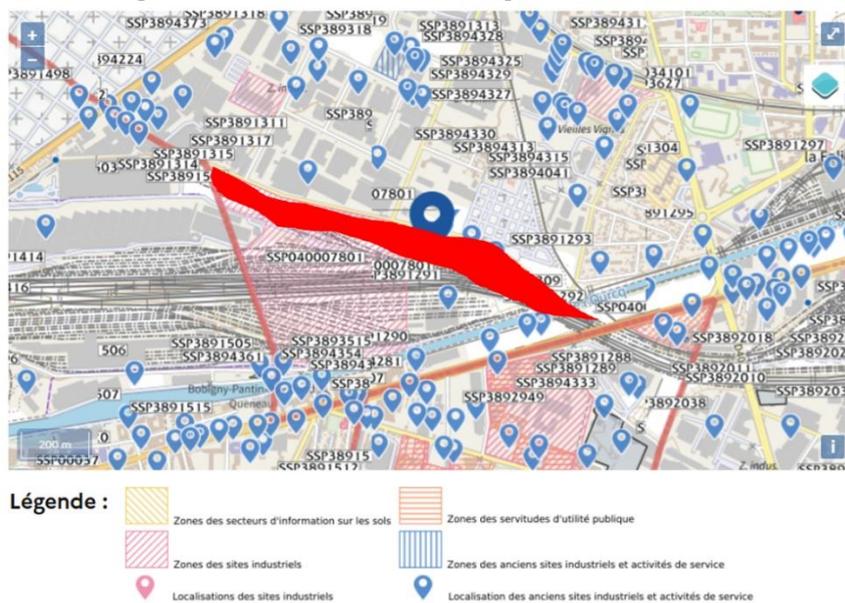
## 2. Site et sol pollués

**Demande de l'AE :** « Le dossier précise que le site est pollué ; sans donner la nature des pollutions en présence pouvant à minima s'appuyer sur les bases documentaires existantes, comme Géorisques. Ce complément est nécessaire pour détailler les moyens exposés pour gérer ces pollutions. »

### Réponse SNCF Réseau :

La consultation de la base de données Géorisques a permis d'identifier :

- 1 site pollué ou potentiellement pollué à moins de 250 m.  
Le ministère chargé de l'environnement inventorie les sites et sols pollués, ou potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.
- 19 anciens sites industriels ou activités de service à moins de 500 m.  
La carte des anciens sites industriels et activités de services recense les anciennes activités susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols. Il peut s'agir d'anciennes activités industrielles ou encore d'anciennes activités de services potentiellement polluantes. La CASIAS ne renseigne aucunement sur l'état de pollution ou non d'un site.



*Les types de Pollution des sols à mon adresse – Géorisques*

SNCF Réseau a souhaité qu'une étude environnementale du sous-sol soit réalisée afin d'anticiper d'éventuelles problématiques liées aux sites et sols pollués. Elle a également souhaité caractériser les volumes de terres à évacuer en étudiant les possibilités de valorisation ou de réutilisation des terres. Pour répondre à ses attentes, GEOSOND a réalisé les missions suivantes :

- Une étude du contexte historique environnemental du site ;
- Une visite de site ;
- Des investigations sur les sols et les eaux souterraines ;
- L'analyse et l'interprétation des résultats

Il est retenu ici de ne présenter que les conclusions du rapport GEOSOND, **le rapport complet présentant des éléments de projet non stabilisés**. Le diagnostic initial de pollutions du sous-sol établi par GEOSOND en 2025 reprend également des rapports établis par SOCOTEC en 2015 et 2024 commandés par la société RFM, locataire actuelle de la parcelle pour une activité de recyclage de matériaux, et qui est en phase de cessation d'activité.

Le contexte hydrologique du secteur a mis en évidence l'absence d'écoulement superficiel direct entre le terrain d'étude et le réseau hydrographique. Les eaux superficielles ne sont donc pas prises en compte dans le cadre de l'analyse des risques liés au contexte environnemental.

Le contexte géologique a montré que la géologie du site n'est pas de nature à entraver la migration verticale d'éventuelle pollution de surface.

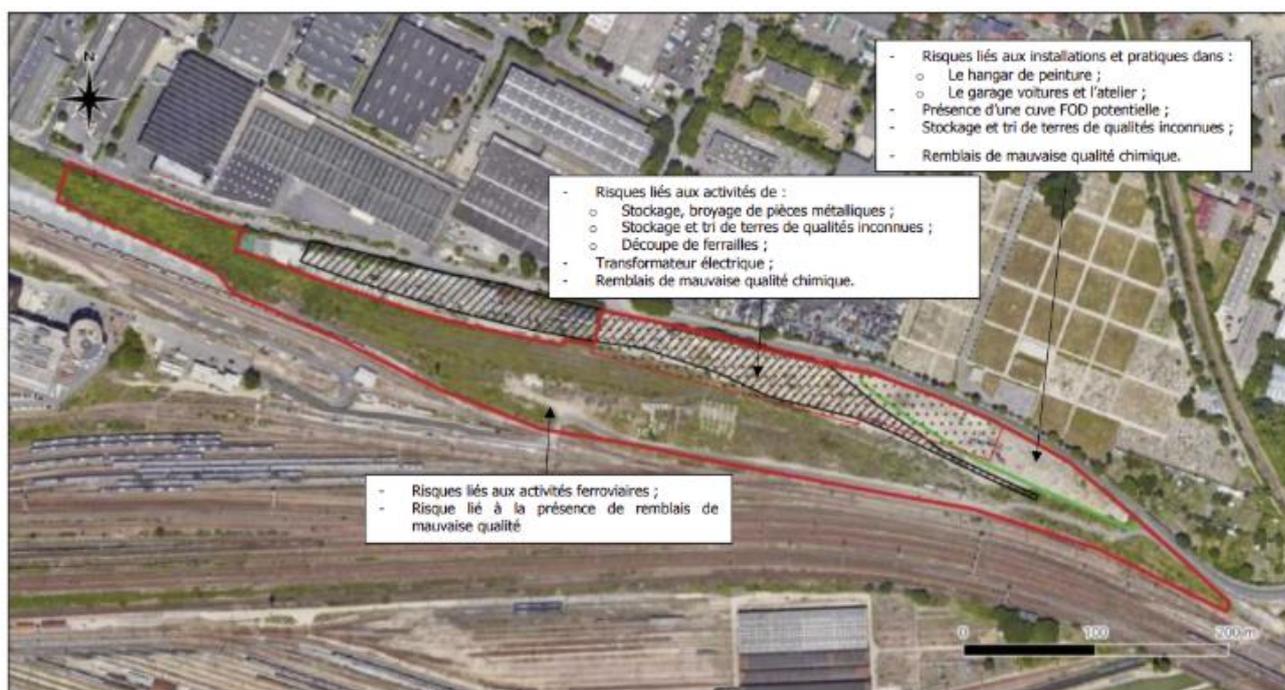
Le contexte hydrogéologique a mis en évidence la présence de la nappe de l'éocène supérieur vers

11 m et 14 m de profondeur, considérée comme non vulnérable au droit du terrain.

La recherche des captages d'Alimentation en Eau Potable a mis en évidence l'absence de vulnérabilité des captages AEP.

Historiquement, le terrain présentant un passé industriel dense est réparti en deux principales zones :

- Parcelle T216 : ayant accueilli des activités de stockage de gaz combustible liquéfié, ferrailleur et activité de tri et le stockage de déchets ;
- Le reste du site exploité depuis le début du 20ème siècle pour des activités ferroviaires.



**Cartographie des risques retenus au droit du terrain - GEOSOND, 2025**

Le site est référencé dans les bases de données BASIAS et Ex-BASOL pour les anciennes activités sur la parcelle T216. Il est également concerné par la législation relative aux installations classées.

Le diagnostic initial réalisé par GEOSOND a mis en évidence une qualité dégradée des remblais sur la parcelle T216, caractérisés par des teneurs diffuses en hydrocarbures, HAP, PCB et des anomalies en métaux lourds.

Cependant, une zone de remblais plus dégradée est présente au niveau de trois sondages ; ainsi qu'une pollution concentrée des remblais du site par des hydrocarbures (11 000 mg/kg), PCB (390 mg/kg), HAP (57,1 mg/kg) est présente au niveau d'un sondage.

Le terrain naturel sur la parcelle est globalement indemne de contamination significative. Dans la zone essentiellement utilisée pour les activités ferroviaires, les sols sont globalement indemnes de contamination significative, à l'exception de trois sondages, qui présentent une qualité plus dégradée.

Une pollution concentrée des remblais du site par le plomb à hauteur de 4000 mg/kg est présente au niveau d'un sondage.

Les pollutions mises en évidence au droit du site nécessitent d'être traitées conformément à la Méthodologie Nationale des Sites et Sols Pollués. Le rapport recommande la purge et l'envoi de ces terres en filières adaptées

L'analyse qualitative des risques montre que le projet est compatible avec l'état du terrain d'étude, sous réserve de la purge des sources concentrées et du recouvrement des sols par de la terre saine.

Les terres du site à l'exception de celles présentant des contaminations et des pollutions concentrées peuvent être valorisées sur site et hors site.

**Les études techniques se poursuivent actuellement en tenant compte des premières préconisations. Les études de pollution se poursuivent également afin de préciser l'identification et le devenir des terres excavées conformément à la réglementation en vigueur.**

### 3. Vibration et acoustique

**Demande de l'AE :** « *Concernant les émissions atmosphériques, ainsi que les nuisances acoustiques et vibratoires durant la phase d'exploitation, des éléments chiffrés, même estimatifs, restent à fournir.* »

#### **Réponse SNCF Réseau :**

Selon SNCF Réseau, les enjeux de bruits et vibrations du projet restent limités : les seuls établissements sensibles à proximité sont actuellement les lotissements rue Marcelin Berthelot à Bobigny.



Localisation des projets de libération sur l'axe Paris-Est

A noter que des mesures acoustiques ont été réalisées en 2022 au 2 rue marcelin Berthelot dans le cadre des études d'identification des Points Noirs du Bruit ferroviaire sur le territoire de la Métropole du Grand Paris : <https://reseau.sncf.bruitparif.fr>.

L'impact des circulations ferroviaires sur ces logements est donc déjà bien connu : ils sont principalement exposés au bruit ferroviaire de la ligne 990000 (grande ceinture ouest), tout en restant en dessous des seuils réglementaires.

Depuis plusieurs années, dans le cadre d'une convention d'occupation temporaire entre SNCF Réseau et RFM Recyclage Francilien des Matériaux, le site du futur faisceau C est occupé par des activités industrielles bruyantes (traitement des matériaux déchets).



Selon SNCF Réseau, le projet de reconstitution de la Base Maintenance et Travaux ne peut être assimilé à une modification significative de l'infrastructure existante, au sens où il n'a pas vocation à modifier les performances de l'infrastructure existante. Le projet ne s'accompagne d'aucune évolution du trafic ferroviaire en phase exploitation pour les lignes 1000 et 990000 (n'engendre pas de nouvelle circulation, d'évolution de vitesse ou de matériel roulant qui pourrait avoir un impact sur l'ambiance sonore), et n'est donc pas soumis à une étude d'impact acoustique.

La reconstitution de la Base Maintenance et Travaux pourra cependant s'accompagner de circulations techniques supplémentaires (trains usines et travaux) et de nouvelles activités (chargement, dépotage, manœuvres) sur le futur faisceau C. Les éventuels impacts associés seraient à prendre en compte au regard de la réglementation bruit de voisinage, et non de la réglementation sur le bruit ferroviaire. Ces nouvelles activités s'annoncent cependant moins bruyantes que les activités actuelles (concassage et criblage de matériaux déchets)

Dans l'optique d'aller au-delà de la réglementation et de pouvoir apporter à l'Autorité Environnementale des éléments chiffrés sur les éventuelles nuisances acoustiques générées par la phase exploitation du projet, SNCF Réseau s'engage donc sur les actions suivantes :

- Réalisation de mesures acoustiques et vibratoires (rue Marcelin Berthelot et chemin des vignes à Bobigny) pour caractériser l'ambiance sonore et vibratoire actuelle et l'impact des activités de recyclage des matériaux déchets autour du site du futur faisceau C. Dans la mesure du possible, l'impact des circulations techniques et des activités liées à l'exploitation de l'actuel faisceau D sera aussi établi (horizon fin 2025/début 2026).
- Prise en compte des modifications apportées par le projet en termes de circulations techniques et activités sur le futur faisceau C, et analyse à dire d'expert de l'impact acoustique et vibratoire associé, notamment sur les pavillons rue Marcelin Berthelot (horizon 2026).
- Mesures acoustiques et vibratoires aux mêmes emplacements après travaux afin de confirmer qu'il n'y a pas eu de modification significative.

## 4. Plomb et amiante

**Demande de L'AE :** « *La présence avérée de plomb et d'amiante est annoncée dans le dossier, sans suffisamment d'engagements détaillés sur leur prise en charge.* »

### Réponse SNCF Réseau :

Des diagnostics amiante et plomb ont été retrouvés dans les archives, attestant de la présence de ces matériaux au niveau de l'ouvrage d'art sur le canal de l'Ourcq. Ces constats ont conduit à prendre en compte les contraintes environnementales adaptées dans les études de projet (Diagnostics Amiante et Plomb du 08/05/2020) et a identifié en amont les principes à définir pour la phase travaux.

La présence avérée de plomb et d'amiante implique en effet le confinement des zones pendant le décapage des peintures et la mise en place de sas de décontamination pour le personnel et le matériel. La présence d'amiante est également avérée dans les platelages. Si l'opération se limite au démontage des platelages et leur évacuation, un sarcophage ne sera pas nécessaire.

Des moyens nautiques pourraient s'avérer nécessaire pour accéder à l'ensemble de l'ouvrage : une coordination avec les services de la ville de Paris, gestionnaire du canal, est engagée afin d'évaluer les conditions d'intervention.

**Les diagnostics plomb et amiante seront réalisés avant toute intervention sur l'ouvrage, conformément à la réglementation. Les mesures de gestion associées seront définies en fonction de leurs résultats et intégrées au dossier travaux. Les principes d'aménagement de l'ouvrage étant encore en cours d'étude, ces dispositions ne peuvent être précisées à ce stade mais suivront les préconisations suivantes. Ces éléments sont repris dans les Notices de Respect de l'Environnement établies par SNCF Réseau jointes au marché de Travaux.**

### Préconisations :

Des précautions seront à prendre dans le cadre de la manipulation des produits contaminés au plomb et/ou notamment à l'amiante. En effet, à l'occasion de travaux, les écailles et les poussières ainsi libérées constituent une source d'intoxication. A cet effet, des dispositifs de confinement de la zone de travail devront être mis en place, ainsi que des contraintes d'hygiène et de sécurité pour le personnel. Une traçabilité des déchets contaminés devra également être effectuée.

Dans le cas d'évacuation de matériel contaminé, les éléments doivent être décontaminés par une entreprise agréée avant mise en décharge. Les déchets contenant de l'amiante sont classés comme « dangereux ».

Tous les matériaux contenant de l'amiante, sans exception, seront retirés, de manière réglementaire, avant les travaux.

Par ailleurs, pour réaliser des travaux de retrait ou de confinement de matériaux contenant de l'amiante friable, SNCF Réseau demande aux entreprises d'être obligatoirement titulaires d'une certification de qualification, qui atteste de leur capacité technique à réaliser ces opérations. Elles doivent pouvoir assurer la qualité finale des travaux, dans le respect des réglementations en matière d'information des occupants et de mise en place des consignes de sécurité. Elles doivent par ailleurs adresser à l'inspection du travail une déclaration de travaux au moins un mois avant le démarrage du chantier.

SNCF fait alors procéder à un repérage complémentaire par l'opérateur de son choix. Dans l'attente des résultats, les travaux sont abandonnés au voisinage du matériau considéré et des mesures conservatoires sont mises en œuvre afin d'empêcher l'émission de fibres et l'agression de ce matériau par un tiers.

Les déchets amiantés doivent être évacués au fur et à mesure de l'avancement des travaux de manière à empêcher leur accumulation dans la zone de travail.

Toutes les eaux résiduelles doivent faire l'objet, avant rejet dans les réseaux d'assainissement, d'une filtration. Les filtres colmatés et les boues sont conditionnés comme les déchets solides pollués.

Concernant le plomb, l'Entreprise titulaire doit respecter l'ensemble de la réglementation en vigueur applicable en matière de retrait de matériaux contenant du plomb, ainsi que les mesures de prévention de l'institut national de recherche et de sécurité (INRS) présentes dans le guide sur "L'intervention sur les peintures contenant du Plomb", brochure référencée ED 909, édition 2004.

Les dispositions réglementaires n'exigent pas de plan de retrait des matériaux contenant du plomb. Toutefois, l'OPPBTP recommande à l'Entreprise d'établir un plan d'intervention qui précisera les mesures prises contre les risques d'ingestion et d'inhalation des particules de plomb pendant les travaux.

## 5. Eaux pluviales

**Demande de l'AE :** *« La gestion des eaux pluviales, tant durant le chantier que la phase d'exploitation, est nécessaire à présenter, au regard de la sensibilité du canal de l'Ourcq en présence immédiate et à vocation de production de l'eau potable de Paris. »*

### **Réponse SNCF Réseau :**

Le projet entre dans le champ d'application des rubriques de la déclaration au titre de la loi sur l'eau (articles L.214-1 à L.214-6 et R214-1 et suivants du Code de l'Environnement).

**Un diagnostic hydraulique accompagné d'un schéma d'assainissement sont en cours d'élaboration par un bureau d'étude spécialisé.**

L'ensemble des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) lié aux eaux souterraines, superficielles et au milieu aquatique fera l'objet d'une procédure administrative spécifique, au titre de la loi sur l'eau. À ce titre, un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau sera déposé auprès de la Police de l'eau.

L'étude hydraulique en cours dans le cadre des études techniques du projet permettra de stabiliser le schéma d'assainissement et la gestion des eaux pluviales envisagées qui tiendra

compte notamment des prescriptions du SDAGE Seine Normandie et plus spécifiquement des prescriptions qui s'imposent sur le territoire d'Est Ensemble. Ainsi, l'objectif optimal d'une gestion des eaux pluviales à la source – sans raccordement au réseau public – sera recherché.

Afin d'anticiper la gestion des eaux pluviales, il a été proposé dès la phase des études préliminaires, un premier dimensionnement des installations de gestion des eaux de pluie. Concernant l'imperméabilisation du site, une première démarche a permis de réduire au maximum cette surface aux zones de circulation, de chargement et de stationnement nécessaires aux fonctionnements de la base. Cela représente un total d'environ 9 200 m<sup>2</sup>.

Les investigations sont en cours afin d'appréhender les possibilités d'infiltration.

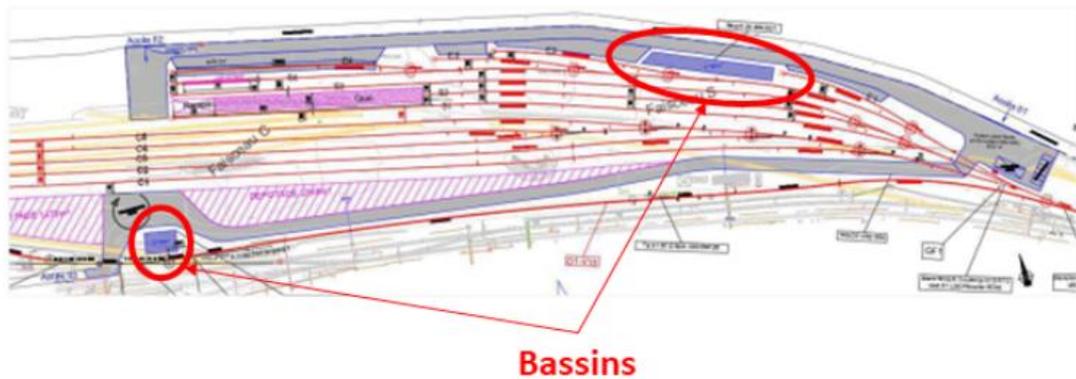
En cas d'impossibilité d'infiltrer l'ensemble des eaux pluviales, la création de bassins de rétention sera nécessaire. Par souci d'anticipation et compte tenu des contraintes foncières, le principe de l'implantation de deux bassins a donc été intégré dès la phase des études préliminaires.

Ces bassins permettront le recueil des eaux pluviales de l'ensemble des surfaces imperméabilisées et un écrêtement vers le réseau exutoire. L'emplacement de cet exutoire et les conditions de raccordement (débit maximal autorisé) sont toutefois encore en cours de définition, ils tiendront compte des conditions imposées par le gestionnaire du réseau d'eaux pluviales aval.

L'hypothèse retenue est de respecter un rejet maximal dans le réseau d'assainissement de 1 l/s. A ce stade des études sur le dimensionnement des bassins, le site doit être en capacité d'accueillir :

- Bassin 1 d'une surface au sol de 350 m<sup>2</sup> et de 1m50 de profondeur (côté Faisceau S)
- Bassin 2 d'une surface au sol de 150 m<sup>2</sup> et de 1m50 de profondeur (côté Accès 3 URAA)

Les bassins seront équipés d'un déboureur-déshuileur afin d'assurer le filtrage des hydrocarbures présents dans les eaux issues de la voirie routière.



En cas de rejet dans le canal de l'Ourcq, celui-ci se trouve sous la gestion de la Ville de Paris (Service des canaux) : les rejets doivent ainsi se conformer au *Guide à l'usage des collectivités sur les prélèvements et les rejets d'eau dans les canaux* et aux conventions de rejets associées. Les caractéristiques du rejet d'eaux pluviales au canal doivent par ailleurs être garanties par Est Ensemble sur son territoire.

La réalisation des bassins de rétention n'est pas encore définitivement arrêtée. Leur mise en place dépendra des conclusions de l'étude hydraulique en cours, qui déterminera la faisabilité d'une infiltration directe des eaux pluviales sur le site. Si cette solution d'infiltration s'avère suffisante pour gérer l'ensemble des écoulements, la création de bassins de rétention pourrait être annulée. En revanche, si les capacités d'infiltration sont limitées, les bassins envisagés seront maintenus

afin d'assurer la régulation des débits et la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation sur les eaux pluviales.

Pour la phase travaux, tout chantier SNCF Réseau doit a minima s'inscrire dans les prescriptions de la *Charte chantier vert SNCF* ou d'une *Notice de Respect de l'Environnement jointe au marché travaux*.

Les prescriptions spécifiques qui pourraient être formulées lors des contacts pris en phase de consolidation du schéma d'assainissement auprès des services instructeurs seront intégrées au dossier loi sur l'eau et imposées aux entreprises dans les marchés de travaux.

## 6. Canalisation de gaz

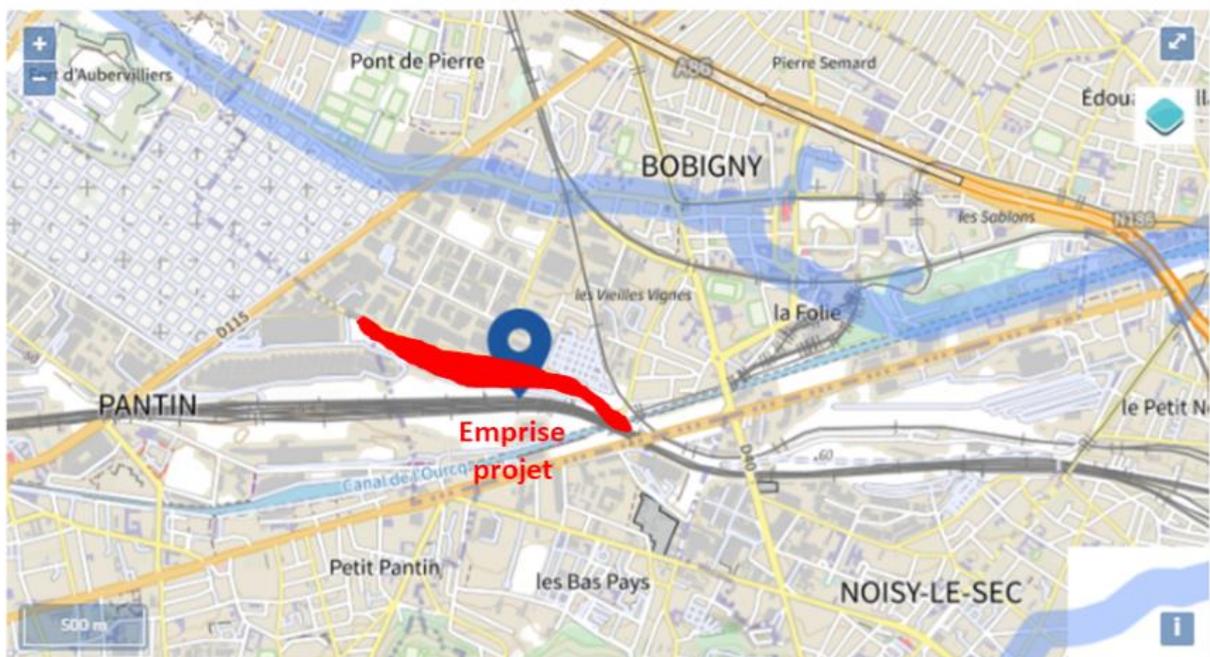
**Demande de l'AE :** « En page 10 de l'annexe 8, le dossier annonce une canalisation de gaz naturel « localisée en dehors du périmètre d'étude », ce qui ne semble pas le cas au regard de Géorisques et du périmètre du projet dans sa partie la plus au nord-ouest. Il est attendu le détail de la prise en compte de sa présence tant en phase travaux qu'exploitation. »

### Réponse SNCF Réseau :

Une canalisation de matière dangereuse qui achemine du gaz naturel est présente sur la commune de Bobigny.

Toutefois, la canalisation de gaz naturel est localisée en dehors du périmètre d'étude (CF extrait carte Géorisques). Le projet n'aura donc pas d'incidences sur ces structures.

## Localisation des principales canalisations



**Légende :**

<span style="color: orange;">■</span>	Produits chimiques	<span style="color: red;">■</span>	Hydrocarbures	<span style="color: blue;">■</span>	Gaz naturel
---------------------------------------	--------------------	------------------------------------	---------------	-------------------------------------	-------------

*Localisation des principales canalisations - Source : Géorisques (2025)*