

# Volet faune-flore

## Evaluation environnementale



### Quai de la Gironde (75019)

NEXITY  
19 rue de Vienne  
75008 PARIS

Révision	Rédacteur	Principales modifications / version précédente	Date MAJ
1	MTg	Version initiale	07/02/2024
2	MTg	Version initiale	14/05/2024
3	MTg	Version mise à jour avec données de juin	02/07/2024
4	MTg	Version mise à jour avec analyse acoustique + retour remarque MRAE	27/11/2024

# Sommaire

Préambule.....	6
1. Contexte de l'opération et objectifs environnementaux .....	6
2. Méthodologie de la mission de diagnostic.....	8
2.1. Aire d'étude .....	8
2.2. Prospections.....	8
2.2.1. Flore et habitats naturels .....	9
2.2.2. Insectes .....	10
2.2.3. Oiseaux .....	10
2.2.4. Chiroptères .....	10
2.2.5. Reptiles.....	11
2.3. Règlementations.....	11
2.4. Bibliographie.....	11
3. Diagnostic écologique.....	12
3.1. Zonages écologiques – ZNIEFF .....	12
3.1.1. Boisements et prairies du parc des Guilands (ZNIEFF I, identifiant national : 110030007).....	14
3.1.2. Prairies humides au fort de Noisy (ZNIEFF I, identifiant national : 110020470).....	14
3.1.3. Parc départemental de la Courneuve (ZNIEFF II, identifiant national : 110020475).....	15
3.2. Zonages règlementaires et contractuels .....	16
3.2.1. Zone Natura 2000 « Sites de Seine-Saint-Denis » (code du site : FR1112013).....	19
3.2.2. Arrêtés de protection biotope « Glacis du fort de Noisy le Sec ».....	19
3.2.3. Zones humides .....	19
3.2.4. Intégration dans la trame verte et bleue régionale.....	21
3.3. Habitats, Flore et Faune .....	28
3.3.1. Habitats .....	28
3.3.2. Flore .....	37
3.3.3. Faune .....	38
3.4. Evaluation écologique.....	50
3.4.1. Analyse des enjeux liés aux habitats naturels.....	50
3.4.1. Analyse des enjeux liés à la flore .....	50
3.4.2. Analyse des enjeux liés à la faune.....	50
3.4.2.1. Enjeux ornithologiques.....	51

3.4.2.2.	Enjeux mammalogiques .....	51
3.4.2.3.	Enjeux herpétologiques, batracologiques et entomologiques .....	51
3.4.2.4.	Conclusion sur l'intérêt faunistique du site .....	51
3.5.	Synthèse de l'évaluation écologique .....	52
4.	DESCRIPTIONS DES FACTEURS MENTIONNES AU III de l'article L.122-1 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET (partie impacts sur la biodiversité) .....	52
4.1.	Méthodologie.....	52
4.2.	Principales caractéristiques du projet .....	52
4.3.	Impacts sur les surfaces végétalisées .....	53
4.4.	Impacts sur la flore et la végétation.....	54
4.4.1.	Destruction des habitats .....	54
4.4.2.	Modification des espaces verts.....	54
4.5.	Impacts sur les espèces animales .....	57
4.5.1.	Impacts sur l'avifaune.....	58
4.5.1.1.	Impact lors de la phase chantier .....	58
4.5.1.2.	Impact après travaux.....	58
4.5.2.	Impacts sur les mammifères .....	58
4.5.3.	Impacts sur les autres groupes faunistiques.....	59
4.6.	Impacts périphériques .....	59
4.6.1.	Perturbations diverses dues au chantier.....	59
4.6.2.	Propagation d'espèces exotiques envahissantes .....	59
4.6.3.	Risques de pollution.....	59
4.6.4.	Pollution lumineuse.....	60
4.6.5.	Bruit .....	60
4.6.6.	Impact sur les corridors écologiques .....	60
4.6.7.	Impact sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées .....	67
4.7.	Conclusion sur les impacts du projet .....	67
4.8.	Analyse des effets cumulés des projets à proximité .....	67
4.8.1.	Notions sur les effets cumulés .....	67
4.9.	Analyse des effets cumulés des projets à proximité .....	68
4.9.1.	Notions sur les effets cumulés .....	68
4.9.2.	Notions sur les effets cumulés .....	68
4.9.3.	Liste des projets avoisinants.....	69
4.9.4.	Les effets cumulés .....	71

5. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET .....	71
6. Evaluation des incidences Natura 2000 .....	71
6.1.1. Le réseau Natura 2000 .....	71
6.1.2. Cadre réglementaire.....	72
6.1.3. Evaluation des incidences du projet .....	72
7. MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS ET/OU LES COMPENSER.....	73
7.1. Mesures d'évitement.....	73
7.2. Mesures de réduction en phase travaux.....	73
7.2.1. Adaptation des travaux de préparation du chantier en fonction des exigences écologiques des espèces.....	73
7.2.2. Protection des emprises du chantier.....	74
7.3. Mesures de réduction en conception des risques de collision avec les vitres .....	74
7.4. Mesures de réduction des risques de la phase travaux.....	75
7.4.1. Surveiller les espèces invasives en chantier .....	75
7.4.2. Pollution lumineuse.....	77
7.4.3. Vérification des dangers pour la faune.....	78
7.5. Mesures visant à favoriser l'accueil de la biodiversité sur site .....	80
7.5.1. Favoriser l'accueil des oiseaux antropophiles.....	80
7.5.2. Favoriser l'accueil des chiroptères (chauve-souris).....	83
8. MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES.....	84
9. DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANT UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT .....	85
9.1. Méthodologie générale.....	85
9.2. Méthodologie de l'inventaire floristique.....	86
9.3. Méthodologie de l'inventaire faunistique .....	86
9.4. Cartographie.....	88
9.5. Limites de l'étude.....	88
10. LES NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DU OU DES EXPERTS QUI ONT PREPARE L'ETUDE D'IMPACT ET LES ETUDES AYANT CONTRIBUE A SA REALISATION .....	89
11. ENJEUX REGLEMENTAIRES.....	89

11.1. En lien avec les espèces végétales .....	89
11.2. En lien avec les oiseaux.....	89
11.3. En lien avec les mammifères .....	90
11.4. Analyse des impacts du projet sur les espèces protégées .....	90
12. Annexe : Inventaires des chiroptères .....	92

## Préambule

La présente note répond à la demande de Nexity pour la réalisation du volet faune flore sur la base d'un diagnostic écologique du projet organisée en plusieurs phases :

- **Bibliographie relative au site**

Cette étape préalable consistera à recenser et analyser les documents relatifs au contexte territorial et juridique (documents communaux et supra-communaux, recherche des zones règlementées à proximité, contexte historique et de ses environs, inventaires de biodiversité éventuels...)

- **Analyse du contexte écologique**

Il s'agira d'analyser la situation de la parcelle dans son environnement proche avec une description du contexte régional et de l'environnement immédiat. Etamine identifiera ensuite la contribution de la parcelle dans les flux écologiques attenants au site (Schéma Régionaux de Cohérence Ecologique, continuité paysagère).

- **Description de la richesse écologique et évaluation des enjeux écologiques**

Elle sera évaluée sur la base d'une journée d'inventaires de faune et flore observables ou potentielles sur le projet :

- Flore : inventaire le plus exhaustif possible dans chacun des habitats. Caractérisation de la valeur patrimoniale, rareté, menaces des espèces en présence. Représentativité du milieu, richesse spécifique, abondance, ...
- Faune : étude de trois groupes d'espèces représentatives des milieux en présence (insectes, oiseaux nicheurs, reptiles)

La synthèse écologique de ce diagnostic permettra de conclure à la valeur écologique de la parcelle et d'identifier sous la forme d'un plan d'action les enjeux écologiques à prendre en compte sur l'opération et notamment pendant la phase de réalisation des travaux.

- **Evaluation des impacts sur la faune et la flore**

- **Proposition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation**

## 1. Contexte de l'opération et objectifs environnementaux

Localisé en plein cœur du 19<sup>ème</sup> arrondissement jouxtant le Quai de la Gironde et le boulevard de la Villette, le projet est enclavé dans une matrice très urbaine. Il est actuellement occupé par un ensemble immobilier de plusieurs usages :

- Bureaux
- Logements
- Commerces

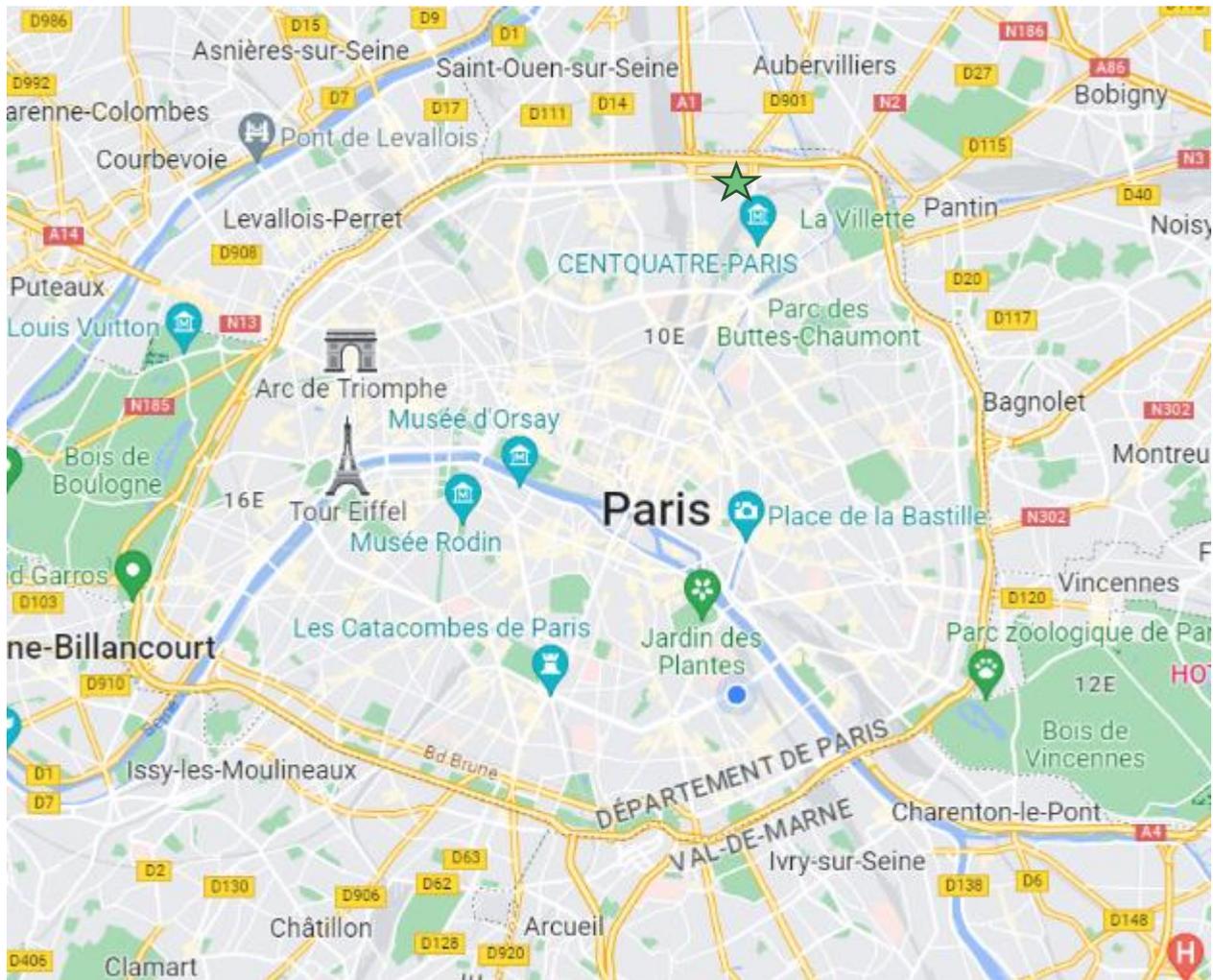


Figure 1: Localisation du projet (Source : Géoportail)



Figure 2 : Plan masse du projet (Source : Présentation 6 septembre 2023)

## 2. Méthodologie de la mission de diagnostic

### 2.1. Aire d'étude

Les prospections ont principalement été réalisées sur le périmètre de réalisation de l'opération.

Cependant, afin de prendre en compte l'ensemble des potentialités présentes sur le site, des recherches bibliographiques ont été réalisées à une échelle plus vaste et couvrent ainsi le territoire de Paris.

### 2.2. Prospections

Les observations de terrain réalisées ont consisté en une reconnaissance générale des caractéristiques écologiques de l'aire d'étude. Une attention particulière a été portée sur la richesse écologique globale des différents milieux.

Les groupes d'espèces inventoriés ont porté sur ceux susceptibles d'être présents compte tenu du contexte particulièrement urbain du site :

- Flore
- Insectes
- Chiroptères
- Oiseaux
- Reptiles

Date de visite	Température	Observateurs	Groupes ciblés
4/10/2023 diurne	15°C	Marine TREMEGE	Flore Avifaune Mammifère dont chiroptères Entomofaune tardive
11/10/2023 nocturne	10°C	Marine TREMEGE	Chiroptères
18/04/2024 diurne	8°C	Marine TREMEGE Arnaud Guevara	Flore Avifaune Mammifère dont chiroptères Entomofaune précoce
27/06/2024 nocturne	26°C	Arnaud Guevara François le Garrec	Chiroptères

### 2.2.1. Flore et habitats naturels

#### 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 et actualisée en ligne sur le site [www.tela-botanica.org](http://www.tela-botanica.org)).

Pour les habitats naturels et semi-naturels, la nomenclature utilisée est celle de CORINE BIOTOPE et EUNIS, référentiels de l'ensemble des habitats présents en France et en Europe. Dans ce document, un code et un nom sont attribués à chaque habitat décrit.

#### Méthodologie de terrain et de cartographie

La méthodologie décrite ci-dessous est standardisée pour les inventaires faune flore en milieu urbain.

Celle-ci pourra être adaptée au regard des conditions contextuelles du site.

Sur le terrain, la végétation (par son caractère intégrateur synthétisant les conditions de milieux et le fonctionnement de l'écosystème) est considérée comme le meilleur indicateur du type d'habitat naturel et permet donc de l'identifier.

Les habitats rencontrés sont décrits suivant leur physionomie, les taxons caractéristiques, les codes attribués, etc. La recherche de la faune s'est faite en priorité sur les oiseaux, espèces indicatrices en ville de la qualité écologique des milieux.

### 2.2.2. Insectes

Les insectes prospectés dans le cadre de cette étude sont les lépidoptères rhopalocères diurnes (papillons de jour), les odonates et les orthoptères. Les espèces protégées de ces groupes ont été recherchées en priorité. L'objectif principal de ces inventaires est de contacter les espèces rares ou protégées présentes sur l'aire d'étude. Les dates de prospections se situent en pleine période d'activité des adultes et se concentrent sur la période estivale.

Les Lépidoptères diurnes ont été recherchés sur l'ensemble des milieux favorables et identifiés à vue lorsque cela était possible. En cas d'identification délicate, les individus peuvent être temporairement capturés au filet pour être identifiés sur le terrain avant d'être relâchés. La nomenclature utilisée est celle de Lafranchis (2000).

Les recherches d'odonates se basent sur une identification des habitats naturels propices au développement de ces espèces, des individus observés mais également sur tous les indices de présence relevés (exuvies). La nomenclature suivie pour les odonates est celle de Grand & Boudot (2006).

La recherche et l'identification des différentes espèces d'orthoptères s'est faite à vue et par reconnaissance auditive de leurs stridulations.

Pour des besoins plus spécifiques concernant les espèces protégées (quantification des populations), un protocole particulier peut être mis en place.

#### La réalisation de transects

Ce protocole est mis en place pour les espèces facilement repérables à vue et vivant au niveau du sol. Les habitats favorables sont prospectés à pied le long de transects de longueur définie. L'ensemble des individus de l'espèce recherchée sont comptabilisés sur une largeur de 2m (1m de part et d'autre). La densité observée le long du transect est ensuite extrapolée à l'ensemble de la surface potentielle pour l'espèce. S'il est correctement exécuté (conditions météorologiques adéquates, choix des milieux, respect strict du protocole...), ce protocole présente peu de biais.

### 2.2.3. Oiseaux

Seule l'avifaune nicheuse a été prospectée. L'objectif principal était de contacter les espèces remarquables présentes sur l'aire d'étude.

Afin d'évaluer le cortège des oiseaux nicheurs, des inventaires ponctuels basés sur la méthode des IPA (Indice Ponctuel d'Abondance), ont été réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude. Ils ont été réalisés de manière à échantillonner l'ensemble des types de milieux présents. Ces observations ont été complétées par une prospection complète de l'ensemble de l'aire d'étude.

Deux techniques de prospection complémentaires ont été utilisées au cours de ces inventaires :

- ✓ L'écoute des chants nuptiaux et cris des oiseaux à partir de parcours réalisés sur l'ensemble de l'aire d'étude, dans les différents milieux naturels présents. Cette méthode d'inventaire qualitatif est valable principalement pour les passereaux. L'observateur note également les différents contacts visuels qu'il peut effectuer.
- ✓ Pour les oiseaux ne se détectant pas par le chant, une prospection visuelle classique a été réalisée.

Les deux méthodes ont été appliquées aux premières heures après le lever du soleil pour correspondre à une période d'activité maximale de l'avifaune.

### 2.2.4. Chiroptères

Pour le premier inventaire du 4 octobre 2023, les prospections se sont déroulées de jour, en recherchant des traces et indices de présence. Une soirée d'écoute active avec Batbox a complété cette session d'inventaires le 11 octobre 2023.

La visite a eu lieu en début de soirée (aux alentours de 18h jusqu'à 22h). Des gîtes d'hiver caractéristiques (température stable, protégés contre le gel et avec une bonne hygrométrie) ont été recherchés avec des indices de présences. Ces indices de présences peuvent être :

- le guano (la fèces des chauves-souris) qu'on peut retrouver au niveau du sol, des fenêtres ou le long des murs, avec une odeur et une forme caractéristique.
- Les cadavres de chauves-souris

Une autre soirée s'est tenue le 27 juin 2024 de 21H30 à 23H30 avec pour objectif :

- Ecoute des ultra-sons sur et à proximité du site (dans les bâtiments accessibles) par l'intermédiaire d'une BATBOX et d'un echo Meter (Modèle Touch 2 PRO)
- Recherche à l'affut dans le but d'une identification de chauve-souris en sortie de gîte
- Pose d'un SM4, enregistreur de données d'ultra-sons de chauve-souris

### 2.2.5. Reptiles

Les reptiles ont été recherchés au niveau des zones minérales, riches en pierre. Une reconnaissance à vue est réalisée pour ce taxon. Le guide Delachaux des amphibiens et reptiles de France et d'Europe édité en 2018 est utilisé pour la reconnaissance de ces espèces.

## 2.3. Règlements

Cette étude écologique est réalisée en référence aux règles et prescriptions techniques usuelles utilisées en France et en vigueur à la date de l'étude. Ainsi, l'étude prend également en compte les textes de lois et codes de bonnes pratiques en vigueur que sont notamment :

- ✓ Directive européenne 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite Directive « Oiseaux », Annexe 1 : espèces faisant l'objet d'une mesure spéciale de conservation ;
- ✓ Directive européenne 92 /43/CEE du 21 mai 1992 dite Directive « Habitat », Annexe 4 : espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte ;
- ✓ Directive « Habitat », Annexe 5 : espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion ;
- ✓ Convention de Berne, Annexe 2 : espèces de faune strictement protégées ;
- ✓ Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 – Article 121 – « Trame verte et trame bleue » ;

## 2.4. Bibliographie

La présente étude se basera sur les nombreux documents qui existent à Paris et sa couronne et qui concernent la biodiversité de la capitale :

- Les données de l'observatoire de la biodiversité de Paris et sa couronne
- Les données de contexte : présentation du site, photographies aériennes, et données cartographiques
- Les données du Schéma Régional de Cohérence Ecologique.
- Les données rendues publiques sous Geonot

Sur cette base est étudié le contexte écologique du site en mettant l'accent sur les espaces protégés et/ou réglementés et les espaces écologiquement notables en vue de montrer leurs interactions possibles avec les sites.

## 3. Diagnostic écologique

### 3.1. Zonages écologiques – ZNIEFF

L'objectif de cette section est d'analyser les zones naturelles d'intérêt écologiques faunistiques et floristiques (ZNIEFF) qui sont présentes dans un périmètre de 5 km autour du projet. Ces zones peuvent être de différentes natures et nous allons les détailler.

De superficie réduite, les **ZNIEFF** de type 1 sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rare ou menacé. Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches, ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques plus importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel important et contribuent à la cohérence écologique et paysagère.

Les ZNIEFF ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. Il s'agit d'un outil d'inventaire qui n'a pas de valeur juridique directe. Les ZNIEFF permettent de recenser les zones où sont présentes certaines espèces listées comme « d'intérêt écologique » par le Service du Patrimoine Naturel.

Les ZNIEFF font actuellement partie des éléments majeurs de la politique de protection de la nature et doivent être prises en considération dans le cadre de différents projets d'aménagement du territoire.

On dénombre à moins de 5km du projet deux ZNIEFF de type I, le premier « *Boisements et prairies du parc des Guilands* » à 4.8 km du projet et le deuxième « *Prairies humides au fort de Noisy* » à 4.2 km du projet, et une ZNIEFF de type II, « *Parc départemental de la Courneuve* » à 4.4 km du projet.

Une cartographie des ZNIEFF est disponible ci-dessous :

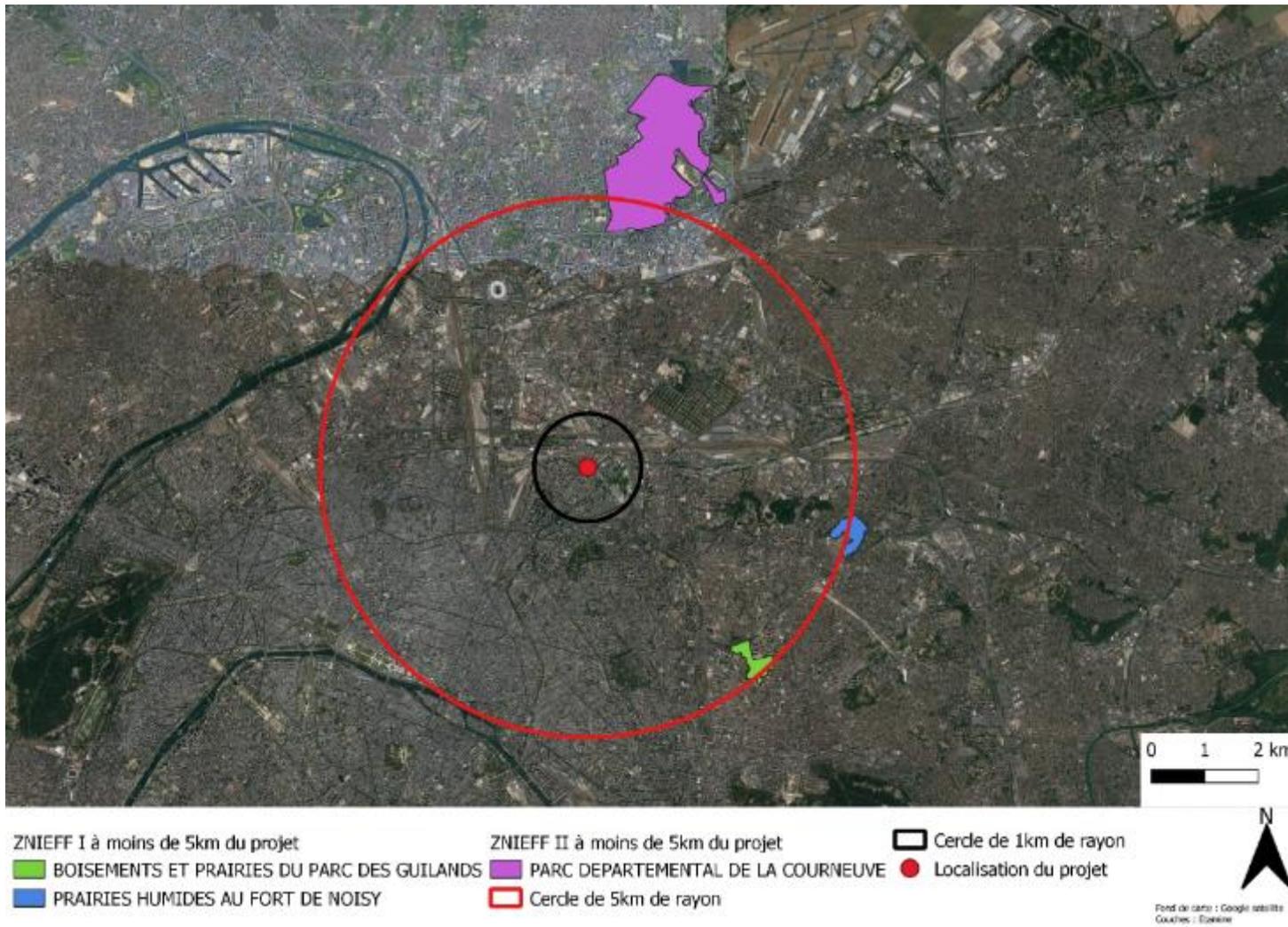


Figure 3 : Carte des ZNIEFF à moins de 5 km du projet (source : Etamine)

L'ensemble des descriptions des ZNIEFF proviennent des fiches descriptives de l'INPN.

### 3.1.1. Boisements et prairies du parc des Guilands (ZNIEFF I, identifiant national : 110030007)

La ZNIEFF comprend une parcelle de friche arbustive localisée à l'est du parc (« les Buttes à Morel ») qui bénéficie d'une protection relative et est entourée de ganivelles. Une butte toute proche est encore en friche. Il s'agit des derniers refuges pour l'entomofaune thermophile et l'avifaune « champêtre » (Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte...) recensées en 2005. Ailleurs, les aménagements paysagers et ludiques du parc ont fait disparaître l'ensemble des hautes friches et friches pionnières remarquables. Le plan d'eau d'ornement est clôturé et peu dérangé, permettant à une certaine diversité d'odonates de s'exprimer et au Crapaud accoucheur de se reproduire. Les friches herbacées sont en cours de fermeture (développement de la végétation ligneuse) et une intervention serait nécessaire afin de maintenir leur intérêt. Les inventaires ont été réalisés en 2005. Une visite en 2009 a permis de constater que les habitats déterminants sont toujours en place, mais ils couvrent des surfaces beaucoup plus restreintes. Les friches sont directement menacées par les aménagements. Au sein de cette ZNIEFF, deux espèces d'oiseaux présentent des enjeux sur la ZPS : le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) et l'Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*) Le Faucon crécerelle est régulièrement observé sur le site (2001, 2003, 2006, 2008). La nidification régulière est proche de la ZNIEFF. L'Épervier d'Europe a été observé en migration occasionnelle.



Figure 4 : À gauche Hypolaïs polyglotte, à droite Crapaud accoucheur, au centre Faucon crécerelle, trois espèces déterminantes dans la ZNIEFF (source : Oiseaux.net et INPN)

### 3.1.2. Prairies humides au fort de Noisy (ZNIEFF I, identifiant national : 110020470)

Le site est remarquable pour sa population de Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) dont la reproduction est régulière depuis plusieurs années. Ce site bénéficie à cet effet d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope. Le réseau de mares de l'APB du Fort de Noisy est la zone de reproduction de la population locale de Crapaud calamite. La totalité du périmètre ZNIEFF constitue l'habitat terrestre de cette population. Les pelouses et les prairies sont pâturées par des chevaux et des poneys. Ce pâturage est nécessaire pour maintenir un milieu pionnier favorable au Crapaud calamite. En 1992, le Carex à épis distants (*Carex distans*),

assez rare et déterminant ZNIEFF, et le Persil des moissons (*Petroselinum segetum*), très rare et déterminant sous conditions, ont été recensés sur le site. Ces deux plantes n'ont pas été mentionnées depuis. Ce site est identifié comme réservoir de biodiversité dans le SRCE (données 2013).



**Figure 5 : À gauche Crapaud calamite, à droite Lotier maritime, au centre Hespérie de l'Alcée, trois espèces déterminantes présentes dans la ZNIEFF (source : INPN)**

### 3.1.3. Parc départemental de la Courneuve (ZNIEFF II, identifiant national : 110020475)

Le site de La Courneuve présente plusieurs pôles d'intérêt majeur que sont les milieux aquatiques (reproduction du Blongios nain, du Crapaud calamite, de l'Aeshne isocèle et de l'Utriculaire citrine), les secteurs enrichis et le "Vallon écologique". Ces deux derniers sont favorables à plusieurs insectes vulnérables dont les lépidoptères et les orthoptères.

De par son emplacement (environnement urbain), le parc possède un intérêt pour l'avifaune qui est relativement intéressante au niveau régional, voire assez remarquable pour le département de la Seine-Saint-Denis (plusieurs espèces nicheuses en déclin et plusieurs espèces remarquables en migration). Il s'agit entre autres de la Bondrée apivore (migration) et du Pic noir (passage en période de reproduction). Ces deux espèces, inscrites à l'annexe I de la directive "Oiseaux", sont considérées comme rares. Ces oiseaux sont déterminants pour la création de ZNIEFF si le site regroupe respectivement un minimum de 10 couples, ce qui n'est pas le cas pour ce site.

Trois autres espèces inscrites à l'annexe I de la directive "Oiseaux" ont été observées dans le "Vallon écologique" : le Blongios nain (nicheur régulier), le Butor étoilé (hivernage) et le Martin-pêcheur d'Europe (migration). Ce dernier est déterminant pour la création de ZNIEFF à partir de 5 couples. Ce qui n'est pas le cas ici.

Au sein de cette ZNIEFF, trois espèces d'oiseaux présentent des enjeux sur la ZPS : le Faucon crécerelle (Pont Iris), l'Épervier d'Europe, le Hibou moyen-duc (régulièrement observé dans les boisements situés dans le secteur de la Maison du parc et dans la prairie centrale). Toutes ces espèces nichent sur le site.

De même, la Bécassine des marais, considérée comme hivernant rare en Île-de-France, est présente en groupe sur le site. Cette dernière est déterminante à partir de 20 individus. Ne connaissant pas les effectifs recensés, nous ne pouvons pas la considérer comme déterminante.



Figure 6 : À gauche Blongios nain, à droite Demi-deuil, au centre Libellule fauve, trois espèces déterminantes dans la ZNIEFF (source : INPN)

### 3.2. Zonages règlementaires et contractuels

L'objectif de cette section est d'analyser les zones protégées ou remarquables de biodiversité qui sont présentes dans un périmètre de 5 km autour du projet. Ces zones peuvent être de différentes natures et nous allons les détailler.

Le **réseau Natura 2000** est composé des Zones de Protection Spéciale (ZPS) déclarées en application de la directive 79/409/CEE dite « Oiseaux » et des Sites d'Importance Communautaire (SIC) ou des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) prises au titre de la directive 92/43/CEE dite « habitats ».

Les **arrêtés de protection de biotope** sont des actes administratifs pris en vue de préserver les habitats des espèces protégées, l'équilibre biologique ou la fonctionnalité des milieux. Ils visent à protéger les habitats nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées. Les mesures qu'ils fixent permettent de favoriser la protection ou la conservation de biotopes, qui peuvent être par exemple :

**Les espaces naturels sensibles (ENS)** visent à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux et habitats naturels et les champs naturels d'expansion des crues. Ils permettent en particulier aux Conseils départementaux de créer des zones de préemption pour répondre aux enjeux paysagers, écologiques et de prévention des risques d'inondation repérés sur ces espaces.

**Les réserves naturelles (RN)** visent à éviter toute intervention artificielle susceptible de dégrader des éléments de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel présentant une importance particulière. Le classement en réserve naturelle peut avoir pour effet de soumettre à un régime particulier ou d'interdire, à l'intérieur de la réserve, toute action susceptible de nuire au développement naturel de la faune et de la flore, au patrimoine géologique et, plus généralement, d'altérer le patrimoine naturel de cette réserve. Peuvent notamment être réglementées ou interdites les activités industrielles, commerciales, l'exécution de travaux publics ou privés, l'utilisation des eaux...

Le site d'étude ne fait actuellement l'objet d'aucune protection officielle directe et n'est notamment concerné par aucune zone protégée au titre de la législation sur les milieux naturels (Réserve naturelle, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope – APPB, Espace Naturel Sensible – ENS,...).

Concernant les zonages de protections contractuelles, le projet n'est concerné par aucun espace d'intérêt écologique reconnu au titre de l'application des directives européennes « Oiseaux » 79/409/CEE : Zone de Protection Spéciale (ZPS) ou « Habitats » 92/43/CEE : Site d'Intérêt Communautaire (SIC) ou Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

À moins de 5 km du projet, on dénombre une zone Natura 2000, les « sites de Seine-Saint-Denis » à 4.4 km du projet et un arrêté de protection biotope, le « Glacis du Fort de Noisy-Le-Sec » à 4.8 km du projet. Une cartographie est disponible ci-dessous :

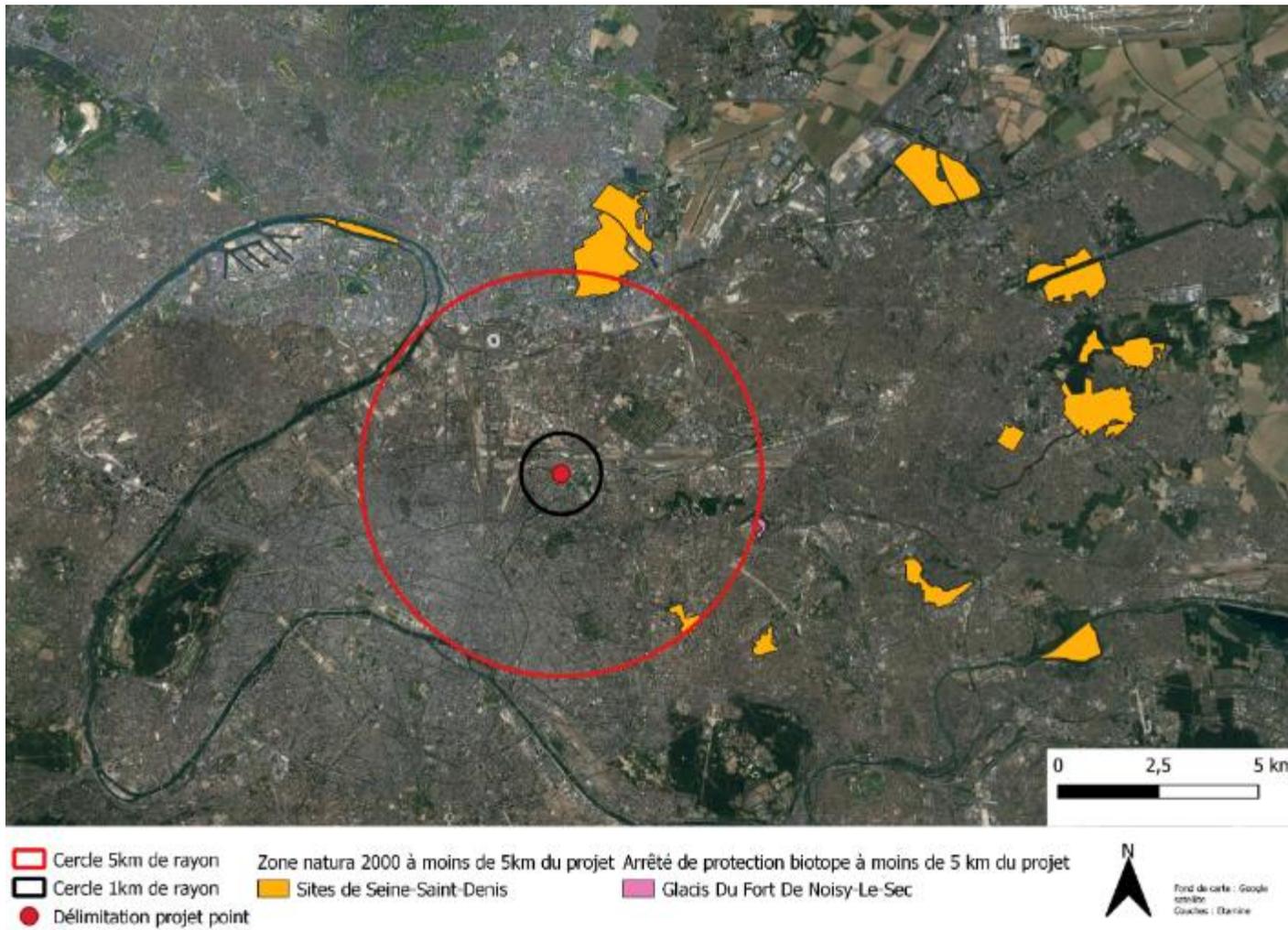


Figure 7 : Cartes des zones réglementaires à moins de 5km du projet (source : Etamine)

### 3.2.1. Zone Natura 2000 « Sites de Seine-Saint-Denis » (code du site : FR112013)

Cette zone Natura 2000 regroupe quatorze entités dont une seule est à moins de 5km du projet, le parc départemental Georges-Valbon. Ainsi, la description de cette zone se ciblera uniquement sur ce parc à l'aide de la fiche Natura 2000 disponible sur le site de l'INPN.

« Une grande part des espaces naturels du département de Seine-Saint-Denis ont été créés de toutes pièces, à l'emplacement d'espaces cultivés (terres maraîchères) ou de friches industrielles. Tel est le cas par exemple du parc Georges-Valbon, le plus vaste du département avec 350 ha intégré au site Natura 2000. Composé de reliefs, d'une vallée et de plusieurs lacs et étangs, il a été modelé à partir des déblais de la construction du Périphérique de Paris dans les années 1960. Il héberge actuellement une petite population de trois couples de Blongios nain (*Ixobrychus minutus*). »

Le site de la ville de la Courneuve dispose d'une description sommaire du parc<sup>1</sup> « Le parc est classé site "Natura 2000". Le parc est notamment l'habitat du Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) ou encore le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*), espèce rare. Près de 140 espèces différentes d'oiseaux y sont également répertoriés. »



Figure 8 : À gauche Blongios nain, à droite Crapaud calamite (source : Oiseaux.net et INPN)

### 3.2.2. Arrêtés de protection biotope « Glacis du fort de Noisy le Sec »

L'arrêté de protection biotope « Glacis du fort de Noisy le Sec », situé à 4.8km du projet abrite un des deux sites à Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) de Seine-Saint-Denis avec une population attestée depuis au moins les années 60. L'association des Amis Naturalistes des Coteaux d'Avron (ANCA) a réalisé un suivi sur cette population entre 2014 et 2018 et a estimé une taille de population à 2475 adultes<sup>2</sup>.

### 3.2.3. Zones humides

Rappelons que l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par celui du 1er octobre 2009, demande à ce que soit réalisé l'identification et la délimitation des zones humides quand leur présence est envisageable.

Ces dernières peuvent être définies à partir de 3 types de critères :

- la présence d'habitats (formations végétales) typiques des zones humides ;
- la présence d'espèces indicatrices de zones humides ;

<sup>1</sup> <https://lacourneuve.fr/le-parc-departemental-georges-valbon>

<sup>2</sup> [https://www.arb-idf.fr/fileadmin/DataStorageKit/ARB/Articles/fichiers/Recontres\\_naturalistes\\_2018/14\\_-\\_rn2018-anca-pamela\\_amiard\\_.pdf](https://www.arb-idf.fr/fileadmin/DataStorageKit/ARB/Articles/fichiers/Recontres_naturalistes_2018/14_-_rn2018-anca-pamela_amiard_.pdf)

- la présence de types de sols caractéristiques des zones humides ou à défaut présentant des traces d'hydromorphie en surface ou sub-surface.

**Concernant le site du projet, aucune des formations végétales inventoriées n'est éligible au titre des zones humides.** Aucune espèce indicatrice de zones humides n'a été inventoriée. Un diagnostic a par ailleurs été réalisé par LTC.

Dans ce contexte, compte tenu de l'artificialisation complète du site et de l'absence d'élément laissant penser qu'il pourrait y avoir des zones humides aucun relevé pédologique n'a été réalisé sur la zone d'implantation du projet.

En complément, précisons qu'aucune zone humide n'existe à proximité du site.

### 3.2.4. Intégration dans la trame verte et bleue régionale

L'évaluation de l'intégration de la zone d'étude dans la trame verte et bleue locale se base sur les éléments du SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) et sur les observations réalisées sur le terrain (repérages des voies de passage préférentielles pour la faune).

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est le volet régional de la trame verte et bleue. Co-élaboré par l'État et le conseil régional entre 2010 et 2013, il a pour objet principal la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. A ce titre :

- il identifie les composantes de la trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, cours d'eau et canaux, obstacles au fonctionnement des continuités écologiques) ;
- il identifie les enjeux régionaux de préservation et de restauration des continuités écologiques, et définit les priorités régionales dans un plan d'action stratégique ;
- il propose les outils adaptés pour la mise en œuvre de ce plan d'action.

Les composantes de la trame verte et bleue à proximité du projet est disponible ci-dessous. Une analyse de ces composantes est disponible après la carte.

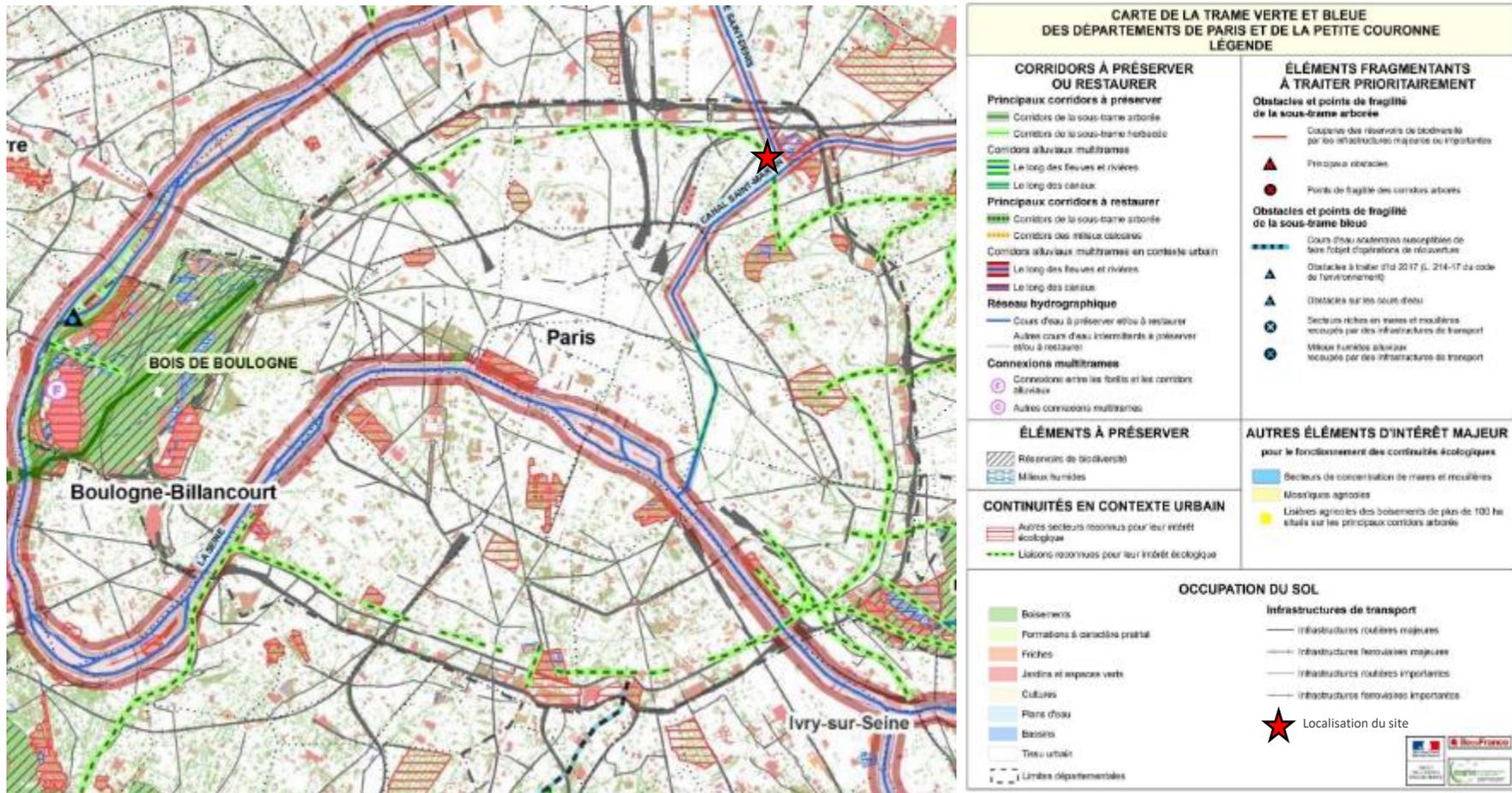


Figure 9 : SRCE de l'Ile-de-France avec la localisation du projet (source : DRIEAT Ile-de-France)

Avant de présenter les différents éléments du SRCE présents à proximité, il est nécessaire de définir ces éléments, ainsi, dans le cadre des composantes de la trame verte et bleue du département de Paris et de la petite couronne, on distingue :

- **Des corridors à préserver ou à restaurer** avec en particulier :
  - **Des corridors de la sous-trame arborée** : Ils concernent tous les types de boisements. Au sein des réservoirs de biodiversité les corridors sont beaucoup plus diffus car les espèces sont susceptibles de fréquenter l'ensemble du réservoir. Des corridors ont cependant été dessinés afin de visualiser les principaux axes de déplacement ;
  - **Des corridors de la sous-trame herbacée** : Cette sous-trame est composée de multiples habitats présentant des enjeux très différents. Elle est caractérisée par la faible superficie des parcelles, qui ne dépassent que rarement 20 ha d'un seul tenant. On peut citer plusieurs habitats tel que :
    - **Les prairies** sont naturellement rares. Des prairies subsistent cependant autour du massif de Rambouillet, dans les vallées du Petit et Grand Morin et dans des proportions moindres dans le Vexin, dans certaines vallées de l'Essonne. Ces prairies sont déconnectées et sont gérées d'une manière relativement intensive ;
    - **Les friches**. Si les jachères agricoles sont plutôt rares, les friches sont relativement nombreuses, en particulier en zones périurbaines et dans les vallées où elles correspondent souvent à des espaces remaniés ou en attente d'aménagement. Il s'agit de milieux en perpétuelle mutation, surtout favorables aux espèces végétales et animales rudérales et/ou pionnières. Malgré leur instabilité dans le temps, ces milieux contribuent de façon non négligeable à la diffusion des espèces généralistes de la trame herbacée ;
    - **Les espaces verts herbacés** se trouvent dans les parcs, les jardins, certains équipements comme les golfs, etc. Ils occupent des surfaces importantes en Île-de-France en particulier en milieux urbains et périurbains. Ils abritent principalement des espèces banales de la trame herbacée mais peuvent jouer un rôle important (voire essentiel en zone urbaine) dans la diffusion des espèces généralistes de la trame herbacée ;
    - **Les bermes herbeuses des grandes infrastructures**. Les superficies en herbe les plus importantes en Île-de-France correspondent aux aéroports. Par ailleurs la végétation des bermes routières et autoroutières, les bordures de voies ferrées, les bords de chemins ruraux, les aqueducs, les bandes de servitude des gazoducs et des lignes de transport d'électricité constituent un vaste ensemble interconnecté particulièrement favorable à la diffusion des espèces généralistes de la trame herbacée (et parfois des espèces exotiques indésirables comme l'Ambrosie, le Sénéçon du Cap) en complément des friches, des espaces verts et des prairies.
    - **Les formations herbacées marécageuses** (tourbières acides, bas-marais alcalins, prairies humides, mégaphorbiaies). On les trouve principalement dans la Bassée et le long des rivières de l'Essonne, du bocage Gâtinais et du Vexin. Elles sont également devenues rares et sont dans l'ensemble en mauvais état sur le plan écologique du fait de leur transformation par les activités humaines, de l'aménagement des cours d'eau (déconnexion des zones humides), des prélèvements d'eau favorisant leur assèchement et des pollutions ayant entraîné une eutrophisation\*. Par ailleurs, la plupart ne sont plus entretenues et tendent également à se boiser. Ces continuités sont liées au cours d'eau.
  - **Des corridors alluviaux multitrames**. Ils contribuent à toutes les sous-trames. Ils regroupent les cours d'eau, les zones humides, les plans d'eau, les prairies et les boisements de fond de vallée et de versant. Les vallées jouent naturellement un rôle de corridor essentiel pour de multiples espèces. Celui-ci est d'autant plus fonctionnel qu'il subsiste un espace non urbanisé en bordure des cours d'eau (présence de ripisylves, de formations concourant à la sous-trame herbacée et de ceintures de végétation le long des rives). C'est pourquoi sont distingués :
    - **des corridors alluviaux à préserver le long des berges non urbanisées ;**

- **des corridors alluviaux à restaurer en contexte plus urbain, associés aux fleuves et rivières**
  - **Le réseau hydrographique.** Compte tenu de l'importance des cours d'eau pour la biodiversité et de la nécessité de traiter les obstacles qui contribuent à leur fractionnement, l'ensemble des cours d'eau d'Île-de-France est à préserver et/ou restaurer. Sont distingués :
    - **les cours d'eau permanents**, comprenant notamment les cours d'eau ou parties de cours d'eau classés des listes 1 (à préserver) et 2 (à restaurer) au titre de l'article L 214-17 du code de l'environnement ;
    - **les autres cours d'eau intermittents à préserver ou restaurer.** Ils comprennent également quelques rares sections de fossés agricoles ou forestiers situés en tête de bassin versant qui peuvent présenter un intérêt local en matière de connexion et de diversification des habitats en zones agricoles et forestières
- **Les éléments à préserver, au sens du plan d'action,** Il s'agit d'habitats particuliers favorables à la biodiversité dont la préservation constitue un impératif :
  - **Les réservoirs de biodiversité** Ils correspondent à des milieux « naturels » ou plus généralement semi-naturels, c'est-à-dire largement influencés par les activités humaines, dans lesquels la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables au maintien des espèces (reproduction, alimentation, repos...) y sont réunies (présence de populations viables). En Ile-de France, ils comprennent
    - Le socle des espaces à considérer obligatoirement :
      - Réserves Naturelles Nationales (RNN) ;
      - Réserves Naturelles Régionales (RNR) ;
      - Réserves Biologiques, intégrales et dirigées, en Forêt publique (RBF) ;
      - Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB).
    - Des entités complémentaires retenues, après examen, par le CSRPN d'Île-de-France :
      - les ZNIEFF de type 1 ;
      - les ZNIEFF de type 2 ;
      - les sites Natura 2000 ;
      - les réservoirs biologiques du SDAGE.
  - **Les milieux humides.** Ces milieux sont définis par des zones à dominante humide du SDAGE mais d'autres zones humides sont susceptibles d'exister et leur préservation doit être recherchée.
- **Les continuités en contexte urbain,** séparées en deux catégories :
  - **Les autres secteurs reconnus pour leur intérêt écologique en contexte urbain :** parcs, grands cimetières, espaces naturels d'importance locale... Ces derniers ont été sélectionnés en se référant aux travaux et avis des départements et acteurs locaux. Ils présentent tous la particularité d'abriter une diversité biologique supérieure aux territoires urbanisés environnants sans pour autant constituer des réservoirs de biodiversité. Ils forment souvent des îlots plus ou moins enclavés ou parfois interconnectés par des espaces verts et peuvent relever d'actions relatives à la nature en ville à l'occasion d'aménagement ou d'opération de requalification urbaine.
  - **Les liaisons reconnues pour leur intérêt écologique en contexte urbain :** Il s'agit de connexions complémentaires aux corridors d'intérêt régional dans des secteurs urbains morcelés visant soit à développer des liaisons entre des espaces verts existants, soit à désenclaver des espaces verts d'importance départementale. Les liaisons suivantes sont présentes à Paris :
    - Entre de grands espaces verts intra et périurbains (grands parcs, grands cimetières végétalisés) ;

- Le long des canaux, sur le tracé d'infrastructures désaffectées ou peu utilisées comme l'ancienne voie ferrée de la petite ceinture parisienne ;
  - Le longs des bermes herbacées et/ou arborées en bordure de certaines infrastructures de transport (voies ferrées, routes...) sous réserve que subsistent des végétations à caractère plus ou moins naturels de façon significatives et que ces espaces soient effectivement empruntés de façon préférentielle par la faune ;
  - Dans des secteurs offrant des densités relativement élevées en espaces verts et en friches.
- **Les éléments fragmentant à traiter prioritairement, au sens du plan d'action.** Seules sont retenues les coupures les plus importantes, c'est-à-dire celles contribuant le plus à la fragmentation des continuités écologiques. Ils concernent :
    - **Les obstacles et points de fragilité de la sous-trame arborée :**
      - **les coupures des réservoirs de biodiversité par les infrastructures majeures ou importantes.** Les actions à engager devront permettre d'améliorer la transparence de ces infrastructures pour la faune et prévenir les risques de collision ;
      - **les principaux obstacles à réaménager ou restaurer au niveau des infrastructures de transport** les plus fractionnantes (création de passages à faune) ;
      - **les points de fragilité des corridors arborés à consolider prioritairement** (passages contraints au niveau d'un ouvrage existant sur une infrastructure linéaire dont l'intérêt pour la faune doit être évalué et le cas échéant amélioré ; zones mitées ou menacées par l'urbanisation pour lesquelles des mesures conservatoires sont à prévoir dans les documents d'urbanisme ; continuités fragilisées au sein de plaines agricoles et le long des cours d'eau)
    - **Les obstacles et points de fragilité de la sous-trame bleue**
      - **les obstacles à l'écoulement sur les cours d'eau permanent.** Sont retenus tous les obstacles fragmentants (seuils, barrages) ;
      - **Les secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport.** La fonctionnalité de ces secteurs mérite d'être expertisée, notamment au regard des amphibiens.
      - **Les milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport.** Il s'agit de vallées comprenant des zones humides recoupées par des infrastructures de transport généralement aménagées sur des remblais qui peuvent entraîner des ruptures hydrauliques et constituer des obstacles pour le déplacement de la faune.
  - **Les autres éléments d'intérêt majeur pour le fonctionnement des continuités écologiques.** On distingue :
    - **Les secteurs de concentration de mares et mouillères.** Ces secteurs abritent d'importantes populations d'amphibiens. Ils sont constitués de réseaux comprenant au moins 5 mares et mouillères éloignées d'au moins 1000 mètres les unes des autres. Le maintien de leurs fonctionnalités doit être recherché ;
    - **Les mosaïques agricoles.** Il s'agit de territoires agricoles de plus de 200 ha d'un seul tenant abritant au moins 10% de bosquets (y compris des vergers) et 10% de milieux herbacés (prairies, friches, etc.). Ces secteurs concentrent une partie de la biodiversité des territoires ruraux. Le maintien des bosquets et d'une proportion importante d'espaces herbacés constitue un enjeu important. Elles peuvent relever de réglementation diverses (consommation des terres agricoles, défrichement, etc.). Le maintien de leurs fonctionnalités doit être recherché ;

- **Les lisières agricoles des boisements de plus de 100 ha situés sur les principaux corridors arborés.** Ces sections de lisières sont particulièrement importantes pour la circulation des espèces entre les réservoirs de biodiversité.
- Concernant l'occupation des sols, on distingue :
  - **Boisements** : comprend toutes les surfaces arborées, y compris les plantations, les haies et les arbres isolés. Afin de faciliter la lecture et la bonne compréhension des connexions boisées, les alignements d'arbres et arbres isolés sont figurés avec un degré de définition adapté pour être lisible au 1 : 75 000
  - **Formations herbacées** : classées en 3 groupes afin de préciser leur composition et leur degré d'artificialisation :
    - Les formations à caractère prairial. Il s'agit principalement de vastes espaces enherbés (aéroport), de rares prairies « naturelles » et d'autres espaces herbacés entretenus de façon extensive.
    - Les friches. Elles correspondent le plus souvent à des espaces vacants plus ou moins temporaires, colonisés par une végétation spontanée plus ou moins rudérale. Il s'agit de stade transitoire qui, en l'absence de gestion, évoluent naturellement vers des boisements anthropiques. Leur localisation est assez fluctuante car très dépendante des opérations d'urbanisme.
    - Jardins et espaces verts. Il s'agit de formations herbacées très entretenue des parcs, jardins et autres espaces verts (terrains de sport...).
  - **Plans d'eau et bassins** : pour plus de précision, cette catégorie est divisée en 2 groupes avec :
    - Les plans d'eau à caractère plus ou moins naturels (mares, étangs, lacs, gravières en eau...);
    - Les bassins artificiels.
  - **Cultures** : regroupe tous les espaces cultivés, autres que les jardins, les pépinières et les vergers.
  - **Le tissu urbain** n'a pas été représenté pour faciliter la lecture de la carte.

L'analyse du SRCE permet de voir que le site est à proximité immédiate (moins de 50m) d'un corridor alluvial multitrane en contexte urbain le long des canaux avec le canal Saint-Denis. Une étude de l'APUR<sup>3</sup> indique que Le canal Saint Denis est fortement urbanisé, surtout la partie située dans la commune de Paris avec la présence d'une flore d'intérêt faible à moyen pour la région et l'absence d'espèce végétale protégée régionalement. L'ensemble du canal présente une diversité avifaunistique non négligeable et patrimoniale avec 88 espèces dont 67 ayant un statut de protection au niveau national. La majorité de ces espèces se situent cependant à l'extérieur de Paris.

Le projet est également très proche d'une liaison reconnue pour son intérêt écologique : la petite ceinture du XIX<sup>ème</sup> arrondissement partant du parc des Buttes Chaumont et allant jusqu'au rail du pont Cardinet. La mairie de Paris<sup>4</sup> indique que cette petite ceinture délaissée pendant longtemps a permis la mise en place d'une diversité d'habitats (prairies, massifs arbustifs indigènes, arbres à cavités) et d'une végétation de friche par sa gestion différenciée. Ces éléments favorisent la reproduction de certaines espèces d'oiseaux (Hypolais polyglotte) et de reptile (Lézard des murailles).

Enfin, plusieurs « autres secteurs reconnus pour leur intérêt écologique » sont présents aux alentours du projet, ce sont des parcs avec le parc de la Villette (500m), le parc des Buttes-Chaumont (1.5km), le parc de la Butte du Chapeau Rouge (1.9km), le cimetière de Pantin (2km) et le cimetière de Saint-Ouen (2.6km). Ces parcs disposent d'une superficie importante et abritent une biodiversité non négligeable en région parisienne.

---

<sup>3</sup> [https://www.apur.org/sites/default/files/documents/APAPU241\\_04\\_0.pdf](https://www.apur.org/sites/default/files/documents/APAPU241_04_0.pdf)

<sup>4</sup> <https://www.paris.fr/lieux/petite-ceinture-du-19e-pc19-19572>

Ce rôle de refuge est d'autant plus déterminant que ces parcs sont fréquemment isolés et enclavés, rendant les connexions terrestres difficiles.

Excepté les éléments décrits plus haut, le projet est localisé dans une matrice urbaine très dense et faiblement végétalisée.

De manière synthétique, le projet se situe à proximité immédiate d'un corridor alluvial multitrames en contexte urbain (Canal Saint-Denis) et d'une liaison reconnue pour son intérêt écologique (petite ceinture du XIX<sup>ème</sup> arrondissement). Ces éléments de la trame verte et bleue rendent probable des contacts écologiques sur le site avec une flore/faune peu commune en milieu urbain. La proximité de ces corridors et continuités avec le projet est peu fréquente dans la commune de Paris, il y a donc un enjeu non négligeable sur la biodiversité du site. À une distance plus conséquente (au moins 500m pour le parc le plus proche), plusieurs parcs inscrits au sein du SRCE comme « autres secteurs reconnus pour leurs intérêt écologique » sont présents. Ces espaces jouent un véritable rôle refuge pour la biodiversité, surtout dans le contexte minéral et dense de Paris. Ils sont cependant faiblement reliés au projet par voie terrestre (excepté la petite ceinture du XIX<sup>ème</sup> arrondissement) rendant les contacts écologiques entre le site et ces espaces moins probables.

Quelques éléments paysagers non indiqués dans le SRCE sont également présents : les alignements d'arbres de l'avenue Corentin Cariou et les alentours végétalisés du parc de la Villette.

Une cartographie des éléments de continuités écologiques à proximité du projet est disponible ci-dessous :

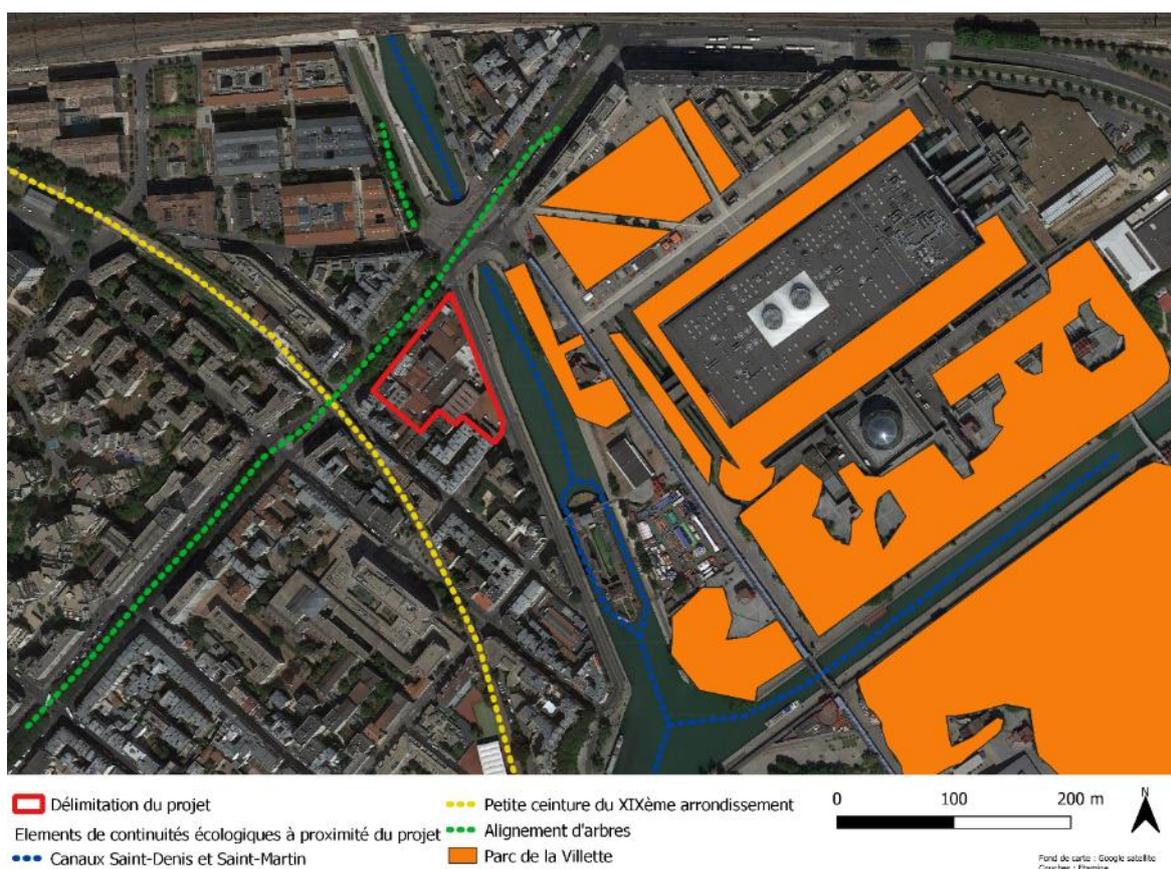


Figure 10 : Eléments de continuités écologiques autour du projet

## 3.3. Habitats, Flore et Faune

### 3.3.1. Habitats

#### Cartographie des habitats

Une identification des habitats du site a pu être réalisée à l'aide de la visite datant du 11 octobre 2023.

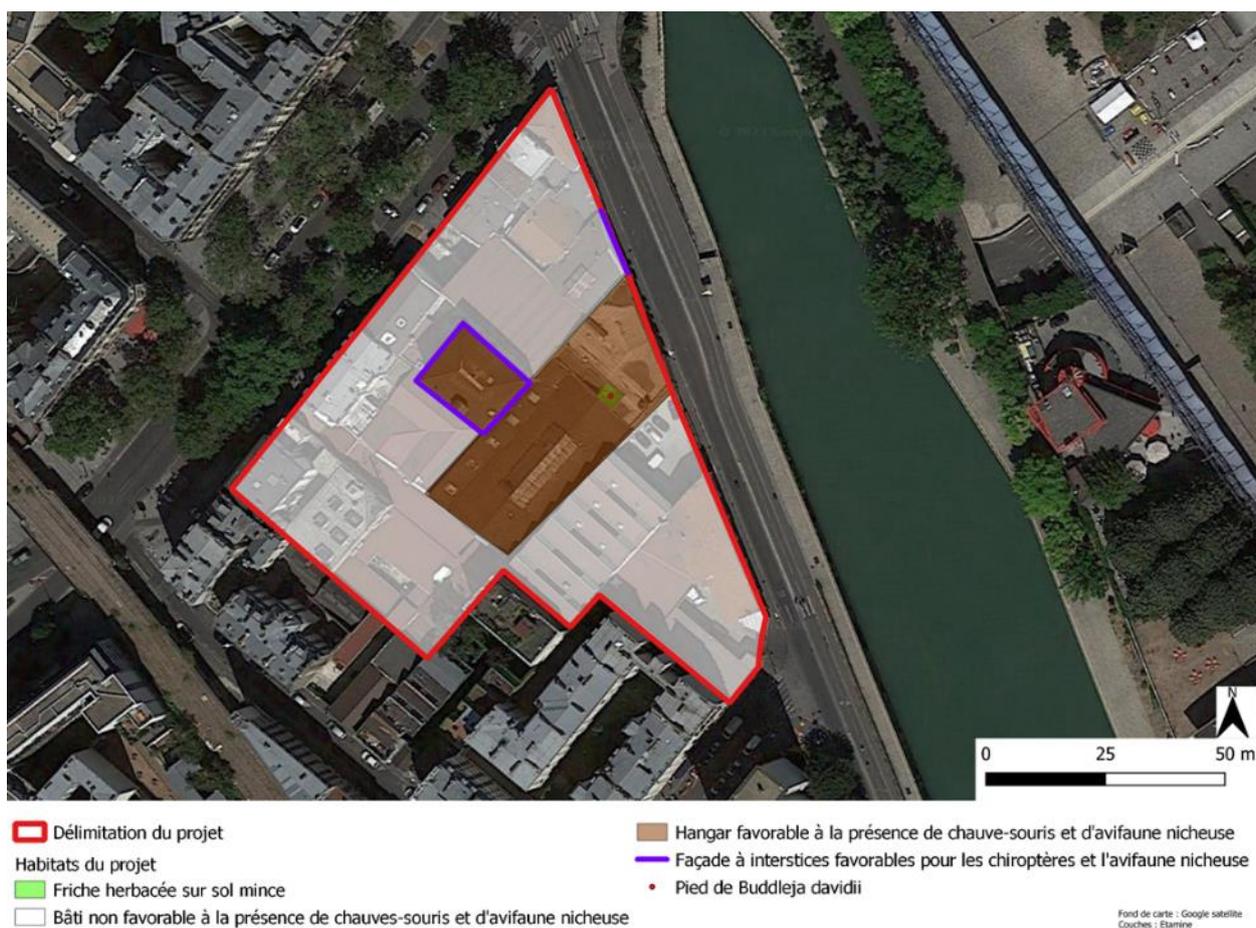


Figure 11 : Cartographie des habitats observés (source : Etamine)

➤ Friche herbacée sur sol mince



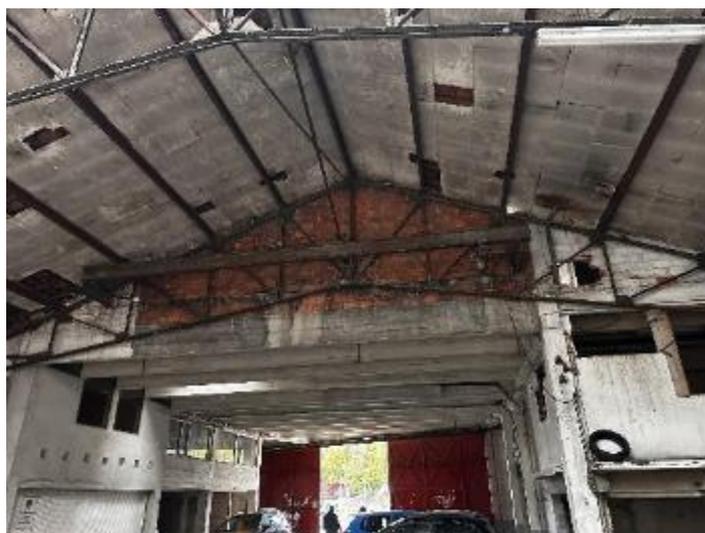
Correspondance CORINE BIOTOPE : 87 Terrains en friches et terrains vagues		Correspondance EUNIS : I1.5 Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	
<b>Description de l'habitat</b>			
<b>Physionomie</b>	Cet habitat est constitué des plantes qui se sont développées sur l'espace en toiture proche du parking		
<b>Conditions écologiques</b>	/		
<b>Evolution naturelle</b>	En l'absence d'interventions, ces friches évoluent à plus ou moins long terme vers une fruticée et un boisement rudéral. Plusieurs plans d'arbres à papillons ( <i>Buddleja davidii</i> ) se sont développés en majorité et pourrait coloniser à plus long terme l'espace		
<b>Surface de l'habitat</b>	17m <sup>2</sup>		
<b>Continuité avec des habitats existants</b>	Pas de continuité avec d'autres habitats.		
<b>Flore associée</b>			
<b>Faune associée et potentielle</b>			
Très peu d'éléments favorables pour la faune, l'espace étant de surcroit isolé par rapport aux éléments environnants.			
<b>Intérêt écologique</b>			
Très faible			

➤ **Bâtis non favorables**



<b>Correspondance CORINE BIOTOPE</b> : 86 Villes, villages et sites industriels		<b>Correspondance EUNIS</b> : J1.4 Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	
<b>Description de l'habitat</b>			
<b>Physionomie</b>	La plupart des façades de l'ensemble sont des façades d'immeubles qui ne représentent pas ou très peu d'interstices pour la faune anthropophile. Les toits sont également très peu favorables également, car aucun d'entre eux n'est végétalisé.		
<b>Conditions écologiques</b>	/		
<b>Evolution naturelle</b>	/		
<b>Surface de l'habitat</b>	5404 m <sup>2</sup>		
<b>Continuité avec des habitats existants</b>	/		
<b>Flore associée</b>			
/			
<b>Faune associée et potentielle</b>			
/			
<b>Principaux cortèges d'espèces associés, espèces-cibles et patrimoniales</b>		<b>Fonction(s) de l'habitat</b>	
/		/	
<b>Intérêt écologique</b>			
Cet habitat ne présente aucune valeur écologique notable.			

➤ [Hangar favorable](#)



Toiture du hangar



<b>Correspondance CORINE BIOTOPE</b> : 86 Villes, villages et sites industriels		<b>Correspondance EUNIS</b> : J1.4 Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques	
<b>Description de l'habitat</b>			
<b>Physionomie</b>	Cet habitat correspond à la toiture de l'ancienne imprimerie et la toiture d'un hangar et la toiture servant actuellement de parkings aux clients et personnel de la boucherie		
<b>Conditions écologiques</b>	Anthropisées, le site est minéral sans végétalisation		
<b>Evolution naturelle</b>	/		
<b>Surface de l'habitat</b>	1535 m <sup>2</sup>		
<b>Continuité avec des habitats existants</b>	/		
<b>Flore associée</b>			
/			

### Faune associée et potentielle

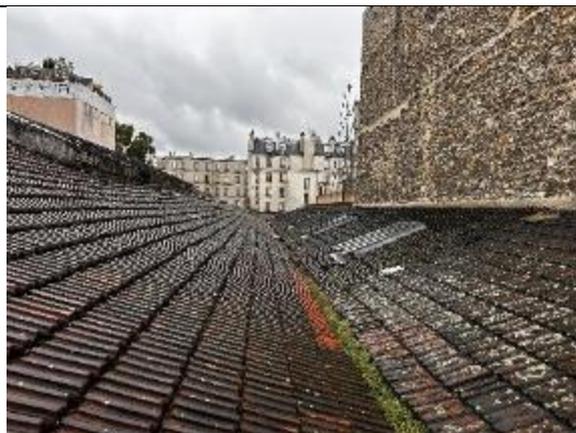
Au vu des conditions d'usure et des matériaux de la toiture des halles (en majorité tuiles), le hangar nous semble propice à la présence de chauve-souris.



Fissures dans la toitures propices à la présence de chauve-souris



Anfractuosités au-dessus du hangar



Toitures en tuiles au-dessus du hangar



Cavités dans la toiture de l'imprimerie



Cavités dans la toiture de l'imprimerie

Intérêt écologique

Habitat avec des potentialités de présence pour les chauves-souris, non avéré au jour des visites

Façades poreuses favorables



Correspondance CORINE BIOTOPE : Pas de correspondance	Correspondance EUNIS : J1.4 Sites industriels et commerciaux en activité des zones urbaines et périphériques
<b>Description de l'habitat</b>	
<b>Physionomie</b>	Cet habitat correspond à la façade de l'imprimerie et certaines façades Nord Est comportant plusieurs interstices entre les éléments bâtis
<b>Conditions écologiques</b>	Anthropisées, le site est minéral sans végétalisation

Evolution naturelle	/
Surface de l'habitat	81 m
Continuité avec des habitats existants	/
<b>Flore associée</b>	
/	
<b>Faune associée et potentielle</b>	
Au vu des conditions d'usure du mur et des interstices présents, plusieurs espèces seraient susceptibles d'être présentes dans ces interstices comme abris et gîtes	
<i><b>Principaux cortèges d'espèces associés, espèces-cibles et patrimoniales</b></i>	<i><b>Fonction(s) de l'habitat</b></i>
Insectes : Insectes pollinisateurs de l'ordre des hyménoptères (abeilles, bourdons...)	Alimentation
Oiseaux : Faucon crécerelle, Moineau domestique, Pigeon biset de ville, hirondelles, martinets	Reproduction
Mammifère : Fouine, chauves-souris	Gîte
<b>Intérêt écologique</b>	
Habitat avec des potentialités de présence pour certaines espèces anthropophiles, non avéré au jour des visites	

### 3.3.2. Flore

Un inventaire de la flore a été réalisé le 4 octobre 2023 confirmé par un passage le 18 avril 2024. Un tableau récapitulatif de l'ensemble des espèces observées est disponible ci-dessous : Les 6 colonnes ci-dessous proviennent du catalogue de la flore vasculaire du Bassin Parisien édité par le Conservatoire Botanique National.

Les deux premières correspondent aux nom scientifique et vernaculaire de chaque taxon observé sur le terrain.

La troisième indique le statut d'indigénat du taxon en Île-de-France.

Le quatrième indique l'indice de rareté en IDF, les indices sont classés comme tel :

- AR : Assez rare
- AC : Assez commun
- C : Commun
- CC : Très commun
- CCC : Extrêmement commun

La cinquième colonne indique la catégorie à laquelle appartient l'espèce dans la liste rouge (liste évaluant le danger d'extinction d'une espèce) au niveau régional. Ici, seule la catégorie LC (préoccupation mineure, espèce pour laquelle le risque de disparition en Ile-de-France est faible) est représentée.

La sixième colonne affiche la possible appartenance du taxon à la liste régionales des plantes exotiques envahissantes.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut d'indigénat IDF	Indice de rareté en IDF	Cotation UICN en IDF	Cotation EEE en IDF
<i>Amaranthus deflexus</i> L., 1771	Amarante couchée, Amarante étalée	Eurynaturalisé	AR		
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette	Indigène	CCC	LC	
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	Eurynaturalisé	C		Potentielles implantées
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	Indigène	CCC	LC	
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	Eurynaturalisé	CCC		Potentielles implantées
<i>Euonymus japonicus</i> L.f., 1780	Fusain du Japon	Planté/cultivé	.		
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine	Indigène	CCC	LC	
<i>Malva neglecta</i> Wallr., 1824	Petite mauve	Indigène	CC	LC	
<i>Sedum x</i>	Sedum x				
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	Eurynaturalisé	AC		Potentielles implantées

Tableau 1 : Inventaire végétal

Aucune espèce protégée n'a été observée.

### 3.3.3. Faune

Durant la visite du 4 octobre 2023, un premier inventaire sur l'ensemble des taxons faunistiques recherchés a été réalisé, les résultats sont disponibles ci-dessous. Un second inventaire sur l'identification de gîtes et zones de transit de chiroptères a eu lieu le 11 octobre 2023 aux alentours de 18h. Les informations sur cette seconde visite sont disponibles dans la partie chiroptères.

Une troisième visite a été réalisée le 18 avril 2024.

Une quatrième visite a été réalisée le 27 juin 2024 en période nocturne.

#### Avifaune

##### Visite du 4/10/2023

Deux espèces d'oiseaux ont été répertoriées durant la visite. Des informations concernant ces espèces sont répertoriées dans le tableau ci-dessous. Ces informations proviennent du site de l'inventaire national du

patrimoine naturel géré par le muséum national d'histoire naturelle. Le tableau est composé de 7 colonnes. Les deux premières correspondent aux noms vernaculaires et scientifique des oiseaux.

La troisième indique si l'espèce est une espèce déterminante (espèce montrant que le milieu présente une valeur patrimoniale) de zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF).

Les quatrième et sixième colonnes indiquent la catégorie à laquelle appartient l'espèce dans la liste rouge (liste évaluant le danger d'extinction d'une espèce) au niveau régional pour la quatrième colonne et au niveau national pour la sixième. Les différentes catégories présentes ici sont :

- VU : espèce vulnérable en France métropolitaine / en Ile-de-France ;
- NT : espèce quasi menacée en France métropolitaine / en Ile-de-France (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ;
- LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France métropolitaine / en Île-de-France est faible) ;
- DD : données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ;

La cinquième colonne indique si les espèces font l'objet d'une protection nationale, « article 3 » signifiant qu'elles sont protégées par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009.

Enfin la Directive « oiseaux » fait référence à la directive européenne du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Les espèces mentionnées dans cette directive bénéficient de mesures de conservation spéciale. Dans le cadre de notre étude, aucune espèce n'est incluse dans cette directive.

Nom vernaculaire	Nom Scientifique	Espèces déterminantes de ZNIEFF	Liste rouge régionale	Protection nationale	Liste rouge nationale	Directive "oiseaux"	Statut nicheur sur l'emprise du projet
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>		LC		LC	An.II/1	Non
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		LC		LC		Non

Tableau 2 : Inventaire de l'avifaune

Plusieurs nids de pigeon biset ont été identifiés dans l'imprimerie et dans la toiture du hangar du parking.



L'espèce n'est pas protégée.

Une visite à l'étage R+1 a été réalisée afin de vérifier la présence de cavités pouvant servir à l'accueil d'une avifaune anthropophile, notamment rouge queue noire ou moineau domestique.



Figure 12 : Exemple de cavités pouvant servir de sites de nidification

Aucune cavité identifiée n'abrite des individus de ces espèces.

Visite du 18/04/2024

La seconde visite réalisée à une période plus optimale a permis de renouveler les inventaires sur l'emprise stricte des bâtiments du projet et ses alentours proches.

- Sur l'emprise stricte des bâtiments :

Aucune espèce d'oiseaux hormis celles déjà identifiées lors des premiers passages n'a été observée.

Les interstices ont tous été de nouveau étés prospectés à la recherche d'individus.

Aucun nid de nouvelles espèces hormis ceux des pigeons biset n'ont été relevés.





- Sur les abords de l'emprise des bâtiments :

Plusieurs espèces ont été observées notamment aux abords du canal, toutes probablement nicheuses.



Merle noir, héron cendré



Bergeronnette des ruisseaux, moineau domestique

Nom vernaculaire	Nom Scientifique	Espèces déterminantes de ZNIEFF	Liste rouge régionale	Protection nationale	Liste rouge nationale	Directive "oiseaux"	Statut nicheur aux abords de la parcelle
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>		LC	Article 3	LC		Oui
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>		LC	Article 3	LC	Annexe II/2	Peu probable
Merle noir	<i>Turdus merula</i>		LC	Article 3	LC	Annexe II/2	Oui
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		LC	Article 3	LC		Oui

### Insectes

Aucun taxon propre aux insectes n'a été observé durant les visites. Ce constat peut s'expliquer par le caractère fortement artificiel du milieu et l'absence significative de végétation.

## Chiroptères

### Visite du 04/10/2023 et 18/04/2024

Les visites diurnes du 4 octobre 2023 et du 18 avril 2024 n'ont pas permis de relever d'indices de présence de chauve-souris dans les habitats potentiels (toitures du hangar et toitures de l'imprimerie).

La prospection crépusculaire et nocturne du 11 octobre 2023 a été réalisée en s'arrêtant à différents points d'écoute, en comptant le nombre de contacts indiqués par la BATBOX ainsi que la fréquence d'écoute.

Cette visite crépusculaire et nocturne a permis l'établissement **d'un contact en 10 min** sur la toiture au-dessus de la halle de parking à une fréquence de 50kHz à l'aide de la BATBOX Duet du fournisseur LTD.

Les données bibliographiques existantes à proximité de la zone laissent suggérer que cet individu pourrait appartenir à l'espèce de pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*).



Pas de traces ou d'indices éventuels de guano de chauve-souris constatés dans les toitures, les combles et les caves

Une cartographie des sites d'écoute est disponible ci-dessous :

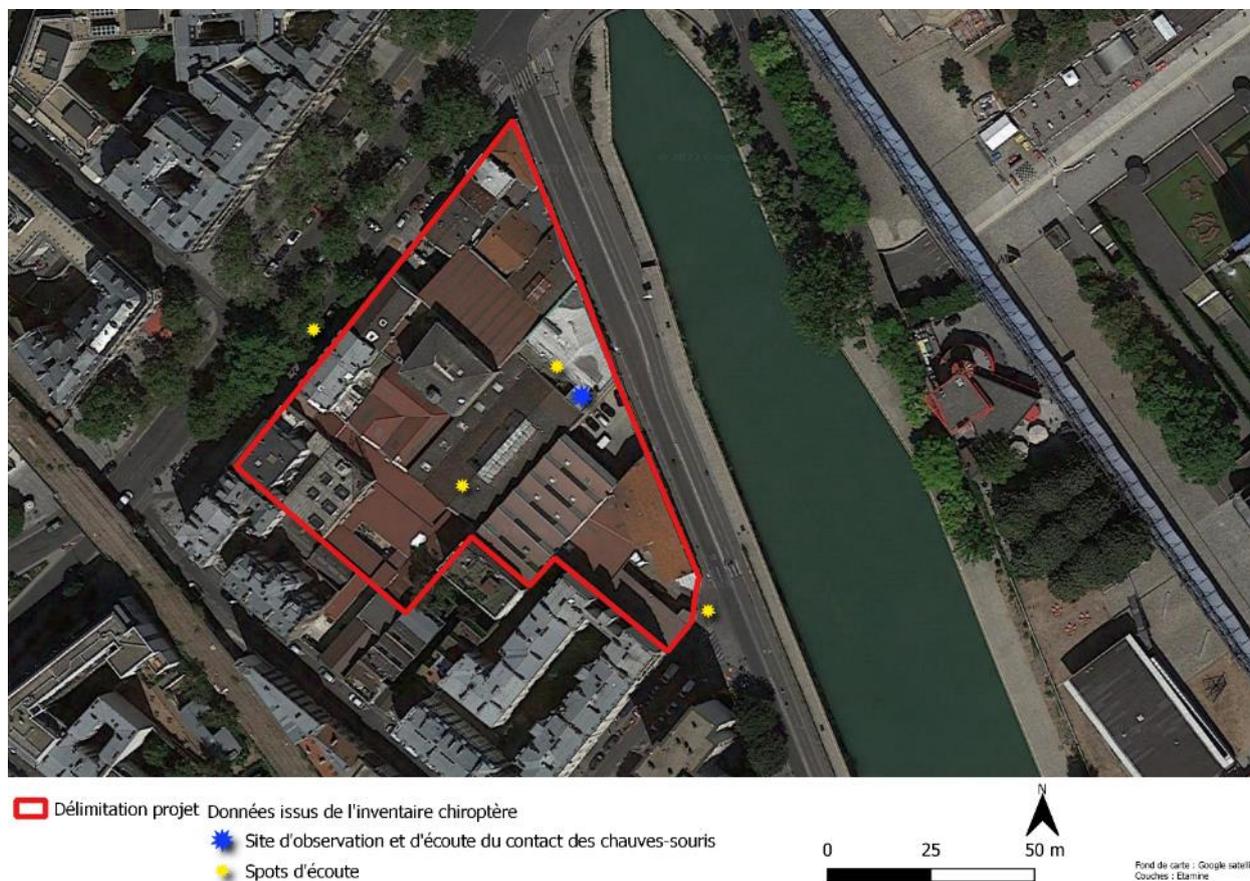


Figure 13 : Sites d'observation et d'écoutes des chiroptères à la visite du 11 octobre 2023 (Source : Etamine)

#### Visite nocturne du 27/06/2024

Une autre soirée s'est tenue le 27 juin 2024 de 21H30 à 23H30 avec pour objectif :

- Ecoute des ultra-sons sur et à proximité du site (dans les bâtiments accessibles) par l'intermédiaire d'une BATBOX et d'un echo Meter (Modèle Touch 2 PRO)
- Recherche à l'affut dans le but d'une identification de chauve-souris en sortie de gîte
- Pose d'un SM4, enregistreur de données d'ultra-sons de chauve-souris

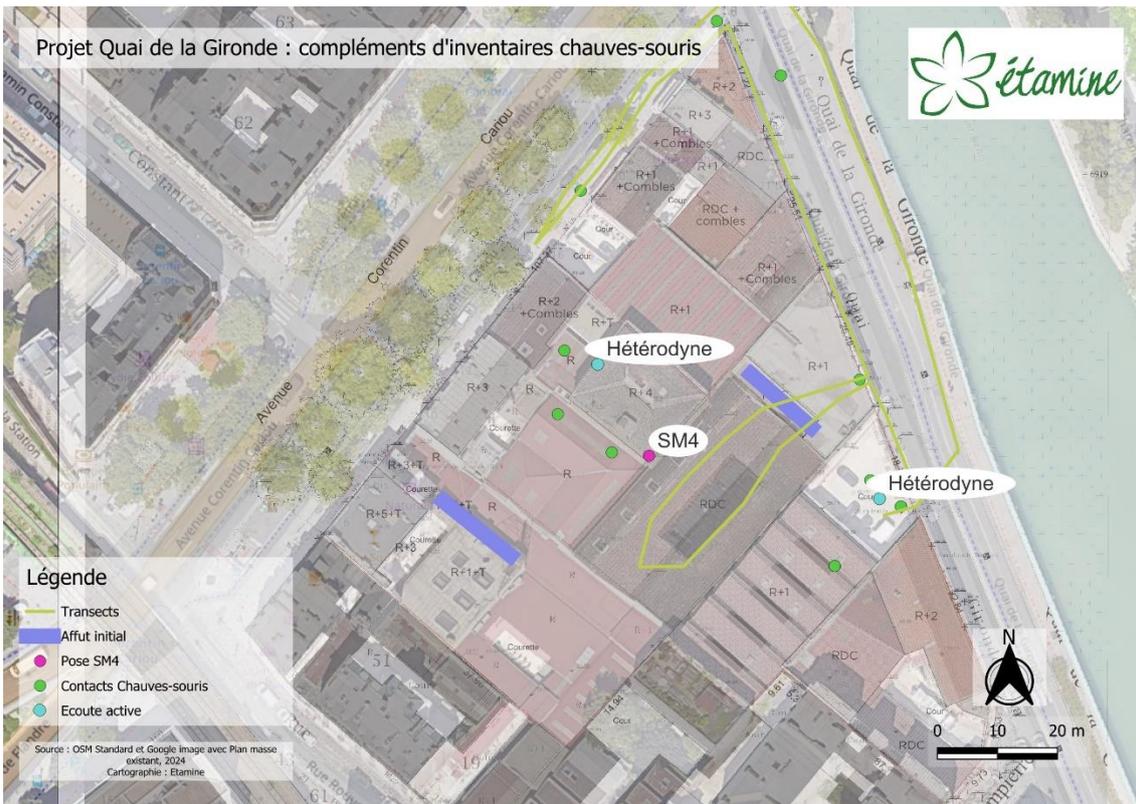


Figure 14 : Cartographie des spots d'écoute et enregistrements de la visite du 27 juin 2024

Le SM4 a été positionné au R+4 de l'imprimerie, il permettra d'enregistrer 3 nuits d'écoute.



Localisation du SM4 et du micro

Les données d'écoute active et observations :

Tableau 3 : Données d'observation et d'écoute le 27 juin 2024

Espèces	Observations	Heure de contact	Fréquence (en khz)
Indéterminée	Son détecté par SM4 à la pose	21:36	
Indéterminée	Son détecté par SM4 à la pose	21:40	
Indéterminée	Son détecté par SM4 à la pose	21:41	

Espèces	Observations	Heure de contact	Fréquence (en khz)
Indéterminée	Son bullé	22:26	
Pipistrelle commune	2 individus	22:30	
Pipistrelle commune	1 contact	22:31	
Pipistrelle commune	2 individus 1 dir canal l'autre dir imprimerie	22:34	
Pipistrelle commune	1 contact	22:35	
Pipistrelle commune	Direction canal	22:41	
Pipistrelle commune	Multi contact	22:45	
Pip Kull a vérifier après analyses SM4	A verifier	22:48	
Pipistrelle commune	D'après écho meter/2 contacts	22:50	
Pipistrelle commune	Bullé à 45	23:06	45
Pipistrelle sp	Sp/FLg/R+4	22:17	40
Pipistrelle sp	Sp/FLg/R+4	22:20	44
Pipistrelle sp	Sp/FLg/R+4	22:22	44
Pipistrelle sp	Multi-contacts Sp/FLg/R+4	22:28	44
Pipistrelle sp	Multi-contacts Sp/FLg/R+4	22:30	41
Pipistrelle sp	Sp/FLg/R+4	22:34	43
Pipistrelle sp	Multi-contacts Sp/FLg/R+4	22:36	43
Pipistrelle sp	Multi-contacts Sp/FLg/R+4	22:39	46
Pipistrelle sp	Multi-contacts Sp/FLg/R+3	22:47	46
Pipistrelle sp	Multi-contacts Sp/FLg/R+3	22:50	45
Pipistrelle sp	Multi-contacts Sp/FLg/R+3	22:53	45

*Interprétations écoute active BATBOX et d'un echo Meter :*

Les écoutes au sein de l'imprimerie et dans le parking ont permis de collecter plusieurs contacts de chauve-souris avant le coucher du soleil. Plusieurs individus ont été observés volant sur le site et ses alentours.

Le nombre de ces contacts ainsi que les horaires de détection nous permettent de conclure que le périmètre global autour du site est utilisé par des chauve-souris.

**La recherche à l'affut, qui aurait pu permettre de conclure quant à une utilisation certaine des bâtiments du projet pour du gîte (repos et/ou mise bas) n'a pas été concluante, malgré la présence de 2 écologues répartis dans les étages des bâtiments et dans les rues adjacentes. Aucun site éventuel de gîte (repos et/ou mise bas) n'a donc été identifié sur l'emprise de la parcelle. Cependant, la présence avérée d'individus contactés dans les 30 minutes avant le coucher du soleil laisse penser qu'il est possible que certains individus puissent gîter mais pas sur des gîtes favorables à la mise-bas. Une des causes potentielles pourrait être liée à la forte présence du pigeon au même endroit qui défavorise la présence des chauve-souris et leur mise bas.**

Bien que l'accès à certaines toitures ait été rendu difficile compte-tenu de leur état de solidité et la présence de masques formés par les bâtiment avoisinants, le site a pu être bien observé depuis le dernier étage de l'imprimerie qui offre un point de vue haut sur l'ensemble du site, et notamment sur les toitures non visitables au jour de l'écoute active pour des raisons sécuritaires..

*Résultats des écoutes passives (Extrait du rapport « Analyses d'ultrasons et conseils » produit par Léa Dufrene, disponible en annexe):*

Le détecteur SM4bat a été déposé durant 2 nuits, du 27 au 28 juin 2024. Les résultats obtenus sont les suivants :

Espèces contactées	Nombre de contacts bruts du détecteur passif sur les 2 nuits d'études	
	27/06/24	28/06/24

Pipistrelle commune	310		253	Activité forte
Pipistrelle de Kuhl	29	Activité modérée	8	Activité faible
Pipistrelle sp	1		5	
Oreillard roux	1	Activité faible		
Chiroptère sp			1	

	Nombre de contacts/heure et par espèce le 27/06/24									
	21h-22h	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h	06h-07h
Pipistrelle commune		45	88	89	40	44	4	0	0	0
Pipistrelle de Kuhl	1		5	9	12	2				
Pipistrelle sp						1				
Oreillard roux						1				

	Nombre de contacts/heure et par espèce le 28/06/24									
	21h-22h	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h	06h-07h
Pipistrelle commune		38	4	Pas	de	données	137	71	7	0
Pipistrelle de Kuhl	2						3	1		
Pipistrelle sp		2						2		
Chiroptère sp								1		

### Interprétations écoute passive :

Cette activité en plein cœur du site montre que 3 espèces de chiroptères exploitent ce secteur à minima en période de reproduction :

- La **Pipistrelle commune**, qui est très abondante en chasse dans la zone d'étude avec des activités fortes enregistrées lors des deux nuits d'étude. Une colonie de reproduction est très probable dans la zone d'étude ou à proximité immédiate du projet, étant donné le nombre important de contacts enregistrés en début de nuit et en fin de nuit par le détecteur passif. Toutefois, aucune colonie n'a été identifiée au sein des bâtiments du projet.
- La **Pipistrelle de Kuhl** est bien présente aussi mais en beaucoup plus faible proportion. Des individus isolés semblent s'abriter dans la zone d'étude ou à proximité immédiate étant donné l'enregistrement de quelques contacts en tout début de nuit. Cette espèce gîte plus fréquemment dans le bâti. Toutefois, aucune colonie n'a été identifiée au sein des bâtiments du projet.
- L'**Oreillard roux** est passé en transit local en plein milieu de nuit et ne semble pas gîter dans le secteur.

Trois espèces de chiroptères ont été enregistrées près des bâtiments en cette période estivale :

- **la Pipistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus*, anthropophile, fréquente une grande variété de milieux, jusqu'au cœur des grandes villes ou des plaines ouvertes de grande culture.

La première nuit d'écoute, la Pipistrelle commune était très présente dès la tombée de la nuit (22h00) et jusqu'en milieu de nuit (3h00), avec des activités fortes à modérées. Ensuite l'espèce n'a pas été contactée en fin de nuit.

La seconde nuit d'enregistrement, la répartition de l'activité était légèrement différente avec toujours une activité importante en début de nuit de 22h à 23h avant une baisse d'activité de 23h

à 00h. De minuit à trois heures, l'enregistreur n'a pas fonctionné, puis l'activité de fin de nuit s'est révélée très importante avec un pic de 3h à 4h du matin (137 contacts/h) et un taux d'activité fort de 4h à 5h du matin (71 contacts/h).

Etant donné les taux d'activité forts constatés en début et en fin de nuit à cette période de l'année, la Pipistrelle commune est très probablement en reproduction dans la zone d'étude ou à proximité immédiate. Elle y est potentielle tout au long de l'année.

- C'est une espèce commune mais menacée, sur liste rouge régionale comme espèce « quasi menacée » (NT), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats ».
- **Pipistrelle de Kuhl** *Pipistrellus kuhlii* est une espèce très opportuniste qui chasse dans les milieux boisés semi-ouverts, au-dessus des zones humides, le long des lisières et autour des lampadaires des villes et des villages. Les colonies s'installent principalement dans les bâtiments, notamment dans les fissures et derrière les volets.

Cette espèce est présente très tôt dès la tombée de la nuit, ce qui indique un gîte très proche du détecteur. Cela concerne des individus isolés, car les taux d'activité en début et fin de nuit sont trop faibles pour concerner une colonie de reproduction. La première nuit, la Pipistrelle de Kuhl semble d'avantage venir chasser, un peu plus tard dans la nuit, à proximité des bâtiments concernés par l'étude. Cette espèce est potentielle en gîte ponctuel dans la zone d'étude tout au long de l'année.

L'espèce est protégée, sur listes rouge régionale et Nationale comme espèce en préoccupation mineure (LC), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats ».

- **L'Oreillard roux** *Plecotus auritus*, recherche les zones arborées pour s'alimenter. Il chasse dans les forêts nettement stratifiées, lisières, vergers et jardins et ne s'éloigne guère de son gîte. En été, ses gîtes se partagent entre les bâtiments, les cavités arboricoles, les nichoirs ainsi que les charpentes. Il peut hiberner dans des cavités d'arbres et des bâtiments frais (greniers, caves).

Un contact d'Oreillard roux a été enregistré en déplacement, en milieu de nuit (2h du matin), le 27 juin 2024. Cette espèce n'est donc pas présente en gîte dans la zone d'étude en été. Elle est davantage probable en gîte dans les arbres à proximité du site.

Cette espèce est protégée, sur listes rouge régionale et Nationale comme espèce en préoccupation mineure (LC), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats ».

### Conclusions sur l'activité des chiroptères sur la zone d'étude

Au vu des écoutes passives, il apparaît que des espèces utilisent la zone d'étude (emprise stricte du projet et ses alentours) comme zone de chasse, de repos, de transit et très possiblement comme site de reproduction. La zone d'étude est faiblement éclairée par rapport à ses alentours ce qui en fait une place de choix pour les chauves-souris. Ces espèces concernent à minima une, voire plusieurs colonies de Pipistrelles communes et possiblement des individus isolés de Pipistrelles de Kuhl.

Les investigations en écoute active et recherche en affût de gîte ont permis de rendre compte de certaines conclusions de l'écoute passive mais n'ont pas permis de rendre compte d'une localisation précise de colonies pouvant utiliser l'emprise stricte du projet comme gîte de reproduction ou gîte de repos d'individus isolés, malgré des observations menées sur l'étage supérieur de l'imprimerie.

Il pourrait exister un gîte de mise-bas et une colonie de Pipistrelles non loin de la zone d'emprise stricte du projet, non prospectée dans le cadre de l'affût en sortie de gîte, d'où les résultats non concluants de ces prospections sur l'emprise stricte du projet. Il est également possible que des individus isolés en gîte de repos puissent être présents sur l'emprise stricte du projet et ses abords et dans ce dernier cas, il semble très

difficile de pouvoir les localiser sur un périmètre complexe comme celui du site avec des bâtiments difficiles d'accès.

Au vu de ces différents éléments, la diversité et la complexité du site d'étude présentent une bonne potentialité de gîtes de repos ou de transit et il est probable que des individus isolés les utilisent en période estivale ou de transit. Ceci explique la présence de quelques individus 30 minutes avant le coucher du soleil.

Il est important d'insister sur la forte présence du pigeon qui nidifie également sur le site dans des gîtes favorables à la reproduction pour les Pipistrelles. Cependant, l'omniprésence du pigeon pendant toute l'année occasionne une gêne voire, empêche les chauves-souris de s'installer. Les principales zones concernées sont les étages de l'imprimerie ainsi que le hangar (parking) et sa toiture.

Toutefois, sans observation précise de la localisation de colonies avérées, nous ne pouvons pas conclure que l'emprise stricte de la parcelle accueille avec certitude des gîtes de reproduction.

## Reptiles

Aucune espèce de reptiles n'a été observée sur site. Ce constat peut s'expliquer par le caractère fortement artificiel du milieu.

## 3.4. Evaluation écologique

Les enjeux écologiques globaux prennent en compte :

- les enjeux liés aux habitats sur le site d'étude (rareté régionale, état de conservation, etc.) ;
- les enjeux floristiques spécifiques et celle des différentes formations reconnues ;
- les enjeux faunistiques spécifiques du site d'étude et celle des différents habitats qui la composent ;
- certains critères qualitatifs comme l'originalité des biotopes, l'état de conservation des habitats naturels, les potentialités écologiques, le degré d'artificialisation et la complémentarité fonctionnelle des milieux.

### 3.4.1. Analyse des enjeux liés aux habitats naturels

Les habitats présents sur le site d'étude sont tous d'origine artificielle et très anthropisés. De ce fait, il s'agit d'habitats très fréquents et non menacés à l'échelle régionale.

**La zone d'étude ne présente donc qu'un enjeu de niveau « très faible » vis-à-vis des habitats naturels.**

### 3.4.1. Analyse des enjeux liés à la flore

Aucune des espèces rencontrées ne peut être considérée comme peu fréquente ou remarquables (espèces rares et extrêmement rares selon nos statuts issus de la base de données du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien).

**En conclusion, l'intérêt floristique et phyto-écologique du site apparaît très faible en raison de l'absence d'espèces végétales à enjeu patrimonial, de la banalité et de l'artificialisation des milieux.**

### 3.4.2. Analyse des enjeux liés à la faune

Le diagnostic faunistique est basé sur les taxons susceptibles d'être présents sur le site. Les prospections réalisées en octobre 2023, avril et juin 2024 permettent de considérer les données comme suffisantes pour

apprécier la sensibilité écologique du site au vu des conditions très anthropisées du site. Les paramètres retenus dans l'évaluation sont :

- la diversité spécifique ;
- la capacité d'accueil en espèces remarquables ;
- la richesse spécifique des milieux ;
- le rôle micro-régional du secteur (voies de déplacement de mammifères, d'amphibiens, hivernage d'oiseaux...

#### 3.4.2.1. Enjeux ornithologiques

Les milieux possédant un intérêt ornithologique supérieur sont ceux qui, par leur qualité, permettent la nidification d'oiseaux peu fréquents ou qui accueillent une diversité spécifique plus importante. Une espèce d'oiseau, le pigeon biset a été identifiée comme nichant à plusieurs endroits sur la parcelle. **Certaines zones sont jugées avec des potentialités écologiques pour ce groupe mais non avérées.**

#### 3.4.2.2. Enjeux mammalogiques

Trois espèces de chauve-souris ont été identifiées utilisant le secteur du projet (possiblement en gîte de reproduction, chasse et transit).

Ces 3 espèces sont toutes protégées

- La Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*, est une espèce commune mais menacée, sur liste rouge régionale comme espèce « quasi menacée » (NT), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats ».
- La Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii* est une espèce protégée, sur listes rouge régionale et Nationale comme espèce en préoccupation mineure (LC), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats »
- L'Oreillard roux *Plecotus auritus*, est protégée, sur listes rouge régionale et Nationale comme espèce en préoccupation mineure (LC), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats ».

Aucun autre mammifère n'a été observé sur le site.

**Sans présence avérée de gîtes de reproduction sur l'emprise stricte du projet mais au vu de la probabilité de présence dans un secteur proche, les enjeux pour ce groupe semblent modérés.**

#### 3.4.2.3. Enjeux herpétologiques, batracologiques et entomologiques

Aucune espèce de reptile, d'amphibien et d'insecte n'a été observée sur le site. La valeur herpétologique, batracologiques et entomologique du site d'étude peut donc être considérée comme très faible.

#### 3.4.2.4. Conclusion sur l'intérêt faunistique du site

La valeur faunistique, appréciée à partir de l'étude des divers groupes, est principalement établie à partir de la richesse spécifique et du peuplement en espèces peu fréquentes.

Au terme de cette expertise, il apparaît que le site **présente des potentialités d'accueil particulières** pour une faune anthropophile, non avérées pour une avifaune patrimoniale mais avérées pour les chiroptères à minima comme zone de chasse/transit sur l'emprise .

**En conclusion, le site peut être considéré comme possédant une valeur faunistique globale très faible mais des potentialités écologiques concernant les habitats et un enjeu modéré concernant les chiroptères.**

### 3.5. Synthèse de l'évaluation écologique

Les inventaires réalisés sur le site d'étude ont permis de dégager certains enjeux avérés.

Pour la flore, l'enjeu écologique est très faible à négligeable compte tenu de l'absence d'espèces végétales patrimoniales ou même peu fréquentes. Les formations végétales très minoritaires ne présentent également pas d'enjeu en raison de leur caractère très rudéral et artificialisée.

Pour l'avifaune, les espèces notées ne présentent pas de valeur patrimoniale particulière et aucune espèce patrimoniale n'a été avérée malgré certaines zones susceptibles de les abriter.

Concernant les chiroptères, le site présente des enjeux à minima comme zone de chasse/transit et la zone d'étude présente certainement des sites de reproduction.

Aussi, les travaux relatifs à ces zones potentielles devront faire l'objet de mesures particulières.

Il est à noter qu'aucune formation végétale inventoriée n'est éligible au titre des zones humides.

## 4. DESCRIPTIONS DES FACTEURS MENTIONNES AU III de l'article L.122-1 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET (partie impacts sur la biodiversité)

### 4.1. Méthodologie

L'évaluation des impacts dépend des caractéristiques écologiques des milieux directement concernés en confrontation avec les caractéristiques du projet. De manière générale, ce dernier pourrait avoir les impacts suivants sur les milieux et les espèces :

- destruction de la végétation située sur l'emprise du projet et indirectement des habitats pour la faune;
- modification des conditions écologiques liées aux travaux ou à la disparition du couvert végétal;
- artificialisation des milieux subsistants après travaux (impacts périphériques).

Ce processus d'évaluation conduit finalement à proposer, le cas échéant, différentes mesures visant à réduire, supprimer ou compenser les effets négatifs du projet sur les milieux naturels. Suivant la sensibilité des milieux et les possibilités laissées par le projet, trois niveaux de mesures peuvent être préconisés :

1. des mesures de préservation d'éléments de valeur écologique notable ;
2. des mesures de réduction des impacts globaux ou ponctuels ;
3. des mesures de compensation écologique.

### 4.2. Principales caractéristiques du projet

Le projet correspond à un ensemble multi programmes qui viendra réhabiliter une partie des bâtiments existants en :

- Commerces

- Crèche
- Ecole
- Logements en accession et intermédiaires
- Bureaux
- Salle de sport

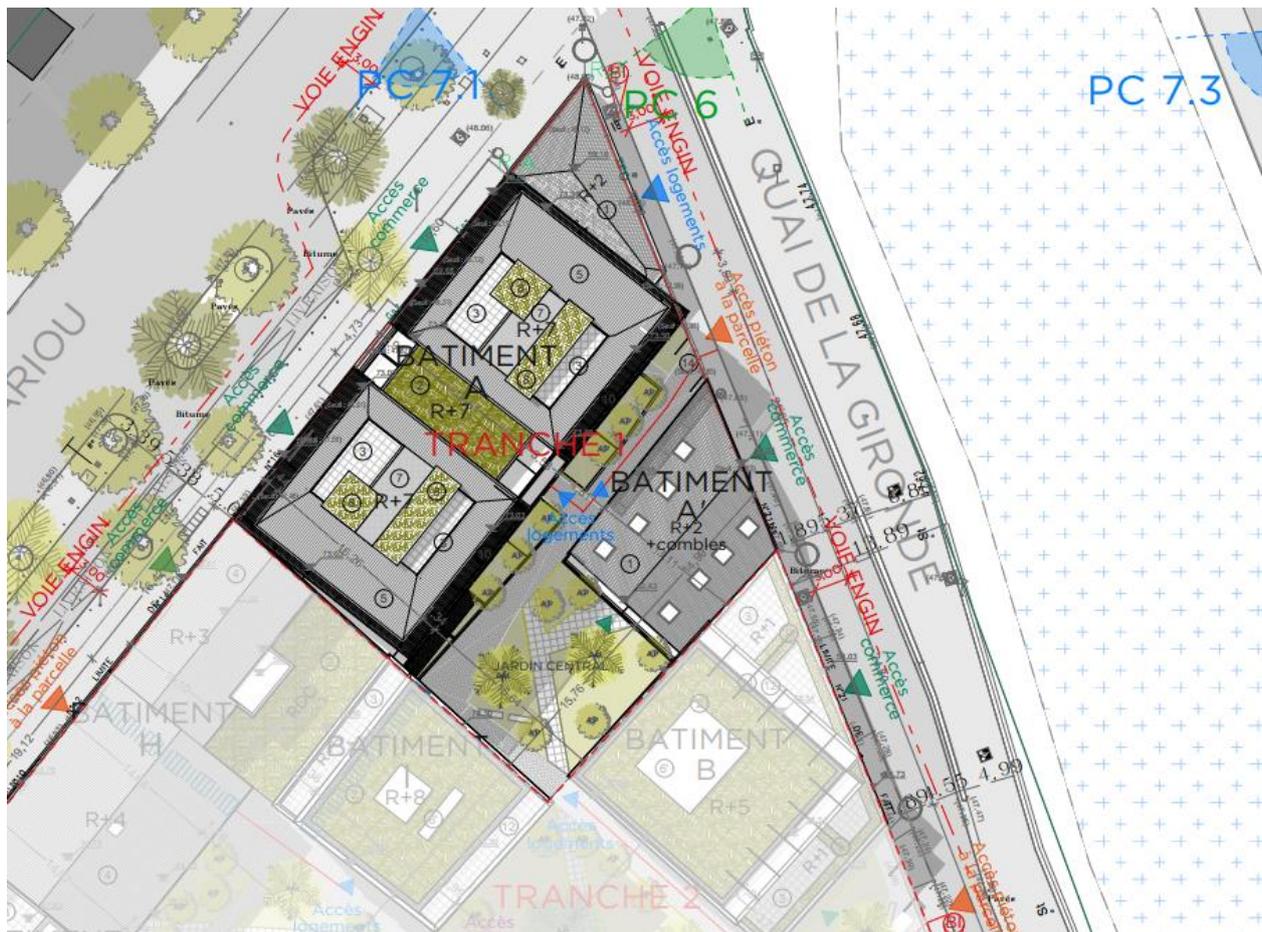
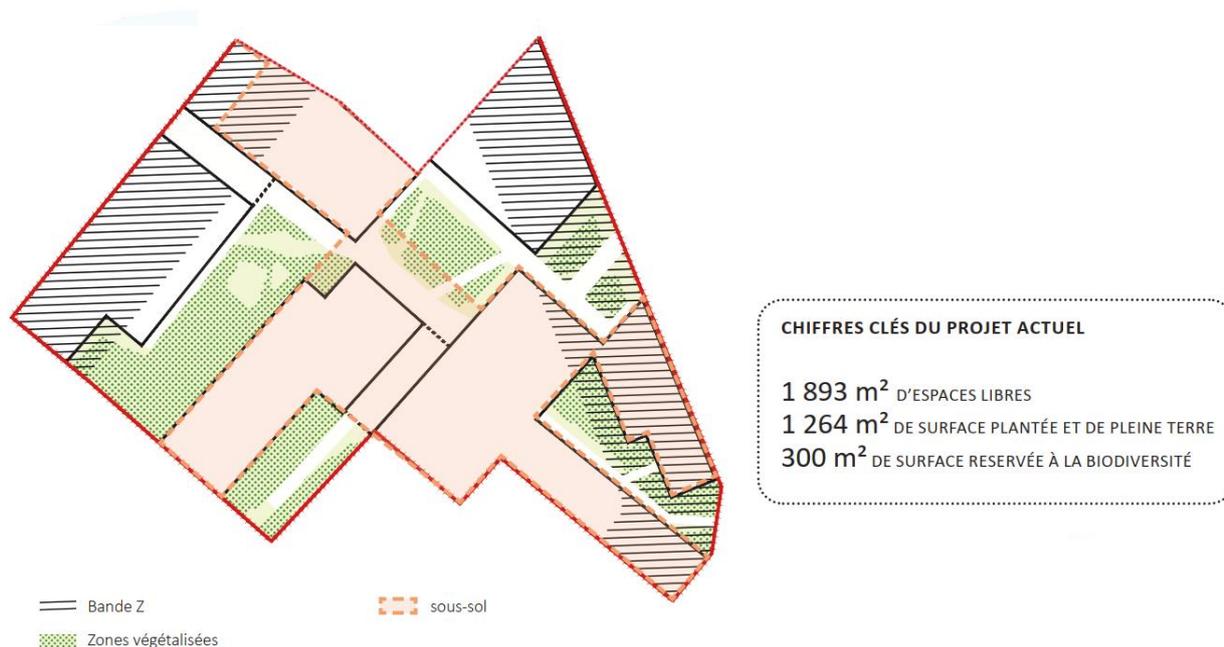


Figure 15 : Programme projet (Présentation générale du 6 septembre 2023)

### 4.3. Impacts sur les surfaces végétalisées

Le site d'implantation est entièrement artificialisé et accueille des bâtiments et des voiries. Le projet améliorera de façon conséquente le taux de végétalisation existant par la création de nombreux espaces verts et une répartition cohérente des conditions de plantation.

Le projet viendra créer des espaces extérieurs accessibles par un traitement paysager significatif et l'aménagement de 300 m<sup>2</sup> d'espaces dédiés à la biodiversité.



L'impact sera donc positif.

## 4.4. Impacts sur la flore et la végétation

Les impacts théoriques sur la végétation peuvent être classés en trois catégories :

- destruction et/ou dégradation d'habitats naturels ;
- disparition d'espèces végétales remarquables ;
- artificialisation des milieux.

### 4.4.1. Destruction des habitats

Aucun habitat végétalisé notable en termes de surface ou d'intérêt écologique n'est présent ;

2 habitats zones ont été identifiés avec des potentialités écologiques :

- La toiture de l'imprimerie (combles) et la toiture du hangar à parkings
- Les façades poreuses de l'imprimerie

Seul l'habitat de combles de la toiture de l'imprimerie et du hangar accueille des nids de pigeons biset avérés.

Les observations à l'heure actuelle n'ont pas permis d'identifier des gîtes de reproduction de chauve-souris dans les façades ou les toitures. Nous ne pouvons donc pas déterminer l'impact de destruction des habitats liés aux chauve-souris. Il reste toutefois potentiel pour des gîtes de repos d'individus isolés et très peu probable pour des gîtes de reproduction.

### 4.4.2. Modification des espaces verts

Le projet viendra aménager des surfaces végétalisées historiquement absentes et proposer un traitement paysager cohérent avec le contexte local ;

Les points forts du projet paysager (restant à confirmer par le paysagiste) permettant d'améliorer les conditions d'accueil de la biodiversité sont :

- La plantation de 73 sujets d'arbres
- 40% de pleine terre apportée
- Une stratification végétale
- Des milieux différents avec plusieurs ambiances recrées (jardins habités, jardins ombragés, jardins de fraîcheur)



Figure 16 : Traitement paysager des milieux (Présentation générale du 6 septembre 2023)

L'analyse du statut d'indigénat des espèces est présentée ci-dessous :

	Indigène non protégé		Indigène protégé (Espèce inscrite dans l'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995)
---	----------------------	---	---



ARBRES DE GRAND DEVELOPPEMENT : Essences étrangères



Erable sycamore / H : 12 à 30 m  
*Acer pseudoplatanus*



Tilleul à petites feuilles / H : 18 à 25 m  
*Tilia cordata*

ARBRES DE PETIT DEVELOPPEMENT : Essences étrangères



Cornouiller mâle / H : 6 à 8 m  
*Cornus mas*



Nalisier / H : 5 à 6 m  
*Corylus avellana*



Aubépine à deux styles / H : 6 à 8 m  
*Crataegus binnata*



Aubépine monogyne / H : 6 à 9 m  
*Crataegus monogyna*

ARBRES DE MOYEN DEVELOPPEMENT : Essences indigènes



Erable champêtre / H : 8 à 15 m  
*Acer campestre*



Aulne glutineux / H : 6 à 20 m  
*Alnus glutinosa*



Charme commun / H : 10 à 20 m  
*Carpinus betulus*



Nélier / H : 3 à 6 m  
*Mespilus germanica*



Cercier à grappes / H : 10 à 15 m  
*Prunus padus*



Prunellier / H : 3 à 5 m  
*Prunus spinosa*



Cercier de Sainte-Lucie / H : 2 à 10 m  
*Prunus mahaleb*



Merisier / H : 15 à 20 m  
*Prunus avium*



Chêne pubescent / H : 3 à 8 m  
*Quercus pubescens*



Pommier sauvage / H : 3 à 8 m  
*Malus sylvestris*



Ailier blanc / H : 2 à 10 m  
*Sorbus aria*



Sorbier des oiseaux / H : 5 à 15 m  
*Sorbus aucuparia*



La palette est formée à plus de 70 espèces différentes dont 77% d'espèces indigènes (statut identifié sous TAXREF).

Les jardins paysagés du projet respectent strictement les prescriptions de plantation de la DEVE relatifs à :

### QUE PLANTER ?

- Pour le choix des substrats et des espèces végétales, il est recommandé de consulter le *Guide des toitures végétalisées et cultivées* et de privilégier les espèces régionales, non exotiques envahissantes et non horticoles, afin de favoriser la biodiversité.

➔ **À consulter [ici](#)**

- Article UG.13 - Espaces libres et plantations, végétalisation du bâti

Il est à noter que les espèces notifiées en orange sont protégés et devront être remplacés.

En conclusion, l'impact du projet sur les modifications des espaces verts sera positif sous réserve que les taxons protégés puissent être remplacés.

## 4.5. Impacts sur les espèces animales

Les impacts théoriques sur la faune peuvent être classés en trois catégories :

- destruction et/ou dégradation d'habitats d'espèces animales ;
- destruction d'espèces animales remarquables lors des travaux ;
- dérangement de la faune durant la phase travaux (faune fréquentant le site et/ou ses abords immédiats)

#### 4.5.1. Impacts sur l'avifaune

##### 4.5.1.1. Impact lors de la phase chantier

Une espèce d'oiseau a été observée nichant sur le site, il s'agit de l'espèce de pigeon biset dont plusieurs couples ont été identifiés nichant sur la toiture du hangar et les combles de l'imprimerie. **L'impact sur l'avifaune lors de la phase chantier peut donc être considéré comme importante pour ces individus. L'espèce est toutefois non protégée et non patrimoniale, l'enjeu de l'impact semble donc réduit.**

##### 4.5.1.2. Impact après travaux

La hauteur des nouveaux bâtiments sera supérieure pour certains à celle qui sont existants. Les nouveaux bâtiments seront donc considérés comme plus impactants pour l'avifaune.

L'agglomération de la grande couronne parisienne est en effet comprise dans une zone de migration diffuse qui se traduit par des survols réguliers d'oiseaux migrateurs. Dans le contexte géographique local, des continuités écologiques, formées par la Seine, les alignements d'arbres et les poches végétalisées, existent mais ne concernent pas directement le projet. De plus, le projet n'est pas localisé à proximité immédiate de site d'intérêt écologique identifié et l'environnement urbain autour du site est peu attractif pour la biodiversité. Il en résulte une limitation des risques de collision.

#### **Le risque de collision pour les oiseaux migrateurs est donc moyen**

Toutefois, compte tenu du fait que le bâtiment pourrait représenter des vitrages réfléchissants, **ce risque pour des espèces nicheuses en survol pourrait être plus important**, car les bâtiments actuels ne présentent pas d'impacts de ce type. Des mesures devront être prises pour limiter ce risque. Rappelons en effet, que plusieurs paramètres sont importants pour évaluer les risques de collision avec les vitrages : l'homogénéité de la façade vitrée, la taille des vitres, le taux de réflectivité des vitres qui permet de mesurer l'effet « miroir » et la présence de motifs dans le vitrage afin de les rendre visibles pour l'avifaune.

Précisons également que la lumière des logements peut générer des risques de collision et de mortalité. Ce phénomène est particulièrement aigu en période de migration des oiseaux (de février à début mai et d'août à novembre), par nuit noire et en période d'intempéries. Ce sujet est considéré comme devant faire l'objet de la plus grande attention.

Concernant la transparence qui pourrait également être un impact important dans le risque de collisions des oiseaux, elle est essentiellement liée aux espaces verts que les oiseaux pourraient voir en transparence.

#### 4.5.2. Impacts sur les mammifères

Plusieurs individus de chauve-souris ont été aperçus volant dans le secteur du projet, aux horaires compatibles avec des sorties de gîtes de reproduction et de chasse/transit.

**Les travaux s'ils sont réalisés pendant les périodes favorables à l'activité estivale ou hivernale des chauve-souris auront donc un impact important sur ces espèces.**

Au vu de l'activité des chauves-souris sur et à proximité directe, conclue depuis les différentes méthodes de prospections, **le projet, dans sa conception et sa réalisation aura donc un impact important sur ces espèces. :**

- Sur l'emprise stricte du projet :
  - o En chantier par le dérangement d'individus et la destruction éventuelle d'individus isolés

- En exploitation par le dérangement des individus et les nuisances occasionnés par l'utilisation du bâtiment
- Sur les abords
  - En chantier par le dérangement d'individus en phase de reproduction (un ou plusieurs gîtes étant probable à proximité du site)
  - En exploitation par le dérangement des individus et les nuisances occasionnés par l'utilisation du bâtiment

### 4.5.3. Impacts sur les autres groupes faunistiques

Rappelons qu'aucune espèce de reptiles, d'amphibiens et d'insectes n'a été recensée sur le site. Des aménagements d'accueil et structures artificielles pour les reptiles pourront être mises en place, augmentant possiblement ce risque.

**L'impact du projet sur ces groupes peut donc être qualifié de très faible, voire légèrement positif si mise en place de structures artificielles dans les bonnes conditions.**

## 4.6. Impacts périphériques

### 4.6.1. Perturbations diverses dues au chantier

De manière générale, un débordement du chantier hors de ses limites peut entraîner les impacts suivants :

- dépôt de matériaux divers en dehors des emprises ;
- circulation d'engins en dehors des emprises qui peuvent dégrader la végétation

Ces perturbations évitables viennent s'ajouter aux inévitables dérangements sonores liés au chantier ainsi qu'aux émissions de poussières par temps sec. Cependant, les formations végétales susceptibles d'être atteintes sont rares aux abords et ne présentent aucun intérêt écologique au même titre que les formations recensées sur la zone d'implantation du projet.

**Ces perturbations peuvent donc être considérées d'un niveau faible.**

### 4.6.2. Propagation d'espèces exotiques envahissantes

Il existe un risque que des espèces exotiques envahissantes puissent se propager sur l'emprise du chantier et les futurs espaces verts.

Le remaniement des terres et les mouvements de circulation générés par les chantiers sont une des causes de développement de ces espèces qui peuvent avoir des conséquences sur les espèces mises en place par le projet.

La majorité des espèces invasives observées le sont au niveau de la Friche herbacée sur sol mince en terrasse.

Par ailleurs, le site ne présente pas de zone végétalisée aux abords proches et le projet viendra aménager des espaces verts en cœur d'îlot réduisant les risques de propagation d'espèces.

**Leur présence étant relativement faible, l'impact de propagation de ces espèces semble donc faible.**

### 4.6.3. Risques de pollution

**Un risque de pollution accidentelle résultant de l'utilisation du matériel lors de la phase des travaux (rejet d'huiles usagées, hydrocarbures, etc.) est à prendre en compte.** Bien qu'il n'y ait pas de milieux aquatiques ou sensibles aux abords, la mise en place d'une gestion écologique du chantier devrait être envisagée pour minimiser ce risque.

#### 4.6.4. Pollution lumineuse

Le site est situé dans un contexte déjà fortement soumis à des conditions d'éclairage importante du fait des rues adjacentes fréquentées, de l'avenue Corentin Cariou très passante et de l'usage actuel du site résidentiel, commercial et tertiaire. Seule l'imprimerie et le parking sont actuellement non éclairés. Le programme projeté viendra fournir majoritairement le même type d'usage avec des conditions d'éclairage similaire. **Pour l'imprimerie et le hangar qui seront démolis puis reconstruits, les impacts lumineux seront plus importants et il conviendra de prévoir des dispositions en exploitation pour réduire cet impact.**

#### 4.6.5. Bruit

Dans l'absolu, la pollution sonore induite par les activités humaines peut entraîner des impacts sur la faune dans des contextes bien particuliers : perturbation du cycle biologique, désertion de certains secteurs, etc., en fonction notamment de la sensibilité et de la localisation des espèces par rapport à la source sonore. Dans le contexte du projet, cet impact semble toutefois trop ponctuel pour être réellement dommageable à la faune des abords (projet se trouvant déjà dans un contexte largement bruyant avec la présence d'axes de communications très fréquentés).

**Par conséquent, sous réserve du respect des normes en matière de bruit et dans la mesure où les activités humaines générées ne seront pas de nature à augmenter de façon significative le volume sonore sur le site, le risque de dérangement de la faune devrait rester modéré.**

#### 4.6.6. Impact sur les corridors écologiques

Le site est situé dans un environnement urbain, à quelques mètres du boulevard de la Villette identifiée comme une continuité écologique le long de l'eau et des rivières. Le tronçon de la Villette à côté du projet est non végétalisé.

A l'heure actuelle, l'emprise du projet entièrement artificialisé au sol, n'a pas de rôle particulier dans les fonctionnalités écologiques l'échelle du secteur.

Le site viendra proposer et renforcer une capacité d'accueil pour la faune grâce à une végétalisation plus importante et des aménagements.

Toutefois, cet apport sera jugé assez minime car les espaces verts seront aménagés en cœur d'ilot et n'auront pas de lien fonctionnel avec le canal entièrement imperméabilisé sur le tronçon du quai de la Gironde.



Figure 17 : Quais non végétalisés du Quai de la Gironde





Figure 18 : Plan masse paysager projet (Présentation générale du 6 septembre 2023)

Le projet viendra renforcer les capacités d'accueil par les points suivants :

- Fournir des zones de perchoirs/observatoires sur les bâtiments le plus hauts (R+7 à R+10) et arbres de hautes tiges



**Figure 19 : Présence d'arbres de grand développement**



Figure 20 : Visibilité des bâtiments les plus hauts

- Fournir des zones d'accueil en termes de refuges, de nourrissage, par le choix des espèces sélectionnées, des milieux plus diversifiés qu'initialement, la présence de micro-habitats et des espaces pluri-stratifiés

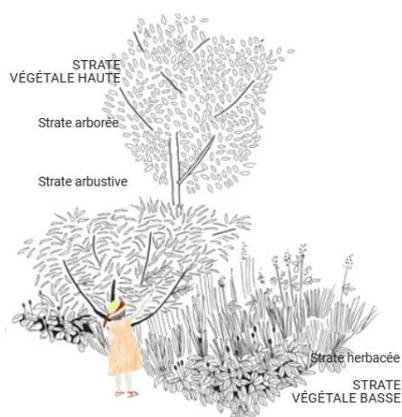


Figure 21 : Zones pluri-stratifiées

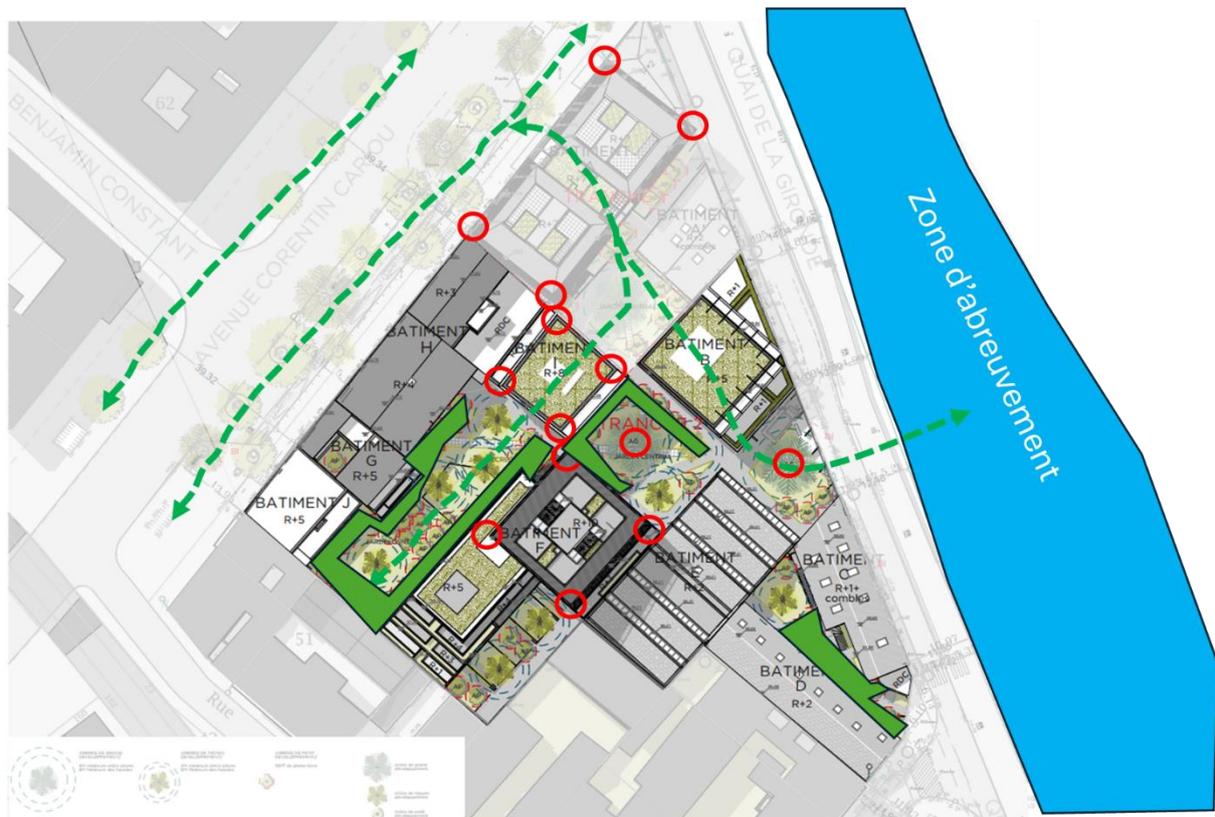


**Figure 22 : Milieux diversifiés**

- Fournir des couloirs de transit vers la zone d'abreuvement du canal par l'intermédiaire des toitures végétalisées, inexistantes initialement pour davantage de communautés d'espèces



Figure 23 : Présence des toitures végétalisées



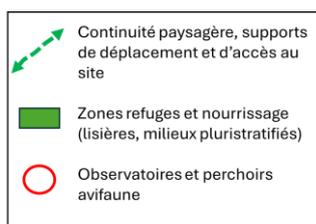


Figure 24 : Conditions d'accueil pour la biodiversité

L'impact du projet sur les continuités écologiques est jugé faible à légèrement positif.

#### 4.6.7. Impact sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées

La zone d'étude est située à plus d'1km de la ZNIEFF la plus proche. Le projet n'influe pas sur les populations locales des espèces animales et végétales ayant justifié la désignation de ces ZNIEFF, dans la mesure où il s'agit de sites trop éloignés ou de zones boisées ou encore de zones humides n'ayant pas d'affinités écologiques avec le site.

L'impact du projet sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées est donc faible.

### 4.7. Conclusion sur les impacts du projet

Le projet engendre des impacts écologiques négatifs sur le site :

- Risques de destruction d'individus de pigeons biset
- Risques de collisions avec les oiseaux sont à prendre en considération
- Risque de pollution lumineuse amplifiée dans l'imprimerie et hangar du parking actuellement éteints la nuit
- Risque important de dérangement des chauves-souris en période de chasse/transit et de reproduction
- Risque possible de destruction d'individus sur le site si présence d'individus isolés (cas le plus probable)

Certains impacts pourraient dans certains cas se révéler positifs en considérant la création des nombreux espaces verts prévus susceptibles d'accueillir plus de diversité floristique et faunistique qu'actuellement et la mise en place d'aménagements d'accueil.

### 4.8. Analyse des effets cumulés des projets à proximité

#### 4.8.1. Notions sur les effets cumulés

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, etc.). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

C'est donc une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement : approche territoriale, approche temporelle, approche par entité / ressource impactée, approche multi-projets.

Les effets cumulés sont le résultat de toutes les actions passées, présentes et à venir (projets, programmes, etc.) qui affectent une entité.

L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais qui peuvent être globalement importantes :

- des impacts élémentaires faibles de différents projets (par exemple des impacts secondaires), mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants, peuvent engendrer des incidences notables ;

- le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences qu'une juxtaposition des impacts élémentaires de différents projets (notion de synergie, effet décuplé).

Il s'agit d'inventorier tous les projets en cours ou prévus à proximité du secteur d'étude susceptibles d'impacter les espèces animales présentes sur le site et répondant à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

## 4.9. Analyse des effets cumulés des projets à proximité

### 4.9.1. Notions sur les effets cumulés

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, etc.). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

C'est donc une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement : approche territoriale, approche temporelle, approche par entité / ressource impactée, approche multi-projets.

Les effets cumulés sont le résultat de toutes les actions passées, présentes et à venir (projets, programmes, etc.) qui affectent une entité.

L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais qui peuvent être globalement importantes :

- des impacts élémentaires faibles de différents projets (par exemple des impacts secondaires), mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants, peuvent engendrer des incidences notables ;

- le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences qu'une juxtaposition des impacts élémentaires de différents projets (notion de synergie, effet décuplé).

Il s'agit d'inventorier tous les projets en cours ou prévus à proximité du secteur d'étude susceptibles d'impacter les espèces animales présentes sur le site et répondant à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

### 4.9.2. Notions sur les effets cumulés

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ressources, populations ou communautés humaines ou naturelles, écosystèmes, activités, etc.). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

C'est donc une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement : approche territoriale, approche temporelle, approche par entité / ressource impactée, approche multi-projets.

Les effets cumulés sont le résultat de toutes les actions passées, présentes et à venir (projets, programmes, etc.) qui affectent une entité.

L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais qui peuvent être globalement importantes :

- des impacts élémentaires faibles de différents projets (par exemple des impacts secondaires), mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants, peuvent engendrer des incidences notables ;

- le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences qu'une juxtaposition des impacts élémentaires de différents projets (notion de synergie, effet décuplé).

Il s'agit d'inventorier tous les projets en cours ou prévus à proximité du secteur d'étude susceptibles d'impacter les espèces animales présentes sur le site et répondant à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement.

#### 4.9.3. Liste des projets avoisinants

(Source : *Examen au cas par cas - Projet immobilier, 17-23 quai de la Gironde et 6-24 avenue Corentin Cariou à Paris – Annexes facultatives*)

Dans un rayon de 500 à 700 mètres 3 projets sont identifiés :

- Un ensemble immobilier mixte : un projet de logements et d'activités situé aux 8-20 avenue de la Porte de la Villette à Paris, à environ 500m du site du projet. Ce projet a fait l'objet d'un avis de la MRAe n°APJIF-2022-016 du 24/02 /2022.

- Projet immobilier « Îlot fertile » situé à proximité immédiate de la gare « Rosa Parks », à environ 750m du site du projet. Ce projet a fait l'objet d'un avis MRAe en date du 17/08/2018. Cependant, ce projet est déjà livré.

- Projet de création d'un parc funéraire situé à la rue du Chemin de fer, à environ 700 m du site du projet. Ce projet a fait l'objet d'une décision n° DRIEAT-SCDD-2022-221 du 02/11/2022 dispensant de la réalisation d'une étude d'impact.

1. Projet immobilier mixte (logements et activités)
2. Projet immobilier « Îlot fertile »
3. Projet de création d'un parc funéraire



Figure 25 : Localisation des projets en cours d'aménagement dans un secteur de 500m autour du site

#### 4.9.4. Les effets cumulés

Les opérations identifiées sont situées à au moins 500 mètres du site de projet et sont donc un peu éloignées pour avoir des incidences cumulées avec le projet objet de la présente demande.

En ce qui concerne le projet immobilier mixte en raison de sa programmation, il représente une opération de faible importance. En ce qui concerne le projet « llot Fertile » celui-ci a déjà été livré. Les potentielles incidences cumulées entre les projets et les projets identifiés sont donc faibles.

Le projet n'ayant que peu d'incidences sur les éléments naturels existants ou environnants, les effets cumulés sont jugés comme faibles à ce jour.

## 5. EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT EN L'ABSENCE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET

Le site à l'heure actuelle est exploité par des activités de bureaux et de commerces depuis de nombreuses années. En vu de l'aménagement de la zone, certaines parties sont désormais inexploitées et à l'abandon depuis quelques mois.

Le site, largement imperméabilisé ne dispose pas d'éléments végétalisés d'intérêt. L'environnement aux alentours du projet est également très urbain avec une matrice dense, essentiellement occupée par du tertiaire et des logements, résidentiels.

Les impacts identifiés par le futur projet sont à évaluer au regard de l'activité déjà forte de la zone et des nuisances associées.

**En l'absence de mise en œuvre du projet, il apparaît donc que la situation écologique de la parcelle variera peu compte tenu du manque d'espace possible de développement des végétaux.**

On peut imaginer, sans données objectives ni scientifiques que les bâtiments, s'ils étaient abandonnés depuis un certain temps finiraient sans doute par accueillir une faune anthropophile. La présence de chiroptères associés à ces milieux (pipistrelle et noctule) et d'oiseaux (rouge queue, martinet,..) pourrait être possible.

## 6. Evaluation des incidences Natura 2000

### 6.1.1. Le réseau Natura 2000

La création du réseau Natura 2000 constitue le pivot de la politique communautaire de conservation de la nature. Chaque pays de l'Union Européenne doit identifier sur son territoire les zones naturelles les plus remarquables par leur richesse naturelle et en décrire les moyens d'en assurer la conservation à long terme.

Ce réseau Natura 2000 est constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) en application de la Directive « Habitats » et de Zones de Protection Spéciale (ZPS) en application de la directive « Oiseaux ».

L'objectif de ce réseau est d'assurer la pérennité ou, le cas échéant, le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels, des habitats d'espèces de la directive « Habitats » et des habitats d'espèces de la directive « Oiseaux ».

Ce réseau européen de sites Natura 2000 doit aussi contribuer à la mise en œuvre du concept de développement durable en cherchant à concilier au sein des sites qui le composent les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces en cause avec les exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que les particularités régionales et locales.

### 6.1.2. Cadre réglementaire

L'évaluation des incidences se fait au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (espèces animales et végétales), pour lesquelles le site a été désigné. C'est-à-dire au regard de l'ensemble des mesures requises pour conserver ou rétablir ces habitats et ces populations d'espèces de faune et de flore dans un état favorable à leur maintien à long terme.

Le présent chapitre porte sur les zones naturelles relevant des dispositions de la directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 et de la directive « Oiseaux » 79/409/CEE du 2 avril 1979. La transposition en droit français de ces directives a été achevée par les articles L.414-1 à 7 et les articles R.414-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Cette analyse d'incidences est menée conformément au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000, complété par la circulaire du 15 avril 2010.

Ces dispositions prévoient que les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou installations, lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site.

Le dossier d'évaluation des incidences comprend :

- une première partie (évaluation préliminaire) consacrée à la description du projet (incluant une carte de sa localisation par rapport au site Natura 2000) et à l'analyse de ses éventuels effets notables, temporaires ou permanents, directs ou indirects, sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du site. S'il apparaît que le projet n'engendre aucun effet notable dommageable sur l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000, l'évaluation des incidences se termine avec ce pré-diagnostic. Dans le cas contraire, après une analyse des incidences attendues, la deuxième partie doit être développée ;
- une deuxième partie consacrée aux mesures proposées pour supprimer ou réduire les effets dommageables notables du projet sur les objectifs de conservation du site Natura 2000 et à l'exposé des éventuels effets dommageables résiduels après la mise en œuvre des mesures précitées. Si malgré les mesures proposées, l'incidence résiduelle reste significative sur l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000, le dossier doit comprendre également une troisième partie relative à la justification et aux mesures compensatoires ;
- si les mesures prévues à la deuxième étape précitée ne suffisent pas pour supprimer ou réduire les effets significatifs dommageables du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000, une troisième partie consacrée à l'exposé des raisons de l'absence de solution alternative satisfaisante (description des solutions alternatives), de la justification de la réalisation du projet et des mesures compensatoires prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000, ainsi que de l'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge par le maître d'ouvrage.

L'effet notable dommageable doit être apprécié à la lumière des caractéristiques et des conditions environnementales spécifiques du site concerné par le projet, compte tenu particulièrement des objectifs de conservation et de restauration définis dans le DOCOB (Document d'Objectifs).

L'état de conservation est apprécié en fonction de la vulnérabilité des habitats et des espèces dans leur aire de répartition naturelle.

### 6.1.3. Evaluation des incidences du projet

Le projet n'est pas directement concerné par un périmètre Natura 2000. Il n'y a donc aucune incidence directe du projet sur le réseau Natura 2000.

Le site Natura 2000 le plus proche est la Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Sites de Seine-Saint-Denis » (n°FR1112012), zone polynucléaire de 1157 ha dont le plus proche élément (île de Saint-Denis) est situé à plus de 4 km au nord du site d'implantation du projet.

Cette ZPS est constituée de 14 entités réparties autour de Paris dans le département de Seine-Saint-Denis. Toutes comprises en milieu urbain et péri-urbain, ces sites ont été classés en tant que site Natura 2000 afin de préserver des espaces naturels du département accueillant certains oiseaux nicheurs rares et menacés comme le Blongios nain ou la Bondrée apivore. Les habitats présents (boisements, zones humides, friches...) varient selon les entités.

Aucun milieu analogue pouvant accueillir ces espèces ayant n'est présent sur la zone d'étude. De plus, l'espace qui sépare la zone d'étude à cette ZPS est très fortement urbanisé ce qui limite les échanges biologiques. L'impact du projet sur la ZPS peut alors être considéré comme nul.

**Au final, le projet n'engendre aucune incidence, directe ou indirecte, sur le réseau Natura 2000.**

## 7. MESURES PREVUES PAR LE MAITRE D'OUVRAGE POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS ET/OU LES COMPENSER

La prise en compte du milieu naturel dans les projets s'articule autour de trois axes :

- **l'évitement des sites d'intérêt écologique** lors de la conception du projet (sans objet ici) ;
- **la mise en place de mesures de suppression et de réduction des impacts** en phases chantier et d'exploitation ;
- **la mise en place de mesures compensatoires** si les mesures précédentes ne permettent pas de minimiser de manière significative l'impact du projet sur le milieu naturel (ce qui n'est pas le cas pour ce projet).

### 7.1. Mesures d'évitement

Le projet venant s'implanter sur la totalité de l'emprise de la parcelle, des mesures d'évitement ne semblent pas envisageables.

### 7.2. Mesures de réduction en phase travaux

#### 7.2.1. Adaptation des travaux de préparation du chantier en fonction des exigences écologiques des espèces

Afin de limiter tous les dérangements et destruction des communautés faunistiques avérée et potentielles en période de nidification ou gîte de reproduction ou de chasse et transit nous recommandons que les toutes les opérations nécessaires à la mise en place du projet débutent **en dehors des phases de sensibilité de ces communautés potentielles (avifaune nicheuse et chiroptères)**.

Les premiers travaux de démolition devront avoir lieu à l'automne (**entre octobre et novembre**), pour initier les travaux hors des périodes de sensibilité et éviter ainsi toute destruction de colonie de reproduction ou d'individus en hibernation. **Une attention particulière sera donnée aux bâtiments avec toitures en tuiles ou ardoises qui sont privilégiés par les chiroptères pour gîter**. Les immeubles peuvent également abriter ces mammifères, sous les corniches et dans les disjointements.

**Cela implique donc le respect du protocole pour l'imprimerie et la toiture du garage dès octobre 2025;**

Enjeux	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	types de travaux
flore	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	débroussaillage, taille, etc.
mammifères terrestres	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	débroussaillage
chiroptères	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	travail de nuit à proximité des routes de vols + gîtes
avifaune nicheuse	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	débroussaillage + travaux de nuit
reptiles	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	débroussaillage
amphibiens	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	débroussaillage + travaux de nuit + vérification état des clôtures
insectes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	débroussaillage

Tableau de phasage biodiversité.

■ Interdit      ■ sensibilité forte      ■ sensibilité moyenne      ■ sensibilité faible

- Avant toute intervention sur les zones à risque de présence éventuel, un écologue devra être missionné pour s'assurer de l'absence d'individus de chiroptères.

Si un individu est découvert, le chantier devra cesser momentanément afin de déterminer si d'autres individus sont présents, de les recueillir et les emmener dans un centre de soin adapté. Ensuite le reste du bâtiment pourra être démolit. Etant donné la période d'intervention favorable, les animaux pourront ensuite être relâchés sans dommages à proximité immédiate du bâtiment.

- Les toitures favorables aux chiroptères devront être retirées en douceur et inspectées avant la démolition globale du bâtiment. Tous les endroits propices à l'installation des chauves-souris devront être inspectés la veille et au matin de la démolition de chaque bâtiment afin d'identifier la présence éventuelle d'individus.

- La démolition des bâtis non favorables aux chiroptères pourrait avoir lieu avant celle des bâtiments qui abritent potentiellement des chiroptères, afin que les bruits et vibrations des premiers travaux fassent fuir un maximum d'individus du site.

### 7.2.2. Protection des emprises du chantier

Un plan de circulation et installation du chantier devra être produit afin de restreindre au maximum les nuisances générées par le chantier et notamment sur le canal de la Villette.

Un bureau d'étude Méthode accompagnera sur l'organisation du chantier. Un plan de circulation et d'organisation de chantier sera produit et joint à l'étude d'impact ;

L'emprise du chantier devra être entourée de palissades de chantier pleine pour éviter la dispersion des poussières et polluants.

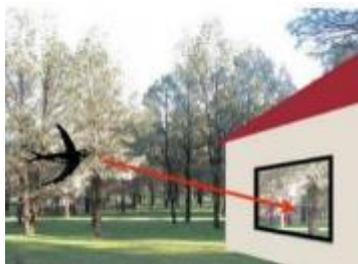
*Pas de surcout associé : mesures intégrées au cout global du projet*

## 7.3. Mesures de réduction en conception des risques de collision avec les vitres

Les constructions engendrent la mort d'un oiseau par bâtiment et par an. Ce phénomène, dû aux collisions avec les surfaces vitrées est sous-estimé et est très peu pris en compte dans les aménagements. Il est pourtant possible de construire différemment. Pourquoi les vitres sont dangereuses ? Les oiseaux sont tout à fait capables d'éviter les obstacles mais dans certaines conformations, les vitres deviennent quasiment invisibles avec des risques de :

- **Réflexion**

Lorsque l'environnement se réfléchit sur une vitre, l'oiseau a l'illusion d'une continuité et tente de traverser surtout s'il s'agit d'un environnement attractif : arbustes, arbres...



- **Transparence**

Lorsque la vitre s'ouvre en transparence sur le milieu extérieur, l'oiseau ne la remarque pas et pense pouvoir traverser...



→ **Les solutions :**

Plusieurs solutions sont déjà mises en place sur le projet qui permettent de limiter les risques :

- Rentrer les surfaces vitrées de quelques centimètres dans le bâtiment au lieu de les aligner sur la façade
- 80% des logements des futurs bâtiments sont équipés de brise soleil
- Aucun mur rideau

Une autre solution peut être de réduire les coefficients de réflexion des vitrages avec un taux de dépassant pas les 15%.

## 7.4. Mesures de réduction des risques de la phase travaux

### 7.4.1. Surveiller les espèces invasives en chantier

La gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE) en chantier réside sur plusieurs principes à mettre en place de manière rigoureuse afin de minimiser le risque de dissémination, ainsi que les coûts et les contraintes qu'impliqueraient la présence de massifs importants de ces espèces sur les chantiers. La mise en place d'un périmètre de protection autour des stations de ces EEE est nécessaire avant l'éradication de ces espèces. Les zones en question ne devront ni n'être utilisées à des fins de stockage de matériel, ni être utilisées comme zones de passage d'engins ou de personnels de chantier. De plus un suivi régulier est nécessaire pour vérifier que de nouveaux individus ne s'implantent par sur le projet.

## Eradication des espèces exotiques envahissantes

En présence d'EEE, il est nécessaire d'identifier un plan d'action adapté à l'espèce et à l'enlèvement des pieds concernés.

Il est important d'agir rapidement pour réduire le risque de dissémination de l'espèce (graines, pollen, racines, fragments, etc.). De plus, l'intervention sur des petits individus est plus efficace et moins coûteuse que l'intervention sur des massifs plus denses ou des massifs arbustifs de ces espèces.

Concernant les espèces exotiques envahissantes identifiées le 4 octobre 2023, nous préconisons les interventions suivantes :

**Tableau 4 : Liste des espèces invasives identifiées sur le site le 4 octobre 2023 sur la toiture**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut d'indigénat IDF	Indice de rareté en IDF	Cotation UICN en IDF	Cotation EEE en IDF
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	Eurynaturalisé	C		Potentielles implantées
<i>Erigeron canadensis</i>	Conyze du Canada	Eurynaturalisé	CCC		Potentielles implantées
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon sud-africain	Eurynaturalisé	AC		Potentielles implantées

○ **Conyze du Canada, *Erigeron canadensis* :**

Nous préconisons que l'intervention se fasse dès que possible, idéalement avant floraison et fructification. Si la plante est en fruits en moment de l'éradication, toutes les parties aériennes des individus portant les fruits doivent être placées sous des sacs plastiques noués autour de la tige sous les ramifications portant les fleurs/fruits. L'arrachage doit être fait proprement, individu par individu, en prenant soin d'arracher autant que possible les parties souterraines de la plante.

○ **Séneçon du Cap, *Senecio inaequidens* :**

Nous préconisons que l'intervention se fasse dès que possible, idéalement avant floraison (mai-décembre) et fructification (juillet-janvier). Si la plante est en fruits au moment de l'éradication, les parties aériennes des individus doivent être placées sous des sacs plastiques noués à la base de la plante pour éviter la dissémination de l'espèce. L'arrachage doit être fait proprement, individu par individu, en prenant soin d'arracher autant que possible les parties souterraines de la plante.

○ **Arbre à papillon, *Buddleja davidii* :**

Cette espèce est très présente sur site, en particulier sur la toiture. Une gestion efficace est donc essentielle. Nous préconisons que l'intervention se fasse dès que possible, **idéalement avant floraison et fructification**. Si la plante est en fruits au moment de l'éradication, les grappes portant les fruits doivent être soit mis sous sacs plastiques noués à la base de la tige, soit délicatement coupées avant toute manipulation de la plante afin d'éviter la dissémination des graines. Après cette étape de neutralisation des grappes, la plante doit être arrachée proprement, en prenant soin d'arracher autant que possible les parties souterraines de la plante.

**La zone d'envahissement par les espèces invasives étant réduite et localisée, un arrachage et export en déchetterie sera suffisant.**

- *Pas de surcout associé si intégré aux coûts de chantier*

### 7.4.2. Pollution lumineuse

Il existe une prise en compte progressive des impacts de l'éclairage sur l'environnement (notamment un arrêté ministériel de 2018 luttant contre les nuisances lumineuses). La lumière artificielle a de nombreux impacts négatifs sur la faune et la flore en ville : L'éclairage peut modifier les déplacements, la recherche de nourriture, la communication entre milieux naturels. Ainsi la « trame noire » est l'idée d'un corridor écologique caractérisé par une certaine obscurité qui vise à protéger la biodiversité nocturne de la pollution lumineuse.

Les mêmes exigences de lutte contre les nuisances lumineuses que celles régies sur la voirie par la réglementation devront être suivies sur les accès et entrées piétons, les cœurs d'îlot,

- Ne pas éclairer vers le ciel, la cime des arbres ni vers l'extérieur des cheminements.
- Les flux lumineux seront maîtrisés et contraints aux stricts besoins en éclairage.
- Enfin, la réglementation prévoit d'éteindre les jardins 1h après fermeture lorsqu'ils sont fermés la nuit. Les installations ne seront donc pas énergivores et fonctionneront sur des temps maîtrisés d'allumage et d'abaissements. L'idée étant : maîtriser au plus juste les durées de mise en service des luminaires et donc la consommation énergétique globale annuelle du site.
- Dans cette continuité, les zones éclairées respecteront une luminosité inférieure à 20 lux ainsi qu'une température de couleur de 2700K maximum. De manière globale, il faudra limiter le nombre d'éclairage ainsi que de descendre le plus possible la luminosité et la température tout en garantissant l'accès aux espaces extérieurs.
- L'éclairage des jardins privés collectifs devra être réduit au minimum, c'est à dire aux cheminements soumis à réglementation PMR et aux quelques cheminements de confort. Rappelons qu'un éclairage moyen déprécié de 20 lux est exigé sur les cheminements extérieurs du programme dédié aux PMR. Il est souhaité que cet éclairage soit sur détection de présence pour ne pas éclairer autant en permanence. Un mode veille avec rehaut à détection est préférable. Des détecteurs de présence disposés dans les passages et les accès non dédiés aux PMR peuvent permettre des allumages différenciés des cheminements en fonction des différentes périodes nocturnes.
- Afin de limiter les regards ou les coffrets d'éclairage, le matériel d'éclairage retenu devra avoir une entrée et une sortie, afin de pouvoir cheminer de points lumineux en points lumineux. Des appareils d'éclairage discrets et une ambiance lumineuse nocturne apaisée et limitée aux espaces de déambulation. Une extinction en cœur de nuit est fortement recommandée dans les zones ne nécessitant pas d'éclairage sur ce créneau horaire

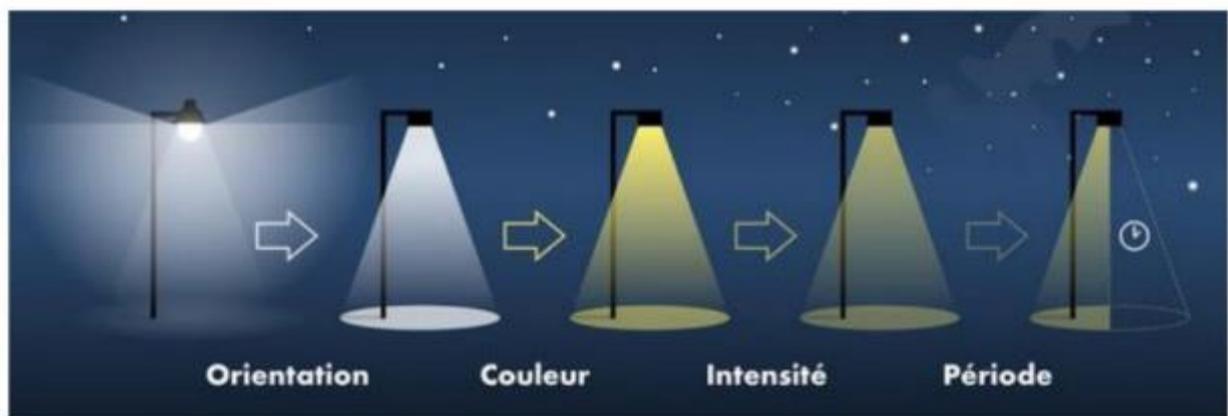


Schéma des critères de régulation des éclairages vis-à-vis des trames noires. Métropole de Metz

Coût estimatif : centaines d'euros par luminaire

### 7.4.3. Vérification des dangers pour la faune

Les chantiers peuvent représenter des espaces dangereux pour la faune (cavités-pièges, surfaces vitrées, axes de déplacement, équipements hydrauliques...). Il est possible de la protéger en prenant certaines précautions.

Il conviendra de vérifier l'absence d'animaux piégés dans les fouilles de chantier et neutraliser les cavités pouvant créer des pièges pour la faune (gouttière, parpaing, fosses poteaux etc.). Les cavités susceptibles de créer un piège pour la faune devront être comblées (grillage, filet). Les parpaings et les briques stockés devront être bâchés, en priorité au printemps, période où les cavités peuvent être utilisées pour la nidification.



#### Risques sur la faune

Sur les zones travaux, éviter les pièges et les endroits propices à nidification pour les chauves-souris et les oiseaux, éviter les pièges pour les petits mammifères :

Eviter les cavités verticales à parois lisse où les jeunes oiseaux et la petite faune pourraient rester bloqués : Obstruer l'embout supérieur des plots de chantier (avec du ruban adhésif orange de chantier par exemple).

Pour tout tubage vertical (exemple : tuyau PVC de réservation dans les dalles ou poteaux de panneau de signalisation) : obstruer la cavité (capuchon, grillage ou ruban adhésif de chantier).

Afin d'éviter que des oiseaux y fassent leur nid : trous de passage de crochets de levage en coins supérieurs des conteneurs à obstruer une fois que le conteneur est installé sur son emplacement définitif (par une plaque métallique, du ruban adhésif de chantier, ou tout autre dispositif d'efficacité similaire, pérenne dans le temps).



Eviter les ouvertures en vis-à-vis dans les bases vie. Si elles ne peuvent être évitées, rendre visibles les vitrages pour l'avifaune, en y apposant des autocollants :



>> Gros bec tué contre une fenêtre.



>> Merle tué contre un mur antibruit transparent.



>> Dessin sur une vitre pour la neutraliser.

Si des fouilles existent dans le sol avec des parois lisses, il est important de laisser une échappatoire pour la petite faune => exemple : planche recouverte de nergalto, ou rampe grillagée.

- ⇒ Mettre en place des rampes anti-noyade pour les points bas des installations de pompages en phase terrassement et de tout autre bac ou matériel pouvant se remplir d'eaux de pluie : planche avec nergalto, ou grillage fixé sur une barre métallique. Systèmes également disponibles auprès de la LPO.
- ⇒ Recenser les trous présents au ras du sol qui n'auraient pas été protégés contre le risque de chute (trous de petite taille) et les obstruer ou installer une échappatoire (planche recouverte de nergalto, ou rampe grillagée).
- ⇒ Si un stockage est prévu pendant plus d'une semaine de matériels présentant des cavités (banches, lests de banches, palettes de parpaings) : bâchage préconisé des matériels en période de nidification.
- ⇒ Embouts rouges systématiques sur les lisses de garde-corps (les tubes doivent être fermés).
- ⇒ Grillage ou planches installés en pieds de base vie ou de conteneur ou de grue pour empêcher l'accès à l'espace creux (NB : ne rien spitter sur les bungalows pour ne pas endommager les modules).



>> Echappa lake mis au point par le Comité général et les Jardins de la Substancie.



>> 2 hérissons sont morts dans ce système d'irrigation.



Coût estimatif : suivi spécifique en chantier : 1000€ pendant toute la durée du chantier

## 7.5. Mesures visant à favoriser l'accueil de la biodiversité sur site

Favoriser certaines espèces comme les oiseaux anthropophiles et les chauves-souris permettrait d'inscrire le projet dans une dynamique de valorisation et de conservation de la biodiversité.

### 7.5.1. Favoriser l'accueil des oiseaux anthropophiles

De nombreuses espèces d'oiseaux utilisent systématiquement les cavités présentes dans le bâti ou dans les arbres sénescents et les arbres morts comme site de reproduction, dortoir, abri, garde-manger...

Les oiseaux cavicoles au sens strict recherchent des cavités fermées et accessibles par une ouverture dont la taille est réduite et liée à celle de l'oiseau. Les oiseaux semi-cavicoles recherchent des cavités à grande ouverture sans rapport avec la taille de l'espèce hôte (on parle également pour ces espèces de nichoirs semi-ouvert).

En milieu urbain, les cavités disparaissent en raison des impératifs de sécurité, des opérations d'entretien ou de rénovation ou n'existent tout simplement pas en raison de l'âge des peuplements ou de la conception des bâtiments. Les espèces cavicoles ou semi-cavicoles se retrouvent alors sans possibilité de nidification.

Or cette désaffection est préjudiciable à l'équilibre des écosystèmes compte tenu de la place que ces espèces occupent dans la chaîne alimentaire. En effet, de nombreuses espèces sont de très grandes consommatrices d'insectes et de leurs larves (passereaux, hirondelles, martinets) ou de micromammifères (rapaces diurnes et nocturnes). A titre d'exemples, une Mésange charbonnière consomme quotidiennement à peu près l'équivalent de son poids (18g) en insectes !

Compte tenu de ce rôle d'auxiliaire, il serait donc tout à fait pertinent et cohérent d'installer des nichoirs afin de favoriser la présence de ces espèces sur le site.

Parmi les oiseaux présents en milieu urbain, les espèces les plus susceptibles de nicher dans le contexte du projet



	La mésange charbonnière		
 <p data-bbox="703 622 890 651">Le martinet noir</p>			

Au niveau des jardins, nous recommandons d'installer dans les arbres de haute tige à la plantation

- 5 nichoirs pour la Mésange bleue (ouverture 26 à 28 mm) à espacer de 30m
- 5 pour la Mésange charbonnière (ouverture 32 mm) à espacer de 30m

Au niveau des façades, nous recommandons l'installation de structures pour les espèces suivantes :

- 4 pour le rougequeue noir à espacer de 30m
- des nichoirs pour les moineaux (nombre à déterminer en fonction la localisation)
- des nichoirs pour les martinets en complément (nombre à déterminer en fonction la localisation)

Les nichoirs peuvent être disposés en toute saison. Cependant, il est préférable de les installer en automne (septembre à décembre) si l'on souhaite avoir un bon taux d'occupation dès la première année. En effet, les oiseaux demandent un certain temps avant de découvrir les nichoirs et de les adopter comme site de reproduction.

Les nichoirs à petits passereaux doivent être suspendus entre 3 et 5 m de hauteur dans un arbre ou à partir 1,50 m si le nichoir est fixé sur un piquet ou une paroi (nichoirs pour mésanges et rougequeue).

Les nichoirs pour martinets doivent être suspendus face au vide.

Les nichoirs ne doivent pas être cloués sur les arbres mais suspendus et dans l'idéal cerclés autour de l'arbre (fil électrique gainé, feutrine, géotextile, chambre à air...).

L'orientation a aussi son importance. **Pour être à l'abri des vents dominants et de la pluie, les nichoirs doivent être orientés dans la mesure du possible vers le sud ou le sud-est.**

Pour les espèces territoriales, les nichoirs de même type ne doivent pas être placés à proximité les uns des autres afin d'éviter une compétition entre les espèces pour la recherche de sites de reproduction.

Pour les espèces coloniales comme les moineaux, plusieurs nichoirs doivent être installés les uns à côté des autres.

Soutenir et favoriser la reproduction des oiseaux cavicoles est un projet à long terme. Les nichoirs nécessitent un entretien suivi et annuel indispensable afin de :

- contrôler et expertiser le succès de la reproduction dans le nichoir
- évacuer les nids anciens pour que les oiseaux puissent utiliser les nichoirs le printemps suivant
- contrôler le bon état de l'équipement (constat de dégradations volontaires ou accidentelles) et assurer la sécurité du dispositif.
- contrôler le bon état des arceaux de suspension et des structures d'attaches
- contrôler l'état sanitaire de l'arbre support et de l'innocuité du nichoir

L'intervention de suivi et d'entretien doit être impérativement réalisée en dehors des périodes de reproduction c'est-à-dire de septembre à février.



Coût estimé : 200 € HT

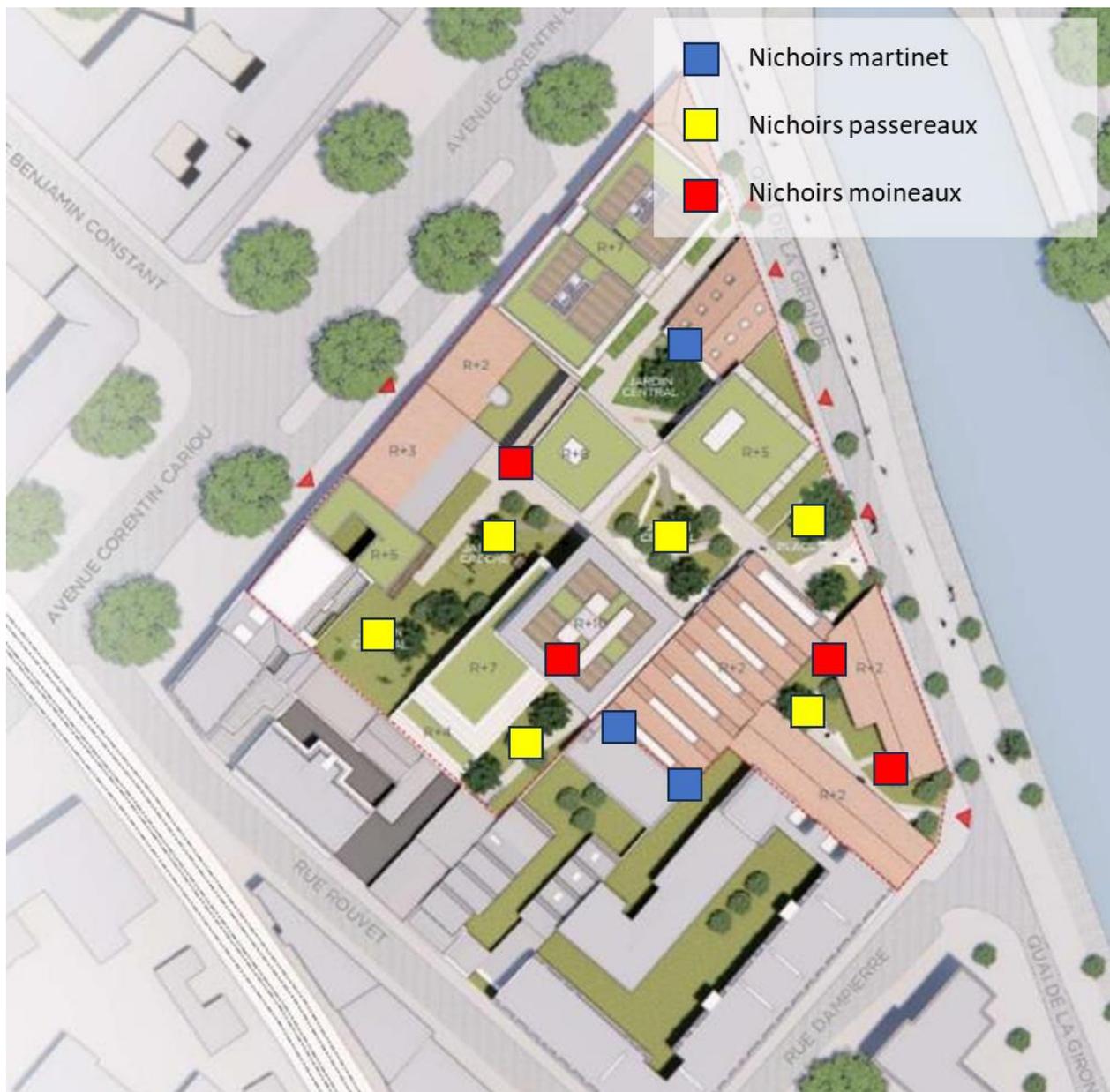


Figure 26 : Proposition d'implantation de nichoirs à oiseaux

### 7.5.2. Favoriser l'accueil des chiroptères (chauve-souris)

Les chauves-souris sont des mammifères volants actifs du crépuscule jusqu'à l'aube. Strictement insectivores en Europe, toutes les espèces de chauves-souris françaises sont protégées par la loi.

Malgré cette protection réglementaire, une espèce sur trois est actuellement en régression notamment à cause de la disparition des gîtes (Bracco S. 2006). L'utilisation des gîtes par les chiroptères varie en fonction de la période de l'année et du cycle de vie de ces animaux :

- de la mi-novembre à la mi-mars c'est la période d'hibernation, les chauves-souris sont dans des gîtes d'hivernage ;
- de la mi-mars à la fin mai c'est le transit printanier et de début juin à fin août c'est la gestation, la mise-bas et l'élevage des jeunes, les femelles s'installent dans des gîtes de mise-bas tandis que les mâles ou les immatures occupent divers gîtes d'estivage ;

- de début septembre à la mi-novembre c'est le transit automnal et la période d'accouplement, les individus peuvent utiliser de multiples gîtes.



Gîte Schwegler 1FQ

Les gîtes doivent être impérativement être exposés au sud-est, être fixés et placés à des hauteurs comprises entre 3 et 10 mètres.



Figure 27 : Propositions d'implantation de gîtes à chiroptères sur la façade rénovée de l'imprimerie

Coût estimé : 100 € HT

## 8. MODALITES DE SUIVI DES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION PROPOSEES

Compte tenu des impacts résiduels potentiels du projet, la réalisation de suivis de l'efficacité des mesures mises en place est demandée.

- Suivi de chantier

Le responsable environnement du chantier devra veiller à la bonne exécution des mesures prescrites ci-dessous en réalisant des visites et des compte rendus réguliers de chantier.

Après réalisation des mesures spécifiques liées aux chauve-souris, groupe à enjeu prioritaire sur le site, il n'y aura pas d'impact résiduel qui nécessiterait des mesures de compensation complémentaire.

Cout estimé : associé aux actions en chantier ci-dessus

## 9. DESCRIPTION DES METHODES DE PREVISION OU DES ELEMENTS PROBANT UTILISES POUR IDENTIFIER ET EVALUER LES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT

### 9.1. Méthodologie générale

La chronologie des études floristiques et faunistiques est la même. Elle se décompose selon les 5 phases suivantes :

1. recherche bibliographique et enquête ;
2. analyse des documents cartographiques et photographiques ;
3. prospections de terrain ;
4. traitement et analyse des données recueillies ;
5. évaluation écologique du site et des habitats constitutifs.

Le but recherché est avant tout d'atteindre un état des lieux écologique du site.

- **Recueil de données**

Parallèlement aux prospections de terrain, il est nécessaire de rassembler la documentation disponible sur la flore et la faune afin d'évaluer le niveau de connaissance de la zone d'étude à expertiser. Pour ce faire, une synthèse des données disponibles a été réalisée (fiches ZNIEFF, formulaires standards des données liés aux éventuels sites Natura 2000, publications scientifiques locales, atlas de répartition d'espèces et/ou d'habitats...).

- **Analyse des documents cartographiques et photographiques**

Dans un premier temps, la reconnaissance du site d'étude se fait par l'intermédiaire des documents cartographiques (carte IGN au 1/25000...) et photographiques (principalement les missions IGN).

Ceux-ci sont analysés afin d'apprécier la complexité de la zone et de repérer les secteurs qui apparaissent comme ayant potentiellement les plus fortes sensibilités écologiques. Cette analyse permet aussi d'évaluer la somme de travail à effectuer et les périodes d'inventaires.

- **Inventaires de terrain**

Tous les habitats reconnus lors de la phase précédente ont été prospectés de façon systématique, de manière à couvrir les différentes conditions écologiques stationnelles et tous les types de végétation. L'ensemble du site d'étude, représentée par la zone du projet et ses abords immédiats, a été parcourue. Une analyse a été étendue à certains milieux périphériques situés dans la continuité écologique du site et dont les peuplements pourraient être soumis aux effets indirects du projet (altération de la fonctionnalité, dérangement de la faune en phase chantier...).

Au fur et à mesure des prospections, une liste des espèces a été dressée en prenant soin de localiser celles qualifiées « d'assez communes » à « très rares » sur un fond de plan ou une photographie. Les différents habitats rencontrés ont aussi été listés et leur niveau de définition a été affiné par rapport à celui établi lors de l'analyse des documents cartographiques et photographiques.

- **Traitement et analyse des données recueillies**

Les listes d'espèces et d'habitats établies lors des prospections de terrain ont ensuite été traitées et analysées. Les groupes écologiques mis en évidence servent de base à la description des habitats.

Une carte de ceux-ci a alors été dressée, en veillant à rester fidèle au plus près de la réalité de terrain.

- **Évaluation écologique du site et des habitats constitutifs**

Le recoupement des cartes des habitats et de localisation des espèces peu fréquentes, l'agencement des groupes écologiques au sein des habitats et d'autres critères qui sont définis ci-après, permettent d'évaluer le niveau d'enjeu écologique de la zone d'étude et des unités constitutives.

## 9.2. Méthodologie de l'inventaire floristique

- **Recueil des données**

Préalablement au travail d'inventaire de terrain, la base de données du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) a été consultée afin de rechercher si d'éventuelles espèces remarquables ont déjà été recensées sur le site d'implantation et ses abords proches. Aucune donnée n'a été relevée sur le site d'étude.

La zone d'étude a été prospectée le 4 octobre 2023. L'étude qualitative a consisté à dresser une liste des espèces végétales vasculaires en recherchant plus particulièrement les espèces remarquables lesquelles permettent d'appréhender la valeur floristique de la zone d'étude, de définir et de hiérarchiser les secteurs d'intérêt écologique.

Les espèces ont été identifiées à l'aide de la flore de LAMBINON & al. (2004). La nomenclature utilisée est celle de l'Index synonymique de la flore de France de KERGOUELEN, M. 1997.

Le niveau taxonomique retenu est la sous-espèce (subsp.) quand il existe, car les sous-espèces ont été ou sont susceptibles de devenir des espèces à part entière ; d'autre part, elles sont le plus souvent discriminantes au plan des conditions écologiques ; cependant dans le corps du texte, on ne rappelle pas systématiquement "espèces ou sous-espèces", le mot "espèces" englobant les deux types de taxons.

- **Traitement des données**

Toutes les unités de végétation reconnues ont été échantillonnées de manière qualitative. Les espèces végétales ont été classées en groupes écologiques suivant nos connaissances et la littérature (BOURNERIAS & al., 2001, JULVE Ph., 1993). Les unités de végétation ont été analysées en fonction des espèces qu'elles abritent et en essayant de les rattacher à des formations déjà décrites dans la littérature avec toutefois une adaptation par rapport au site étudié.

## 9.3. Méthodologie de l'inventaire faunistique

L'étude de la faune porte essentiellement sur les Oiseaux, les Mammifères incluant les chiroptères, les Batraciens, les Reptiles, les Odonates (libellules), les Lépidoptères rhopalocères (papillons diurnes) et les Orthoptéroïdes (criquets, grillons, sauterelles et mantes). Ces groupes comprennent certaines espèces qui sont de bons indicateurs de la valeur écologique et de bons supports pour la prise en compte des problèmes faunistiques. Ceci tient à leur sensibilité vis-à-vis des activités humaines.

En particulier, les Oiseaux sont considérés comme de bons indicateurs écologiques et permettent d'appréhender la valeur et la complexité des écosystèmes (Blondel et al., 1973). Néanmoins, seules les

espèces nicheuses permettent d'effectuer un diagnostic efficace car durant la période de reproduction, des relations de territorialité stables lient étroitement les oiseaux à leurs biotopes.

- **Méthodologie globale**

L'étude faunistique a consisté pour l'ensemble des groupes précités en une recherche bibliographique, un recueil de données et des prospections de terrain.

Compte tenu de la pression d'observation réalisée durant les périodes les plus favorables de recensement de la faune, on considèrera les résultats des inventaires comme suffisamment exhaustifs pour émettre un diagnostic quant aux enjeux faunistiques existant sur la zone d'étude.

1. Les recherches bibliographiques : elles ont principalement consisté en une prise en compte des informations contenues dans les études antérieures et les fiches des zonages du patrimoine naturel (ZNIEFF, sites Natura 2000...);
2. Les prospections de terrain : 3 passages ont été effectués en 2018

- **L'inventaire des oiseaux**

Les recherches de terrain (observations directes) ont permis d'établir un inventaire qualitatif des oiseaux fréquentant le site du projet et ses abords en distinguant :

1. les oiseaux nichant sur le site d'implantation du projet constituant l'avifaune nicheuse du site d'étude
2. les oiseaux nichant aux abords du site ;
3. les oiseaux non nicheurs (estivants, migrateurs ou erratiques) observés sur le site et ses abords immédiats.

- **L'inventaire des autres groupes faunistiques**

Les mammifères terrestres, les chiroptères, les batraciens, les reptiles, les odonates, les lépidoptères rhopalocères et les orthoptéroïdes ont fait l'objet d'un inventaire général. Les relevés de terrain n'ont pas permis de dresser une liste des espèces utilisant la zone d'étude.

1. les mammifères terrestres : ils ont fait l'objet d'un inventaire général (observations directes. Les micromammifères n'ont pas été étudiés spécifiquement compte tenu des moyens assez lourds à mettre en œuvre ;
2. les chiroptères : un passage crépusculaire et nocturne a été effectué le 11 octobre 2023 . L'ensemble de la zone d'étude a été parcourue à pied, en insistant sur les milieux a priori les plus favorables aux contacts acoustiques (bosquets, pelouses). La batbox duet a été utilisée pour enregistrer automatiquement les ultrasons émis par les chiroptères.

La visite a eu lieu en début de soirée (aux alentours de 18h jusqu'à 22h). Des gîtes d'hiver caractéristiques (température stable, protégés contre le gel et avec une bonne hygrométrie) ont été recherchés avec des indices de présences. Ces indices de présences peuvent être :

- le guano (la fèces des chauves-souris) qu'on peut retrouver au niveau du sol, des fenêtres ou le long des murs, avec une odeur et une forme caractéristique.
- Les cadavres de chauves-souris

Une autre soirée s'est tenue le 27 juin 2024 de 21H30 à 23H30 avec pour objectif :

- Ecoute des ultra-sons sur et à proximité du site (dans les bâtiments accessibles) par l'intermédiaire d'une BATBOX et d'un echo Meter (Modèle Touch 2 PRO)
- Recherche à l'affut dans le but d'une identification de chauve-souris en sortie de gîte
- Pose d'un SM4, enregistreur de données d'ultra-sons de chauve-souris

La multiplication des points d'écoute fixes et mobiles a permis de recueillir une quantité de signaux considérée comme suffisante pour qualifier les peuplements chiroptérologiques de la zone d'étude et évaluer correctement les enjeux associés.

Il est important de rappeler que l'utilisation du détecteur d'ultrasons offre des résultats qui sont à relativiser en fonction des distances de détectabilité et des milieux dans lesquels évoluent les différentes espèces concernées. Par exemple, les probabilités de détection d'une Noctule commune dont les émissions ultrasonores portent à plus de 100 mètres en milieu ouvert sont bien plus fortes que celles d'un Petit Rhinolophe dont les émissions ultrasonores sont audibles à 5 mètres maximum. De même, un Murin de Natterer pourra être détecté à environ 20 mètres en milieu ouvert alors qu'il ne pourra l'être qu'à moins de 5 mètres en milieu encombré (feuillage, boisements...). Enfin, il faut savoir que les Chiroptères et tout particulièrement les murins font varier la nature et la structure de leurs émissions ultrasonores en fonction de la distance par rapport aux obstacles et que, dans certains cas, ils adoptent des signaux très semblables rendant impossible toute discrimination interspécifique.

3. les batraciens et les reptiles : les espaces thermophiles ont été parcourues afin d'inventorier les reptiles pouvant s'y « réchauffer ». Aucun habitat favorable aux batraciens n'est présent sur la zone d'étude ;
4. les libellules (odonates) : aucun habitat favorable à la reproduction de ce groupe à ce groupe n'est présent sur la zone d'étude.
5. les papillons diurnes (lépidoptères rhopalocères) : aucun habitat favorable à la présence de ce groupe à ce groupe n'est présent sur la zone d'étude.
6. les criquets, grillons, sauterelles et mantes (orthoptères et assimilés) : aucun habitat favorable à la présence de ce groupe à ce groupe n'est présent sur la zone d'étude.

## 9.4. Cartographie

Les espèces végétales et animales peu fréquentes sont systématiquement localisées. En fonction de la quantité d'éléments à faire figurer, les espèces végétales remarquables (rares à très rares) pourront être les seules représentées. Différents éléments sont reportés sur les cartes en fonction des groupes étudiés.

- pour la flore, sont représentés :
  - la localisation des espèces si elle est ponctuelle ;
  - le site de présence dans le cas d'une répartition diffuse.
- pour la faune, sont cartographiés :
  - la localisation du nid ou du gîte, certaine s'il a pu être observé, ou supposée, ou du site de reproduction (mare...) ; Au vu de la quantité de nids observés de pigeons sur l'imprimerie et le hangar du parking, ceux-ci n'ont pas été localisés individuellement.
  - l'aire de reproduction, dans le cas d'espèce à grand rayon d'action et dont le lieu de reproduction n'a pu être localisé avec précision mais que l'on suppose dans un secteur délimité. Lorsque les informations ne sont pas suffisantes pour arriver à identifier une telle zone, seuls les points de contacts sont reportés ;
  - les territoires de chasse et les zones de gagnage ;
  - les éventuels axes de déplacement locaux et migratoires.

## 9.5. Limites de l'étude

La méthode utilisée présente quelques limites liées à la nature de l'étude en elle-même :

Ainsi, aucun inventaire naturaliste ne peut être considéré comme réellement exhaustif. Ils sont en effet réalisés sur seulement quelques jours discontinues sur 3 saisons.

De plus, les conditions météorologiques sont très défavorables pour l'observation des espèces sur cette année 2024.

Par ailleurs, les méthodes d'inventaires appliquées ont pour vocation de recenser le maximum d'espèces possibles, sans garantie que cet objectif soit atteint. Chaque protocole comporte une marge d'erreur dépendante de différents facteurs externes, comme les conditions météorologiques ou la détectabilité des espèces surtout celles étant mobiles. Encore une fois, une augmentation de l'effort de prospection tend à réduire ces limites.

Par conséquent, les inventaires réalisés pour la présente étude permettent de recenser une grande majorité des espèces, mais il est possible que certaines d'entre elles n'aient pas été observées et/ou identifiées.

De plus, l'analyse des données bibliographiques peut également présenter des lacunes liées à l'existence de données bibliographiques naturalistes spécifiques au secteur étudié.

Enfin, le dernier facteur limitant pouvant être considéré dans ce type d'étude est la difficulté d'accès à certains secteurs, notamment dans certains cas de toitures pour des raisons de sécurité.

## 10. LES NOMS, QUALITES ET QUALIFICATIONS DU OU DES EXPERTS QUI ONT PREPARE L'ETUDE D'IMPACT ET LES ETUDES AYANT CONTRIBUE A SA REALISATION

Marine TREMEGE, François LEGARREC et Arnaud GUEVARA, en qualité de chargés de mission en biodiversité ont réalisé les inventaires sur site et la rédaction du rapport.

## 11. ENJEUX REGLEMENTAIRES

Les enjeux règlementaires ont porté sur la stricte implantation du projet.

### 11.1. En lien avec les espèces végétales

L'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par les arrêtés du 31 août 1995 et du 14 décembre 2006 fixe la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français. L'arrêté du 11 mars 1991 fixe la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France, complétant la liste nationale. Il stipule les mêmes dispositions que l'arrêté précédent. **Aucune espèce n'est concernée sur le site d'étude.**

### 11.2. En lien avec les oiseaux

L'ensemble des espèces non chassables sont protégées par la loi. L'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifie substantiellement les dispositions applicables aux oiseaux protégés, en ajoutant notamment la notion de protection des habitats : « sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ». Les oiseaux nicheurs sont répartis sur la quasi-totalité des

habitats terrestres et une attention devra être portée non seulement sur les sites de nidification réguliers, mais également sur les zones d'alimentation et de repos importantes.

**Seul le pigeon, espèce non protégée a été identifiée nichant sur le projet.**

### 11.3. En lien avec les mammifères

L'arrêté du 23 avril 2007, publié au JO du 10 mai 2007, fixe la liste des mammifères incluant les chiroptères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Il est stipulé pour l'ensemble des espèces protégées à l'échelle nationale que : « Sont interdites [...] la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée [...] pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ». Ce dernier a été modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012 (publié au JO du 6 octobre 2012) en y ajoutant notamment une nouvelle espèce protégée.

**S'agissant des mammifères terrestres, aucune espèce protégée ne fréquente la zone d'étude.**

**Concernant les chauves-souris, 3 espèces ont été identifiées fréquentant la zone d'étude :**

- La Pipistrelle commune, qui est très abondante en chasse dans la zone d'étude avec des activités fortes enregistrées lors des deux nuits d'étude. Une colonie de reproduction est très probable dans la zone d'étude ou à proximité immédiate, étant donné le nombre important de contacts enregistrés en début de nuit et en fin de nuit par le détecteur passif. Aucune colonie n'a été identifiée

**C'est une espèce commune mais protégée et menacée, sur liste rouge régionale comme espèce « quasi menacée » (NT), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats ».**

- La Pipistrelle de Kuhl est bien présente aussi mais en beaucoup plus faible proportion. Des individus isolés semblent s'abriter dans la zone d'étude ou à proximité immédiate étant donné l'enregistrement de quelques contacts en tout début de nuit. Cette espèce gîte plus fréquemment dans le bâti. Aucune colonie n'a été identifiée

**L'espèce est protégée, sur listes rouge régionale et Nationale comme espèce en préoccupation mineure (LC), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats ».**

**L'Oreillard roux *Plecotus auritus*.** Un contact d'Oreillard roux a été enregistré en déplacement, en milieu de nuit (2h du matin), le 27 juin 2024. Cette espèce n'est donc pas présente en gîte dans la zone d'étude en été. Elle est davantage probable en gîte dans les arbres à proximité du site.

**Cette espèce est protégée, sur listes rouge régionale et Nationale comme espèce en préoccupation mineure (LC), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats ».**

### 11.4. Analyse des impacts du projet sur les espèces protégées

Deux espèces protégées ont été identifiées la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl.

- Les écoutes passives tendent à démontrer la présence de gîtes possible sur le périmètre et ses abords immédiats :

La Pipistrelle commune, qui est très abondante en chasse dans la zone d'étude avec des activités fortes enregistrées lors des deux nuits d'étude. Une colonie de reproduction est très probable dans la zone d'étude ou à proximité immédiate, étant donné le nombre important de contacts enregistrés en début de nuit et en fin de nuit par le détecteur passif. Aucune colonie n'a été identifiée

**C'est une espèce commune mais protégée et menacée, sur liste rouge régionale comme espèce « quasi menacée » (NT), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats ».**

La Pipistrelle de Kuhl est bien présente aussi mais en beaucoup plus faible proportion. Des individus isolés semblent s'abriter dans la zone d'étude ou à proximité immédiate étant donné l'enregistrement de quelques contacts en tout début de nuit. Cette espèce gîte plus fréquemment dans le bâti. Aucune colonie n'a été identifiée

**L'espèce est protégée, sur listes rouge régionale et Nationale comme espèce en préoccupation mineure (LC), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats ».**

- Il apparaît toutefois au vu des conclusions des différentes prospections actives que l'emprise stricte du projet n'accueille pas de gîtes de reproduction de chauve-souris ; Il est possible qu'un ou des gîtes de reproduction identifiés par les écoutes passives soient localisés aux abords de l'emprise, dans un rayon plus large que celui prospecté dans le cadre de l'étude.

Dans le cas présent, les connaissances actuelles permettent d'affirmer que les mesures d'évitement et de réduction proposées notamment le planning de chantier et la vérification par un écologue de l'absence d'individus dans les bâtiments sont de nature à rendre nul le risque de destruction d'individus de chiroptères. Dans ce cadre, il ne paraît pas nécessaire de réaliser un dossier de demande de dérogation.

## 12. Annexe : Inventaires des chiroptères

Projet de démolissement de bâtiments sur la commune de Paris (75)-Quai de la Gironde  
Bureau d'études Léa Dufrière

# Inventaires des chiroptères

## Projet de démolissement de bâtiments sur la commune de Paris (75)-Quai de la Gironde

*Analyses  
d'ultrasons et  
conseils*

**Bureau d'études Léa Dufrêne**

12 A rue de l'étang

28700 Roinville

Tel : 06 18 65 82 94

E-Mail : [leadufrene@yahoo.fr](mailto:leadufrene@yahoo.fr)

# Sommaire

---

<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>2</b>
<b>1. CONTEXTE DE L'ETUDE .....</b>	<b>3</b>
1.1 INTRODUCTION .....	3
<b>2. MATERIEL ET METHODES .....</b>	<b>4</b>
2.1 PROSPECTIONS CHIROPTEROLOGIQUES .....	4
DATES DE DEPOSE DES ENREGISTREURS SM4BAT .....	4
2.2 TRAITEMENT DES DONNEES .....	5
<b>3. RESULTATS DES INVENTAIRES PASSIFS .....</b>	<b>6</b>
3.1 ANALYSES DES ULTRASONS.....	6
<b>4. DESCRIPTION DES ESPECES .....</b>	<b>8</b>
<b>5. PRECONISATIONS.....</b>	<b>9</b>

# 1. Contexte de l'étude

---

## 1.1 Introduction

Le Bureau d'études et de Conseils ETAMINE réalise en 2024 un diagnostic écologique dans le cadre de la destruction d'un ancien site industriel abandonné situé Quai de la Gironde, dans le 19eme arrondissement, sur la commune de Paris (75).

Afin d'étudier la présence chauves-souris sur ce secteur, le Bureau d'études et de Conseils ETAMINE a déposé un détecteur d'ultrasons (SM4bat), les 27 et 28 juin 2024, au centre du site industriel, en haut d'un des bâtiments.

Il s'agit donc, dans ce rapport, d'effectuer la détermination des ultrasons et d'interpréter les résultats obtenus.

La carte suivante présente la situation des bâtiments concernés par la démolition situés Quai de la Gironde et la localisation de l'enregistreur déposé. Le SM4bat a été installé au dernier étage du bâtiment de l'imprimerie, de manière à détecter les chiroptères qui sortiraient des combles des bâtiments alentours. L'orientation du micro était dirigée vers le sud-ouest.



*CARTE 1 : LOCALISATION DU DETECTEUR DANS LA ZONE D'ETUDE*

## 2. Matériel et Méthodes

---

### 2.1 Prospections chiroptérologiques

#### Dates de dépose de l'enregistreur SM4bat

TABLEAU 1 : DATES ET METEO DES PROSPECTIONS CHIROPTEROLOGIQUES

Dates des prospections	Températures minimales la nuit	Température maximale la nuit	Vent	Pluie
17/01/2024	16°C	24 °C	Nul	/
18/01/2024	16°C	22°C	Nul	/

Les données météo proviennent du site « *infoclimat.fr* », sur la commune de Paris, quartier d'Auteuil (75).

Les inventaires ont été effectués dans des conditions météorologiques très favorables à l'activité des chiroptères en été, avec des températures dépassant largement les 12 degrés, un vent nul et pas de précipitations.

Il faut noter que cette méthode d'inventaire n'est pas suffisante pour identifier la présence de chiroptères dans les bâtiments de la zone d'étude. Ainsi d'autres prospections visuelles et acoustiques en saison de reproduction sont indispensables pour s'assurer de ne pas détruire de colonies de reproduction notamment lors de la démolition des bâtiments.

## 2.2 Traitement des données

Durant les inventaires de terrain, un contact correspond à une séquence acoustique bien différenciée de 5 secondes. Lorsque plusieurs individus évoluent simultanément, leur nombre, observé ou évalué, est exprimé en contacts. Ces derniers sont attribués à une espèce (dans la mesure du possible) ainsi qu'à une activité de transit ou de chasse. L'activité de chasse est décelée grâce à la présence d'accélération dans le rythme des cris émis par l'animal, typiques de l'approche d'une proie. La notion de transit recouvre ici un déplacement rapide dans une direction donnée, sans activité de chasse. Ce type d'activité est plus aisé à discerner chez une espèce audible de loin (*Nyctalus sp*, *Eptesicus sp*, ...) car la séquence plus longue permet de révéler un vol en ligne droite.

L'analyse des ultrasons enregistrés sur le terrain est effectuée à l'aide du logiciel « Batsound » qui permet de visualiser les spectrogrammes et de mesurer les critères sur chaque signal.

L'identification de ces signaux repose sur la méthode mise au point par Michel Barataud (Barataud, 2012) sur la base de l'analyse des sons en mode expansion de temps. Plusieurs critères acoustiques sont pris en compte au sein d'une séquence composée de plusieurs signaux : le type de signal (fréquence constante, fréquence modulée, fréquence abrupte), la fréquence terminale, la largeur de la bande de fréquence, le rythme, la présence de pic d'énergie, l'évolution de la structure des signaux à l'approche d'obstacles, etc...

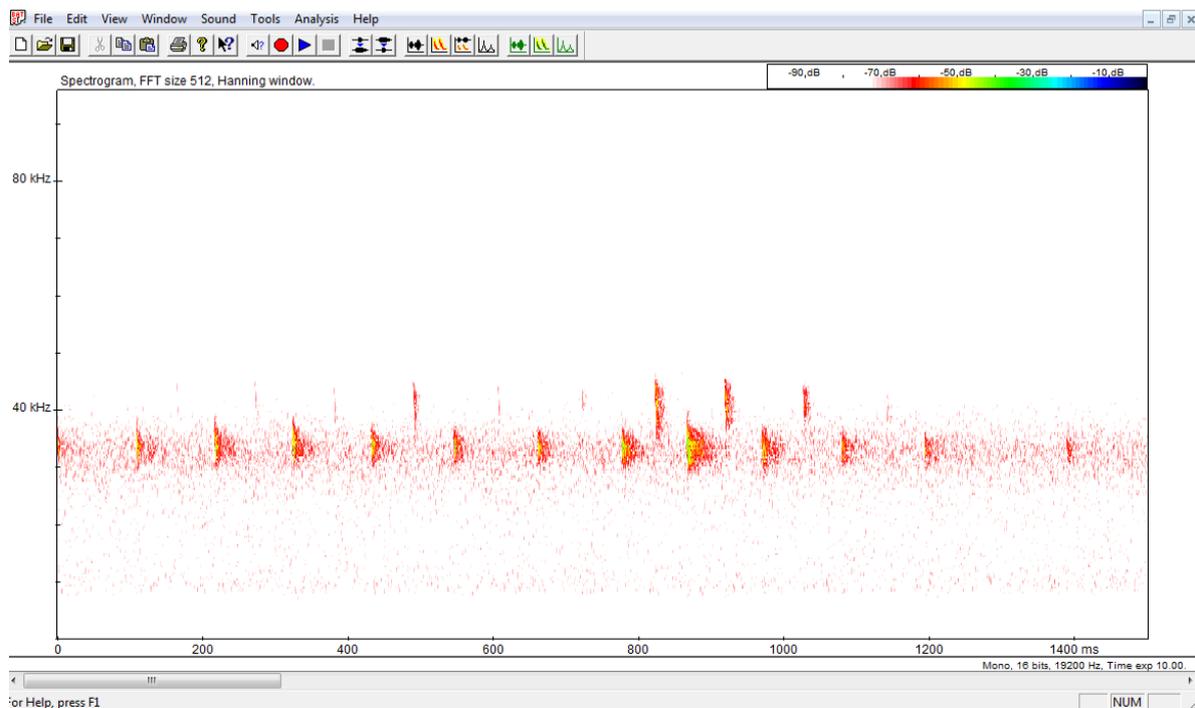


FIGURE 1 : EXEMPLE DE SPECTROGRAMME REPRESENTANT LES SIGNAUX SONARS EMIS PAR UNE BARBASTELLE D'EUROPE

### 3. Résultats des inventaires passifs

#### 3.1 Analyses des ultrasons

Le détecteur SM4bat a été déposé durant 2 nuits, du 27 au 28 juin 2024. Les résultats obtenus sont les suivants :

Espèces contactées	Nombre de contacts bruts du détecteur passif sur les 2 nuits d'études			
	27/06/24		28/06/24	
Pipistrelle commune	310		253	Activité forte
Pipistrelle de Kuhl	29	Activité modérée	8	Activité faible
Pipistrelle sp	1		5	
Oreillard roux	1	Activité faible		
Chiroptère sp			1	

	Nombre de contacts/heure et par espèce le 27/06/24									
	21h-22h	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h	06h-07h
Pipistrelle commune		45	88	89	40	44	4	0	0	0
Pipistrelle de Kuhl	1		5	9	12	2				
Pipistrelle sp						1				
Oreillard roux						1				

	Nombre de contacts/heure et par espèce le 28/06/24									
	21h-22h	22h-23h	23h-00h	00h-01h	01h-02h	02h-03h	03h-04h	04h-05h	05h-06h	06h-07h
Pipistrelle commune		38	4	Pas	de	données	137	71	7	0
Pipistrelle de Kuhl	2						3	1		
Pipistrelle sp		2						2		
Chiroptère sp								1		

Cette activité en plein cœur du site montre que 3 espèces de chiroptères exploitent ce secteur à minima en période de reproduction :

- La Pipistrelle commune, qui est très abondante en chasse dans la zone d'étude avec des activités fortes enregistrées lors des deux nuits d'étude. Une colonie de reproduction est très probable dans les bâtiments ou les arbres de la zone d'étude ou à proximité immédiate, étant donné le nombre important de contacts enregistrés en début de nuit et en fin de nuit par le détecteur passif.
- La Pipistrelle de Kuhl est bien présente aussi mais en beaucoup plus faible proportion. Des individus isolés semblent s'abriter dans la zone d'étude ou à proximité immédiate étant donné l'enregistrement de quelques contacts en tout début de nuit. Cette espèce gîte plus fréquemment dans le bâti.
- L'Oreillard roux est passé en transit local en plein milieu de nuit et ne semble pas gîter dans le secteur.

## 4. Description des espèces

---

Trois espèces de chiroptères ont été enregistrées près des bâtiments en cette période estivale :

- **la Pipistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus*, anthropophile, fréquente une grande variété de milieux, jusqu'au cœur des grandes villes ou des plaines ouvertes de grande culture.

La première nuit d'écoute, la Pipistrelle commune était très présente dès la tombée de la nuit (22h00) et jusqu'en milieu de nuit (3h00), avec des activités fortes à modérées. Ensuite l'espèce n'a pas été contactée en fin de nuit.

La seconde nuit d'enregistrement, la répartition de l'activité était légèrement différente avec toujours une activité importante en début de nuit de 22h à 23h avant une baisse d'activité de 23h à 00h. De minuit à trois heures, l'enregistreur n'a pas fonctionné, puis l'activité de fin de nuit s'est révélée très importante avec un pic de 3h à 4h du matin (137 contacts/h) et un taux d'activité fort de 4h à 5h du matin (71 contacts/h).

Etant donné les taux d'activité forts constatés en début et en fin de nuit à cette période de l'année, la Pipistrelle commune est très probablement en reproduction dans les bâtiments de la zone d'étude ou à proximité immédiate. Elle y est potentielle tout au long de l'année.

C'est une espèce commune mais menacée, sur liste rouge régionale comme espèce « quasi menacée » (NT), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats ».

- **Pipistrelle de Kuhl** *Pipistrellus kuhlii* est une espèce très opportuniste qui chasse dans les milieux boisés semi-ouverts, au-dessus des zones humides, le long des lisières et autour des lampadaires des villes et des villages. Les colonies s'installent principalement dans les bâtiments, notamment dans les fissures et derrière les volets.

Cette espèce est présente très tôt dès la tombée de la nuit, ce qui indique un gîte très proche du détecteur. Cela concerne des individus isolés, car les taux d'activité en début et fin de nuit sont trop faibles pour concerner une colonie de reproduction. La première nuit, la Pipistrelle de Kuhl semble d'avantage venir chasser, un peu plus tard dans la nuit, à proximité des bâtiments concernés par l'étude. Cette espèce est potentielle en gîte ponctuel dans les bâtiments de la zone d'étude tout au long de l'année.

L'espèce est protégée, sur listes rouge régionale et Nationale comme espèce en préoccupation mineure (LC), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats ».

- **Oreillard roux** *Plecotus auritus*, recherche les zones arborées pour s'alimenter. Il chasse dans les forêts nettement stratifiées, lisières, vergers et jardins et ne s'éloigne guère de son gîte. En été, ses gîtes se partagent entre les bâtiments, les cavités arboricoles, les nichoirs ainsi que les charpentes. Il peut hiberner dans des cavités d'arbres et des bâtiments frais (greniers, caves).

Un contact d'Oreillard roux a été enregistré en déplacement, en milieu de nuit (2h du matin), le 27 juin 2024. Cette espèce n'est donc pas présente en gîte dans la zone d'étude en été. Elle est davantage probable en gîte dans les arbres à proximité du site.

Cette espèce est protégée, sur listes rouge régionale et Nationale comme espèce en préoccupation mineure (LC), déterminante ZNIEFF et inscrite en annexe IV de la Directive « Habitats ».

## 5. Préconisations

---

- La démolition et les travaux devront avoir lieu à l'automne (début septembre à mi-octobre), pour éviter toute destruction de colonie de reproduction ou d'individus en hibernation. Une attention particulière sera donnée aux bâtiments avec toitures en tuiles ou ardoises qui sont privilégiés par les chiroptères pour gîter. Les immeubles peuvent également abriter ces mammifères, sous les corniches et dans les disjointements. Les hangars très ouverts et autres bâtis avec toiture en tôles ne sont pas très propices à l'installation des chiroptères.
- Si un individu est découvert, le chantier devra cesser momentanément afin de déterminer si d'autres individus sont présents, de les recueillir et les emmener dans un centre de soin adapté. Ensuite le reste du bâtiment pourra être démoli. Etant donné la période d'intervention favorable, les animaux pourront ensuite être relâchés sans dommages à proximité immédiate du bâtiment.
- Si possible la destruction des bâtiments qui semblent les plus favorables, sera faite de nuit, lorsque les animaux ne seront plus dans le gîte, voir bien actifs pour pouvoir s'échapper le cas échéant.
- Les toitures favorables aux chiroptères devront être retirées en douceur et inspectées avant la démolition globale du bâtiment. Tous les endroits propices à l'installation des chauves-souris devront être inspectés la veille et au matin de la démolition de chaque bâtiment afin d'identifier la présence éventuelle d'individus.
- La démolition des bâtis non favorables aux chiroptères pourrait avoir lieu avant celle des bâtiments qui abritent potentiellement des chiroptères, afin que les bruits et vibrations des premiers travaux fassent fuir un maximum d'individus du site.
- Les nouveaux bâtiments pourront intégrer des gîtes à chiroptères dans leurs structures (dans les caves, les combles ou au niveau des murs extérieurs), notamment pour les Pipistrelles communes et Pipistrelles de Kuhl qui semblent bien présentes sur le site.
- Proscrire les lumières artificielles, néfastes à la faune nocturne et donc aux chiroptères lucifuges, aux abords des futurs bâtiments (installer des éléments lumineux adaptés, avec détecteurs de mouvement et qui n'éclairent pas toute la nuit).