



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

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

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

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

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

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

Date de réception : 19/12/2024 /

Dossier complet le : 14/01/2025 /

N° d'enregistrement : F01125P0012

1 Intitulé du projet

Projet d'opération immobilière de logements du secteur Arts-Constituante sur la commune de SARTROUVILLE (78).

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

SCCV CITALLIOS 12

Raison sociale

N° SIRET

9 1 3 6 8 1 7 3 0 0 0 0 1 0

Type de société (SA, SCI...)

Société de construction vente (SCCV)

Représentant de la personne morale : Madame

Nom

TEYSSEDOU

Monsieur

Prénom(s)

Dominique

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
39.b) Opération d'aménagement dont l'emprise au sol est supérieure à 10 000 m ²	L'opération immobilière prévoit une constructibilité d'environ 12 850 m ² SDP.

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

Oui Non

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

Oui Non

4 Caractéristiques générales du projet

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

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

L'îlot « Arts-Constituante » à Sartrouville est situé le long de l'avenue Maurice Berteaux et de la rue des Arts, en entrée de ville Ouest, à proximité de la Seine et du Pont de la Deuxième Division Blindée, et se trouve inclus dans le périmètre du programme Action Cœur de Ville dont la Ville est lauréate depuis 2018. L'îlot est composé d'une friche, d'un ancien centre de soin et d'habitat individuel ancien. Il est envisagé de faciliter sa mutation à travers un projet de logements collectifs avec une programmation mixte, permettant une revalorisation du site, disposant aujourd'hui d'un bâti obsolète, voire dégradé et d'un terrain en friche. Cette évolution s'inscrit dans le cadre du volet Habitat du programme Action Cœur de Ville. Cet îlot fait également l'objet d'une procédure de modification en cours du Plan local d'Urbanisme (PLU) de Sartrouville pilotée par la Ville, et ce afin de notamment permettre la réalisation de logements collectifs en accession libre, en bail réel solidaire (BRS) et de logements sociaux.

4.2 Objectifs du projet

L'objectif du projet est de contribuer à la requalification de l'avenue Maurice Berteaux, qui est l'objet depuis les années 90 d'importantes opérations immobilières visant à renouveler un tissu urbain dégradé et peu qualitatif. L'îlot dans lequel est compris notre projet apparaît comme l'un des derniers de l'avenue à n'avoir pas encore fait l'objet d'une mutation de ce type. Le projet vise en la réalisation d'un programme immobilier de logements sur un terrain en friche partiellement bâti et artificialisé. L'opération pourra ainsi à résorber une poche d'insalubrité et à contribuer à renforcer l'offre de logements dans une ville située en zone tendue, où la demande est supérieure à l'offre, avec des besoins avérés en logements. Aussi, notre projet a pour ambition d'apporter une offre de logements à différents publics, par du logement social, du logement en accession et du BRS. Il contribuera à renforcer la mixité sociale du quartier, tout en y développant des logements de qualité.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

La démolition d'une des parcelles (ancien centre soin de suite) s'est déroulée sur le dernier trimestre 2024 et a fait l'objet d'une charte chantier propre.

Le reste de la démolition se poursuivra lors de la libération des lieux, tout en respectant les mesures prescrites au rapport écologique.

Lors du chantier de construction, les différentes mesures indiquées à la notice d'accompagnement seront mises en place.

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

Les bâtiments construits sont conçus afin de minimiser les différentes consommations (notamment en énergie et en eau). Le projet ira chercher une certification et respectera le seuil 2025 de la RE2020.

Ce nouveau quartier constitue donc une réelle opportunité de développer un quartier attractif, avec une trame urbaine recomposée et articulée avec son environnement, et une offre en nouveaux logements importante et diversifiée.

Le projet prévoit à ce stade amont des études environ 200 logements répartis sur 6 cages et environ 250 places de stationnements répartis sur un niveau de sous-sol et demi (conformément aux futures exigences du PLU). La surface attribuée au place de stationnement sera d'environ 3 240 m² (compris locaux vélos). La surface des espaces verts sera conforme aux exigences du PLU et représentera environ 2 600 m².

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

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

La principale procédure réglementaire qui pourrait être potentiellement nécessaire porte sur la réalisation d'un dossier Loi sur l'Eau.

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

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs
Surface du projet Nombre de logements	0,6 ha 200 logements (dont 10% en BRS, 25% logements sociaux et 65% en accession libre)
Hauteur du bâti Nombre et surfaces des stationnements	R+4+A avec épanelage 250 et 3 240 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : 26 Voie : Avenue Maurice Berteaux

Lieu-dit :

Localité : SARTROUVILLE

Code postal : 7 8 5 0 0 BP : Cedex :

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : 4 8 ° 5 6 , 3 4 " 1 Lat. : 0 2 ° 0 9 , 4 0 " 3

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

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

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

Communes traversées :

SARTROUVILLE

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

Le projet est actuellement soumis au PLU de Sartrouville et est en zones urbaines (UL et UAa). La modification n°9 en cours du PLU concerne l'opération, visant à modifier le zonage du projet (UAb).

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

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

Oui Non

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

Oui Non

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

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

Sans objet

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	5 ZNIEFF de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2 sont localisées dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude. La ZNIEFF de type 1 "Les prés du Marais et le Clos de la Salle" et la ZNIEFF de type 2 "Forêt de St-Germain-en-Laye" sont les ZNIEFF les plus proches, localisées à 3 km du site d'étude.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun arrêté de protection de biotope n'est présent au droit de la commune de Sartrouville. L'Arrêté de protection de biotope le plus proche se trouve à environ 24,4 km à l'Est de la zone d'étude, il s'agit du site "Le Bout du monde".
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone d'étude n'est pas concernée par les Plans d'Exposition au Bruit (PEB) ou les Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'aéroport d'Orly. De plus, aucune infrastructure routière ou ferroviaire n'est concernée par le classement acoustique des infrastructures terrestres au droit de l'emprise projet.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le secteur ne comporte aucun monument historique sur la zone. Il est toutefois partiellement concerné par des périmètres de protection associés à des monuments historiques "Abords du Château" et "Ancienne machine des eaux (Piles sur le bras de la Seine)".
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'analyse de la végétation présente au sein de l'aire d'étude et les sondages pédologiques réalisés permettent de conclure à une absence de zones humides au sein de l'aire d'étude.
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Sartrouville est concernée par le PPRI de la vallée de la Seine et de l'Oise dans le département des Yvelines.
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le PPRI a été approuvé par arrêté préfectoral n°07-084/DDD du 30 juin 2007. Ce plan a valeur de servitude d'utilité publique
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aucun site BASIAS, BASOL ou ICPE n'a été identifié au droit du périmètre projet. Un diagnostic environnemental a cependant mis en évidence la présence d'une activité potentiellement polluante sur la zone d'étude et des sources potentielles de pollution visibles, des anomalies en métaux lourds principalement en surface, de teneurs notables en HAP et HCT, jusqu'à 8 m de profondeur, de teneurs en substances volatiles et/ou semi-volatiles ainsi que de teneurs en TPH, BTEX et COV dans les gaz de sol.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est situé au droit de la Zone de Répartition des Eaux (ZRE) de l'Albien. Au sein de la nappe profonde de l'Albien, les prélèvements d'eau supérieurs à 8 m ³ /h sont soumis à autorisation.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas situé au droit d'un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone d'étude n'est pas concernée par des sites inscrits et par les périmètres de protection de ces derniers. Le site patrimonial le plus proche est le site inscrit "Île et berge de la Seine à Maisons-Laffitte", localisé à environ 330 m du site.

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun site Natura 2000 n'est localisé dans un rayon de 5 km autour du site.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone d'étude n'est pas concernée par des sites classés et par les périmètres de protection de ces derniers. Le site patrimonial le plus proche est le site classé "Sites hippiques de Maisons-Laffitte", localisé à environ 330 m du site.

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

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

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les populations futures généreront des consommations en eau supplémentaires.
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'étude hydrogéologique réalisée a montré que des pompages provisoires en phase chantier pourraient avoir lieu en période de Hautes Eaux Fréquentes (EF), et ce en fonction des hauteurs d'eau réelles à rabattre.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les excédents de matériaux concernent principalement les opérations de déconstruction au droit de l'ancien centre de soin.
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	De par sa nature, le projet immobilier envisagé devrait être déficitaire en matériaux.
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La conception limitera les déchets au maximum en favorisant le réemploi des déblais, en privilégiant l'utilisation de matériaux recyclables et en limitant au maximum l'évacuation des déchets.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'usine de traitement d'eau Véolia Eau Sartrouville est le distributeur d'eau potable sur la commune de Sartrouville. Elle dispose d'une capacité suffisante pour répondre aux besoins de la population.
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les travaux engendreront des impacts sur le milieu naturel (modifications de la topographie et de la nature du sol, impacts sur les écoulements de surface, impacts sur l'ambiance nocturne, risques de pollution, bruit). Après les travaux, des dérangements sont encore possibles en cas de mise en place de déclairements non adaptés ainsi que pour des écoulements de surface importants. Les impacts concernent les oiseaux nicheurs (3 espèces), les chiroptères (1 espèce), et les papillons de jour (1 espèce).
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune incidence significative sur les sites Natura 2000 n'est attendue.
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'unique espace non bâti prend la forme d'une friche sans destination précise.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est concerné par les risques naturels suivants : - Inondation par ruissellement, inondations et/ou coulées de boue ; - Mouvements de terrain (risque modéré retrait-gonflement des argiles).
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Globalement, les modélisations réalisées par le bureau d'étude CDVIA montrent que le projet à l'étude n'altèrera que de manière marginale les axes routiers environnants. A la vue de ces modélisations, nous concluons que l'impact du projet est négligeable sur les conditions de circulation.
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les résultats des modélisations présentent une absence de différence dite « significative » entre l'état fil de l'eau et l'état projet pour les deux horizons étudiés. A l'état projet, les niveaux sonores sont de 58 dB(A) de jour et 50,5 dB(A) de nuit.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les trafics engendrés par l'arrivée de nouvelles populations sur le secteur projet peut conduire à une augmentation du trafic et donc des nuisances sonores pour les habitants actuels. le projet s'insère dans un milieu urbain marqué par l'influence de la RD308 limitrophe.
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La nature de l'opération n'est pas susceptible de produire notablement des odeurs.
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune source notable d'odeurs n'est référencée dans la zone d'étude.
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La nature de l'opération n'est pas susceptible de produire notablement des vibrations. Seules des vibrations temporaires pourraient être perceptibles lors d'une phase chantier typique d'un projet de construction de logements (y compris démolition du bâti).
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune source notable de vibrations n'est référencée dans la zone d'étude, à l'exception éventuellement du trafic (notamment de poids-lourds) sur la route départementale voisine.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La nature de l'opération n'est pas susceptible de produire notablement des émissions lumineuses.
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est concerné par l'éclairage de la voirie départementale située à proximité directe.
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Engendre-t-il des rejets liquides ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Modification du principe d'assainissement global des eaux pluviales.
Si oui, dans quel milieu ?		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Milieu naturel.

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet engendrera des nouveaux effluents en lien avec l'arrivée des nouvelles populations.
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet engendrera une production de déchets notamment lors des phases de travaux.
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le traitement esthétique d'un des futurs projets prévus sur le site du projet sera visible depuis le château de Maisons-Laffitte, offrant un point de vue distinct depuis Sartrouville. Un échange avec les architectes des bâtiments de France (ABF) a permis de définir des mesures (notamment en termes de matériaux employés), limitant significativement l'incidence de l'opération.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	En phase d'exploitation, l'affectation des sols (logements, services,...) sera modifiée. Des pavillons résidentiels seront notamment supprimés ainsi qu'une friche urbaine. l'actuel centre médical désaffecté et présent sur le site sera également détruit. Ces surfaces feront l'objet de nouvelles fonctions (à détailler par le MOA).

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

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

D'après le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Sartrouville, dont la dernière modification date de 2021, le site du projet n'est pas localisé dans un secteur de projets faisant l'objet d'orientations particulières. Il s'inscrit cependant dans la re dynamisation et la mise en valeur du centre-ville et vient conforter le réaménagement de l'avenue Jean Jaurès et de ses abords, localisée à environ 80 m du site du projet (Orientation d'aménagement n°1 sur la commune de Sartrouville). Ce réaménagement vise une plus grande attractivité de l'axe de circulation en proposant une meilleure offre d'activités sur toute sa longueur.

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

Oui Non

Si oui, décrivez lesquelles :

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

Les impacts environnementaux les plus notables attendus pour cette opération sont les suivants :

- Modification de l'utilisation des sols pouvant aggraver le phénomène de ruissellement urbain,
- Risque de rencontre temporaire de la nappe alluviale d'accompagnement de la Seine lors des terrassements,
- Mise en évidence de plusieurs pollutions dans les sols (ancienne activité potentiellement polluante, métaux lourds, hydrocarbures, ...),
- Qualification et quantification des impacts temporaires (chantier) et définitifs (exploitation) sur le milieu naturel (enjeux faunistiques principalement),
- Cônes de co-visibilité avec le château de Maisons-Laffitte voisin,
- Les études de trafic et du cadre de vie n'ont pas mis en évidence de dévolutions notables suite à la mise en œuvre du projet.

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

La description des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mise en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine est présentée en annexe 12.

En réponse aux principaux enjeux identifiés, les principales mesures environnementales mises en œuvre sont détaillées ci-après :

- Dimensionnement d'un nouveau projet d'assainissement détaillé dans le cadre d'un futur dossier Loi sur l'eau,
- Définition des principes du système de rabattement de la nappe avec quantification des quantités d'eau correspondantes, et ce tout limitant les débits de pompage à 80 m³/h,
- Définition d'un plan de gestion des terres polluées (localisation et quantification des terres à évacuer du site, ainsi que des terres à recouvrir),
- Mise en œuvre d'un panel de mesures d'évitement, de réduction d'accompagnement (adaptation des périodes de travaux, mise en place d'un éclairage raisonné, ...) limitant les impacts sur le milieu naturel,
- Cadrage en amont avec l'ABF (notamment dans le choix des matériaux) pour assurer le traitement esthétique du projet.

7 Auto-évaluation (facultatif)

① Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le Maître d'ouvrage s'engage à lancer un certain nombre d'études spécifiques visant à définir et mettre en œuvre de nombreuses mesures d'évitement et de réduction qui ont été directement intégrées dans la conception de l'opération et qui le seront également pour la phase de travaux.

Cette démarche volontaire permettra ainsi de garantir l'absence d'incidence résiduelle notable sur l'ensemble des thématiques environnementales, et ce indépendamment de la décision de l'Autorité environnementale au présent cas par cas.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

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

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

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

Objet		
1	Annexe 8 - Diagnostic de pollution des sols - SOLPOL (2024)	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Annexe 9 - Rapport hydrogéologique - ATLAS GEOTECHNIQUE (2024)	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Annexe 10 - Diagnostic écologique - ECOSPHERE (2024)	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Annexe 11 - Etude de qualité de l'air et santé - TECHNISIM (2024) Annexe 12 - Etude de trafic - CDVia (2024)	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Annexe 13 - Etude acoustique - SEGIC INGENIERIE (2024) Annexe 14 - Notice d'accompagnement - SEGIC INGENIERIE (2024)	<input checked="" type="checkbox"/>

9 Engagement et signature

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

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

Nom TEYSSEDOU

Prénom Dominique

Qualité du signataire _____

À BOULOGNE BILLANCOURT

Fait le 1 8 / 1 2 / 2 0 2 4


SCCV CITALIOS 12
50 Route de la Reille - CS 50040
92773 BOULOGNE BILLANCOURT CEDEX
Capital 10 000 € - RCS NANTERRE 913 681 730 00010

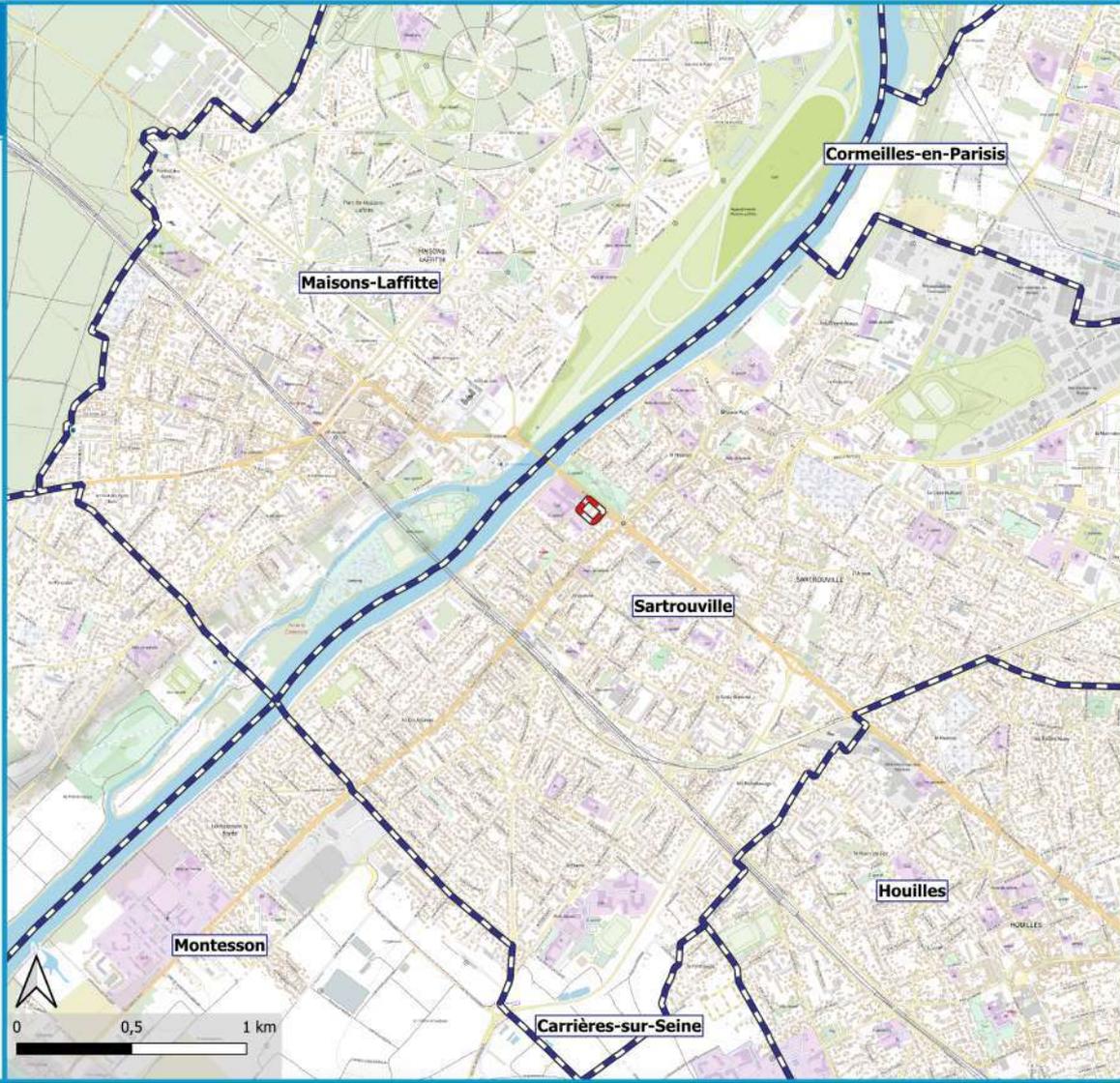
Signature du (des) demandeur(s)

Opération immobilière du secteur Arts-Constituante - Sartrouville (78)

Localisation du projet au 1/16 000 ème

Légende

-  Emprise du projet
-  Limites communales



DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS : ANNEXE 4

Photographies de l'opération immobilière du secteur Arts-Constituante à Sartrouville (78)

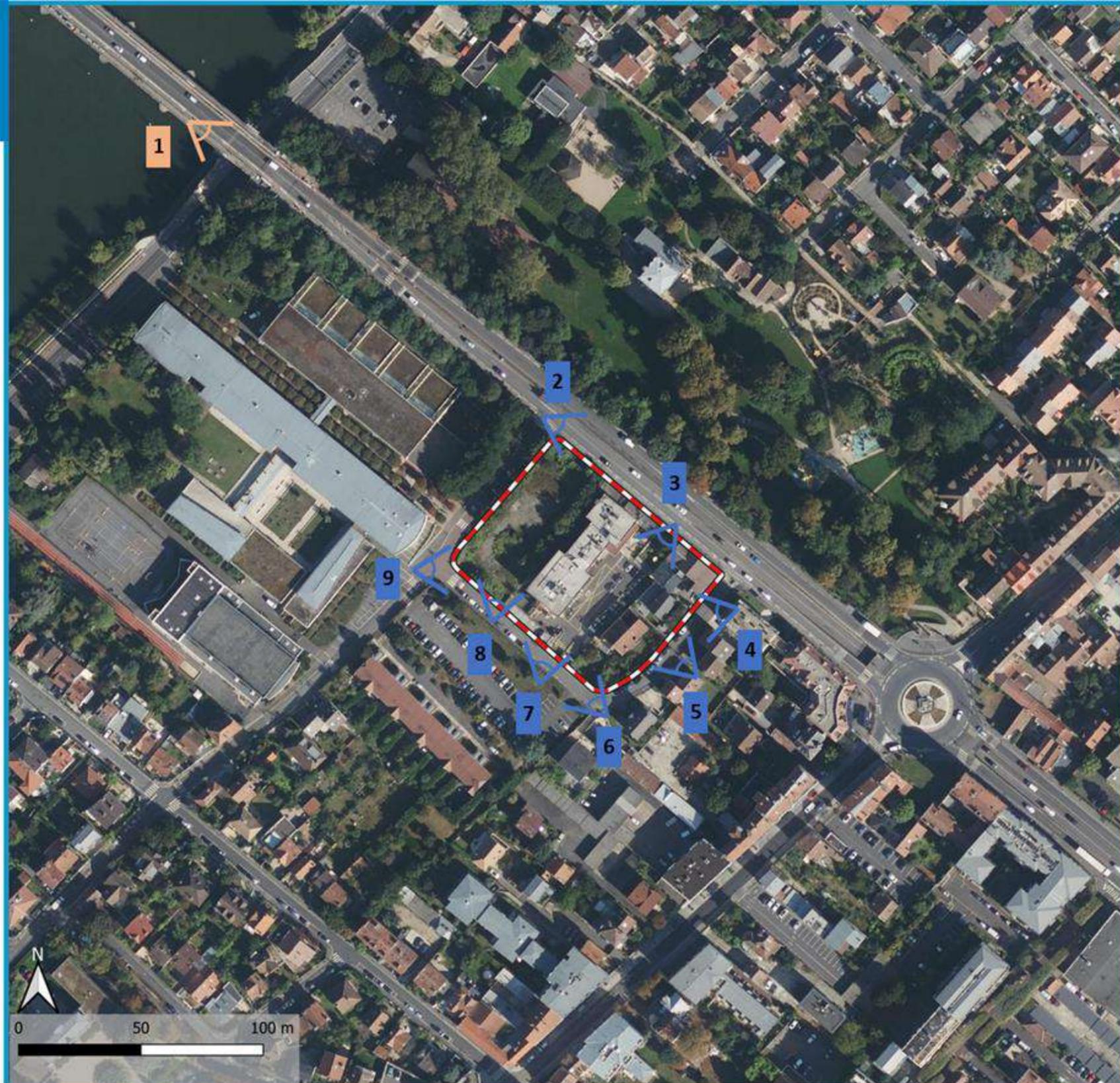
LOCALISATION DES PRISES DE VUE

Opération immobilière du secteur Arts-Constituante - Sartrouville (78)

Localisation des prises de vues

Légende

-  Emprise du projet
-  Localisation des prises de vues proches
-  Localisation de la prise de vue lointaine



PHOTOGRAPHIE N°1 : DEPUIS LE PONT DE MAISONS-LAFFITTE, SUR LA SEINE (DATE : SEPTEMBRE 2024)



Photographie n°1 (Source : Ségic Ingénierie, septembre 2024)

PHOTOGRAPHIE N°2 : DEPUIS LA RD308 (DATE : SEPTEMBRE 2024)



Photographie n°2 (Source : Ségic Ingénierie, septembre 2024)

PHOTOGRAPHIE N°3 : DEPUIS LA RD308 (DATE : JANVIER 2023)



Photographie n°3 (Source : Google Street View, janvier 2023)

PHOTOGRAPHIE N°4 : DEPUIS LA RUE DES ARTS (DATE : SEPTEMBRE 2024)



Photographie n°4 (Source : Ségic Ingénierie, septembre 2024)

PHOTOGRAPHIE N°5 : DEPUIS LA RUE DES ARTS (DATE : SEPTEMBRE 2024)



Photographie n°5 (Source : Ségic Ingénierie, septembre 2024)

PHOTOGRAPHIE N°6 : DEPUIS LA RUE DES ARTS (DATE : SEPTEMBRE 2024)



Photographie n°6 (Source : Ségic Ingénierie, septembre 2024)

PHOTOGRAPHIE N°7 : DEPUIS LA RUE DES ARTS (DATE : JUILLET 2022)



Photographie n°7 (Source : Google Street View, juillet 2022)

PHOTOGRAPHIE N°8 : DEPUIS LA RUE DES ARTS (DATE : SEPTEMBRE 2024)

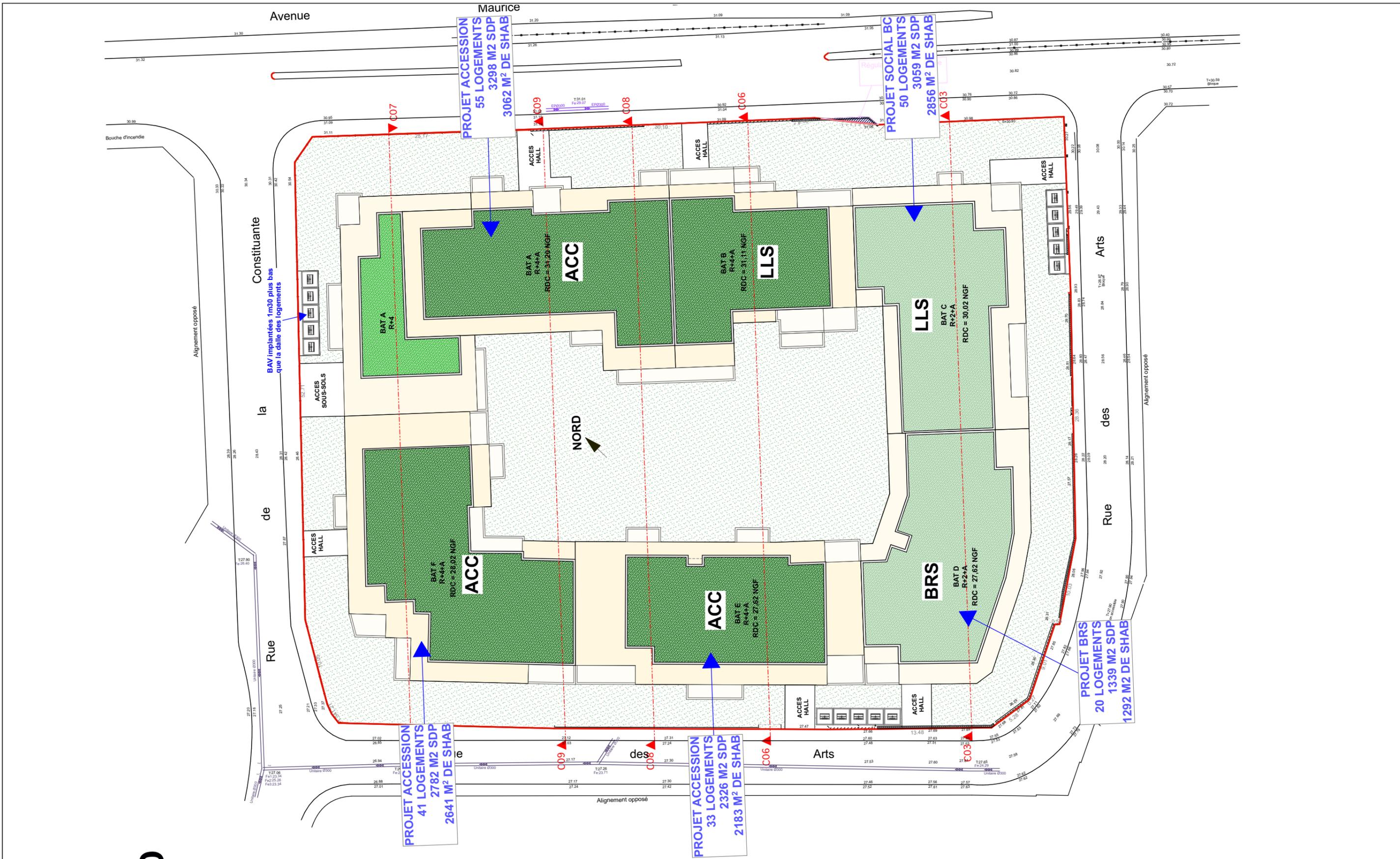


Photographie n°8 (Source : CITALLIOS, septembre 2024)

PHOTOGRAPHIE N°9 : DEPUIS LA RUE DE LA CONSTITUANTE (DATE : SEPTEMBRE 2024)



Photographie n°9 (Source : Google Maps, Septembre 2022)



L'architecte conserve l'entière propriété intellectuelle et artistique de ses plans, études, avant-projets, croquis, maquettes, ainsi que l'exclusivité de ses droits de reproduction et de représentation

PLAN MASSE PROVISOIRE

00	ESQUISSE
	ESQ
Dossier : 07HA22	
Echelle : 1:400	
Date : 18/01/2024	
Dessiné par : Marianne GOFFINET	
Vérifié par : Franck HUYSMANS	

Construction d'un ensemble immobilier

Av MAURICE BERTEAUX
78500 SARTROUVILLE

Maître d'ouvrage



SCCV CITALLIOS 12
65 rue des Trois Fontaines 92000
NANTERRE

Maître d'oeuvre



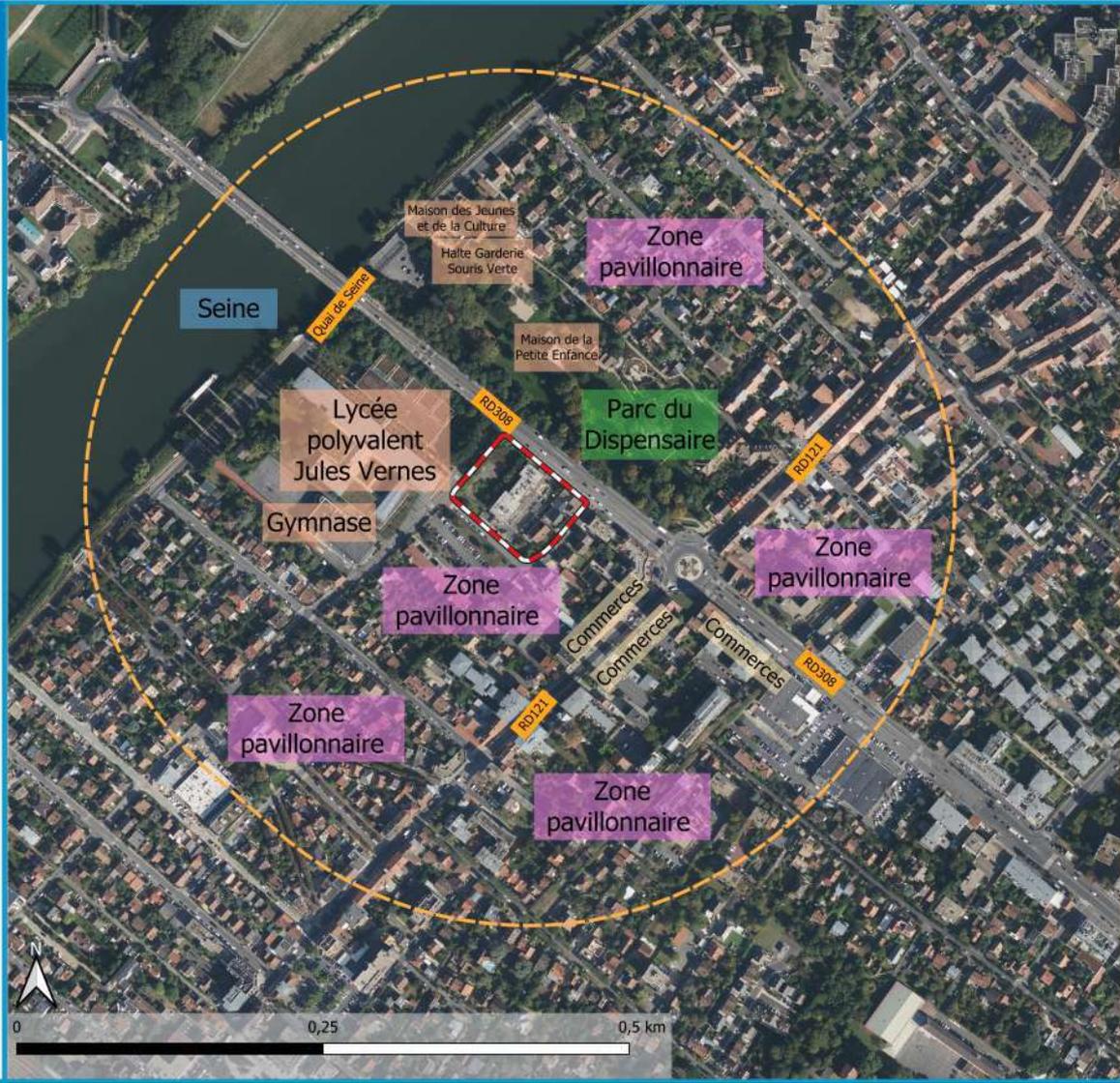
136 Av du Président Gilbert de Voisins
78670 VILLENES-SUR-SEINE

0130063333 - 0130063330
www.ha-architecture.fr

Opération immobilière du secteur Arts-Constituante - Sartrouville (78)

Plan des abords du site du projet

- Légende**
-  Emprise du projet
 -  Zone de 300 m depuis les abords du site



Opération immobilière du secteur Arts-Constituante - Sartrouville (78)

Localisation des sites Natura 2000

Légende

-  Emprise du projet
-  Site Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux
-  Site Natura 2000 au titre de la Directive Habitats





Citallios
pour des territoires durables

Étude écologique pour un projet de construction à Sartrouville (78)

Étude de cas-par-cas

30/07/2024

INFORMATIONS & CONTACTS

Étude écologique pour un projet de construction à Sartrouville (78) Étude de cas-par-cas

30/07/2024

Sartrouville 24

ÉTUDE RÉALISÉE POUR :	ÉTUDE RÉALISÉE PAR :
SCCV Citallios 12	ÉCOSPHÈRE Antenne Ouest Bassin parisien
 65 rue des Trois Fontanot, 92000 Nanterre	 ZA de la Chaîne, 50 Chemin Blanc, 78370 PLAISIR
 -	 01 86 83 01 34
Contact client : Flore BEARZI	Contact Écosphère : Adil BAGHLI
 06 27 29 76 36	 06 46 98 87 97
 f.bearzi@citallios.fr	 Adil.baghli@ecosphere.fr

<i>Coordination technique et scientifique :</i>	<i>Adil BAGHLI</i>
<i>Inventaires et analyses floristiques, phytoécologiques et zones humides</i>	<i>Camille ANCEAU</i>
<i>Inventaires et analyses faunistiques</i>	<i>Noémie ROUX & Justine PAVIS (Écosphère)</i>
<i>SIG et cartographie :</i>	<i>Léna LI</i>

Coordination générale et contrôle du rapport	
Réalisé par	<i>Adil BAGHLI</i>
Date du contrôle final	<i>31 juillet 2024</i>

Historique des modifications :		
Version :	Date :	Remarque :
V1	<i>26/07/2024</i>	
V2	<i>08/10/2024</i>	<i>Reprises remarques Citallios</i>

Photos de couverture : Friche et bâtiment sur l'aire d'étude

Citation recommandée : Écosphère, 2024 – Étude de cas par cas pour un projet de construction à Sartrouville (95). 138.p

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle, hors du cadre des besoins de la présente étude, et faite sans le consentement de l'entreprise auteur est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L.122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal

Référence étude : Sartrouville 24

CONTEXTE GÉNÉRAL ET OBJET DE L'ÉTUDE

La société SCCV CITALLIOS 12 a pour projet la construction de bâtiments sur trois parcelles au sein de la commune de Sartrouville (78).

Dans ce contexte, et pour respecter la demande de l'administration et la réglementation en vigueur, Citallios 12 doit faire réaliser des inventaires écologiques au niveau des emprises du projet, intégrant la caractérisation des zones humides et la prise en compte des espèces protégées.

MISSION D'ECOSPHERE

Dans ce contexte, la mission confiée à Écosphère est de réaliser un prédiagnostic écologique renforcé qui comprend :

- une analyse du contexte écologique et des zonages d'inventaire de protection ;
- une description des enjeux floristiques et faunistiques ;
- une évaluation et hiérarchisation des enjeux écologiques ;
- une délimitation des zones humides ;
- une analyse des impacts du projet avec proposition des mesures ERC & A.



Centre hospitalier muré

SOMMAIRE

INFORMATIONS & CONTACTS.....	2
SOMMAIRE	4
LISTE DES CARTES.....	7
LISTE DES TABLEAUX	7
1 AIRE D'ÉTUDE.....	9
1.1 LOCALISATION ET JUSTIFICATION DE L' AIRE D'ÉTUDE.....	9
1.1.1 Localisation de l'aire d'étude	9
1.1.2 Méthodologie de délimitation de l'aire d'étude	9
1.2 CONTEXTE ÉCOLOGIQUE	12
1.2.1 Zones d'inventaire et de protection	12
1.2.2 Le réseau écologique Trame Verte et Bleue.....	15
2 MÉTHODE D'INVENTAIRE ET D'ÉVALUATION DES ENJEUX.....	19
2.1 STRUCTURES CONSULTÉES ET INFORMATIONS COLLECTÉES.....	19
2.2 GROUPES CIBLÉS, DATES DE PASSAGE ET TECHNIQUES MISES EN ŒUVRE.....	19
2.3 MÉTHODE D'ÉVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES.....	20
2.4 LIMITES ÉVENTUELLES	21
3 ENJEUX PHYTOÉCOLOGIQUES ET FLORISTIQUES	21
3.1 LES HABITATS	21
3.1.1 Description des habitats et des végétations	21
3.1.2 Evaluation des enjeux phytoécologiques	26
3.2 LA FLORE	26
3.2.1 Description de la flore	26
3.2.2 Evaluation des enjeux floristiques.....	29
4 ENJEUX FAUNISTIQUES.....	30
4.1 LES OISEAUX.....	30
4.1.1 Description des cortèges	30
4.1.2 Evaluation des enjeux spécifiques.....	31
4.1.3 Synthèse des enjeux avifaunistiques.....	33
4.2 LES CHAUVES-SOURIS.....	33
4.2.1 Appréciation des potentialités de gîtes.....	33
4.2.2 Description des cortèges	36
4.2.3 Analyse de la fréquentation chiroptérologique	36
4.2.4 Enjeux spécifiques	39
4.2.5 Synthèse des enjeux chiroptérologiques.....	40
4.3 LES INSECTES	40
4.3.1 Espèces recensées dans l'aire d'étude	40
4.3.2 Espèces pressenties dans L'aire d'étude	40
4.3.3 Enjeux liés aux insectes	40
4.4 AUTRES GROUPES (REPTILES, AMPHIBIENS, MAMMIFÈRES).....	41
4.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX FAUNISTIQUES	41
5 ENJEUX FONCTIONNELS.....	43
5.1 INTERPRÉTATION DU SRCE À L'ÉCHELLE DE L' AIRE D'ÉTUDE	43
5.2 ANALYSE DES FONCTIONNALITÉS	43

6	SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES.....	45
7	ENJEUX RÉGLEMENTAIRES	47
7.1	FLORE	47
7.2	AVIFAUNE	47
7.3	MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES).....	47
7.4	CHIROPTÈRES	48
7.5	REPTILES ET AMPHIBIENS	48
7.6	ENTOMOFAUNE	48
7.7	SYNTHÈSE DES ENJEUX RÉGLEMENTAIRES.....	48
8	ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES.....	50
8.1	ESPÈCES VÉGÉTALES.....	50
8.2	ESPÈCES ANIMALES	50
9	DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES	52
9.1	RAPPEL RÉGLEMENTAIRE	52
9.2	MÉTHODOLOGIE	53
9.3	BILAN DES CONNAISSANCES BIBLIOGRAPHIQUES	55
9.3.1	Contexte historique	58
9.3.2	Contexte topographique et hydrographique	59
9.3.1	Contexte des remontées de nappes.....	61
9.4	CRITÈRE « HABITAT »	62
9.5	CRITÈRE « FLORISTIQUE ».....	62
9.6	CRITÈRE « PÉDOLOGIQUE ».....	63
9.6.1	Contexte géologique et pédologique	63
9.6.2	Interprétation des sondages pédologiques.....	65
9.7	CONCLUSION SUR LES ZONES HUMIDES	68
10	EVOLUTION PROBABLE DES MILIEUX NATURELS EN L'ABSENCE DE PROJET	69
11	ANALYSE DES IMPACTS.....	70
11.1	PRINCIPES GÉNÉRAUX	70
11.2	DESCRIPTION DU PROJET	71
11.3	IMPACTS BRUTS	73
11.3.1	Impacts sur les facteurs écologiques du milieu.....	73
11.3.2	Impacts sur les habitats	74
11.3.3	Impacts sur la flore à enjeu	74
11.3.4	Impacts sur la faune à enjeu.....	75
11.4	BILAN DES IMPACTS BRUTS.....	76
11.5	ANALYSE DES IMPACTS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES.....	77
12	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	78
12.1	MESURES D'ÉVITEMENT	78
12.2	MESURES DE RÉDUCTION.....	78
12.2.1	Phase travaux	79
12.2.2	Phase de fonctionnement	81
13	IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS ÉVITEMENT ET RÉDUCTION	87
13.1	IMPACTS RÉSIDUELS ET MESURES POUR LES HABITATS	87
13.2	IMPACTS RÉSIDUELS ET MESURES POUR LA FLORE.....	87
13.3	IMPACTS RÉSIDUELS ET MESURES POUR LA FAUNE	87

13.4	EVALUATION DU BESOIN COMPENSATOIRE	87
14	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	88
14.1	MA1 : MISE EN PLACE DE MOBILIER EXTERIEUR FAVORABLE À L'ACCUEIL DE LA PETITE FAUNE	88
15	SYNTHÈSE DES MESURES ERC-A	92
16	SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES	93
17	COÛT DES MESURES (MISE EN OEUVRE, GESTION, SUIVI)	95
18	EFFETS CUMULÉS AVEC LES PROJETS ENVIRONNANTS	97
18.1	CADRE RÉGLEMENTAIRE ET MÉTHODOLOGIE	97
18.2	PROJETS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE.....	97
18.3	EVALUATION DES EFFETS CUMULÉS.....	99
19	EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	100
19.1	LE RÉSEAU NATURA 2000	100
19.2	CONTENU DE L'ÉVALUATION D'INCIDENCE	100
19.3	EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000.....	101
20	BIBLIOGRAPHIE	102
21	ANNEXES	105

LISTE DES CARTES

Centre hospitalier muré	3
Carte 1. Aire d'étude – vue générale	10
Carte 2. Aire d'étude	11
Carte 3. Contexte écologique – Zonages d'inventaires.....	13
Carte 4. Contexte écologique – Zonages règlementaires	14
Carte 5. Aire d'étude par rapport aux composantes SRCE	16
Carte 6. Aire d'étude par rapport aux objectifs SRCE	17
Carte 7. Habitats de l'aire d'étude	25
Carte 8. Localisation de l'Orobanche du trèfle	28
Carte 9. Activité chiroptérologique sur l'aire d'étude	38
Carte 10. Synthèse des enjeux faunistiques	42
Carte 11. Synthèse des enjeux	46
Carte 12. Espèces végétales exotiques envahissantes.....	51
Carte 13. Enveloppes d'alerte des zones humides (DRIEAT)	56
Carte 14. Modélisation nationale des zones potentiellement humides (<i>PatriNat, Université de Rennes 2, Institut Agro Rennes Angers, INRAE et Tour du Valat, 2023</i>)	57
Carte 15. Carte d'État-Major (IGN)	58
Carte 16. Topographie et hydrographie.....	59
Carte 17. Sensibilité aux remontées de nappes (<i>Géorisques</i>).....	61
Carte 18. Géologie de l'aire d'étude (<i>BRGM</i>).....	63
Carte 19. Pédologie de l'aire d'étude (<i>Géoportail</i>)	64
Carte 20. Zones humides : critère pédologique	67
Carte 21. Points d'écoutes chiroptérologiques.....	112

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Description des zonages d'inventaire et de protection à proximité de l'aire d'étude	12
Tableau 2. Description des zonages réglementaires à proximité de l'aire d'étude	12
Tableau 3. Structures et bases de données consultées et informations collectées	19
Tableau 4. Détails des interventions sur le terrain	20
Tableau 5. Correspondance habitats avec la typologie CORINE biotopes, EUNIS, Natura 2000	21
Tableau 6. Description des habitats.....	22
Tableau 7. Répartition des espèces par classe de menace régionale (<i>source CBNBP</i>)	26
Tableau 8. Répartition des espèces par classe de rareté régionale (<i>source CBNBP</i>)	27
Tableau 9. Peuplement d'oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude	30
Tableau 10. Évaluation des enjeux avifaune nicheuse.....	32
Tableau 11. Synthèse des enjeux liés à l'avifaune nicheuse	33
Tableau 13. Richesse spécifique en chiroptères aux points d'écoute en période estivale (hors complexe d'espèces).	37
Tableau 14. Enjeux chiroptérologiques sur l'aire d'étude	39
Tableau 15. Synthèse des enjeux liés aux chauves-souris	40
Tableau 16. Papillons de jour et zygènes à enjeu contactés sur l'aire d'étude	41
Tableau 17. Bilan du nombre d'espèces à enjeu de conservation sur l'aire d'étude	41
Tableau 18. Synthèse de l'analyse fonctionnelle	44
Tableau 19. Synthèse des enjeux écologiques par habitat	45
Tableau 20. Répartition des espèces protégées sur l'aire d'étude	49
Tableau 21. Espèces végétales pouvant impacter les écosystèmes de l'aire d'étude	50
Tableau 22. Zones humides : critère « habitat ».....	62
Tableau 23. Caractéristiques des sondages pédologiques.....	65

Tableau 24.	Analyse des impacts bruts sur l'avifaune nicheuse à enjeu	75
Tableau 25.	Analyse des impacts bruts sur les chauves-souris à enjeu	76
Tableau 26.	Analyse des impacts sur les papillons de jours et zygènes à enjeu.....	76
Tableau 27.	Analyse des impacts bruts sur les espèces protégées	77
Tableau 28.	Périodes sensibles par groupe d'espèces.....	79
Tableau 29.	Impacts résiduels et mesures sur la faune	87
Tableau 30.	Synthèse des mesures ERC-A du projet.....	92
Tableau 31.	Bilan des impacts et mesures sur les espèces protégées	93
Tableau 32.	Coût des mesures	95
Tableau 33.	Projet consulté pour l'évaluation des effets cumulés	98
Tableau 34.	Dates et conditions météorologiques pour chaque passage	110
Tableau 35.	Référentiel Écosphère basé sur la Valeur Maximal d'Activité (VMA)	111
Tableau 36.	Méthode d'analyse de la sensibilité des espèces à la fragmentation du paysage	118
Tableau 37.	Définition de l'intensité de l'impact	122
Tableau 38.	Définition des niveaux d'impacts	122

1 AIRE D'ÉTUDE

1.1 LOCALISATION ET JUSTIFICATION DE L'AIRE D'ÉTUDE

1.1.1 LOCALISATION DE L'AIRE D'ÉTUDE

L'aire d'étude est située sur trois parcelles différentes d'environ, respectivement (d'ouest en est) 0,2 ha, 0,25 ha et 0,15 ha, soit un total d'environ 0,42 ha. Elle est encadrée par les rues de la Constituante et la rue des Arts ainsi que l'Avenue Maurice Berteaux, à Sartrouville (95). La parcelle située la plus à l'Ouest (0,2 ha) est constituée d'espaces de pleine terre tandis que les deux autres présentent des constructions. Le contexte est globalement du tissu urbain assez lâche (pavillonnaire avec jardins), avec la Seine et le parc du dispensaire situés à proximité. Un ancien hôpital aujourd'hui abandonné et muré est présent sur la parcelle centrale.

1.1.2 MÉTHODOLOGIE DE DÉLIMITATION DE L'AIRE D'ÉTUDE

L'aire d'étude doit permettre d'appréhender l'ensemble des espèces susceptibles d'être impactées par le projet.

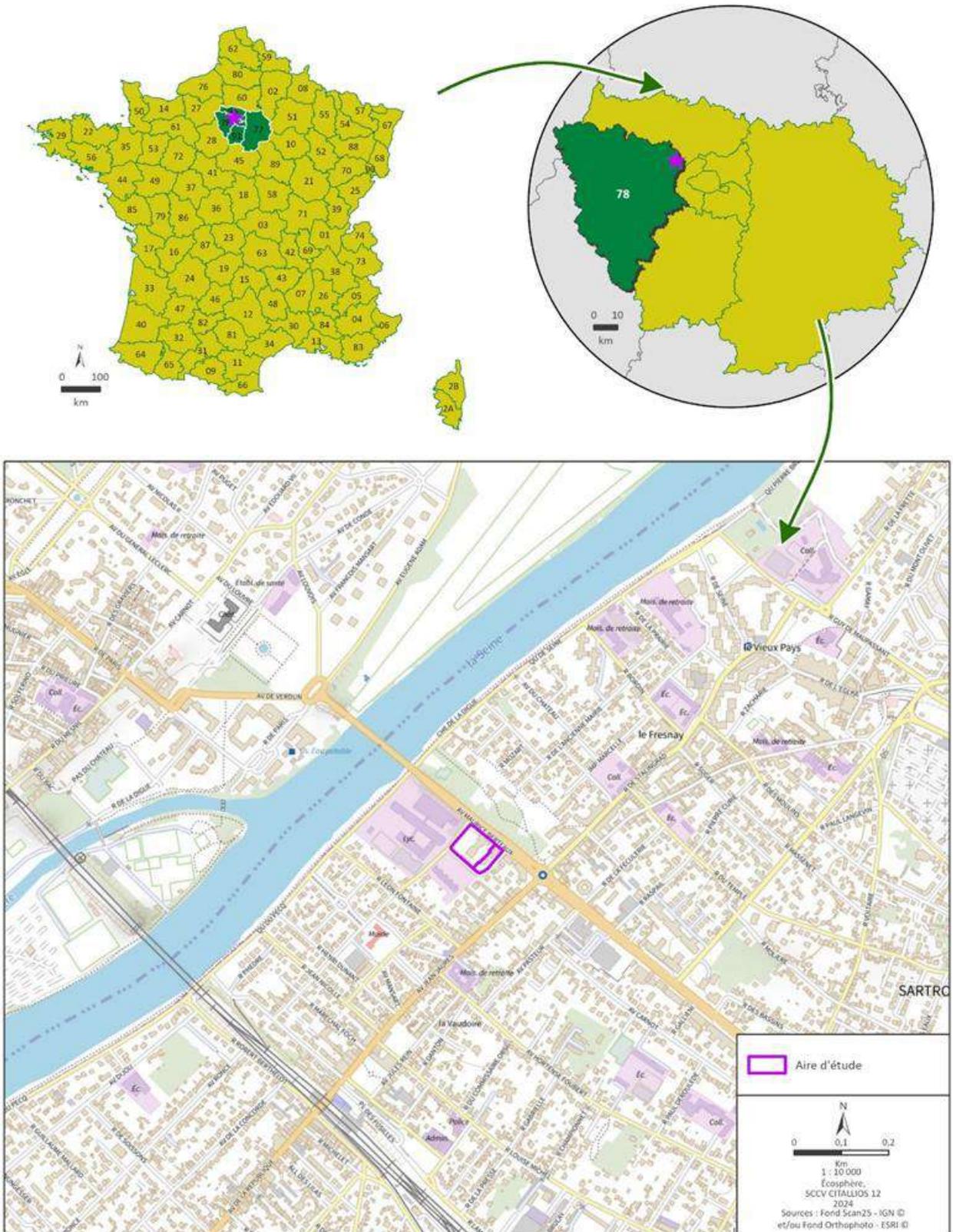
- Pour la flore, les impacts potentiels sont souvent circonscrits aux emprises ainsi qu'à leurs proches abords, lors des phases de travaux et d'exploitation.
- Pour la faune, plus mobile, les impacts peuvent concerner un périmètre plus large.

Le périmètre d'inventaire doit être adapté au contexte écologique et aux liens fonctionnels entre la zone d'emprise du projet et les abords.

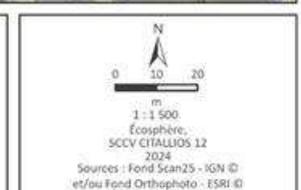
Dans le cadre de cette étude, l'aire d'étude rapprochée correspond à l'ensemble des emprises projet. Le périmètre de prospection n'inclut pas la parcelle la plus à l'est (en rouge ci-dessous), car il s'agit de propriétés privées non accessibles sans accord des propriétaires.



Périmètre du site d'étude



Carte 1. Aire d'étude – vue générale



SARTROUVILLE_24_NIS - SARTROUVILLE_24_GEN_A1

Carte 2. Aire d'étude

1.2 CONTEXTE ÉCOLOGIQUE

1.2.1 ZONES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION

L'aire d'étude est localisée dans un contexte exclusivement urbain. Elle ne fait l'objet d'aucune protection ou reconnaissance écologique directe et n'est notamment concernée :

- par aucune Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ;
- par aucune zone protégée au titre de la législation sur les milieux naturels (Réserve naturelle, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Espace Naturel Sensible, ...) ;
- 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 Zone Spéciale de Conservation – ZSC).

Cependant, 5 ZNIEFF de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2 sont localisées dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude. Le tableau ci-dessous présente les zones d'inventaires (ZNIEFF) et de protection dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude.

Tableau 1. Description des zonages d'inventaire et de protection à proximité de l'aire d'étude

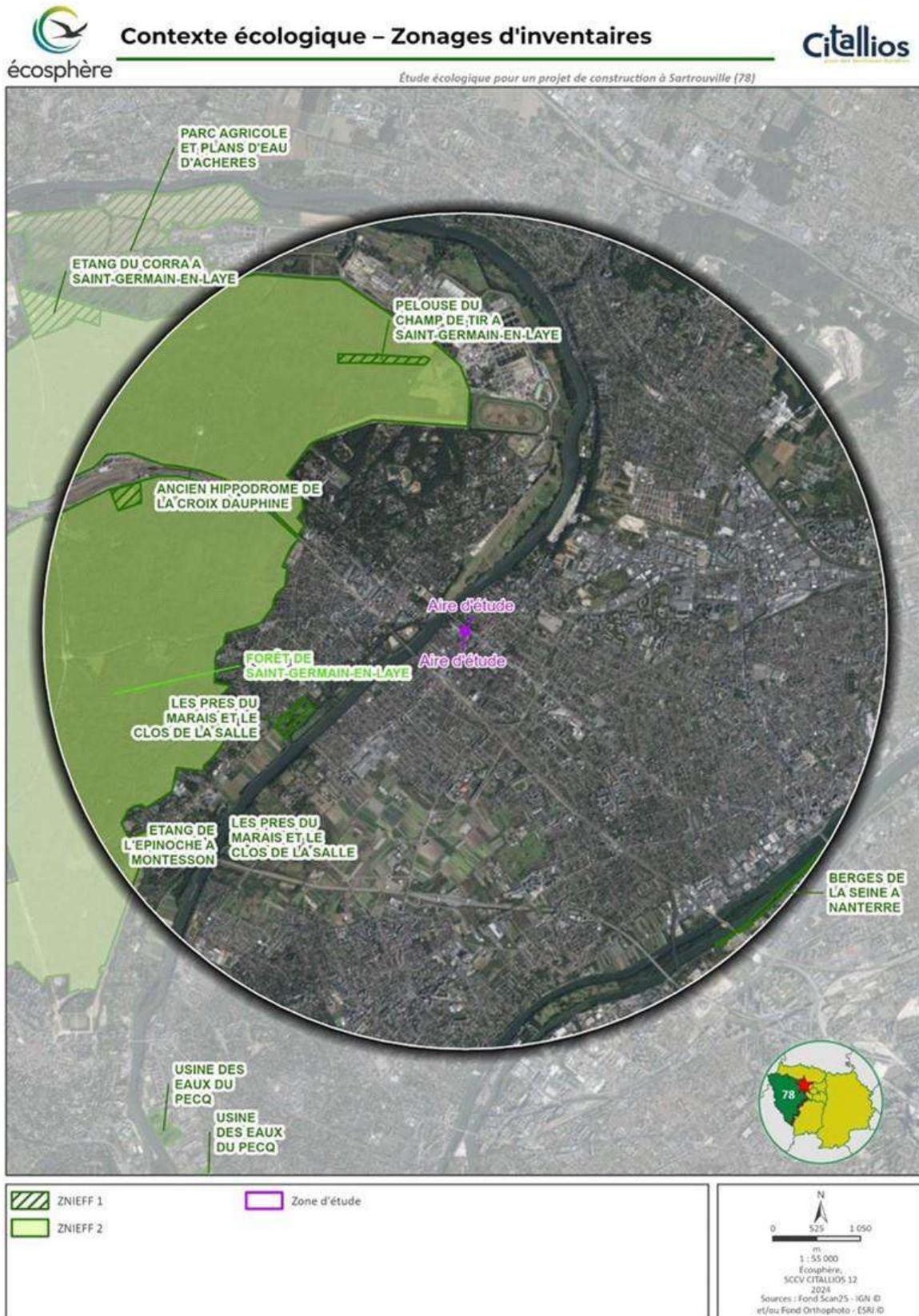
Nom et identifiant du périmètre (<i>identifiant</i>)	Numéro	Distance de l'aire d'étude	Caractéristiques	Lien fonctionnel avec l'aire d'étude
ZNIEFF de type I « Pelouse du champ de Tir à St-Germain-en-Laye »	110004429	3,5 km	Pelouses sur sables calcaires dans un contexte global forestier	Non significatif – distance, enclavement, absence des milieux patrimoniaux présents sur la ZNIEFF dans l'aire d'étude
ZNIEFF de type I « Ancien hippodrome de la Croix Dauphine »	110020328	4,5 km	Pelouses sur sables calcaires dans un contexte global forestier	
ZNIEFF de type I « Les prés du Marais et le Clos de la Salle »	110020416	3 km	Prairies mésiques, boisement humide à amphibiens	
ZNIEFF de type I « Étang de l'Épinoche à Montesson »	110001487	5 km	Végétations humides et aquatiques, espèces associées aux eaux dormantes	
ZNIEFF de type I « Berges de la Seine à Nanterre »	110030012	5 km	Végétations humides et aquatiques, espèces associées aux eaux courantes	Faible – limité aux espèces ubiquistes mobiles
ZNIEFF de type II « Forêt de St-Germain-en-Laye »	110001359	3 km	Boisements anciens, milieux humides et aquatiques, boisements humides, sur sols calcaires, espèces forestières	Faible – limité aux espèces ubiquistes mobiles

À cela s'ajoutent les zones protégées au titre de la législation sur les milieux naturels et les espaces d'intérêt écologique reconnus, à savoir 2 ENS présents à moins de 5 km de l'aire d'étude (Tableau 2).

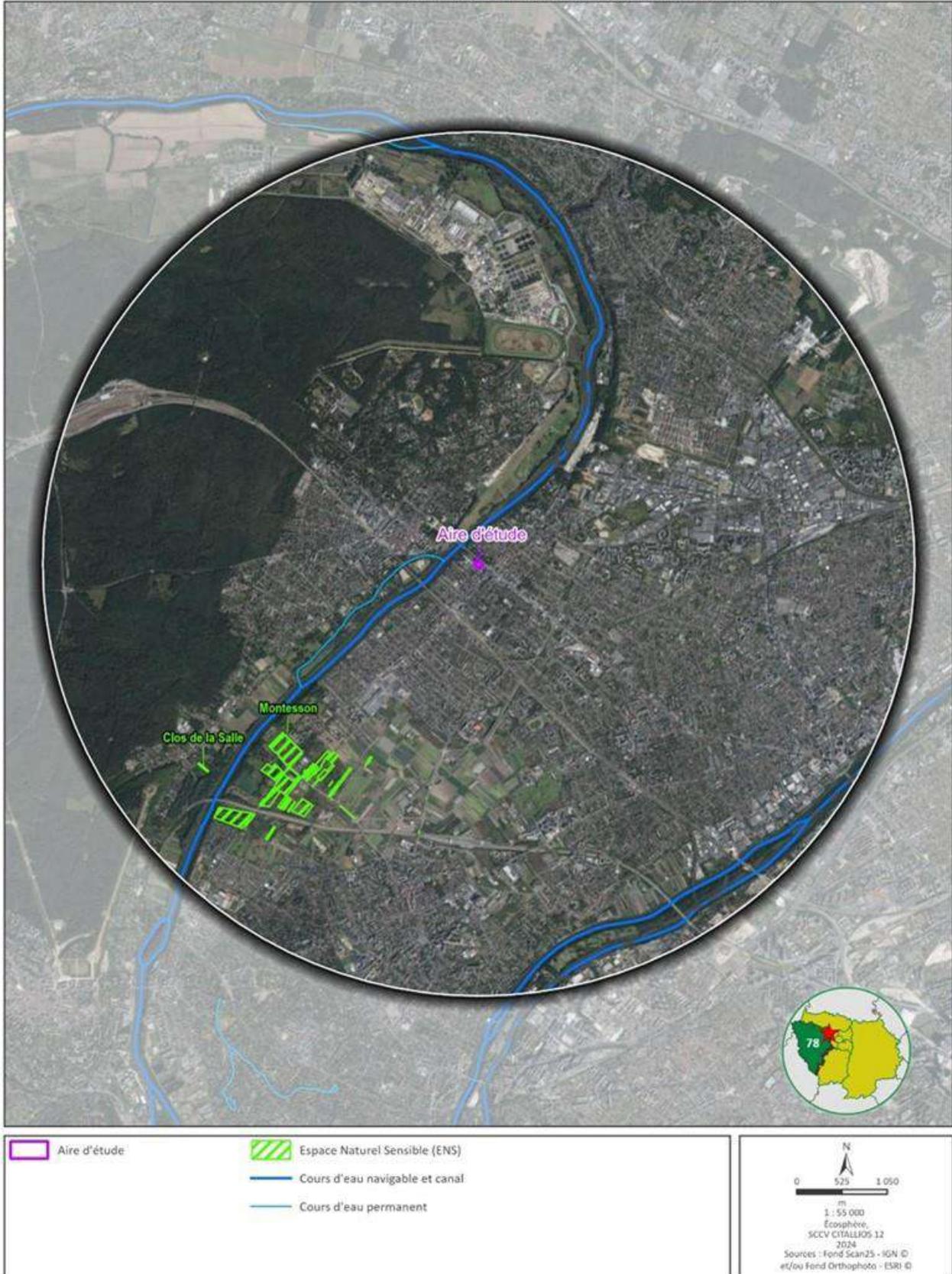
Tableau 2. Description des zonages réglementaires à proximité de l'aire d'étude

Nom et identifiant du périmètre (<i>identifiant</i>)	Numéro	Distance de l'aire d'étude	Caractéristiques	Lien fonctionnel avec l'aire d'étude
ENS « Clos de la Salle »	-	3 km	Prairies mésiques, boisement humide à amphibiens	Non significatif
ENS « Montesson »	-	2,5 km	Champs et friches sur sables calcaires	Faible – limité aux espèces ubiquistes mobiles

En conclusion, la distance de l'aire d'étude avec les différentes zones d'inventaire et de protection, son enclavement induit par l'urbanisation, sa faible surface et la faible diversité de ses habitats, par ailleurs essentiellement rudéraux et anthropiques, réduisent de façon marquée les interactions attendues entre ces espaces.



Carte 3. Contexte écologique – Zonages d'inventaires



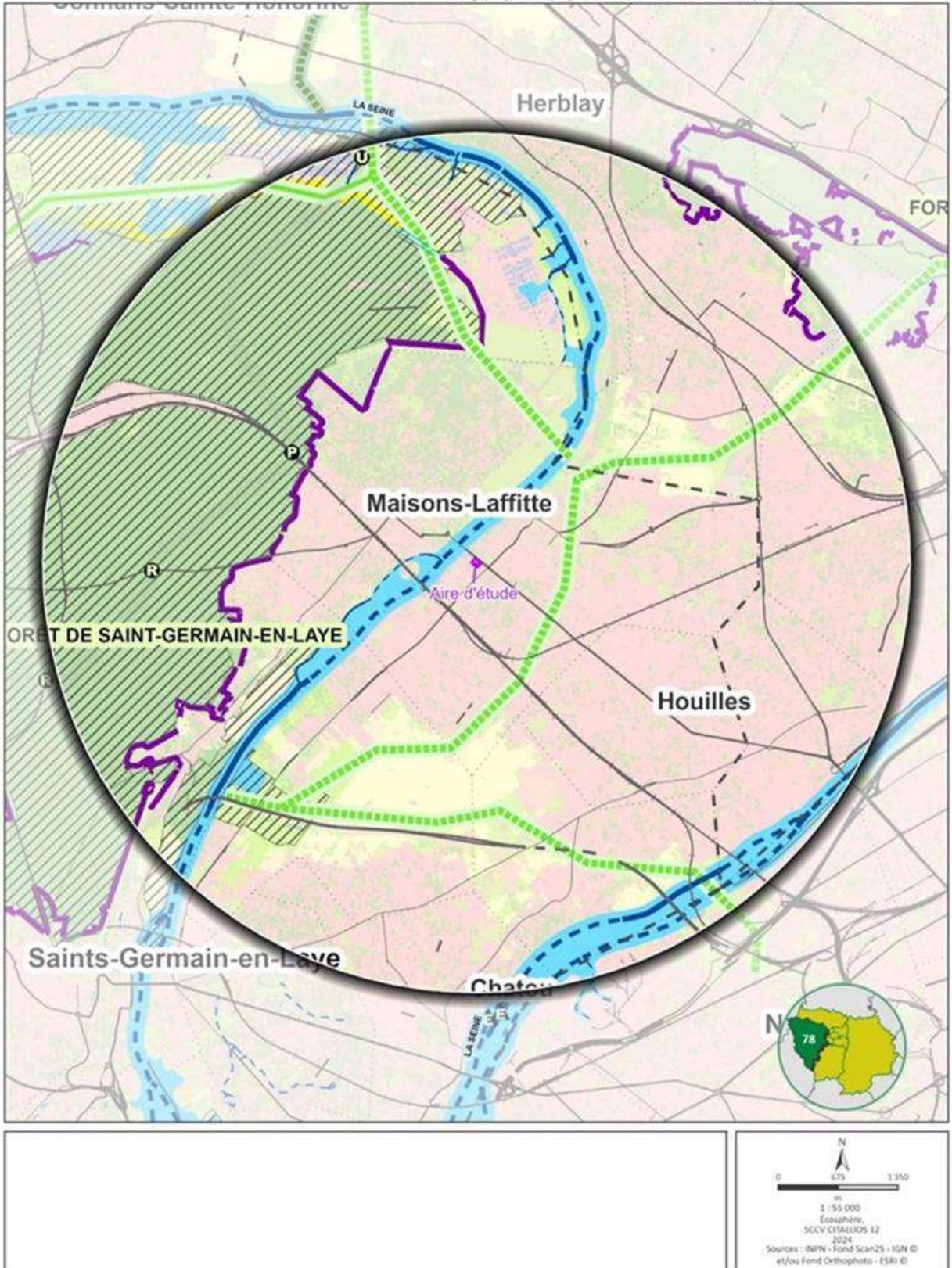
Carte 4. Contexte écologique – Zonages réglementaires

1.2.2 LE RÉSEAU ÉCOLOGIQUE TRAME VERTE ET BLEUE

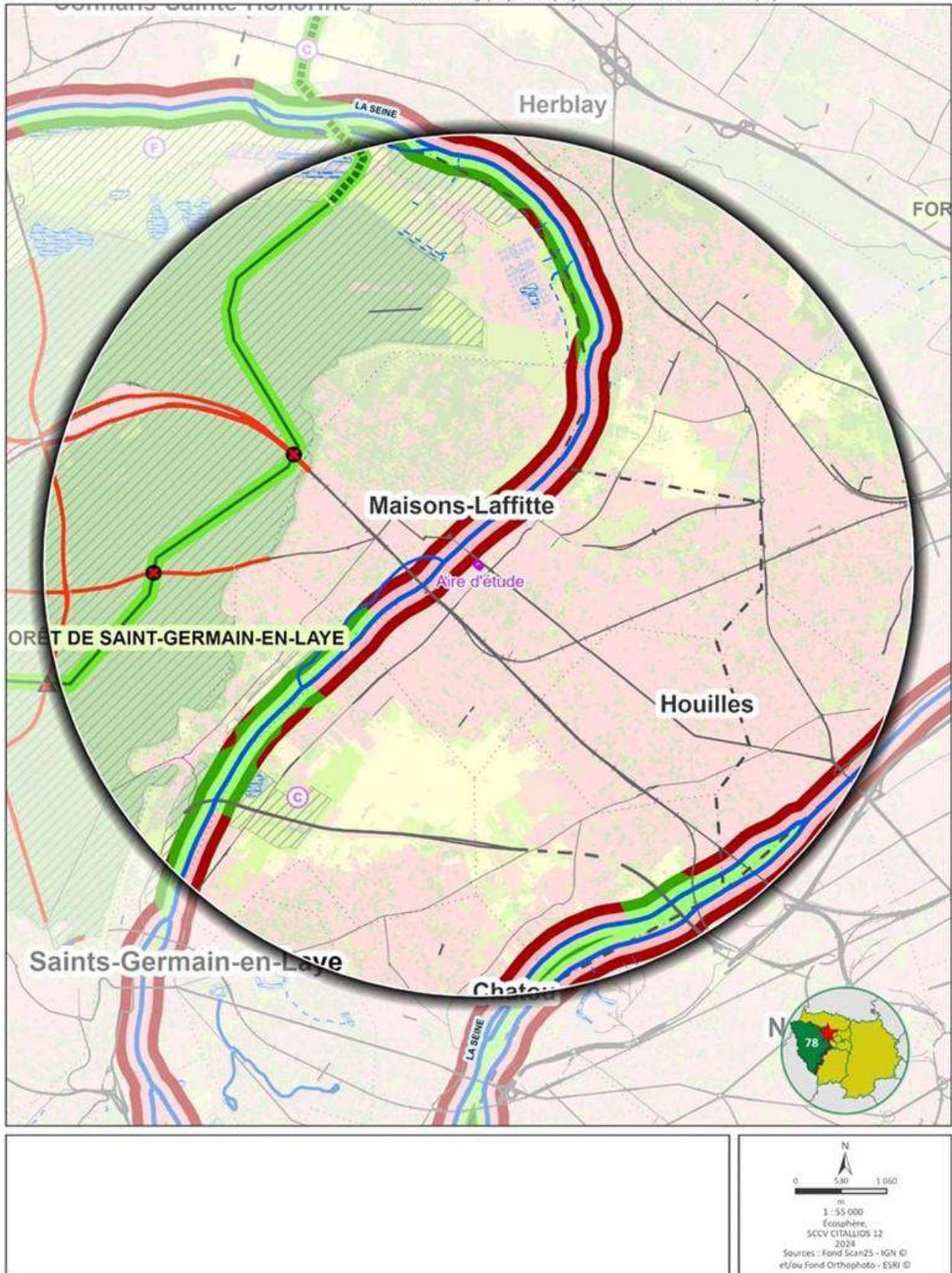
D'après la carte des composantes du SRCE d'Ile-de-France, l'aire d'étude n'est concernée par aucun corridor écologique. Cependant, elle est située à proximité d'un corridor et continuum de la sous-trame bleue, en lien avec la présence de la Seine, considérée comme un cours et d'eau et canaux à fonctionnalité réduite dû à son contexte urbain.

Plus au sud de la commune se trouve un corridor à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes. Cependant, l'aire d'étude n'en fait pas partie, et son contexte isolé ne laisse présager aucun lien entre l'aire d'étude et ce corridor. On trouve également plus loin au nord-ouest la forêt de Saint-Germain-en-Laye, représentant un réservoir de biodiversité, mais les habitats présents dans l'aire d'étude, sa taille, ainsi que son contexte laissent penser qu'aucun lien n'existe entre ces deux territoires.

En conclusion, l'aire d'étude ne semble pas jouer de rôle pondérant dans la continuité des corridors écologiques sur la commune.



Carte 5. Aire d'étude par rapport aux composantes SRCE



Carte 6. Aire d'étude par rapport aux objectifs SRCE

CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Réservoirs de biodiversité et espaces d'intérêt écologique

- Réservoirs de biodiversité
- Autres espaces d'intérêt écologique hors Ile-de-France

Corridors de la sous-trame arborée

- Corridors fonctionnels diffus au sein des réservoirs de biodiversité
- Corridors fonctionnels entre les réservoirs de biodiversité
- Corridors à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité

Corridors de la sous-trame herbacée

- Corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes
- Corridors à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes
- Corridors des milieux calcaires à fonctionnalité réduite

Corridors et continuum de la sous-trame bleue

- Cours d'eau et canaux fonctionnels
- Cours d'eau et canaux à fonctionnalité réduite
- Cours d'eau intermittents fonctionnels
- Cours d'eau intermittents à fonctionnalité réduite
- Corridors et continuum de la sous-trame bleue

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS

Obstacles des corridors arborés

- Infrastructures fractionnantes

Obstacles des corridors calcaires

- Coupures urbaines

Obstacles de la sous-trame bleue

- Obstacles à l'écoulement (ROE v3)

Point de fragilité des corridors arborés

- Routes accidentogènes
- Passages contraints au niveau d'un ouvrage sur une infrastructure linéaire
- Passages difficiles dûs au mitage par l'urbanisation
- Passages prolongés en cultures
- Clôtures difficilement franchissables

Points de fragilité des corridors calcaires

- Coupures boisées
- Coupures agricoles

Points de fragilité des continuités de la sous-trame bleue

- Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport
- Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport

OCCUPATION DU SOL

- Aire d'étude
- Aire d'étude locale (Tampon 5km)
- Boisements
- Formations herbacées
- Cultures
- Plans d'eau et bassins
- Carrières, ISD et terrains nus
- Tissu urbain
- Lisières urbanisées des boisements de plus de 100 hectares
- Lisières agricoles des boisements de plus de 100 hectares

Infrastructures de transport

- Infrastructures routières majeures
- Infrastructures ferroviaires majeures
- Infrastructures routières importantes
- Infrastructures ferroviaires importantes
- Infrastructures routières de 2e ordre
- Infrastructures ferroviaires de 2e ordre

- Limites régionales
- Limites départementales

2 MÉTHODE D'INVENTAIRE ET D'ÉVALUATION DES ENJEUX

La méthode est présentée de manière simplifiée ici ; le détail des techniques, méthodes d'inventaire et d'évaluation des enjeux sont présentés en ANNEXE 1 à ANNEXE 4.

2.1 STRUCTURES CONSULTÉES ET INFORMATIONS COLLECTÉES

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des références consultées et informations collectées dans le cadre de cette étude.

Tableau 3. Structures et bases de données consultées et informations collectées

Groupes taxonomiques	Structures et documentations consultées	Informations recueillies
Flore vasculaire	Base de données flore	Base de données <i>Lobelia</i> (Conservatoires Botaniques Nationaux) Date de consultation : 19 juin 2024 Aucune espèce végétale patrimoniale recensée dans la commune durant les dix dernières années. 1 espèce patrimoniale recensée après 2000 (2002) : la Diplotaxe des murailles (<i>Diplotaxis muralis</i>). Classée En Danger dans la liste rouge de l'UICN pour l'Île-de-France. Petite plante des champs, vieux murs et décombres. Non retrouvée dans l'aire d'étude en 2024.
Faune	Bases de données faune	- Faune-Île de France (LPO) - Geonature IDF Date de consultation : juin 2024

2.2 GROUPES CIBLÉS, DATES DE PASSAGE ET TECHNIQUES MISES EN ŒUVRE

Le détail des méthodes et techniques d'inventaire est présenté en ANNEXE 2 et ANNEXE 3.

L'objectif du prédiagnostic est d'identifier, sur la base de passages d'inventaire, les principaux enjeux écologiques pressentis.

Ainsi, les passages réalisés sur l'aire d'étude les 31 mai, 20 juin et 1er juillet 2024 ont permis d'observer les groupes suivants :

- Les habitats ;
- La flore phanérogame (plantes à fleurs) et les ptéridophytes (fougères) ;
- Les zones humides ;
- Les oiseaux nicheurs ;
- Les insectes (papillons de jour, odonates, orthoptères) ;
- Les chiroptères et leurs capacités de gîte ;
- Les potentialités pour les mammifères terrestres, les reptiles et les amphibiens.

À noter que l'effort de prospection a été adapté aux enjeux et impacts pressentis des différents milieux de l'aire d'étude, à savoir, des habitats anthropiques en contexte urbanisé.

Les expertises de terrain se sont déroulées en fin de printemps et en été, période favorable à la présence de nombreuses espèces. Étant donné le contexte de l'aire d'étude, peu d'espèces supplémentaires à celles qui ont été observées sont susceptibles de l'utiliser. Les espèces pressenties susceptibles d'utiliser l'aire d'étude (présence d'habitats favorables) sont tout de même indiquées.

Tableau 4. Détails des interventions sur le terrain

Groupes ciblés	Intervenants	Date de passage	Conditions météo	Techniques
Flore Habitats naturels Zones humides	Camille ANCEAU	31/05/2024	Nuageux (nébulosité 100%), 13°C, pluie légère par moment, vent faible	Inventaires botaniques Sondages pédologiques
Oiseaux nicheurs	Noémie ROUX	31/05/2024 et 20/06/2024	Nuageux (nébulosité 100%), 13°C, pluie légère par moment, vent faible et Ensoleillé (nébulosité 60%), 19-22°C, vent faible	Observations visuelles (à l'aide de jumelles) et auditives, recherche de potentialités de nidification
Mammifères terrestres				Recherche de traces de présence
Chiroptères				Recherche de potentialités arboricoles ou dans les bâtis
Reptiles				Recherche visuelle
Insectes (Papillons de jour, Odonates, Orthoptères)				Observations visuelles
Chiroptères	Justine PAVIS et Noémie ROUX	01/07/2024	Semi couvert (nébulosité 50%), 19°C, pas de pluie, vent faible	Écoute active et pose d'enregistreurs passifs

2.3 MÉTHODE D'ÉVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Les inventaires des habitats, de la flore et de la faune menés dans le cadre de l'étude débouchent sur une **définition**, une **localisation** et une **hiérarchisation des enjeux écologiques**. La méthodologie d'évaluation des enjeux est présentée succinctement ci-après. Elle est précisée et détaillée en ANNEXE 4.

Le niveau d'enjeu d'une espèce inventoriée (enjeu spécifique) est défini :

- prioritairement en fonction du niveau de menace défini par la liste rouge des espèces menacées ;
- secondairement (en l'absence de liste rouge), en fonction de sa rareté au niveau régional et de nos connaissances (aire de répartition, dynamique des populations...)

Une correspondance entre le niveau de menace et le niveau d'enjeu spécifique a été définie de la façon suivante :

Menace régionale (liste rouge régionale)	Niveau d'enjeu
CR (En danger critique)	Très fort
EN (En danger)	Fort
VU (Vulnérable)	Assez fort
NT (Quasi-menacé)	Moyen
LC (Préoccupation mineure)	Faible

Des ajustements peuvent avoir lieu sur la base notamment de la rareté régionale ou infra-régionale des espèces, de la taille et de l'état de conservation de la population concernée et/ou de son habitat au sein de l'aire d'étude. Pour la faune, le rôle de l'aire d'étude dans le bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce est pris en compte : reproduction, alimentation, repos, transit, etc.

Au final, les enjeux spécifiques confèrent aux habitats d'espèces, un **niveau d'enjeu stationnel**. Une cartographie de la répartition des différents niveaux d'enjeu est proposée.

Sont considérés à enjeu les espèces ou les habitats dont le niveau d'enjeu est au moins « Moyen ».

2.4 LIMITES ÉVENTUELLES

Le mauvais temps lors du passage du 31 mai a pu limiter les observations faunistiques notamment chez l'entomofaune ou l'herpétofaune. Cependant, le passage du 20 juin a permis de compléter celui-ci, et étant donné le contexte peu d'autres espèces que celles observées sont susceptibles d'utiliser l'aire d'étude. Le fait qu'une partie du site ne soit pas accessible a également limité l'appréciation de la faune et de la flore sur cette zone.

3 ENJEUX PHYTOÉCOLOGIQUES ET FLORISTIQUES

Dans un premier temps, l'expertise a consisté en une **collecte des informations disponibles** sur les habitats et les espèces végétales, en particulier les espèces à enjeu : espèces protégées, espèces inscrites en liste rouge, espèces peu fréquentes. Dans ce cadre, la base de données FLORA du Conservatoire Botanique National du Bassin parisien (CBNBP) a été consultée

En complément, un inventaire sur le site a été réalisé à l'occasion du passage du 31 mai 2024. L'objectif de cette visite était :

- d'identifier les habitats présents ;
- de réaliser un inventaire qualitatif de la flore et de localiser d'éventuelles espèces remarquables.

3.1 LES HABITATS

3.1.1 DESCRIPTION DES HABITATS ET DES VÉGÉTATIONS

Le passage du 31 mai 2024 a permis de recenser **9 habitats**. Ces habitats sont listés dans un premier tableau en appliquant les correspondances aux différentes typologies en vigueur (CORINE Biotopes, EUNIS et Natura 2000). Puis, dans un second tableau, ils sont décrits et localisés au sein de l'aire d'étude.

Tableau 5. Correspondance habitats avec la typologie CORINE biotopes, EUNIS, Natura 2000

Habitat	Code Corine biotopes	Code EUNIS	Surface (m ²) (% aire d'étude)
Friche pionnière	86	J1.51 - Terrains vagues des zones urbaines et suburbaines	560 (9,2%)
Friche prairiale	86	J1.51 - Terrains vagues des zones urbaines et suburbaines	760 (12,5%)
Friche nitrophile	87	E5.11 - Habitats des plaines colonisés par de hautes herbacées nitrophiles	320 (5,2%)
Bosquet rudéral	87	I2.3 - Zones de jardins abandonnées récemment	405 (6,6%)
Jardinnet abandonné	87	I2.3 - Zones de jardins abandonnées récemment	105 (1,7%)
Jardin privé	85.31	I2.21 – Jardins ornementaux	415 (6,8%)
Parking abandonné	86	J4.1 - Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures	1515 (24,8%)
Bâti abandonné	86	J1.5 – Constructions abandonnées des villes et des villages	965 (15,8%)
Bâti occupé	86	J4.2 – Réseaux routiers	1045 (17,2%)
Surface totale (arrondi)			6 090m ²

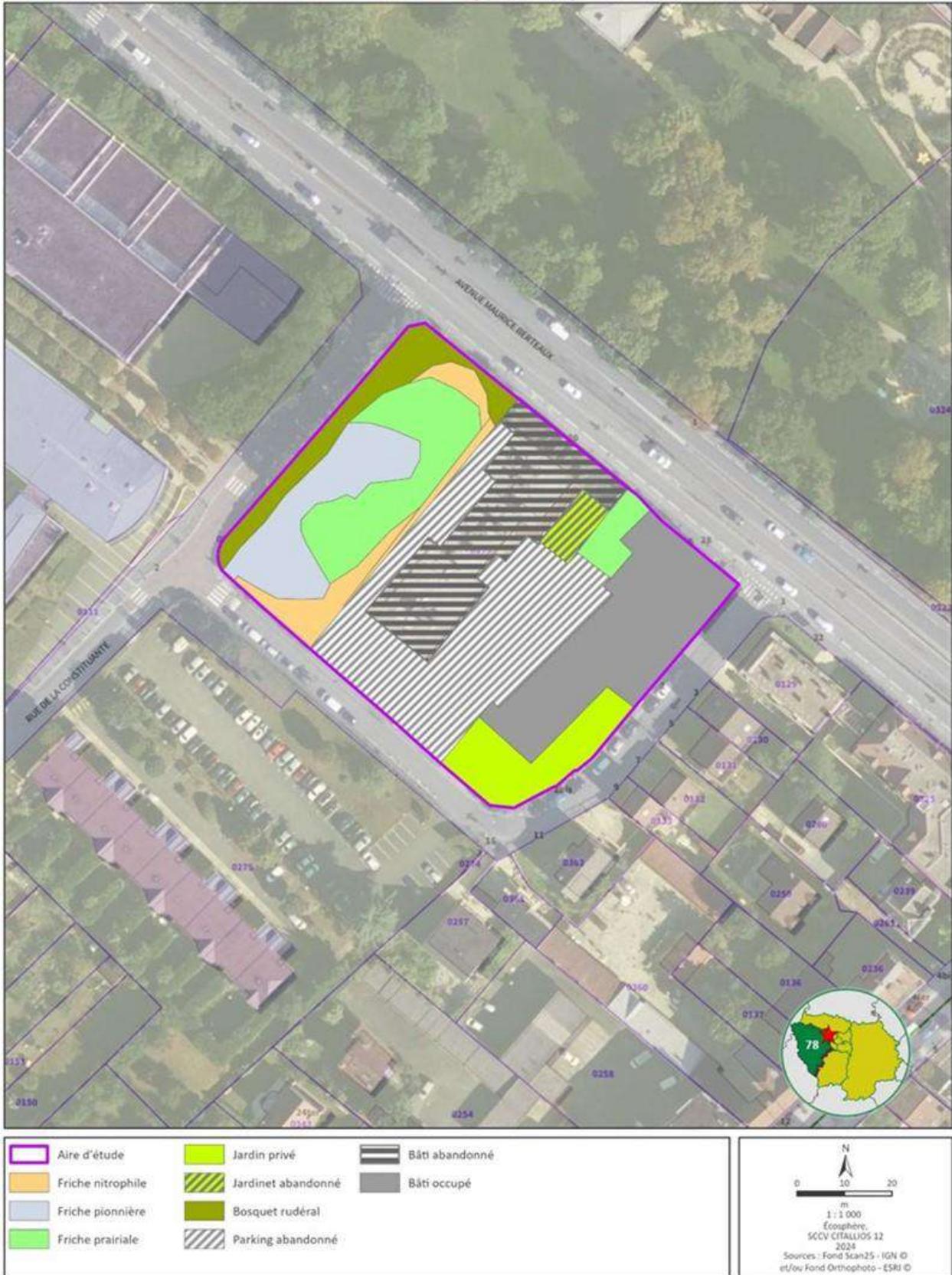
Tableau 6. Description des habitats

	Description de l'habitat	Principales espèces végétales	Illustration (Écosphère)
Friche pionnière	Surface anciennement asphaltée, toujours tassée et imperméabilisée par endroits, mais avec une reprise végétale plus ou moins dense, constituée d'espèces pionnières majoritairement herbacées. Localisée sur les replats de la partie non construite de l'aire d'étude.	Saxifrage à trois doigts, Vulpie queue de rat, Catapode rigide, Trèfle champêtre	 <p data-bbox="1451 600 1823 624"><i>Point de vue photographique 1 (cf. Carte 7)</i></p>
Friche prairiale	Végétation herbacée à dominance graminéenne, méso-nitrophile. Deux faciès : faciès haut dominé par le fromental en pied de talus au fond du parking de l'hôpital, et faciès bas dominé par des légumineuses, la Potentille rampante et la Vulpie queue de rat, localisé plutôt dans la pente de la partie non-construite de l'aire d'étude.	Trèfle des prés, Fromental élevé, Brome stérile, Carotte sauvage, Plantain lancéolé, Gaillet gratteron, Picride fausse épervière, Millepertuis perforé, ...	 <p data-bbox="1368 948 1906 971">Faciès haut Faciès bas</p> <p data-bbox="1435 976 1845 1000"><i>Point de vue photographique 2 et 3 (cf. Carte 7)</i></p>
Friche nitrophile	Végétation herbacée à arbustive rudérale, récemment broyée. Localisée en bordure de la partie non construite de l'aire d'étude, et en fond de fossé.	Ronce commune, Clématite des haies, Armoise commune, érable plane.	 <p data-bbox="1451 1355 1823 1378"><i>Point de vue photographique 4 (cf. Carte 7)</i></p>

	Description de l'habitat	Principales espèces végétales	Illustration (Écosphère)
Bosquet rudéral	Ancienne haie et bouquet d'arbres plantés, colonisés par des espèces spontanées rudérales et des rejets ligneux. Foyer local d'espèces invasives.	Buddleja du Père David, Robinier faux acacia, Erable plane, Merisier, Lierre terrestre, Lierre grimpant, Benoîte commune, Géranium herbe-à-Robert, Grande ortie...	 <p>Point de vue photographique 5 (cf. Carte 7)</p>
Jardinnet abandonné	Petit jardin décoratif à l'entrée de l'hôpital, sur gravillons. Quelques espèces ornementales subsistent à côté d'espèces spontanées pionnières ou rudérales.	Sauge arbustive, œillet horticole, Compagnon blanc, Armoise commune, Séneçon du Cap...	 <p>Point de vue photographique 6 (cf. Carte 7)</p>
Jardin privé	Non prospecté. Jardins de pavillons individuels privés, diversement gérés et plus ou moins plantés d'espèces ornementales et horticoles.	-	Non photographié (privé, occupé)
Parking abandonné	Ancien parking tout autour de l'hôpital, encore en bon état général, colonisé localement par des espèces rudérales, de friches, pionnières voire prairiales.	Coquelicot des champs, Porcelle enracinée, Séneçon commun, Séneçon du Cap, Sagine sans pétales, Réséda jaunâtre, Compagnon blanc...	 <p>Point de vue photographique 7 (cf. Carte 7)</p>

	Description de l'habitat	Principales espèces végétales	Illustration (Écosphère)
Bâti abandonné	Ancien hôpital désaffecté et déséquipé. Sans végétation.	-	 <p><i>Point de vue photographique 8 (cf. Carte 7)</i></p>
Bâti occupé	Non prospecté. Pavillons individuels habités.	-	 <p>Bâti habité présentant des anfractuosités (dans les murs et sous les toits)</p> <p><i>Point de vue photographique 9 (cf. Carte 7)</i></p>

Les habitats décrits précédemment sont illustrés sur la Carte 7 page suivante.



Carte 7. Habitats de l'aire d'étude

3.1.2 EVALUATION DES ENJEUX PHYTOÉCOLOGIQUES

L'analyse des enjeux associés aux habitats présents au sein de l'aire d'étude est basée sur leur rareté régionale, sur leur état de conservation à l'échelle locale, ainsi qu'en référence à la liste rouge régionale des habitats naturels (CBNBP, 2019). La méthodologie détaillée est présentée à l'ANNEXE 4.

Aucun des habitats observés n'est menacé en Île-de-France. Par conséquent, les enjeux liés aux habitats sont de niveau négligeable dans l'aire d'étude.

3.2 LA FLORE

3.2.1 DESCRIPTION DE LA FLORE

La liste complète des espèces végétales de l'aire d'étude est présentée en ANNEXE 5.

Après consultation de la base de données Lobelia (CBNBP), aucune donnée bibliographique vérifiée et récente (moins de 7 ans) n'est disponible sur l'aire d'étude.

L'inventaire réalisé sur l'aire d'étude a permis d'identifier les habitats naturels ainsi que **95 espèces végétales, dont 71 sont considérées indigènes en Île-de-France.**

Les tableaux ci-dessous présentent la distribution de l'ensemble des espèces végétales recensées sur le site par classe de menace et de rareté régionale.

Tableau 7. Répartition des espèces par classe de menace régionale (source CBNBP)

Liste Rouge Ile-de-France				
RE	Éteint dans la région	0	0,0%	0 % d'espèces menacées
CR	En danger critique d'extinction	0	0,0%	
EN	En danger	0	0,0%	
VU	Vulnérable	0	0,0%	
NT	Quasi-menacé	1	1,05%	
LC	Préoccupation mineure	75	78,95%	
DD	Données insuffisantes	0	0,0%	
NA	Non applicable	18	18,95%	
-	Non évalué	1	1,05%	
		95	100,0%	

En référence à la liste rouge régionale, **aucune espèce végétale menacée** n'a été recensée sur l'aire d'étude.

Tableau 8. Répartition des espèces par classe de rareté régionale (source CBNBP)

Espèces spontanées		
Non revu récemment (NRR)	0	0,0%
Rarissimes (RRR)	0	0,0%
Très rares (RR)	1	1,05%
Rares (R)	0	0,0%
Assez rares (AR)	2	2,1%
Assez communes (AC)	2	2,1%
Communes (C)	6	6,32%
Très communes (CC)	12	12,63%
Abondantes (CCC)	53	55,79%
Rareté indéterminée (-)	0	0,0%
Espèces non spontanées ou de statut indéterminé		
Subspontanées, naturalisées, accidentelles (Subsp., Nat., Acc.)	12	12,63%
Plantées, cultivées (Cult.)	6	6,32%
Statut indéterminé (-)	1	1,05%
	95	100,0%

3,1%
d'espèces
peu
fréquentes

Parmi les 95 espèces indigènes recensées, 3 sont considérées « peu fréquentes » en Île-de-France (cf. Tableau 8) :

- 1 espèce « Très rare » : l'Orobanche du trèfle (*Orobanche minor*) ;
- 2 espèces « Assez rares » : le Brome des toits (*Anisantha tectorum*) et la Vesce à feuilles étroites (*Vicia angustifolia*).

L'Orobanche du trèfle (*Orobanche minor*) est une espèce quasi-menacée au niveau régional. Elle a cependant une plasticité importante et s'adapte à des conditions stationnelles diverses. Ici, un seul pied a été trouvé au niveau de la friche de la rue des Arts. L'espèce, parasite, est liée aux plantes de la famille des Fabacées, en l'occurrence un Trèfle des prés (*Trifolium pratense*), une espèce extrêmement commune.

Compte tenu du caractère commun de la végétation et de l'habitat, et compte-tenu du très faible nombre d'individus trouvés sur place, il n'est pas retenu d'enjeu écologique particulier pour cette espèce, par ailleurs non protégée.

Deux espèces assez rares en Île-de-France, non menacées, non patrimoniales et non déterminantes d'un habitat à enjeu, ont également été identifiées. Il s'agit du Brome des toits (*Anisantha tectorum*) et de la Vesce à feuilles étroites (*Vicia angustifolia*).

En conclusion, il n'est pas attendu d'enjeu particulier concernant la flore au-delà des cortèges observés.



Carte 8. Localisation de l'Orobanche du trèfle

3.2.2 EVALUATION DES ENJEUX FLORISTIQUES

Les enjeux spécifiques sont évalués selon la méthodologie détaillée en ANNEXE 4.

Aucune espèce menacée (d'après la liste rouge régionale d'Ile-de-France) n'a été recensée sur l'aire d'étude lors du passage sur site en mai. De plus, **les espèces « peu fréquentes » identifiées dans l'aire d'étude ne présentent pas d'enjeu de conservation** (cf. partie précédente).

Ainsi, une espèce floristique à enjeu a été identifiée au sein de l'aire d'étude lors du passage du 31 mai 2024. Cependant, il n'est pas retenu d'enjeu écologique particulier pour cette espèce (cf. partie précédente). Les enjeux liés à la flore apparaissent donc de niveau « Faible ».

4 ENJEUX FAUNISTIQUES

Les inventaires du 31 mai, 20 juin et 1^{er} juillet 2024, réalisés en fin de période printanière et en début de période estivale, visaient à recenser les espèces utilisant l'aire d'étude et à évaluer les potentialités d'accueil pour la faune selon les habitats s'y trouvant. Ces potentialités sont identifiées en fonction de la qualité écologique des grands types d'habitats d'espèces observés (bâti, arbres à cavités, haies arbustives, pelouses), des données bibliographiques disponibles sur les communes concernées (base de données en ligne, ouvrages, atlas biodiversité des communes, etc.) et du dire d'expert.

4.1 LES OISEAUX

Les inventaires ont été réalisés en fin de saison printanière et en début de période estivale, période favorable pour l'observation des oiseaux nicheurs. Cependant, les périodes de passage et le nombre de prospections effectués ne permettent pas de repérer avec certitude l'ensemble des espèces nicheuses dans l'aire d'étude et aux abords. Afin de compléter les observations faites sur le terrain, les potentialités de nidification pressenties sont donc incluses.

4.1.1 DESCRIPTION DES CORTÈGES

Vingt-deux (22) espèces d'oiseaux ont été recensées sur l'aire d'étude et ses abords immédiats. Parmi elles, on recense :

- 1 espèce nicheuse certaine et 9 espèces nicheuses potentielles sur l'aire d'étude ;
- 12 espèces nicheuses aux abords.

4.1.1.1 Les oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude

Dix (10) espèces d'oiseaux nicheurs ou présentant des potentialités de nidification au sein de l'aire d'étude y ont été observées. Cela représente environ **5,7%** de l'avifaune nicheuse francilienne (174 espèces). Le tableau ci-dessous présente ces espèces suivant leur habitat de reproduction préférentiel sur l'aire d'étude ; plusieurs groupes avifaunistiques se distinguent.

Ces espèces peuvent se distinguer en plusieurs groupes avifaunistiques suivant leurs préférences de nidification. Le tableau, ci-dessous, présente les groupes identifiés sur l'aire d'étude. Notons que les espèces sont amenées à fréquenter d'autres formations en dehors du site de nidification, notamment dans le cadre de leur quête alimentaire.

Tableau 9. Peuplement d'oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude

Habitats d'espèces	Espèces	Photos (Écosphère)
5 espèces liées aux milieux boisés et aux lisières	Pigeon ramier, Merle noir, Tourterelle turque, Pinson des arbres, Troglodyte mignon	 <i>Pinson des arbres</i>
3 espèces liées aux milieux ouverts à semi-ouverts	Accenteur mouchet, Rougegorge familier, Fauvette à tête noire	 <i>Accenteur mouchet</i>
2 espèces liées aux milieux artificialisés	Moineau domestique, Rougequeue noir	 <i>Moineau domestique</i>

4.1.1.2 Les oiseaux nicheurs aux abords de l'aire d'étude

Douze (12) espèces supplémentaires fréquentent l'aire d'étude globale mais nichent aux abords des zones prospectées. Ces dernières se reproduisent dans un rayon de quelques dizaines à centaines de mètres aux abords de l'aire d'étude ; elles fréquentent cette dernière de manière plus ou moins régulière, notamment pour leur recherche alimentaire. On recense :

- 1 espèce liée aux milieux ouverts à semi-ouverts : le Chardonneret élégant ;
- 5 espèces liées aux milieux boisés : la Corneille noire, l'Étourneau sansonnet, la Mésange à longue queue, la Mésange charbonnière et la Mésange bleue ;
- 6 espèce liée aux milieux bâtis et artificiels : la Bergeronnette grise, la Perruche à longue queue, la Pie bavarde, le Pigeon biset, l'Hirondelle de fenêtre et le Martinet noir.

4.1.1.3 Espèces pressenties dans l'aire d'étude

Compte tenu du contexte urbanisé, les potentialités d'accueil de la faune apparaissent réduites bien que non négligeables au niveau des espaces verts (bosquet rudéral). S'agissant des oiseaux, l'aire d'étude présente des potentialités d'accueil pour deux (2) espèces supplémentaires.

- 1 espèce des milieux semi-ouverts : le Verdier d'Europe ;
- 1 espèce des milieux boisés : le Roitelet à triple bandeau.

4.1.2 EVALUATION DES ENJEUX SPÉCIFIQUES

Parmi les espèces observées ou pressenties comme nicheuses dans l'aire d'étude, 3 présentent un enjeu de conservation. Elles sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 10. Évaluation des enjeux avifaune nicheuse

Nom français (Nom scientifique)	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique	Remarque sur l'écologie, la répartition et l'état de conservation de l'espèce et sa situation sur l'aire d'étude	Photo
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	NT	TC	Moyen	Nicheur très commun en Ile-de-France, l'espèce se reproduit dans les taillis et buissons. Ses habitats de reproduction sont variés (jeunes boisements, clairières forestières, paysages de bocage, parcs et jardins). L'espèce est présente dans toute la région. Une baisse notable des effectifs nicheurs (35 % entre 2004 et 2014) est indiquée (diminution des ressources en insectes, usages de pesticides, diminution des zones buissonnantes) (CORIF, 2017). Aire d'étude : un individu chanteur en abord de l'aire d'étude le 31 mai. Bien qu'elle n'ait pas été observée dans l'aire d'étude, elle présente des habitats favorables à son alimentation et sa nidification.	 Écosphère – S. Siblet
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	VU	TC	Assez fort	Nicheur très commun en Ile-de-France, l'espèce est anthropophile, elle s'approprie les bâtis et la végétation, à l'exclusion des grands massifs forestiers et des grandes cultures homogènes (CORIF, 2017). Malgré sa très bonne représentation régionale, l'espèce y est en déclin modéré (- 28% entre 2004 et 2014). En ville, la rénovation de certains quartiers (disparition des interstices dans les bâtiments, travaux d'isolation, disparition de la végétation) peut expliquer ce déclin. Aire d'étude : deux individus criant depuis le bâti habité le 31 mai, trois individus entendus dans le jardin privé le 20 juin et deux individus observés rentrer dans des anfractuosités dans le bâti habité le 1er juillet. L'espèce est nicheuse sur l'aire d'étude dans le bâti habité.	 Écosphère – L. Spanneut
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	VU	TC	Assez fort	Nicheur très commun en Ile-de-France, l'espèce se reproduit dans des milieux variés (lisières forestières, landes boisées, jardins périurbains, parc urbain, cimetières...), souvent à proximité de l'Homme. L'espèce est présente dans toute la région. Comme la majorité des espèces granivores, il subit un déclin au niveau national, qui semble cependant plus modéré au niveau régional. L'espèce souffre surtout de la disparition des plantes à graines et de l'utilisation de pesticides. Espèce pressentie dans l'aire d'étude, qui aurait la capacité de nicher dans les arbustes ou le conifère.	 Écosphère – S. Siblet

4.1.3 SYNTHÈSE DES ENJEUX AVIFAUNISTIQUES

Au final, l'aire d'étude présente un enjeu avifaunistique de niveau « Moyen » à « Assez fort » répartis sur l'ensemble de la mosaïque d'habitat présente sur l'aire d'étude (voir tableau ci-dessous).

Tableau 11. Synthèse des enjeux liés à l'avifaune nicheuse

Habitat	Espèce à enjeu	Enjeu habitat d'espèce
Bosquet rudéral Jardins Friches	1 espèce à enjeu « Moyen » : Accenteur mouchet	Moyen
Bâti abandonné Bâti occupé	1 espèce à enjeu « Assez fort » : Moineau domestique	Assez fort

4.2 LES CHAUVES-SOURIS

L'aire d'étude a été prospectée en cherchant à évaluer son usage par les chauves-souris en tant que :

- ✓ Gîte potentiel (gîtes de reproduction, d'hibernation ou de transit) : les bâtiments et les arbres en place peuvent accueillir les chauves-souris au niveau de cavités anthropiques ou arboricoles, d'écorces décollées, de branches cassées, etc. ;
- ✓ Territoires de chasse : les zones arbustives mais également les parties ouvertes peuvent être exploitées par les chauves-souris dans le cadre de leur recherche alimentaire ;
- ✓ Axes de déplacement : les alignements d'arbres et chemins arborés sont généralement des supports de déplacement pour ces espèces.

Des prospections acoustiques actives et passives ont été réalisées en été durant la période de mise bas (le 1er juillet 2024).

Durant la prospection active, **5 points d'écoute de 10 à 40 minutes** ont été réalisés à l'aide de détecteur **Pettersson D240X**. Pour la prospection passive, **4 détecteurs-enregistreurs** automatiques de type **SM4BAT™** ont été posés durant la nuit entière pour mesurer l'activité chiroptérologique. Les enregistrements relevés ont ensuite été analysés à l'aide des logiciels Analook® et BatSound®. La localisation des points d'écoute ainsi que la méthodologie sont détaillées en Annexe.

4.2.1 APPRÉCIATION DES POTENTIALITÉS DE GÎTES

L'appréciation des potentialités de gîtes sur l'aire d'étude a porté sur les gîtes arborés et les gîtes anthropiques (en milieux bâtis). Ces prospections ont été réalisées le 31 mai 2024.

4.2.1.1 Patrimoine bâti

Plusieurs éléments bâtis sont présents sur l'aire d'étude. Il s'agit dans la partie ouest d'un ancien hôpital aujourd'hui abandonné et dans la partie est d'habitations actuellement occupées. Une zone de parking sépare ces deux zones de bâti. Seul l'ancien hôpital a été prospecté en mai 2024. Celui-ci est aujourd'hui muré et fermé pour éviter l'entrée du public. Une seule fenêtre reste ouverte à l'étage ouest. Ceci rend l'accès plus difficile pour les chauves-souris à l'intérieur du bâtiment. Des photographies sont présentées dans la Figure 1.

La totalité du bâtiment a été inspectée à la recherche d'individus ou de traces de fréquentation (guano, ailes de papillons). Aucun individu ou indice de présence n'a été relevé lors du passage.

Le bâtiment présente cependant des anfractuosités à l'extérieur qui pourraient accueillir des chauves-souris en gîte.

4.2.1.1 Patrimoine arboré

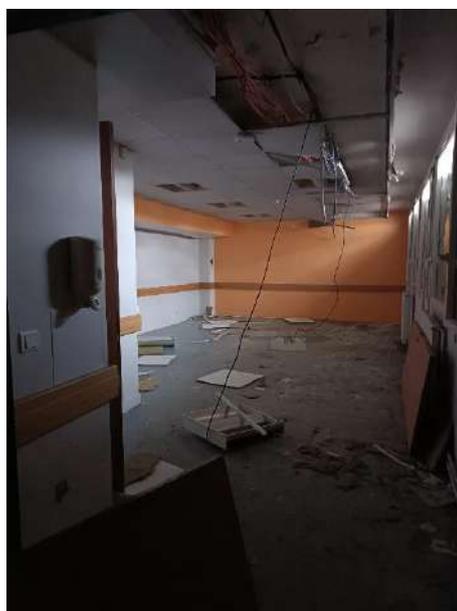
L'aire d'étude comprend quelques alignements d'arbres et haies arbustives. Ces entités comprises dans l'aire d'étude présentent un faible potentiel. Les arbres sont jeunes et aucune anfractuosité (cavité) n'a été relev e.

En conclusion, l'aire d'étude est peu favorable à l'accueil de chauves-souris en gîte mais la possibilité de gîte bâti n'est pas exclue. Les potentialités de gîte en contexte bâti sont principalement situ es sur l'extérieur du bâti.

Figure 1. Illustration des bâtiments prospectés en 2024
Bâtiment abandonné (façades) et habitations (façades)



Bâtiment abandonné (intérieur)



4.2.2 DESCRIPTION DES CORTÈGES

Quatre (4) espèces et deux (2) groupes d'espèces de chauves-souris ont été identifiés sur l'aire d'étude en 2024, parmi les 20 espèces recensées en Ile-de-France. La richesse spécifique est qualifiée de « Faible » (20% des espèces franciliennes). Les espèces recensées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12. Description des cortèges chiroptérologiques

Habitats d'espèces	Espèces	Illustrations
2 espèces à caractère <u>anthropophile</u> (qui gîtent fréquemment dans le bâti)	Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl	 Pipistrelle commune (L. Arthur)
2 espèces inféodées aux <u>boisements</u> (arboricoles)	Noctule commune, Noctule de Leisler	 Noctule commune (L. Arthur)

À noter, certaines observations n'ont pas fait l'objet d'une identification à l'espèce. Seuls les sonogrammes les plus caractéristiques ont été déterminés et les identifications incertaines ont été regroupées dans un groupe d'espèce. En effet, des limites subsistent quant à l'identification catégorique de certaines espèces.

Ainsi, on retrouve également les 2 groupes d'espèces suivants : les Sérotules¹ et le complexe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius.

4.2.3 ANALYSE DE LA FRÉQUENTATION CHIROPTÉROLOGIQUE

4.2.3.1 Résultats des points d'écoute passive

Le tableau suivant présente les espèces enregistrées par point d'écoute passif, le nombre de contacts par espèce et l'activité le 01/07/2024.

Technique d'inventaire	01/07/2024				Nombre de contacts total par espèce
	SM4bat (toute la nuit)				
Localisation	E1 Bâti nord	E2 Bâti sud	E3 Friche nord	E4 Friche sud	
Noctule commune	2	2	2	3	9
Noctule de Leisler				3	3
Pipistrelle commune	197	99	106	235	637
Pipistrelle de Kuhl	11	7	3	4	25
Pipistrelles de Kuhl/Nathusius	7	4	5	3	19
Sérotules	14	7	9	1	31
Nombre de contacts total par point d'écoute	231	119	125	249	724
Niveau d'activité du point d'écoute (à partir de la meilleure heure de la nuit)	Faible (54 contacts sur la meilleure heure)	Faible (31 contacts sur la meilleure heure)	Faible (40 contacts sur la meilleure heure)	Importante (162 contacts sur la meilleure heure)	

¹ Le groupe des « Sérotules » regroupe trois espèces : la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Sérotine commune.

Un total de 724 contacts a été enregistré durant la nuit du 1^{er} juillet 2024 par les 4 enregistreurs automatiques.

L'activité est globalement faible sur l'aire d'étude avec une majorité de contacts correspondant à des individus en transit et un peu de chasse. On retrouve une activité plus importante au niveau du sud de la friche en milieu de nuit.

Pour la Pipistrelle commune, les premiers contacts de chauves-souris arrivent environ 20 minutes après le coucher du soleil, et les derniers individus sont contactés environ 30 minutes avant le lever du soleil ce qui pourrait indiquer la présence de gîte sur l'aire d'étude.

4.2.3.2 Résultats des points d'écoute active en sortie de gîte

Afin de confirmer l'absence de chauves-souris en gîte dans les bâtiments ou arbres de l'aire d'étude, une sortie de gîte (en nocturne) a été réalisée le 01/07/2024. Les chauves-souris sortent généralement à la tombée de la nuit. Des variations peuvent exister selon les espèces, certaines sortent dans les premières minutes et d'autres, plus lucifuges, ne sortent que lorsque la nuit est noire.

Plusieurs observateurs ont été répartis autour des bâtiments pour observer la sortie de gîte et réaliser des points d'écoute active. La prospection a commencé 40 minutes avant le coucher du soleil et continué jusqu'à 40 minutes après le coucher du soleil.

Aucun individu n'a été contacté durant la sortie de gîte. De même, aucun individu n'a été observé sortant des bâtiments ou des arbres présents sur l'aire d'étude. En revanche des contacts ont été enregistrés sur les détecteurs automatiques.

4.2.3.3 Répartition de l'activité

Seulement quatre espèces sont contactées sur l'aire d'étude. La **Pipistrelle commune** domine le cortège chiroptérologique en été et en automne avec **88%** de la part d'activité. On retrouve ensuite les groupes des **Sérotules** et des **autres Pipistrelles** avec chacun **6%** de la part d'activité.

La figure ci-dessous représente la répartition des contacts par espèce durant les inventaires.

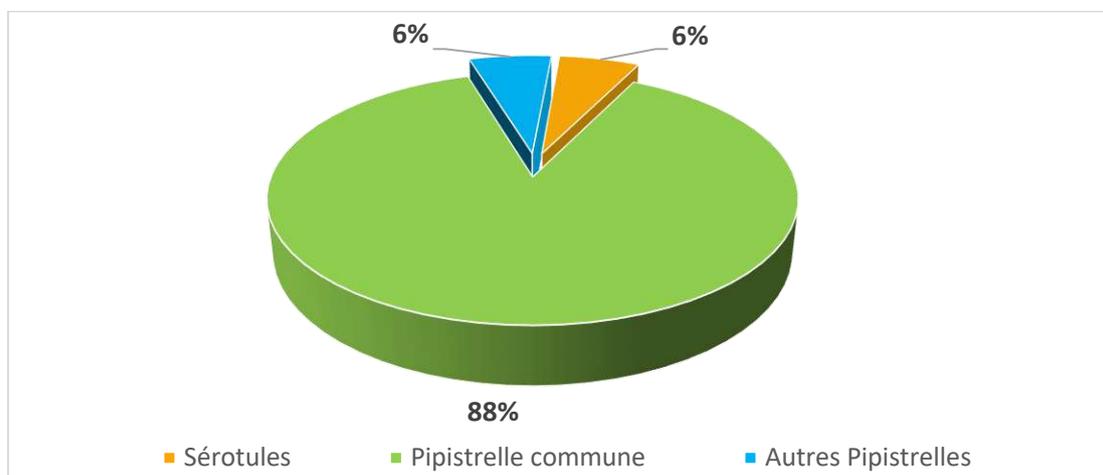
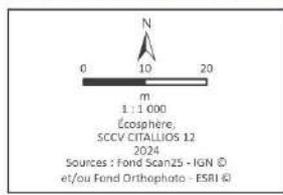


Figure 2. Répartition de l'activité du cortège d'espèces de chauves-souris

La **richesse spécifique** par point d'écoute est présentée sur le tableau suivant. Elle est d'environ 3 espèces par point, avec un maximum de 4 espèces sur le point E4 au niveau de la friche.

Tableau 13. Richesse spécifique en chiroptères aux points d'écoute en période estivale (hors complexe d'espèces).

Point d'écoute	Richesse spécifique
E1	3
E2	3
E3	3
E4	4



Carte 9. Activité chiroptérologique sur l'aire d'étude

4.2.4 ENJEUX SPÉCIFIQUES

Le tableau ci-dessous, présente l'évaluation des enjeux sur l'aire d'étude pour l'ensemble des espèces contactées. Ces enjeux sont basés sur l'utilisation de l'aire d'étude par les chiroptères et leur enjeu régional.

Tableau 14. Enjeux chiroptérologiques sur l'aire d'étude

Espèces	Enjeu spécifique régional	Période de contact de l'espèce	Conclusion sur l'usage de l'aire d'étude par l'espèce	Enjeu spécifique sur l'aire d'étude
		Été (juin 2022)		
Noctule commune	Moyen	Quelques contacts sur toute l'aire d'étude en début et milieu de nuit Cumul total de 9 contacts	Transit, faible activité de chasse	Pas d'enjeu de gîte
Noctule de Leisler	Moyen	Contacts ponctuels sur la friche en fin de nuit Cumul total de 3 contacts	Transit	Pas d'enjeu de gîte
Pipistrelle commune	Moyen	Espèce dominant l'activité, présente sur toute l'aire d'étude en chasse et transit Les premiers contacts apparaissent environ 20 minutes après le coucher du soleil et les derniers contacts environ 30 minutes avant le lever du soleil ce qui pourrait indiquer la présence d'un gîte à proximité. En revanche le nombre de contacts ne semble pas indiquer la présence d'une colonie mais plutôt d'individus isolés. Cumul total de 637 contacts	Transit, chasse	Moyen Gîte bâti potentiel en transit
Pipistrelle de Kuhl	Faible	Quelques contacts en transit ou chasse sur l'aire d'étude sur toute la nuit Cumul total de 25 contacts	Transit, chasse	Pas d'enjeu de gîte
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	-	Complexe d'espèces contacté sur toute l'aire d'étude durant la nuit Cumul total de 19 contacts	Transit, chasse	Pas d'enjeu de gîte
Sérotules (Noctule commune, Noctule de Leisler, Sérotine commune)	-	Groupe d'espèces contactés en transit ou chasse sur l'aire d'étude sur toute la nuit Cumul total de 31 contacts	Transit, chasse	Pas d'enjeu de gîte

4.2.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX CHIROPTÉROLOGIQUES

Finalement, quatre (4) espèces fréquentent l'aire d'étude, ce qui représente environ 20 % du cortège chiroptérologique présent en Ile de France (20 espèces recensées). Les enjeux régionaux varient d'un niveau « Faible » à « Moyen » suivant les espèces. C'est un cortège classique des zones anthropisées. L'activité chiroptérologique sur l'aire d'étude immédiate varie entre « Faible » et « Importante ». Cette activité correspond essentiellement à des comportements de chasse et de déplacement des individus, particulièrement au niveau de la friche.

Les bâtiments de l'aire d'étude et notamment les façades de l'ancien hôpital pourraient être favorables au gîte de certaines espèces anthropophiles comme la Pipistrelle commune. Les contacts enregistrés de cette dernière indiquent la présence d'un gîte à proximité.

La synthèse des enjeux est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 15. Synthèse des enjeux liés aux chauves-souris

Habitat	Espèce à enjeu	Localisation	Enjeu habitat d'espèce
Bâti	<u>1 espèce à enjeu « Moyen » :</u> Pipistrelle commune	Façades de l'ancien hôpital et/ou des habitations	Moyen

Les enjeux liés aux fonctionnalités écologiques sont détaillés au chapitre 5.

4.3 LES INSECTES

4.3.1 ESPÈCES RECENSÉES DANS L'AIRE D'ÉTUDE

Chez les insectes, 10 espèces ont pu être observées lors du passage du 20 juin et du 1^{er} juillet 2024 :

- 5 espèces d'Orthoptères : le Grillon bordelais, le Criquet des pâtures, le Criquet duettiste, la Decticelle bariolée et l'Œdipode turquoise ;
- 5 espèces de Lépidoptères Rhopalocères : la Piéride de la Rave, le Myrtil, le Némusien, le Fadet commun et l'Azuré des nerpruns.

4.3.2 ESPÈCES PRESENTIÈRES DANS L'AIRE D'ÉTUDE

En ce qui concerne les insectes (Lépidoptères rhopalocères, Odonates, Orthoptères et assimilés), l'aire d'étude est favorable à un cortège d'espèces communes des milieux urbains (Paon-du-jour, Argus bleu, Vulcain, Petite tortue...).

4.3.3 ENJEUX LIÉS AUX INSECTES

Parmi les espèces recensées, une espèce présente un enjeu spécifique régional. Elle est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 16. Papillons de jour et zygènes à enjeu contactés sur l'aire d'étude

Nom français (Nom scientifique)	Liste rouge régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique	Remarques sur l'écologie, la répartition et l'état de conservation de l'espèce ²	Photo (Écosphère)
Némusien (<i>Lasiommata maera</i>)	NT	AR	Moyen	<p>Espèce des milieux ouverts exposés (pelouses sèches, lisières ensoleillées, sites rocheux, murs de jardins). Elle est associée aux Graminées, surtout les Poacées. En Ile-de-France, elle est considérée comme « Assez Rare ».</p> <p>Aire d'étude : un individu vu butiner sur le Buddleia de David</p>	

4.4 AUTRES GROUPES (REPTILES, AMPHIBIENS, MAMMIFÈRES)

Concernant le groupe des reptiles, des amphibiens ou encore des mammifères terrestres, aucune espèce n'a été observé lors des passages.

Pour ce qui est des amphibiens, l'aire d'étude ne présente aucun habitat favorable à leur présence (aucune zone en eau). Concernant les reptiles et les mammifères terrestres, **l'aire d'étude est potentiellement favorable au Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)**, espèce protégée, susceptible de fréquenter les parcs et jardins. L'aire d'étude est également **favorable à la présence de Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)**, espèce protégée fréquemment rencontrée dans les zones urbanisées.

4.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX FAUNISTIQUES

Les données recueillies lors des passages du 31 mai, du 20 juin et du 1^{er} juillet 2024 ou issues des bases de données naturalistes ont permis d'analyser les potentialités d'accueil de l'aire d'étude pour la faune. Ce prédiagnostic amène à conclure que l'aire d'étude est composée d'une petite mosaïque d'habitats peu favorable aux différents groupes faunistiques, à cause de la faible surface des habitats en question et de leur présence au sein d'un contexte très urbain et perturbé.

À ce stade de l'étude, les enjeux de conservation et de protection pressentis semblent se concentrer principalement sur les groupes suivants :

- Les chiroptères en gîte bâti (Pipistrelle commune) ;
- L'avifaune (Accenteur mouchet, Moineau domestique...)
- Les Lépidoptères rhopalocères (Némusien) ;

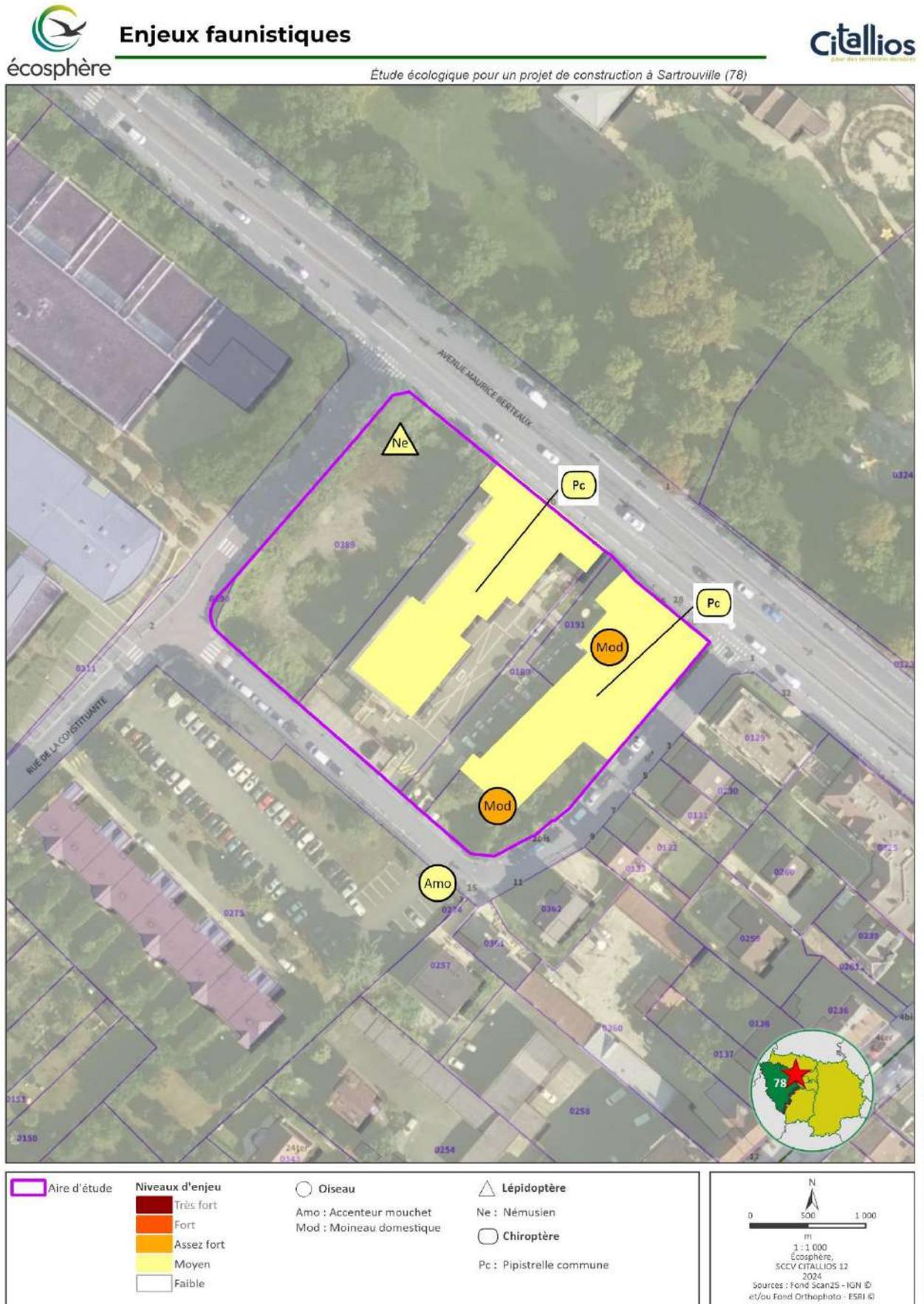
Le tableau ci-dessous résume les enjeux faunistiques recensés sur l'aire d'étude.

Tableau 17. Bilan du nombre d'espèces à enjeu de conservation sur l'aire d'étude

Groupes taxonomiques	Nombre d'espèces à enjeu				TOTAL
	Très fort	Fort	Assez fort	Moyen	
Oiseaux nicheurs	-	-	1	1	2
Mammifères terrestres	-	-	-	-	-
Chauves-souris	-	-	-	1	1
Reptiles	-	-	-	-	-
Amphibiens	-	-	-	-	-
Papillons de jour	-	-	-	1	1
Orthoptères	-	-	-	-	-
TOTAL	0	0	1	3	4

² Les descriptions d'espèces sont pour l'essentiel issues du Plan Régional d'Action 2022-2032 en faveur des Papillons de jour en Ile-de-France (DRIEAT, OPIE 2022).

La carte des enjeux est présentée ci-dessous.



Carte 10. Synthèse des enjeux faunistiques

5 ENJEUX FONCTIONNELS

Le détail de la méthode utilisée pour évaluer les enjeux fonctionnels est présentée en ANNEXE 5.

5.1 INTERPRÉTATION DU SRCE À L'ÉCHELLE DE L'AIRE D'ÉTUDE

Pour rappel, selon la Trame Verte et Bleue d'Ile-de-France, l'aire d'étude se situe à proximité d'un corridor écologique à restaurer : la berge de Seine.

La figure ci-après montre les espaces verts constitutifs de la trame verte locale. Il s'agit du Parc du Dispensaire et des dépendances vertes de secteur d'activité. Il s'agit essentiellement de petits boisements et pelouses urbaines, susceptibles d'accueillir une faune et une flore spontanées plutôt généralistes.



Figure 3. Continuités vertes locales

5.2 ANALYSE DES FONCTIONNALITÉS

Le rôle de l'aire d'étude dans les continuités écologiques locales est limité par plusieurs facteurs :

- La nature majoritairement artificialisée et anthropique des habitats ;
- La faible superficie des habitats à caractère plus naturel ;
- Un enclavement relatif dû aux axes routiers et aux bâtiments autour de l'aire d'étude.

Cependant, la tranquillité de ces lieux non occupés et l'absence de gestion font de ce site un lieu d'accueil de biodiversité potentiel en ville.

Dans l'aire d'étude, les zones de friche sont favorables comme zones de nidification et d'alimentation pour certains groupes d'espèces anthropophiles (oiseaux des parcs et jardins, mammifères terrestres et chauves-souris communes en ville...).

Tableau 18. Synthèse de l'analyse fonctionnelle

Grands types d'habitats	Ensemble d'habitats ou d'éléments paysagers	Enjeu fonctionnel (capacité d'accueil et/ou continuité écologique)	Commentaires
Habitats artificiels	Bâti occupé	Modéré	Ces bâtiments présentent un enjeu fonctionnel notamment pour la nidification du moineau domestique. Potentiellement, ils peuvent également accueillir la Pipistrelle commune en gîte.
	Bâti abandonné	Modéré	Cet ancien hôpital est susceptible d'accueillir la Pipistrelle commune en gîte de transit et/ou de repos.
	Parking abandonné	Faible	Ces espaces ne présentent pas d'intérêt particulier.
	Jardinet abandonné	Faible	
	Jardin privé	Modéré	Les bosquets et les zones arbustives de l'aire d'étude, offre localement des capacités d'accueil pour les espèces communes liées aux formations ligneuses. Ils constituent des zones d'alimentation et de quiétude pour les espèces d'oiseaux nicheuses. Les chiroptères utilisent ce type d'habitat pour la chasse et le transit.
Formations arborées	Bosquet rudéral	Modéré	
Formations herbacées	Friche pionnière	Modéré	Formation offrant des zones de reproduction et de fourrage pour des espèces communes (oiseaux, insectes, reptiles). Cette zone est également exploitée pour la chasse par les chauves-souris.
	Friche prairiale		
	Friche nitrophile		

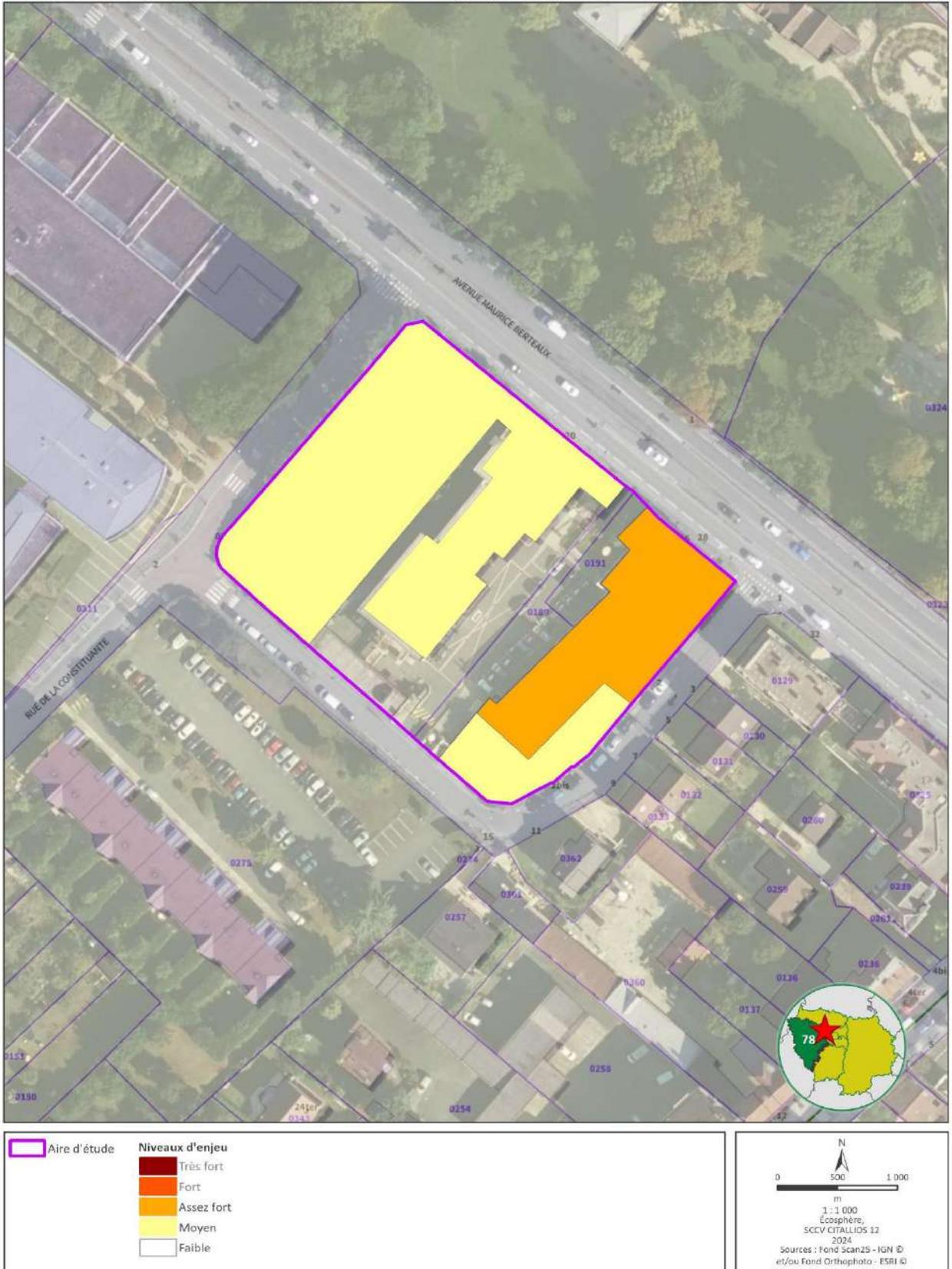
6 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Les tableaux pages suivantes synthétisent les enjeux liés aux habitats, les enjeux spécifiques liés à la flore et aux différents groupes faunistiques. Les éléments de synthèse dans les dernières colonnes sont à considérer de la façon suivante :

- lorsque le niveau minimal d'enjeu attribué à un habitat est « Faible », celui-ci n'est pas précisé. Ex. « localement Assez fort » signifie que l'enjeu de base est « Faible » avec, en certaines localités de cet habitat, la présence d'enjeux de niveau « Assez fort » ;
- lorsque de multiples niveaux d'enjeux sont présents sur un habitat, seul l'habitat de plus fort enjeu est mentionné pour faciliter la lecture. Ex. « Moyen à Fort » peut également contenir des enjeux de niveau « Assez fort » ;
- la distinction entre « localement » (concerne une entité de l'habitat considéré) et « ponctuellement » (concerne la présence ponctuelle d'une espèce sur un ou plusieurs polygones de l'habitat).

Tableau 19. Synthèse des enjeux écologiques par habitat

Habitats	Enjeu habitat	Enjeu flore	Enjeu faune	Analyse fonctionnelle	Synthèse enjeu écologique
Bâti occupé	Faible	Faible	Assez fort	Modéré	Assez fort
Bâti abandonné	Faible	Faible	Moyen	Modéré	Moyen
Parking abandonné	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
Bosquet rudéral	Faible	Faible	Moyen (Verdier d'Europe potentiel sur site)	Modéré	Faible
Friche pionnière	Faible	Faible	Faible	Modéré	Faible
Friche vivace	Faible	Faible	Faible	Modéré	Faible
Friche nitrophile	Faible	Faible	Faible	Modéré	Faible
Jardin privé	Faible	Faible	Moyen	Modéré	Faible
Jardinnet abandonné	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible



Carte 11.

Synthèse des enjeux

7 ENJEUX RÉGLEMENTAIRES

7.1 FLORE

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. Il interdit « en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I ».

Aucune espèce protégée au niveau national n'a été identifiée sur l'aire d'étude.

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 protégée au niveau régional n'a été identifiée sur l'aire d'étude.

7.2 AVIFAUNE

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 nid réguliers, mais également sur les zones d'alimentation et de repos importantes.

Sur les 22 espèces observées au sein et aux abords de l'aire d'étude, **14 sont protégées** : **l'Accenteur mouchet, la Bergeronnette grise, le Chardonneret élégant, la Fauvette à tête noire, l'Hirondelle de fenêtre, le Martinet noir, la Mésange à longue queue, la Mésange bleue, la Mésange charbonnière, le Moineau domestique, le Pinson des arbres, le Rougegorge familier, le Rougequeue noir et le Troglodyte mignon.**

7 de ces espèces sont susceptibles de nicher sur l'aire d'étude étant donné les habitats disponibles et le contexte : l'Accenteur mouchet, la Fauvette à tête noire, le Moineau domestique, le Pinson des arbres, le Rougegorge familier, le Rougequeue noir et le Troglodyte mignon. Parmi elles, deux présentent un enjeu de conservation en Ile-de-France. Elles sont soulignées ci-dessus.

7.3 MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)

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 au titre de ses individus et de ses habitats de reproduction, de repos et d'alimentation, le Campagnol amphibie.

Aucune espèce protégée de mammifère terrestre n'a été recensée sur l'aire d'étude. Une espèce est pressentie : le Hérisson d'Europe.

7.4 CHIROPTÈRES

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 ».

Sur les 4 espèces recensées sur l'aire d'étude, toutes sont protégées.

Parmi elles, une espèce est considérée comme pouvant gîter sur l'aire d'étude : la Pipistrelle commune. Cette dernière présente un enjeu de conservation régional de niveau « Moyen ».

7.5 REPTILES ET AMPHIBIENS

L'Arrêté du 8 janvier 2021 fixe la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

L'arrêté fixe :

- la liste des espèces qui bénéficient d'une protection individuelle et de leurs habitats de reproduction et de repos (celles citées à l'article 2) ;
- la liste des espèces protégées à titre individuel (celles citées à l'article 3) ;
- la liste des espèces qui ont une protection dite « partielle » (celles citées à l'article 4) ne faisant pas l'objet de demande spécifique.

Aucune espèce protégée de reptile ou d'amphibien n'a été recensée sur l'aire d'étude. Le lézard des murailles (article 2) est pressenti sur l'aire d'étude.

7.6 ENTOMOFAUNE

L'arrêté du 23 avril 2007, consolidé au 6 mai 2007, fixe les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Les espèces protégées au titre des individus et des habitats de reproduction et de repos sont listées à l'article 2. Celles protégées au titre des individus sont précisées à l'article 3.

Aucune espèce d'insecte protégée au niveau national n'est présente sur l'aire d'étude.

En complément, l'arrêté du 22 juillet 1993 dresse la liste des insectes protégés en région Ile-de-France. Il s'agit d'une protection individuelle.

Une espèce d'insecte protégée au niveau régional est présente sur l'aire d'étude : l'Ædipode turquoise.

7.7 SYNTHÈSE DES ENJEUX RÉGLEMENTAIRES

Au final, on recense 14 espèces protégées sur l'aire d'étude dont :

- 7 oiseaux nicheurs ou potentiellement nicheurs (Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Moineau domestique, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Rougequeue noir et le Troglodyte mignon) ;
- 1 reptile (Lézard des murailles) ;
- 1 mammifère (Hérisson d'Europe) ;
- 4 chauves-souris dont 1 en gîte potentiel (Pipistrelle commune) ;
- 1 insecte (Ædipode turquoise).

Parmi les 16 espèces protégées recensées sur l'aire d'étude, 3 présentent un enjeu de conservation sur l'aire d'étude (soulignées dans le texte).

Le tableau ci-après donne une idée de la répartition (en nombre) des espèces protégées, par groupe, dans les différents habitats de l'aire d'étude. À noter, une espèce peut être attribuée à plusieurs habitats (ex. présence du Hérisson d'Europe dans les jardins et friches de l'aire d'étude).

Concernant les espèces communes et très communes dont la présence est connue sur l'aire d'étude, il a été fait le choix d'attribuer l'espèce à l'ensemble des habitats favorables identifiés.

Tableau 20. Répartition des espèces protégées sur l'aire d'étude

Habitats d'espèce	Correspondance avec les formations végétales	Oiseaux	Reptiles	Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Chiroptères (gîte probable à avéré)	Orthoptères
Formations boisées	Bosquet rudéral	8 esp.				
Formations herbacées	Friche pionnière Friche prairiale Friche nitrophile Jardinet abandonné	9 esp.		1 esp.		1 esp.
Formations anthropiques	Jardin privé Parking abandonné Bâti abandonné Bâti occupé	5 esp.	1 esp.	1 esp.	1 esp.	

8 ESPÈCES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

L'une des définitions « d'espèce exotique envahissante » admise par l'Inventaire National de Patrimoine Naturel est « Une espèce exotique envahissante est une espèce allochtone dont l'introduction par l'Homme (volontaire ou fortuite), l'implantation et la propagation menacent les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques ou économiques ou sanitaires négatives » (UICN 2000).

Les espèces exotiques envahissantes ne constituent pas un enjeu écologique. En revanche, leur présence induit une contrainte pour le projet et un risque de dissémination dans des habitats ou des populations d'espèces d'intérêt patrimonial. Elles doivent donc être prises en compte afin de limiter leur expansion.

8.1 ESPÈCES VÉGÉTALES

La région Ile-de-France possède une liste hiérarchisée des espèces pouvant impacter les écosystèmes qui a été produite par le CBNBP en 2018. Elle comporte 4 catégories :

- **espèces exotiques envahissantes avérées implantées (EAI)** : espèces invasives largement répandues en Ile-de-France ;
- **espèces exotiques envahissantes avérées émergentes (EAE)** : espèces invasives encore localisées en Ile-de-France ;
- **espèces exotiques envahissantes potentielles implantées (EPI)** : espèces exotiques envahissantes présentes uniquement dans les milieux rudéralisés mais qui pourraient coloniser les milieux naturels à l'avenir ;
- **liste d'alerte (LA)** : espèces émergentes présentant un risque important de devenir invasives.

Au niveau de l'aire d'étude, on trouve trois espèces exotiques envahissantes potentielles et une espèce exotique envahissante avérée

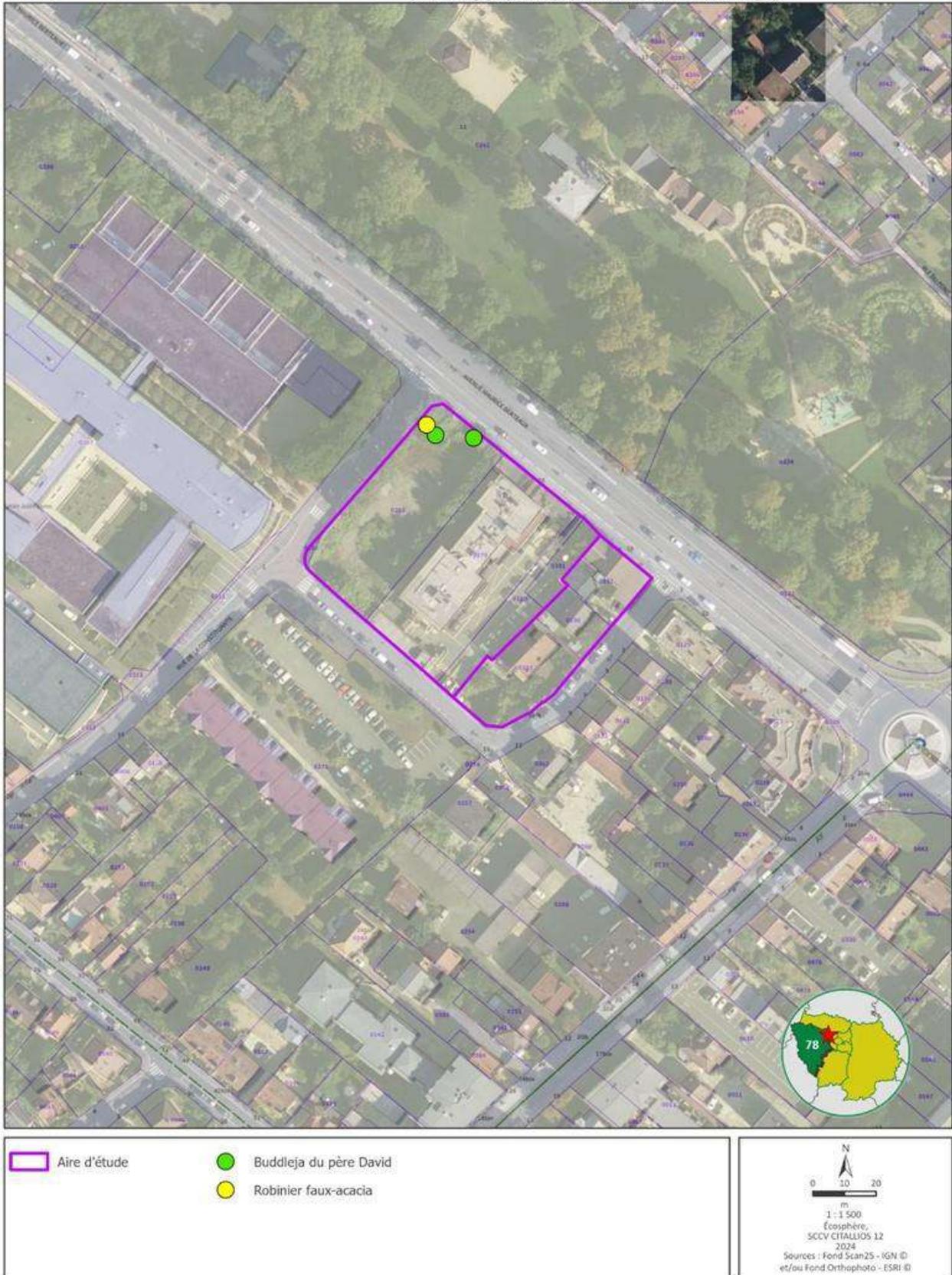
Tableau 21. Espèces végétales pouvant impacter les écosystèmes de l'aire d'étude

Catégories des espèces exotiques envahissantes	Espèces présentes sur l'aire d'étude
EAI	Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>)
EPI	Buddleia du père David (<i>Buddleia davidii</i>) Épilobe cilié (<i>Epilobium ciliatum</i>) Sénéçon sud-africain (<i>Senecio inaequidens</i>)

La carte 12 montre la localisation des espèces ligneuses. Ces espèces devront être traitées en début de phase de réalisation du projet afin d'éviter de les disperser.

8.2 ESPÈCES ANIMALES

Le site de l'INPN dresse une liste des espèces considérées comme exotiques envahissantes. **Aucune espèce exotique envahissante appartenant à la faune n'a été recensée sur l'aire d'étude.**



Carte 12. Espèces végétales exotiques envahissantes

9 DÉLIMITATION DES ZONES HUMIDES

9.1 RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

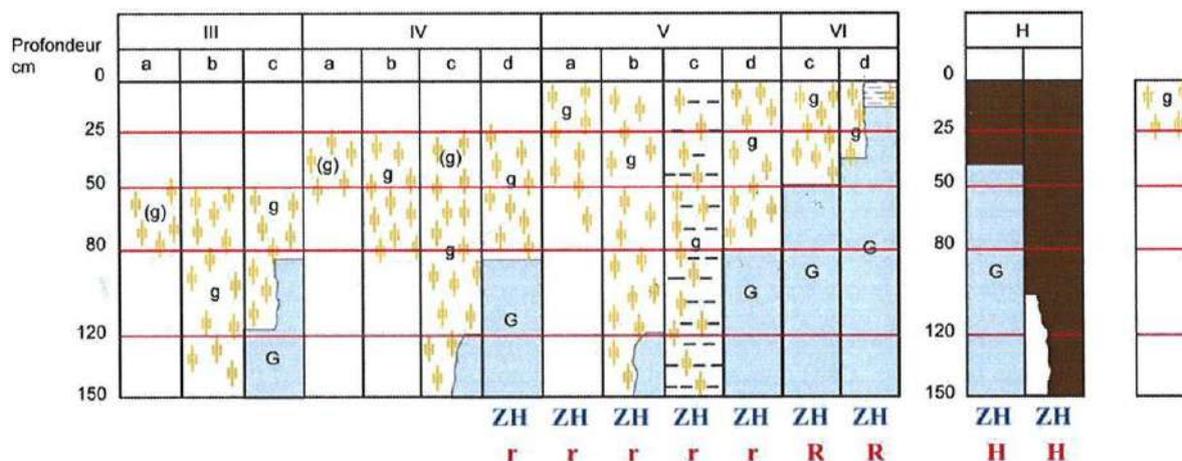
L'article L.211-1 du code de l'environnement, modifié par la loi du 24 juillet 2019, qui instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau, vise entre autre à assurer la préservation des zones humides, dont il donne la définition suivante : « *On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

L'arrêté du 30 janvier 2007 précise que « *les cours d'eau, les plans d'eau et les canaux ainsi que les infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées et des eaux pluviales* » ne sont pas considérées comme des zones humides au sens de l'article L211-1.

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'Environnement. La circulaire du 18 janvier 2010, relative à cet arrêté, détaille la méthodologie à appliquer pour statuer sur le caractère humide ou non d'une zone. Les critères d'évaluation sont fondés sur les habitats, la flore et la pédologie.

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, « un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- la végétation, si elle existe, est caractérisée :
 - soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, si nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
 - soit par des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats », caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2.
- les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2.
 - tous les histosols (sols tourbeux) car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées [classes d'hydromorphie H du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981, modifié)] ;
 - tous les réductisols car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol (classes VI c et d du GEPPA) ;
 - autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (classes V a, b, c et d du GEPPA)
 - autres sols caractérisés par des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, avec apparition de traits réductiques entre 80 et 120 cm de profondeur (classe IV d du GEPPA).



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- | | | |
|-----|---|-------------------------|
| (g) | caractère rédoxique peu marqué | (pseudogley peu marqué) |
| g | caractère rédoxique marqué | (pseudogley marqué) |
| G | horizon réductique | (gley) |
| H | Histosols | R Réductisols |
| r | Rédoxisols (rattachements simples et rattachements doubles) | |

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)

9.2 MÉTHODOLOGIE

L'identification des zones humides s'organise habituellement en 5 temps :

- 1) **une phase préliminaire d'analyse des données bibliographiques** disponibles en consultant les inventaires déjà réalisés dans le cadre des SDAGE, des SAGE... par les agences de l'eau, les EPTB, les départements... ;
- 2) **L'identification des habitats naturels considérés comme humides ou potentiellement humides**, conformément à l'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié qui liste les habitats humides ou potentiellement caractéristiques de zone humide [humides pour partie (p)] en se fondant sur la nomenclature du prodrome des végétations de France au niveau de l'alliance phytosociologique ou la typologie Corine Biotope. Cette étape est réalisée lors des inventaires faune/flore/habitats ;
- 3) **La réalisation de relevés floristiques** selon le protocole défini à l'annexe 2.1. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, à savoir :
 - réaliser un relevé de la végétation sur une placette circulaire, d'un rayon de 3 à 10 mètres (milieu herbacé à arborescent), en notant pour chaque strate, le pourcentage de recouvrement de toutes les espèces ;
 - par strate, établir une liste comprenant les espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulé atteignent au minimum 50%, puis ajouter celles dont les pourcentages de recouvrement individuel dépassent 20% ;
 - examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste : si la moitié au moins des espèces de cette liste (toutes strates confondues) figure dans la liste des espèces indicatrices de zones humides mentionnée à l'annexe 2.1 de l'arrêté, la végétation peut être qualifiée d'humide.
 - En cas de variations importantes de la flore au sein de l'habitat, plusieurs relevés peuvent y être réalisés sur un transect perpendiculaire à la limite présumée de la zone humide. Chaque relevé de végétation est localisé au GPS. Ces relevés floristiques sont réalisés uniquement lorsque que l'habitat identifié est considéré comme « humide pour partie (p.) » par l'arrêté.
- 4) **La réalisation de sondages pédologiques à la tarière manuelle.** L'analyse pédologique consiste en la réalisation de sondages pédologiques à la tarière à main, de préférence au printemps ou en automne, et l'analyse de la carotte. Elle porte essentiellement sur la recherche des traces d'hydromorphie (horizons à gley ou pseudo-gley, etc.). Les profils sont décrits avec mention des profondeurs

d'apparition des éléments les plus caractéristiques. La profondeur du profil est au maximum de 1,2 m. Les sondages sont géoréférencés afin de pouvoir délimiter précisément les contours des zones humides. Lorsque cela est nécessaire, plusieurs sondages sont réalisés selon un transect perpendiculaire à la limite présumée de la zone humide.

En cas d'impossibilité de réaliser un sondage à la tarière à main compte-tenu de la nature du sol ou du sous-sol, un deuxième sondage sera localisé à proximité. En cas de nouvelle impossibilité, le sondage sera réputé achever et les causes seront relevées.

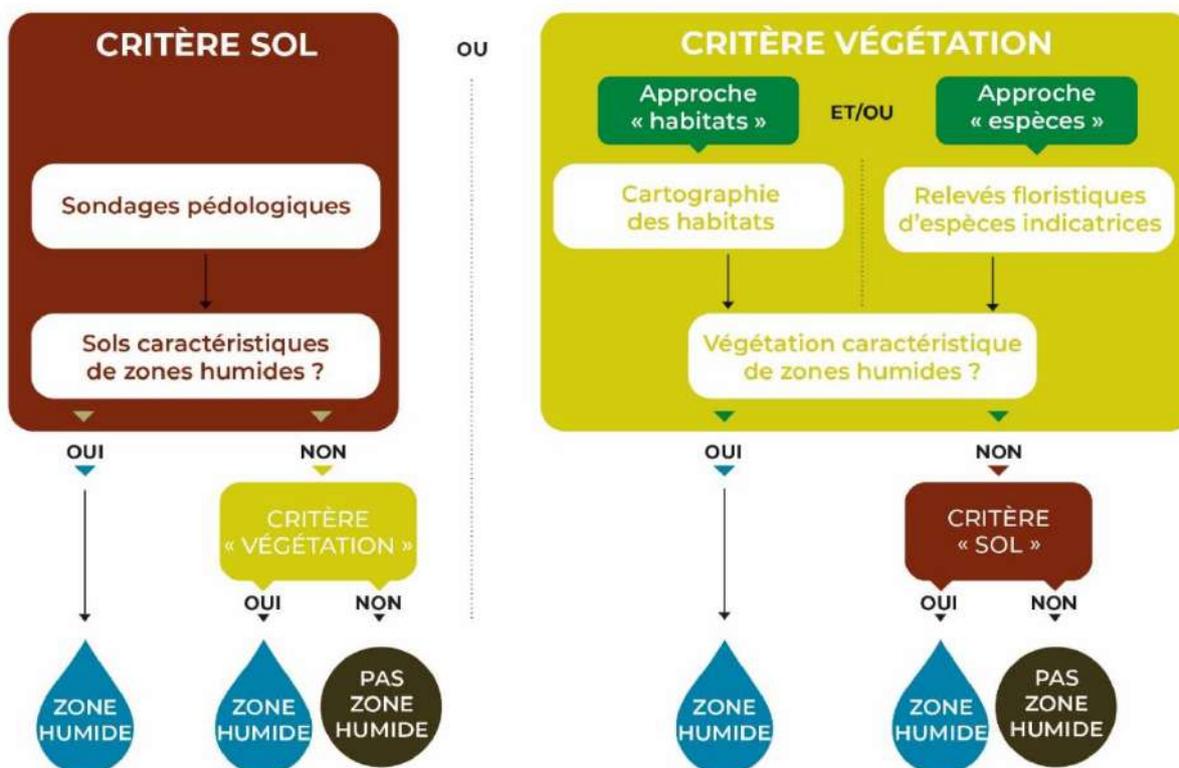
- 5) **Délimitation *in situ* des zones humides.** La délimitation précise des zones humides est un exercice difficile du fait de la nature même de ces milieux. De nombreuses zones humides sont soumises à des variations plus ou moins saisonnières ou aléatoires qui peuvent les faire passer d'un état sec à un état temporairement humide. Enfin, les aménagements hydrauliques et les activités humaines, notamment agricoles, peuvent modifier leur aspect, jusqu'à masquer leur caractère humide.

Par ailleurs, la délimitation varie fortement en fonction de l'échelle d'analyse du fait du caractère fractal des zones humides. Elle est fondée sur les critères suivants :

- les habitats naturels identifiés comme déterminants de zone humide (la frontière entre une unité de végétation humide et une unité de végétation non humide) ;
- les résultats des relevés pédologiques (passage d'un relevé positif à un relevé négatif avec toutefois une analyse du contexte local) ;
- la topographie et le contexte local.

Le diagnostic zones humides débute avec l'analyse du critère pédologique ou celle du critère végétation en fonction des éléments de planification de l'étude.

Le caractère positif d'un seul des deux critères suffit à conclure sur la nature humide d'une zone.



Certains sols constituent des cas particuliers où une expertise des conditions hydrogéomorphologiques est nécessaire pour conclure. D'après la circulaire du 18 janvier 2010 (NOR: DEVO1000559C)

Figure 4. Schéma récapitulatif de la méthodologie (Ecosphère, 2021)

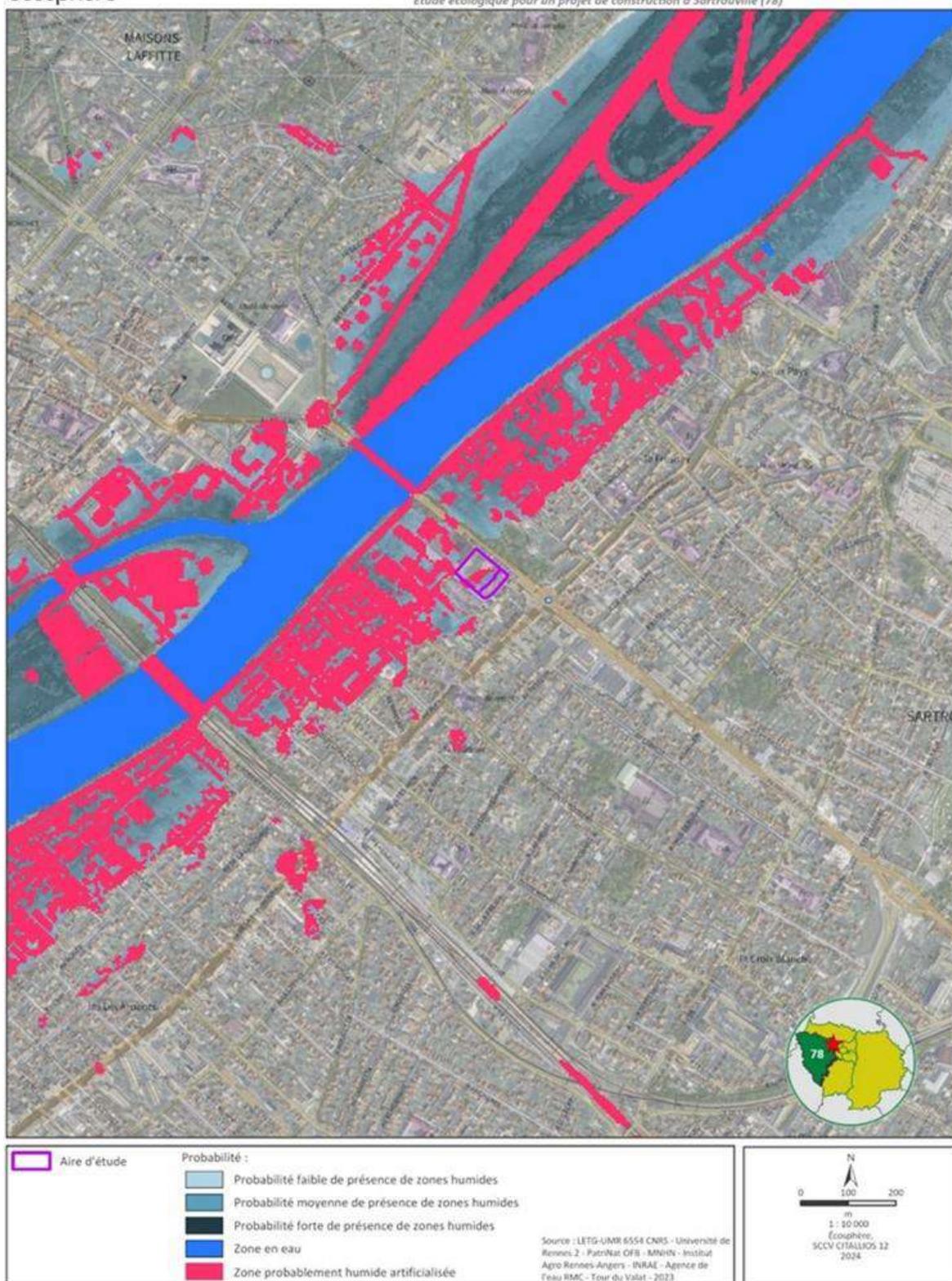
9.3 BILAN DES CONNAISSANCES BIBLIOGRAPHIQUES

Dans un premier temps, une analyse des sources bibliographiques a été réalisée afin de rassembler toutes les données concernant les zones humides disponibles sur l'aire d'étude. Les données consultées sont les suivantes :

- la carte des enveloppes d'alerte zones humides d'Ile de France (DRIEAT) ;
- la carte des données issues du projet de cartographie nationale des milieux humides. Dans le cadre de ce projet, conduit en partenariat entre PatriNat (OFB-MHNN-CNRS-IRD), l'Université de Rennes 2, l'Institut Agro Rennes Angers, l'INRAE et la Tour du Valat, deux modèles ont été conçus visant à prélocaliser les zones humides, d'une part, et les milieux humides d'autre part, sur le territoire métropolitain. Les cartes de probabilité de présence des milieux humides et des zones humides couvrent la France métropolitaine à l'échelle de 1/10 000. Ces cartes sont issues de modèles nationaux, alimentés par des variables environnementales (réseau hydrographique, relief et matériau parental) et des données "terrain" d'archive, issues de bases de données nationales (INPN, IFN et DoneSol). La carte de modélisation nationale des zones potentiellement humides est présentée à la suite.

Classe	Pratique en termes d'instruction
A	La zone est considérée comme intégralement humide par le service instructeur, sauf démonstration contraire de la part du pétitionnaire validée par le service instructeur. Les limites des zones humides peuvent être précisées par le pétitionnaire. Un diagnostic complémentaire est demandé si l'emprise du projet et les alentours susceptibles d'être impactés s'étendent au-delà de la zone humide décrite par la classe A.
B	Un diagnostic zones humides conforme à l'arrêté du 24 juin 2008 est demandé sur toute l'emprise du projet et les alentours susceptibles d'être impactés par le projet, sauf si la classe B se trouve au niveau de surfaces imperméabilisées.
C	Le pétitionnaire apporte les éléments d'appréciation supplémentaires sur la probabilité de présence de zones humides. Un diagnostic zones humides conforme à l'arrêté du 24 juin 2008 doit être réalisé lorsque les faisceaux d'indices se dessinent ou s'il n'y a pas d'information disponible. Il est possible de ne pas réaliser de diagnostic zones humides sous réserve d'une démonstration solide d'une faible probabilité de présence de zones humides validée par le service instructeur.
D	Par définition, les surfaces en eau ne sont pas des zones humides au sens réglementaire. Cela étant, les berges et abords de plans d'eau ainsi que certaines mares peuvent être considérés comme des zones humides au cas par cas.

Figure 5. Définition des classes d'alerte (DRIEAT)



Carte 14. Modélisation nationale des zones potentiellement humides (PatriNat, Université de Rennes 2, Institut Agro Rennes Angers, INRAE et Tour du Valat, 2023)

Selon la modélisation nationale des zones potentiellement humides, une partie de l'aire d'étude se trouve en **Zone probablement humide artificialisée**.

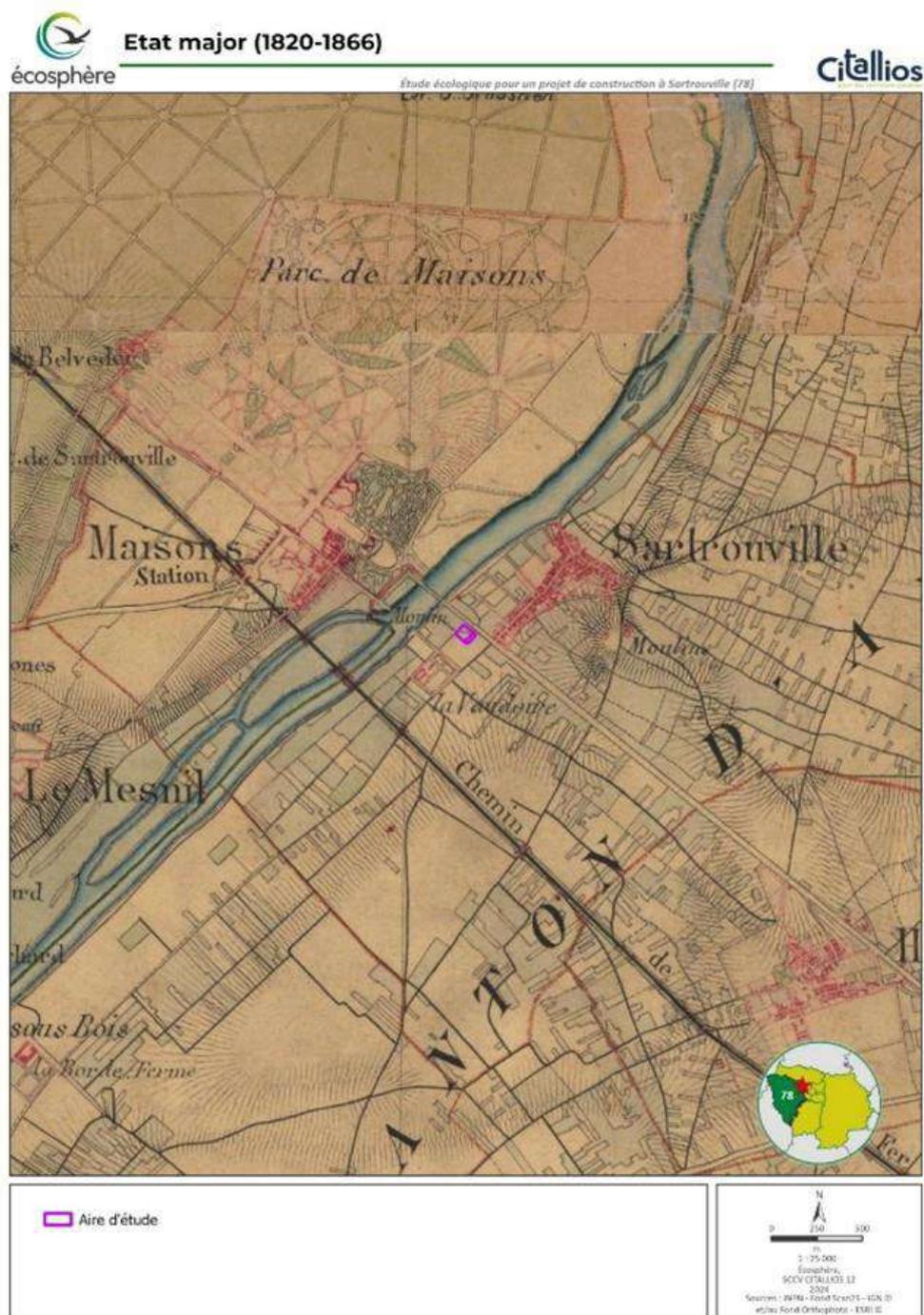
En conclusion, l'aire d'étude, située à faible distance de la Seine, est sous l'influence du cours d'eau (lit majeur, nappe phréatique). Cependant, située en secteur urbanisé, les sols ne sont plus en place et la topographie n'est plus d'origine. De plus elle se situe en surplombe du lit mineur du cours d'eau (dénivelé de 5 mètres). Les cartes de prédiction de zones humides identifient une probabilité, mais en milieu artificialisé.

9.3.1 CONTEXTE HISTORIQUE

Les cartes anciennes du territoire permettent de visualiser les zones humides historiques et l'origine des cours d'eau. Les cartes de l'État-Major ont été réalisées entre 1820 et 1866. La carte suivante illustre l'aire d'étude à cette période.

Au XIX^e siècle, l'aire d'étude se situe en zone rurale, c'est une parcelle cultivée.

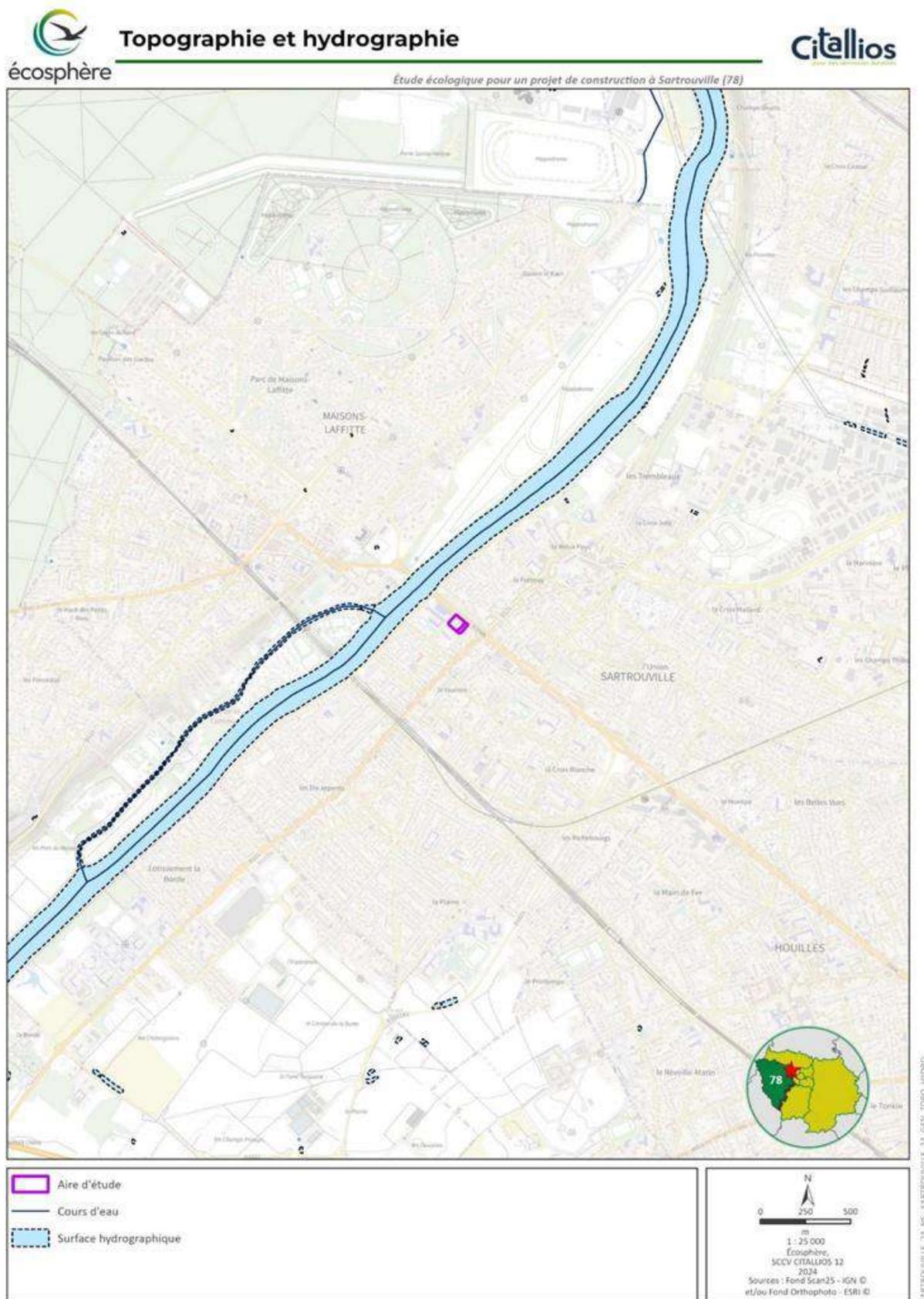
Selon la carte ci-dessous, aucune zone humide n'était identifiée au sein de l'aire d'étude au XIX^e siècle.



Carte 15. Carte d'État-Major (IGN)

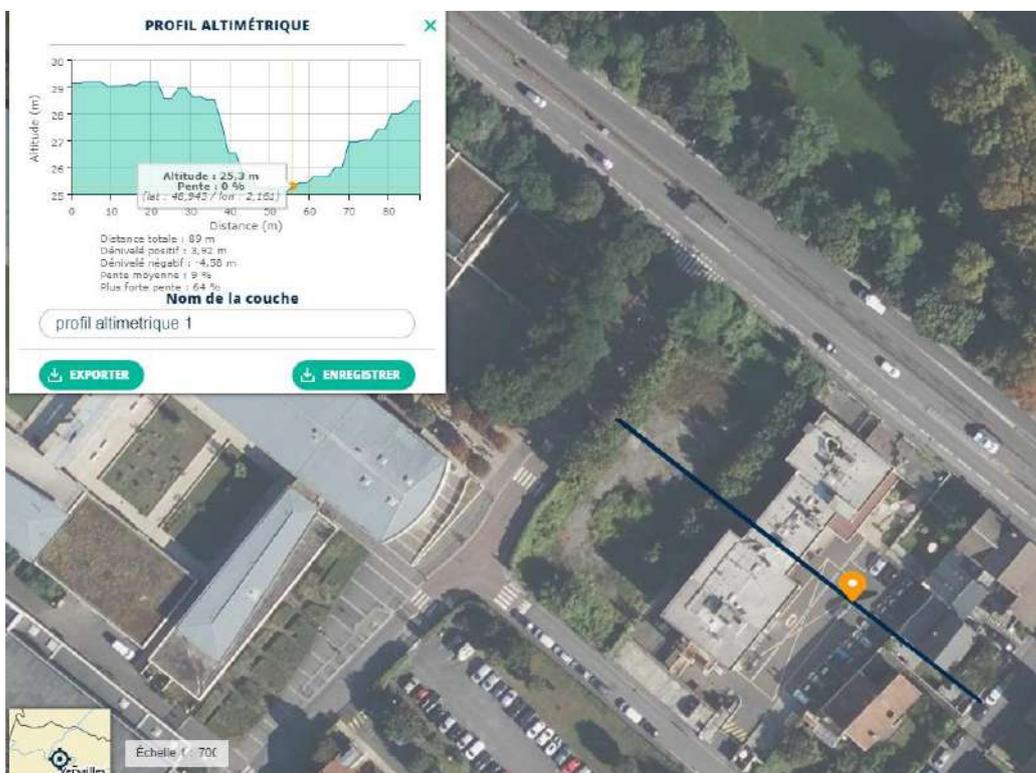
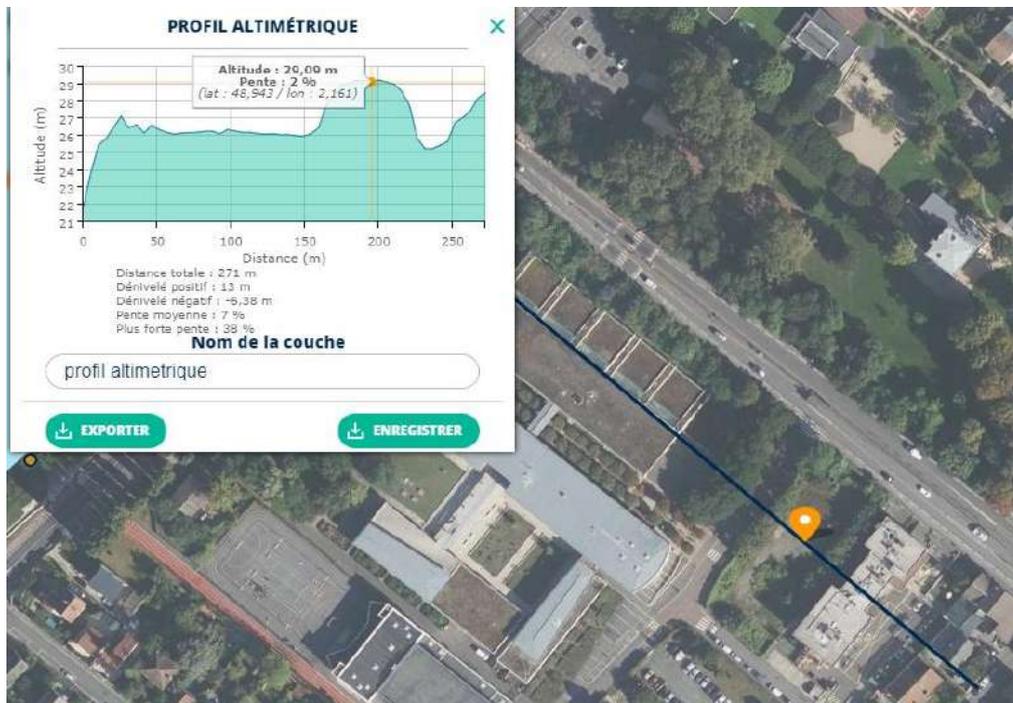
9.3.2 CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE ET HYDROGRAPHIQUE

D'après la carte ci-dessous, l'aire d'étude ne comprend aucune surface hydrographique et n'est concernée directement par aucun cours d'eau.



Carte 16. Topographie et hydrographie

L'élément hydrographique principal est la Seine. Le lit mineur de la Seine se trouve environ 5 mètres plus bas que le point bas de l'aire d'étude. La topographie globale de l'aire d'étude est ascendante d'ouest en est et du sud au nord. L'emprise du centre hospitalier et de ses dépendances a manifestement été aplanie, les déblais probablement entreposés sur la parcelle nord (friche). La pente remonte doucement au niveau des terrains privés (parcelle la plus à l'est de l'aire d'étude, non prospectée). En conclusion, les sols au droit de l'aire d'étude ne semblent pas suivre une topographie naturelle : ils ne sont pas en place.

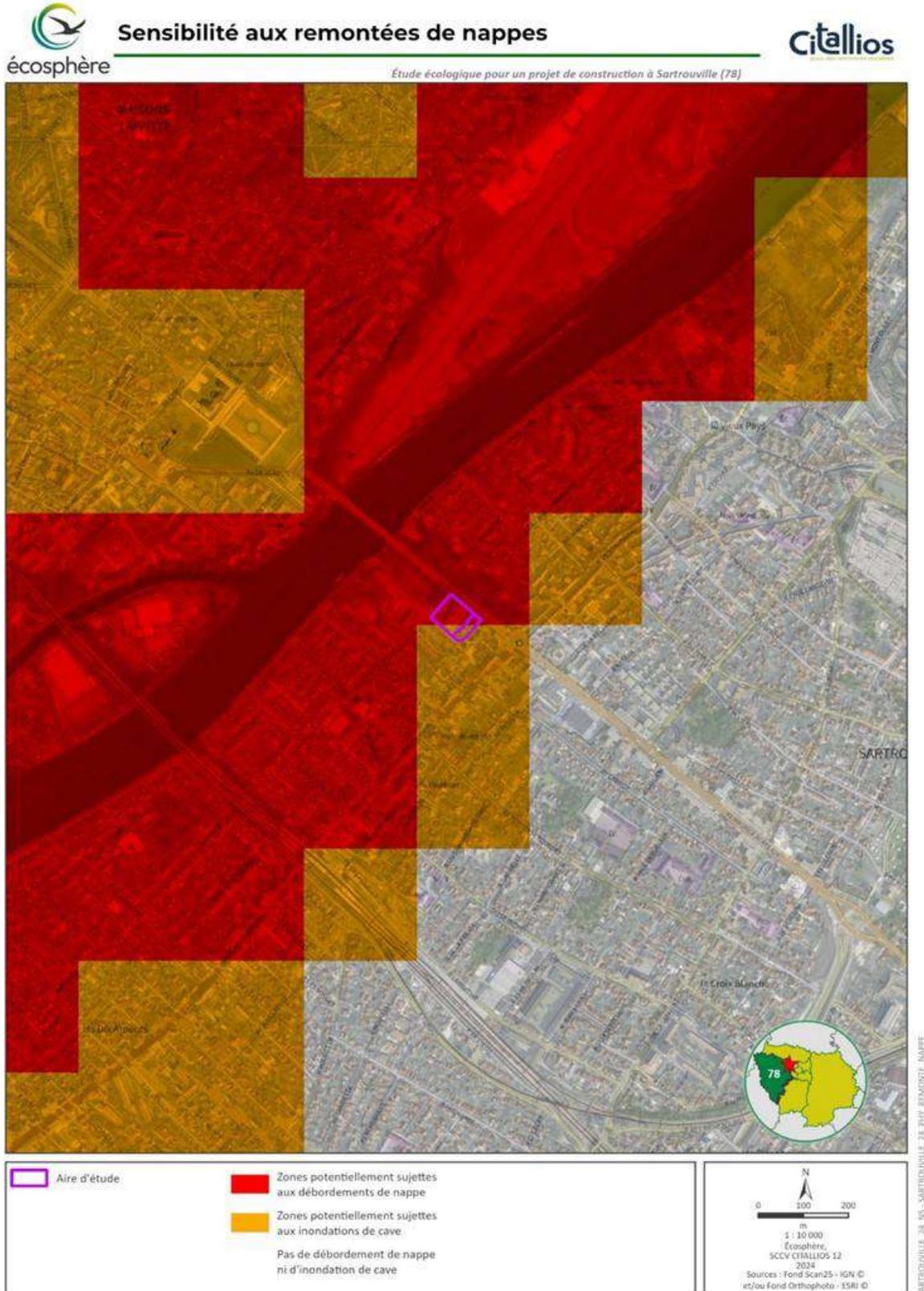


Profils altimétriques établis au droit de l'aire d'étude (Géoportail, 2024)

9.3.1 CONTEXTE DES REMONTÉES DE NAPPES

La situation des nappes souterraines en France est disponible sur le site « InfoTerre » du BRGM. Ces cartes indiquent les secteurs de remontées de nappes et ont été réalisées à l'échelle 1/100 000. La carte présentée ci-dessous est donc à consulter avec précaution.

Selon la Carte 17, l'aire d'étude se trouve en zone sensible aux remontées de nappes et inondations de cave.



Carte 17. Sensibilité aux remontées de nappes (Géorisques)

9.4 CRITÈRE « HABITAT »

Le tableau ci-dessous synthétise, pour les 9 habitats identifiés, leur statut selon l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Tableau 22. Zones humides : critère « habitat »

Habitat	Code CORINE	Statut dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié
Friche pionnière	86	NC
Friche prairiale	87	<i>Pro parte</i>
Friche nitrophile	87	<i>Pro parte</i>
Bosquet rudéral	87	<i>Pro parte</i>
Jardin abandonné	87	<i>Pro parte</i>
Jardin privé	85.31	<i>Pro parte</i>
Parking abandonné	86	NC
Bâti abandonné	86	NC
Bâti occupé	86	NC

**Pro parte : Habitat potentiellement humide ; **NC : Non considéré dans l'arrêté en vigueur.*

Selon les critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, parmi les 9 habitats identifiés :

- Cinq habitats sont considérés « *Pro parte* » : friche prairiale, friche nitrophile, bosquet rudéral, jardin abandonné et jardin privé ;
- Quatre habitats ne sont pas considérés dans l'arrêté (NC) : Friche pionnière, parking abandonné, Bâti abandonné et Bâti occupé.

Les deux habitats « NC » sont considérés « non humide » car ils correspondent à des zones imperméables artificialisées (non naturelles).

9.5 CRITÈRE « FLORISTIQUE »

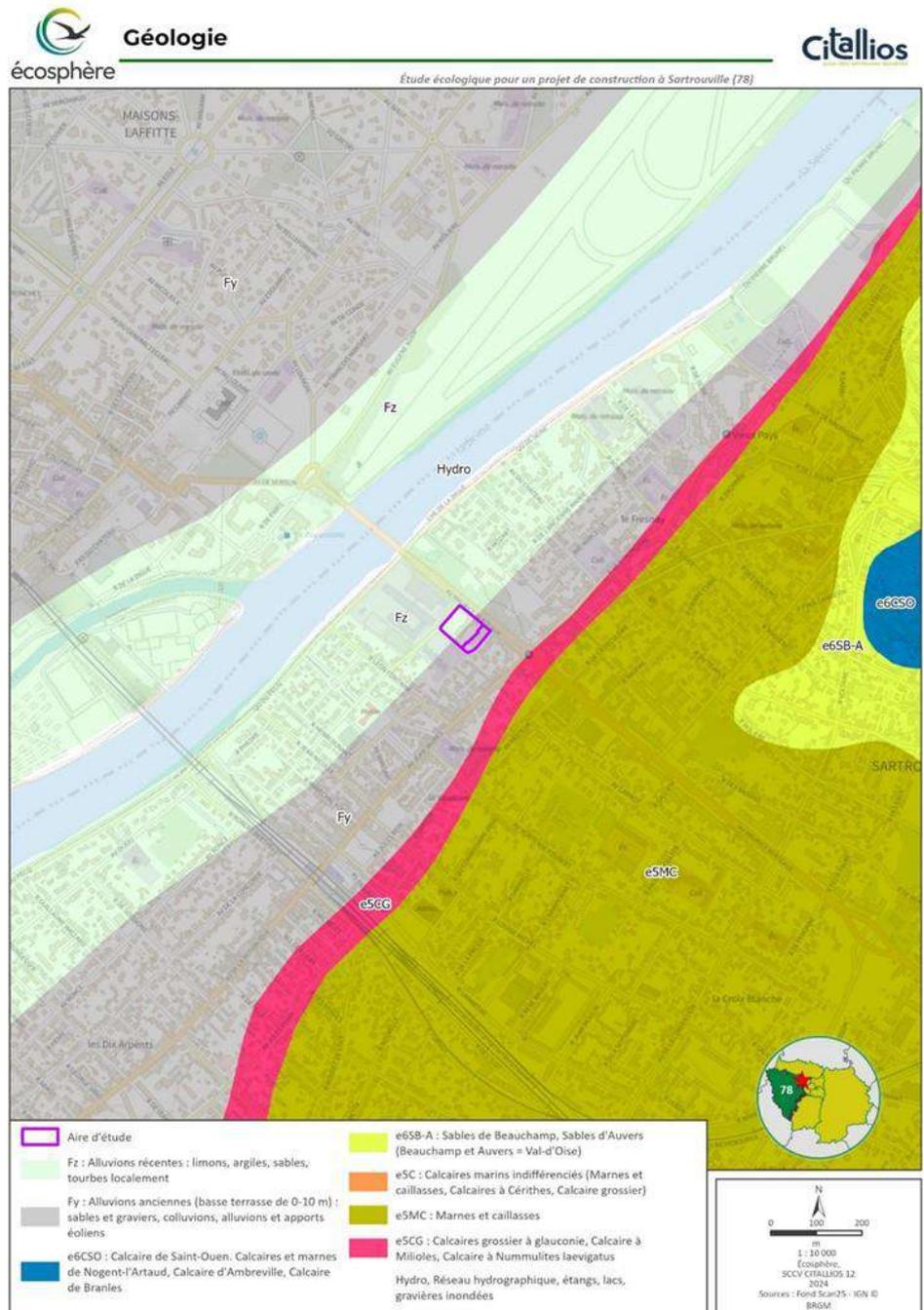
Le détail de la méthode utilisée pour évaluer le critère « floristique » est présentée en 9.2.

La visite du 31 mai 2024 a permis une caractérisation des habitats et un inventaire de la flore en place dans l'aire d'étude. La flore recensée dans l'aire d'étude comporte une seule espèce végétale déterminante de zone humide : la Renoncule rampante. Elle n'est jamais dominante localement. Cette plante se développe volontiers dans les milieux humides mais également mésophiles et dans des atmosphères plutôt fraîches (ombre, mi-ombre).

9.6 CRITÈRE « PÉDOLOGIQUE »

9.6.1 CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET PÉDOLOGIQUE

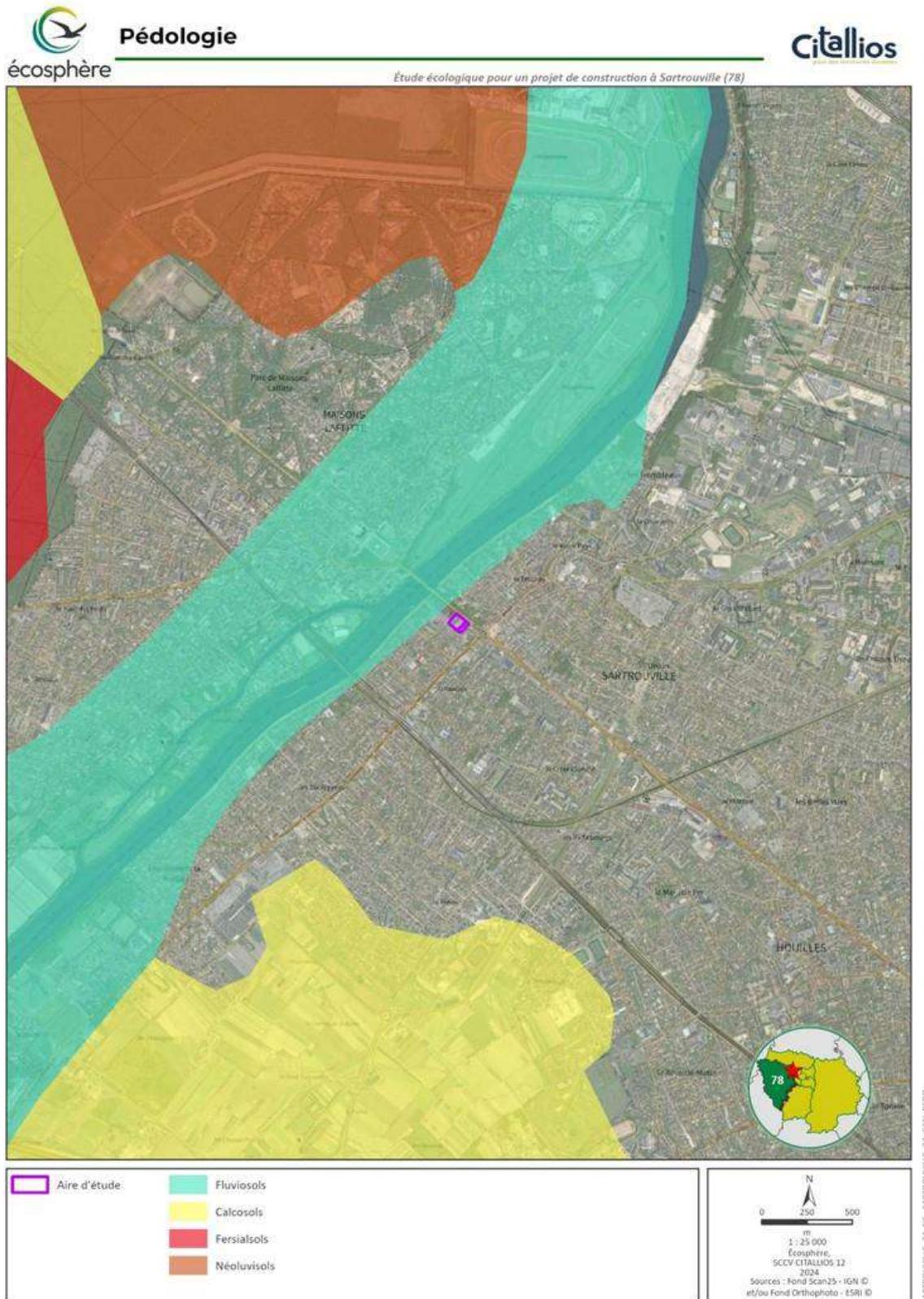
La géologie permet de décrire l'ensemble des caractères du sous-sol d'une région, afin d'en comprendre la nature, la composition, l'origine et l'évolution. La carte ci-dessous illustre le contexte géologique du secteur.



Carte 18. Géologie de l'aire d'étude (BRGM)

Située dans le **lit majeur de la Seine**, l'aire d'étude prend place sur des alluvions anciennes et plus récentes.

La pédologie permet d'étudier la formation et l'évolution des sols, ainsi que leurs caractères physiques et chimiques. La carte des sols a été réalisée à l'échelle 1/250 000 ; la carte présentée ci-dessous est donc à consulter avec précaution.



Carte 19. Pédologie de l'aire d'étude (Géoportail)

La carte pédologique ne détaille pas l'état des sols au droit de l'aire d'étude, qui se situe en contexte urbain, où la pédologie est dominée par les anthroposols (sols rapportés, plus ou moins artificialisés, comportant plus ou moins d'inclusions variées notamment issues des activités humaines).

9.6.2 INTERPRÉTATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES

Trois sondages pédologiques ont été réalisés sur l'aire d'étude. Ils ont été effectués le 31 mai 2024 avec une tarière à main. Les sondages ont été réalisés en prenant en compte la topographie du site ainsi que les grands types de végétations identifiés. Le tableau ci-dessous précise les différents types de sols rencontrés lors de la campagne.

Tableau 23. Caractéristiques des sondages pédologiques

Numéro de sondage	Profondeur du sondage (cm)	Description du sol	Critères pédologiques	Classe GEPPA	ZH	Source
SP01	20	Terre végétale sableuse brun sombre sur 20cm puis butée. Site artificialisé anciennement goudronné.	Absence de traces d'hydromorphie	/	IND.	Écosphère C. ANCEAU (31/05/2024)
SP02	30	Terre végétale brun foncé sableuse sur 20cm puis sable humifère. Butée à 30cm.	Absence de traces d'hydromorphie	/	IND.	
SP03	40	Sol humifère sableux s'éclaircissant graduellement de 0 à 40cm. Inclusions de béton de 35 à 40cm.	Absence de traces d'hydromorphie	/	IND.	

L'ensemble des sondages réalisés sont illustrés en ANNEXE 2 et localisés dans l'aire d'étude sur la Carte 18.

En raison du caractère artificialisé de la majeure partie de l'aire d'étude, les sondages n'ont été réalisés que sur une portion de l'aire d'étude. Les sols prospectés ont été remaniés et les sondages n'ont pas pu être réalisés en profondeur. Aucun caractère d'hydromorphie n'a été observé sur les portions de sol qui ont pu être analysés

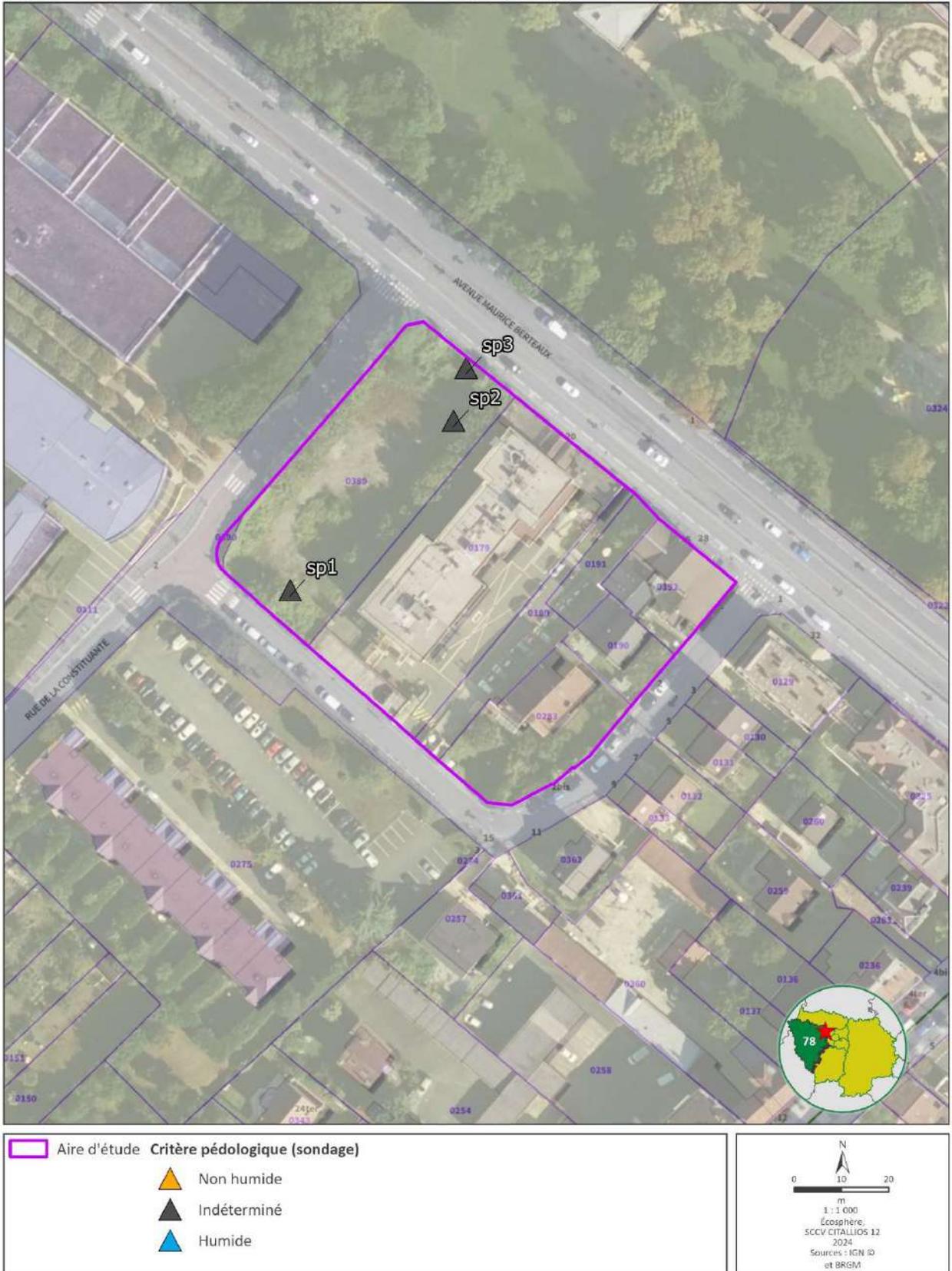




SP2



SP3



Carte 20. Zones humides : critère pédologique

9.7 CONCLUSION SUR LES ZONES HUMIDES

L'analyse de la végétation présente au sein de l'aire d'étude et les sondages pédologiques réalisés permettent de conclure à une **absence de zones humides au sein de l'aire d'étude**.

Conformément à l'application de l'arrêté en vigueur :

- Aucun groupement végétal caractéristique de zone humide n'a été identifié sur site ;
- Les sondages pédologiques n'ont révélé aucune trace d'hydromorphie présente entre 0 et 50 cm de profondeur.

10 EVOLUTION PROBABLE DES MILIEUX NATURELS EN L'ABSENCE DE PROJET

La dernière modification de l'article R. 122-5 du Code de l'environnement (Décret n°2021-837 du 29 juin 2021 - art. 10) précise que l'étude d'impact doit comporter « une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ».

Ce chapitre permet d'inclure au diagnostic écologique une composante temporelle et ainsi de le replacer dans la dynamique naturelle de son milieu. Cela permet également de recontextualiser les enjeux en présence et la portée de l'impact attendu.

En l'absence de projet, les milieux continueraient d'évoluer librement, moyennant les choix de gestion opérés par les propriétaires des parcelles :

- Les bâti et jardins occupés seront dépendants de la gestion opérée par les propriétaires ;
- Le bâti abandonné sera progressivement délabré ;
- concernant les milieux ouverts, les friches pionnières et vivaces commenceront à se refermer avec l'apparition d'arbustes et ligneux. Le sol de friche sur l'ancien parking sera progressivement colonisé par des espèces rudérales et connaîtra la même évolution que les autres milieux ouverts. À terme, l'ensemble deviendra un boisement rudéral, probablement composé en majorité de Robinier faux acacia et d'érables plane et sycomore.

11 ANALYSE DES IMPACTS

Ce chapitre vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques de l'aire d'étude. L'objectif est de définir les différents types d'impact (analyse prédictive) et d'en estimer successivement l'intensité puis le niveau d'impact.

Le détail de la méthode utilisée pour l'analyse des impacts bruts est présenté en ANNEXE 6.

11.1 PRINCIPES GÉNÉRAUX

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- Les impacts directs sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès...) ;
- Les impacts indirects correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet) ;
- Les impacts induits sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induites par le projet (par ex. remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers, augmentation de la fréquentation par le public entraînant un dérangement accru de la faune aux environs du projet) ;
- Les impacts permanents sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles ;
- Les impacts temporaires correspondent généralement aux impacts liés à la phase travaux. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible) ;
- Les effets cumulés correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement s'ajouter (addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 projets différents) ou être en synergie (2 types d'impact s'associant pour en créer un troisième). Ne sont pris en compte que les impacts d'autres projets actuellement connus (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée.

D'une manière générale, les impacts potentiels d'un projet d'aménagement sont les suivants :

- Modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modèle du sol, composition du sol, hydrologie...) ;
- Destruction d'habitats naturels ;
- Destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées ;
- Perturbation du fonctionnement des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune, modifications hydrauliques...) ...

11.2 DESCRIPTION DU PROJET

La société SCCV CITALLIOS 12 a pour projet la construction de bâtiments sur trois parcelles au sein de la commune de Sartrouville (78).

Le projet immobilier consiste en la création de 199 logements pour une surface de près de 12.850 m² de surface de plancher. Ils sont répartis sur 6 bâtiments de 4 étages donc 50 logements sociaux et 20 logements en Bail Réel Solidaire (BRS). On retrouvera au total 10% de BRS, 25% de logements locatifs sociaux et 65% de logements en accession libre. Le projet prévoit également la construction de places de stationnement en sous-sol.

Les bâtiments sociaux (bâtiments B et C) d'une emprise au sol d'environ 730m² seront situés au sud est du terrain, bordé par la rue des Arts au sud et l'avenue Maurice Berteaux à l'est.

Le bâtiment en BRS (bâtiment D) d'une emprise au sol d'environ 380 m² sera situé au sud-ouest du terrain, bordé par la rue des Arts au sud et à l'ouest.

Les bâtiments en accession (bâtiments A, E et F) d'une emprise au sol d'environ 1530 m² seront de part et d'autre de l'aire d'étude, bordés par la rue des Arts à droite, la rue de la Constituante au Nord et l'avenue Maurice Berteaux à l'ouest. Les bâtiments A, E et F comprennent respectivement 55, 33 et 41 logements.

Les bâtiments seront classés en 3^{ème} famille collective.

L'artificialisation par les bâtiments envisagée en phase Esquisse est donc d'environ 2640 m².

11.3 IMPACTS BRUTS

11.3.1 IMPACTS SUR LES FACTEURS ÉCOLOGIQUES DU MILIEU

Le couvert végétal, et par conséquent les communautés animales, sont conditionnés par un certain nombre de facteurs écologiques primordiaux comme la nature du sol, l'alimentation en eau, le modelé... Le projet entraînera des conséquences sur ces paramètres, tant sur le site d'implantation lui-même qu'à sa périphérie immédiate.

11.3.1.1 Modifications de la topographie et de la nature du sol

La nature du sol sera modifiée localement par la démolition de plusieurs bâtiments et la suppression de surfaces actuellement asphaltées. Des espaces actuellement imperméabilisés deviendront des espaces verts. La majorité des zones actuellement en friche seront construites. Cependant, une partie de ces friches sont actuellement développées sur des sols tassés, anciennement gravillonnés et encore peu perméables voire imperméables.

La topographie actuelle de la friche le long de la rue de la Constituante est en espaliers avec une pente assez marquée (dénivelé de 3 mètres entre le point haut et le point bas de la friche, qui mesure 70 mètres de long). La réalisation du projet nécessitera donc vraisemblablement d'importants travaux de mise à niveau et d'aplanissement du terrain.

11.3.1.2 Impacts sur les écoulements de surface

L'état actuel du site est une artificialisation importante avec beaucoup de surfaces imperméabilisées et minérales. Les sols en surface ne sont pas les sols en place d'origine. Ainsi les écoulements de surface ne suivent pas un régime naturel et le ruissellement est intensifié au droit de l'aire d'étude. Le projet va occasionner une désimpermeabilisation partielle du site et un aplanissement de la topographie, ce qui permettra une meilleure infiltration des eaux pluviales à la parcelle. Toutefois, la construction d'environ 2640 m² d'emprise au sol de bâtiments neufs limitera cette infiltration à la parcelle. Les eaux de toiture devront faire l'objet d'une gestion adaptée.

11.3.1.3 Impacts sur les zones humides

Il n'y a pas de zones humides dans l'aire d'étude, en conséquence l'impact du projet sur les zones humides présentes au droit du projet est nul.

11.3.1.4 Impacts sur l'ambiance nocturne

Actuellement, l'aire d'étude n'est majoritairement pas éclairée de nuit. Les maisons occupées sont susceptibles de fournir un éclairage faible (lumière provenant de l'intérieur des habitations, éclairages de porche et de jardin). Mais l'ensemble des abords du site est équipé de mâts d'éclairage. Dans ce contexte urbain, l'ambiance nocturne aux abords n'est pas susceptible d'être significativement modifiée par la réalisation du projet. En revanche, au sein du site lui-même, les espaces verts risquent d'être plus perturbés par la pollution lumineuse que les friches actuelles, si un éclairage nocturne est mis en place. La mise en place d'un plan d'éclairage raisonné permettra de réduire ce risque.

11.3.1.5 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.) doit être envisagé.

La mise en place d'une gestion du chantier, avec des mesures de maîtrise des risques, permettra de réduire ce risque.

11.3.1.6 Bruit

Dans l'absolu, la pollution sonore induite par les activités humaines peut entraîner des impacts sur la faune (perturbation du cycle biologique, désertion de certains secteurs...) dans des contextes bien particuliers (en fonction notamment de la sensibilité et de la localisation des espèces par rapport à la source sonore).

Dans le cadre du projet, cet impact est à distinguer entre la phase chantier et la phase de fonctionnement. Le bruit sera le plus important en phase chantier. En phase de fonctionnement, il sera majoré par rapport à l'existant en raison de l'augmentation du trafic routier local. Il restera cependant limité et habituel pour un contexte urbain.

Par conséquent, sous réserve du respect des normes en matière de bruit, le risque de dérangement de la faune sera modéré.

11.3.1.7 Impact sur les fonctionnalités écologiques

Pour rappel, l'aire d'étude est située à proximité d'un corridor écologique à restaurer : la berge de Seine. Toutefois, elle ne participe aux continuités écologiques locales que de façon marginale, en raison du contexte urbain fragmentant les différents espaces verts et enclavant les friches de l'aire d'étude.

Le projet va restituer des espaces verts qui compenseront la perte d'habitat liée à la destruction des friches. Les espèces accueillies actuellement dans les friches sont globalement les mêmes que celles qui pourront l'être dans les futurs espaces verts, sous réserve que ces derniers soient suffisamment végétalisés et arborés.

Il n'est pas attendu d'impact négatif significatif du projet sur les fonctionnalités écologiques actuelles au niveau local. Un effort devra être réalisé lors des aménagements paysagers pour assurer des continuités arborées sur site en tenant compte de l'environnement autour (avenue Maurice Bertaux).

11.3.1.8 Impact sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées

Pour rappel, l'aire d'étude n'est concernée par aucun site d'inventaire ni réglementaire. Un ensemble de ZNIEFF et d'ENS se trouve dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude, mais les liens fonctionnels entre cette dernière et ces sites d'intérêt pour la biodiversité sont faibles à non significatifs, et toujours limités à des espèces mobiles et ubiquistes. Le projet n'est pas de nature à apporter des modifications significatives à cet état de fait.

11.3.2 IMPACTS SUR LES HABITATS

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.

Aucun habitat remarquable n'a été recensé dans l'aire d'étude.

11.3.3 IMPACTS SUR LA FLORE À ENJEU

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.

Aucune espèce végétale remarquable n'a été recensée dans l'aire d'étude.

11.3.4 IMPACTS SUR LA FAUNE À ENJEU

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 ou perturbation de la faune durant la phase travaux (faune fréquentant la zone d'étude et/ou ses abords immédiats).

11.3.4.1 Les oiseaux nicheurs

Le tableau suivant détaille l'analyse des impacts bruts sur les **3 espèces d'oiseaux nicheurs** à enjeu recensés ou pressentis sur l'aire d'étude.

Tableau 24. Analyse des impacts bruts sur l'avifaune nicheuse à enjeu

Espèce à enjeu	Niveau d'enjeu stationnel	Intensité de l'impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d'impact brut
Espèces liées aux milieux forestiers, lisières, parcs arborés (2 espèces)			
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	Moyen	<u>Faible</u> Au moins un habitat favorable impacté dans l'aire d'étude. Espèce peu exigeante, résiliente et bien représentée dans la commune. Destruction de l'habitat accueillant l'espèce. Les espaces potentiellement restitués après travaux seront favorables à l'espèce.	Faible
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	Moyen à Assez Fort	<u>Faible</u> Cette espèce <u>pressentie</u> sur l'aire d'étude est régulièrement observée en contexte urbain (jardins). Destruction de l'habitat de l'espèce. Les habitats potentiellement restitués après travaux (arbres et arbustes) et autour de l'aire d'étude lui seront favorables.	<i>Négligeable</i>
Espèces liées aux milieux artificialisés (1 espèce)			
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	Assez Fort	<u>Faible</u> L'espèce est nicheuse sur l'aire d'étude dans les bâtiments occupés. Les espaces potentiellement restitués ainsi que des aménagements adaptés (nichoirs...) devront assurer un habitat favorable à l'espèce.	Moyen

En résumé, les effets négatifs du projet sur l'avifaune portent sur les espèces nichant **en bâti ou dépendantes des friches** pour leurs besoins alimentaires.

11.3.4.2 Les chiroptères (chauves-souris)

Le tableau suivant détaille l'analyse des impacts bruts sur **l'espèce de chauves-souris** à enjeu recensées sur l'aire d'étude.

Tableau 25. Analyse des impacts bruts sur les chauves-souris à enjeu

Espèce à enjeu	Niveau d'enjeu stationnel	Intensité de l'impact (croisement sensibilité/ portée)	Niveau d'impact brut
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Moyen	<u>Moyen</u> Espèce présente sur l'aire d'étude au moins en été (période de mise-bas). Utilisation de l'aire d'étude pour la chasse, le transit et potentiellement en gîte bâti. Potentielle destruction de gîte pour l'espèce et perte de zone de chasse au niveau de la friche. Cette espèce est largement anthropophile dans ses comportements de chasse et son utilisation de gîtes.	Faible

11.3.4.3 L'entomofaune

Les tableaux suivants détaillent, pour chaque groupe taxonomique, l'analyse des impacts bruts sur l'entomofaune à enjeu de l'aire d'étude. **1 seule espèce de lépidoptère** est concernée.

Tableau 26. Analyse des impacts sur les papillons de jours et zygènes à enjeu

Espèce à enjeu	Niveau d'enjeu stationnel	Intensité de l'impact (croisement sensibilité/ portée)	Niveau d'impact brut
Papillons de jours (1 espèce)			
Némusien	Moyen	<u>Faible</u> Espèce observée dans la friche, associée aux graminées, présente dans les zones bien exposées. Assez présente dans l'Ouest de l'Île-de-France.	Faible

Le projet n'aura pas d'impacts négatifs significatifs sur le cortège de papillons de jour à enjeu de l'aire d'étude.

11.4 BILAN DES IMPACTS BRUTS

Au final, les impacts bruts du projet sont les suivants :

- Habitats : l'ensemble des impacts bruts sur les habitats est considéré de niveau « Négligeable » ou non impacté par le projet ;
- Espèces floristiques : l'ensemble des impacts bruts sur la flore est considéré de niveau « Négligeable » ou non impacté par le projet ;
- Espèces animales : les impacts concernent les oiseaux nicheurs (3 espèces), les chiroptères (1 espèce), et les papillons de jours (1 espèce). L'ensemble des espèces est concerné par une intensité d'impact « Moyen » à « négligeable ».

Ces impacts bruts nécessitent la mise en place de mesures de réduction. Ces mesures sont présentées au chapitre 12.

11.5 ANALYSE DES IMPACTS SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

Pour rappel, on recense 14 espèces protégées sur l'aire d'étude dont :

- 7 oiseaux nicheurs (Accenteur mouchet, Fauvette à tête noire, Moineau domestique, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Rougequeue noir et Troglodyte mignon ;
- 1 reptile (Lézard des murailles – fortement pressenti) ;
- 1 mammifère (Hérisson d'Europe – fortement pressenti) ;
- 4 chauves-souris dont 1 en gîte potentiel (Pipistrelle commune) ;
- 1 insecte (Edipode turquoise).

L'impact du projet sur ces espèces est analysé dans le tableau ci-après.

Tableau 27. Analyse des impacts bruts sur les espèces protégées

Espèces protégées	Niveau d'enjeu stationnel	Intensité de l'impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d'impact brut
Avifaune (7 espèces)			
Accenteur mouchet	Moyen	Faible	Faible
Moineau domestique	Assez Fort	Faible	Moyen
5 espèces des milieux arborés à arbustif protégées non menacées : Fauvette à tête noire, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Troglodyte mignon	Faible	Faible	<i>Négligeable</i>
Mammifères terrestres (1 espèce)			
1 espèce protégée non menacée : Hérisson d'Europe	Faible	Faible	<i>Négligeable</i>
Chiroptères (4 espèces dont 1 en gîte)			
Pipistrelle commune	Moyen	Moyen	Faible
3 espèces protégées qui ne gîtent pas sur l'aire d'étude : Pipistrelle de Kuhl, Noctule commune et Noctule de Leisler	Faible	Faible	<i>Négligeable</i>
Reptiles (1 espèce)			
1 espèce protégée non menacée liée aux friches et lisières : Lézard des murailles	Faible	Faible	<i>Négligeable</i>
Insectes (1 espèce)			
1 espèce protégée non menacée liée aux milieux thermophiles à végétation lacunaire : Edipode turquoise	Faible	Faible	<i>Négligeable</i>

12 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

La prise en compte du milieu naturel dans les projets s'articule autour de trois axes, selon la séquence ERC conformément à la loi biodiversité de 2016 :

- **L'évitement** des sites d'intérêt écologique lors de la conception du projet ;
- La mise en place de **mesures de réduction** des impacts en phases chantier et d'exploitation ;
- La mise en place de **mesures compensatoires** si l'impact résiduel, après mise en œuvre de mesure de réduction, demeure significatif ;
- La mise en œuvre de **mesures d'accompagnement** afin de renforcer les mesures précédentes (hors cadre réglementaire).

Afin de faciliter l'appropriation des présentes propositions de mesures ERC, chacune d'entre-elles est classifiée selon la codification établie dans le guide d'aide à la définition des mesures ERC en date du 31 janvier 2018. Pour le libellé exact des mesures codifiées, se reporter au guide CEREMA.

Par ailleurs, la codification suivante est utilisée dans la suite du rapport : Type-de-Mesure + Phase-du-projet.

- Type de mesure :
 - Mesure d'Évitement = ME ;
 - Mesure de Réduction = MR ;
 - Mesure de Compensation = MC ;
 - Mesure d'Accompagnement = MA.

12.1 MESURES D'ÉVITEMENT

Une **mesure d'évitement** est définie comme étant une « *mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait* » (CEREMA, 2018). Les mesures d'évitement sont ainsi les seules mesures qui n'ont pas d'impact sur les entités considérées, celles-ci étant laissées en l'état. On parlera d'évitement lorsque la solution retenue garantit la suppression totale d'un impact. Si la mesure n'apporte pas ces garanties, il s'agira d'une mesure de réduction.

Aucune mesure d'évitement n'est prise dans le cadre du projet.

12.2 MESURES DE RÉDUCTION

Une mesure de réduction est définie comme étant une « *mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation* » (CEREMA, 2018). Les mesures de réduction sont mises en place au niveau de l'emprise du projet ou à sa proximité immédiate. Elles sont mises en œuvre au plus tard au démarrage de la phase travaux.

12.2.1 PHASE TRAVAUX

12.2.1.1 MR1 : Adaptation des périodes de travaux selon les sensibilités écologiques identifiées

Intitulé de la mesure	Adaptation des périodes de travaux selon les sensibilités écologiques identifiées
Codification Cerema	R3.1.a - Adaptation de la période des travaux sur l'année
Objectifs	Limiter le dérangement de la faune et les risques de mortalité lors des travaux en évitant les périodes les plus sensibles du cycle biologique des espèces
Entités cibles	Cette mesure concerne les espèces et groupes d'espèces suivants : Avifaune, Chauves-souris, Lézard des murailles, Hérisson d'Europe, Insectes
Descriptif	<p>Un des principaux impacts attendus est le dérangement d'individus et le risque de mortalité lors du dégagement des emprises (débroussaillage, démolition, terrassements).</p> <p>Afin d'éviter la destruction d'individus et le dérangement de la faune en période de reproduction et d'hibernation, les travaux de dégagement des emprises seront réalisés dans les périodes définies dans le tableau ci-après.</p> <p>Il n'y aura aucuns travaux nocturnes, ce qui limite les dérangements (bruit, lumières, etc.) lors des périodes d'activité des mammifères nocturnes ou assimilés (Grande faune, chiroptères, Hérisson, carnivores...).</p>

Le tableau ci-après présente les grandes périodes de sensibilité des groupes faunistiques. Les conclusions de la lecture de ce tableau sont indiquées ci-après.

Tableau 28. Périodes sensibles par groupe d'espèces

Groupe / Espèce	Période sensible/Période avec précautions particulières/Période sans contrainte												Zones concernées	
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.		
Oiseaux (nicheurs)			Reproduction											Bâti et arbres/arbustes
Chauves-souris	Hibernation					Gîte de transit							Hib.	Bâti
Hérisson d'Europe	Hiv./Hib		Reproduction										Hiv./Hib	Friche
Reptiles	Hibernation			Reproduction									Hib.	Friche, bâti
Insectes				Reproduction										Friche

Les travaux de dégagements des emprises du projet seront à réaliser entre **début octobre et fin novembre**.

Temporalité	Ponctuel (travaux de dégagement des emprises)
Durée	Ponctuelle
Modalités de gestion	-
Modalités de suivi	Vérification de l'inscription des prescriptions d'intervention dans le cahier des charges des entreprises travaux
Indicateur(s) d'efficacité	Période de réalisation des travaux de préparation

12.2.1.2 MR2 : Limitation des risques de pollutions

Intitulé de la mesure	<i>Limitation des risques de pollution</i>
Codification Cerema	R2.1.d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d’assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier
<u>Objectifs</u>	Limiter les effets du chantier sur les habitats naturels et les espèces
<u>Entités cibles</u>	Faune, flore, habitats, nappe phréatique
<u>Descriptif</u>	<p>Il s’agit de mesures de prévention classiques permettant de réduire le risque lié aux pollutions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • formation de l’ensemble des chefs d’équipe et du personnel encadrant sur les procédures à suivre en cas d’incident ; • des matériels d’interception d’une pollution accidentelle (produits absorbants, filtres à pailles) seront mis en place, si nécessaire. Ces dispositifs seront facilement accessibles et disposés de manière à pouvoir les mettre en œuvre rapidement en cas de survenue d’une pollution ; • présence d’un nombre suffisant de kits anti-pollution au sein de la base vie et au sein des véhicules présents en permanence sur le chantier ; • utilisation de machines en bon état général (entretien préventif et vérification adaptée des engins) ; • mise en place d’un ramassage régulier des déchets et export vers une filière de traitement/stockage/valorisation appropriée.
<u>Temporalité</u>	Équipements fonctionnels au démarrage du chantier
<u>Durée</u>	Durant toute la phase de préparation et de réalisation des travaux
<u>Modalités de gestion</u>	-
<u>Modalités de suivi</u>	Vérification de la conformité de la réalisation du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande
<u>Indicateur(s) d’efficacité</u>	Absence de survenue de pollution dans les milieux naturels

12.2.1.3 MR3 : Actions préventives sur les Espèces Végétales Exotiques Envahissante

Intitulé de la mesure	<i>Actions préventives sur les Espèces Végétales Exotiques Envahissante</i>
Codification Cerema	R2.1.f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
<u>Objectifs</u>	Préserver les milieux naturels d’une colonisation par des espèces végétales exotiques envahissantes
<u>Entités cibles</u>	Milieux naturels et espèces indigènes
<u>Descriptif</u>	<p>Pour rappel, 2 espèces végétales exotiques envahissantes ligneuses à traiter ont été répertoriées sur l’aire d’étude : le Robinier faux acacia et le Buddleia du Père David.</p> <p>Ces individus seront retirés du site en amont de tous autres travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marquage des sujets à traiter par un écologue avant le commencement du chantier ; • arrachage des Buddleia et des jeunes robiniers puis exportation en centre de traitement agréé ; • Maintien du Robinier adulte afin de ne pas induire la production de nouveaux rejets.

Intitulé de la mesure	<i>Actions préventives sur les Espèces Végétales Exotiques Envahissante</i>
	<p>► ACTIONS PRÉVENTIVES</p> <p>De même, une attention particulière sera portée à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la provenance des engins (s'ils ne viennent pas d'un secteur infesté) ; • leur nettoyage avant leur arrivée sur le site des travaux ; • le nettoyage systématique des engins en entrée et sortie de site sur les aires prévues à cet effet (prévoir une aire étanche) ; • la vérification de l'origine des matériaux utilisés (en cas d'import de matériaux extérieurs).
<u>Temporalité</u>	Préparation et réalisation du chantier
<u>Durée</u>	Durant toute la phase de préparation et de réalisation des travaux
<u>Modalités de gestion</u>	A définir selon l'espèce végétale concernée
<u>Modalités de suivi</u>	
<u>Indicateur(s) d'efficacité</u>	Absence de survenue de nouveau foyer d'EVEE lié au chantier

12.2.2 PHASE DE FONCTIONNEMENT

12.2.2.1 MR4 : Mise en place d'un plan d'éclairage raisonné

Intitulé de la mesure	<i>Mise en place d'un plan d'éclairage raisonné</i>
Codification Cerema	R2.1.k - Dispositif de limitation des nuisances envers la faune
<u>Objectifs</u>	Réduire les impacts du projet liés à la pollution lumineuse sur la faune
<u>Entités cibles</u>	Ensemble de la faune
<u>Descriptif</u>	<p>L'éclairage artificiel nocturne engendre non seulement un important gaspillage énergétique, mais il a également des effets négatifs sur les êtres vivants. Des nombreuses espèces sont impactées. Il constitue la seconde cause de mortalité chez les insectes après les pesticides.</p> <p>De manière générale, les dispositifs d'éclairage du site devront respecter les dispositions de l'« Arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses », publié au JO le 28/12/18 par le Ministère de la Transition Écologique et Solidaire.</p> <p>Tout en gardant à l'esprit que toute forme de lumière (intensité, couleur) est nocive pour la biodiversité nocturne, les préconisations suivantes sont à respecter :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Type de lampe : utilisation de lampe LED et lampes à sodium basse pression dans les teintes ambrées ou orangé (température de couleur entre 2500 et 3000 K - pas de lampe blanche, bleu). A noter, certaines marques commencent à développer des brevets pour des gammes de lampe « biodiversité » (Philipps© est en cours de dépôt de brevet pour des lampes à spectre « trame noire »). Autorisation exclusivement de luminaire dont la répartition du flux se situe sous l'horizontal (luminaire de type « full cut-off » - à savoir lampe encastrée avec un verre plat et installée orientée strictement à l'horizontale) ;

Intitulé de la mesure	Mise en place d'un plan d'éclairage raisonné
	<p>- Intensité lumineuse : les valeurs d'intensité lumineuse prescrites pour les usages extérieures, telles que celles retrouvées dans l'arrêté de décembre 2018, sont souvent excessives au regard des impacts sur l'environnement. Par exemple un usage de 10 lux pour une piste piétonne apparaît souvent suffisant ;</p> <p>- Orientation des faisceaux lumineux vers les cheminements exclusivement, et évitement des zones végétalisées.</p> <p>L'extinction des éclairages extérieurs éventuels en cœur de nuit est à envisager.</p> <p>Quelques recommandations supplémentaires sont à prendre en compte dans le plan d'éclairage :</p> <ul style="list-style-type: none"> • éviter les lampadaires près des structures arborées (trame boisée, repos et reproduction des oiseaux, corridors pour les chauves-souris et autres mammifères terrestres, etc.) ; • limiter l'éclairage architectural et publicitaire ; • réduire le temps d'éclairage nocturne : à partir d'une certaine heure, les zones piétonnes, les places, etc. peuvent être dotées de détecteurs de mouvements, de programmeurs ou mieux d'interrupteurs crépusculaires ; • optimiser le choix du type de lumière. Préférer un éclairage à spectre lumineux jaune-orange : longueur d'onde entre 575 et 700 nanomètres (sauf pour amphibiens et oiseaux qui restent impactés par tout type d'éclairage) ; • privilégier les lampes à sodium basse pression (SBP) voire les LED ambrées à spectre étroit ; • éviter les lampes aux iodures métalliques dont le spectre d'émission est large ainsi que les LED blanches. Globalement les lumières blanches ou bleues sont à éviter car trop proches de la lumière naturelle et trop perturbantes pour la faune. <div data-bbox="437 1084 1295 1621" style="text-align: center;"> <p style="text-align: center;">Type d'éclairage diminuant la pollution lumineuse - P. DEMOULIN</p> </div> <p style="text-align: center; color: green;">Figure 7. Recommandations pour les éclairages</p>
<u>Temporalité</u>	Stade PRO
<u>Durée</u>	Phase de fonctionnement : permanent
<u>Modalités de gestion</u>	Assurer le bon fonctionnement des détecteurs de mouvements ; vérifier l'orientation des faisceaux ; etc.
<u>Modalités de suivi</u>	Consultation du plan d'éclairage et des planches de présentation des luminaires
<u>Indicateur(s) d'efficacité</u>	Zones d'ombre préservée dans les espaces verts

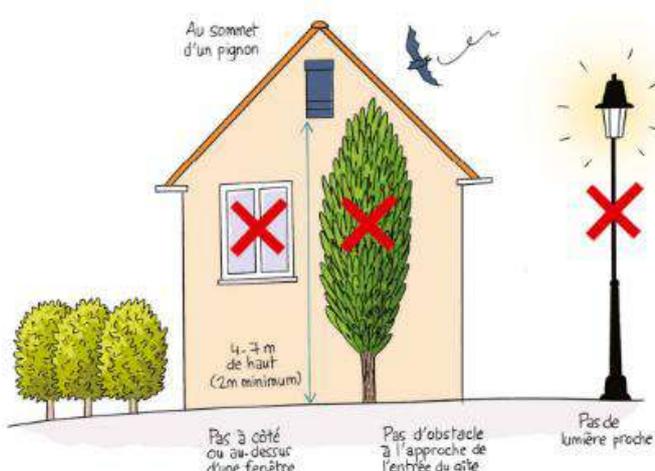
12.2.2.2 MR5 : Installation de nichoirs à Moineau domestique sur le bâti neuf

Intitulé de la mesure	<i>Installation de nichoirs à Moineau domestique sur le bâti neuf</i>
Codification Cerema	R2.2I - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité
<u>Objectifs</u>	Rendre le bâti neuf favorable à la nidification du Moineau domestique
<u>Entités cibles</u>	Moineau domestique
<u>Descriptif</u>	<p>Il est demandé de poser trois (3) gîtes à moineau domestique en façade selon les modalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Éviter les façades nord et ouest, privilégier une exposition sud-est ; - Installer les nichoirs à distance de tout accès potentiel pour des prédateurs (muret, avancée de toit sous les nichoirs, arbre, etc.) ; - Poser les nichoirs le long du mur à la verticale, si possible sous une avancée de toit ou sous un balcon ; - Utiliser des nichoirs en béton de bois ou des nichoirs encastrés dans le mur ; - Installer les nichoirs tous sur la même façade, voire les uns à côté des autres. <p>Un ensemble de nichoirs peut être installé dans la partie haute en bordure de toiture sur toute la longueur. Il est proposé d'installer trois nichoirs à trois loges à trois localisations différentes sur le bâti.</p> <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="flex: 1;">  <p>Modèle de nichoir à Moineau domestique (NAT'H)</p> </div> <div style="flex: 1;"> <p>Matériaux : le modèle de conception de nichoir à Moineau domestique conseillé est issu de l'entreprise NAT'H. Les caractéristiques du nichoir sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Matériau : 100% pin douglas ; ✓ Dimensions (H x l x P) cm : 27 x 45 x 25 ; ✓ Dimensions du trou d'envol (diamètre) cm : 3,2 ; ✓ Trou d'envol : semi-ouvert ; ✓ Poids : 5 kg. </div> </div>
<u>Temporalité</u>	Choix du matériel et de l'implantation en phase conception, installation en phase travaux.
<u>Durée</u>	Phase de fonctionnement : permanent
<u>Modalités de gestion</u>	Idéalement, vider les nichoirs en hiver (entre décembre et février), brosser l'intérieur puis brûler l'intérieur au chalumeau afin de désinfecter, une fois par an.
<u>Modalités de suivi</u>	Vérification de l'intégration de ces mesures dans les documents de consultation des entreprises Vérification de la pose, de la fonctionnalité et de l'entretien des gîtes lors des suivis. Vérification de l'utilisation lors du suivi
<u>Indicateur(s) d'efficacité</u>	Présence de couples nicheurs ou indices de présences dans les nichoirs.

12.2.2.3 MR6 : Installation de gîtes à chauves-souris dans le bâti neuf

Intitulé de la mesure	<i>Installation de gîtes à chauves-souris dans le bâti neuf</i>
Codification Cerema	R2.2I - Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité
<u>Objectifs</u>	Rendre le bâti neuf favorable à l'accueil des chauves-souris

Intitulé de la mesure	Installation de gîtes à chauves-souris dans le bâti neuf
<u>Entités cibles</u>	Pipistrelle commune
<u>Descriptif</u>	<p>Le projet prévoit la destruction d'un certain nombre de bâtiments et d'infrastructures anthropiques abandonnés et occupés. Ces constructions sont susceptibles d'accueillir des chauves-souris en gîte de repos ou transit pour les chiroptères anthropophiles (notamment Pipistrelle commune).</p> <p>Plusieurs types de gîtes pourront être installés afin de favoriser la présence de colonies à l'année. Pour ce faire, plusieurs options peuvent être envisagées.</p> <p>Gites artificiel posés sur le bâti</p> <p>Des gîtes artificiels d'estive et d'hibernation peuvent être installés sur les bâtiments. Ces gîtes en bois non traité devront être fixés à un minimum de 4m de hauteur, avec une exposition idéale sud-ouest. L'entrée de gîtes devra être à proximité d'une haie arborée mais à distance de reposoirs pour les prédateurs (fenêtres, lucarnes, etc.). Les gîtes devront également être placés à distance de lampadaires et autres sources lumineuses.</p> <p>Nous recommandons un gîte type SCHWEGLER 3FF avec trappe d'inspection, favorable à la présence de colonies. Ce type de gîte est auto-nettoyant et ne nécessite pas d'entretien particulier. Ce modèle est polyvalent et peut accueillir des chauves-souris en été et en hiver.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Figure 8. Exemple de gîte artificiels à chiroptères (3FF SCHWEGLER)</p> <p>Gîte encastré dans le bâti</p> <p>Des gîtes peuvent être installés directement dans le bâtiment pendant la phase de construction. Il est recommandé d'installer 4 gîtes encastrés pour chauves-souris selon les modalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Éviter les façades nord et ouest, privilégier une exposition sud-est ; - Installer les nichoirs à distance de tout accès potentiel pour des prédateurs (muret, avancée de toit sous les nichoirs, arbre, etc.) ; - Poser les nichoirs le long du mur à la verticale, si possible sous une avancée de toit ou sous un balcon ; - Utiliser des nichoirs en béton de bois ou des nichoirs encastrés dans le mur ; - Installer les nichoirs tous sur la même façade, voire les uns à côté des autres. <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div> <p style="text-align: center;">Figure 9. Exemple de gîte en béton de bois à intégrer dans le bâti (source : Nat'h)</p>

Intitulé de la mesure	Installation de gîtes à chauves-souris dans le bâti neuf
	 <p>Au sommet d'un pignon</p> <p>4-7 m de haut (2m minimum)</p> <p>Pas à côté ou au-dessus d'une fenêtre</p> <p>Pas d'obstacle à l'approche de l'entrée du gîte</p> <p>Pas de lumière proche</p> <p><i>A faire et à ne pas faire</i> <i>Pour les maternités : sud et plein soleil. T° stables entre 25° et 45°C.</i> <i>Pour les gîtes d'hibernation : au nord. T° de 2° à 8,9°C, humidité stable entre 80 et 100%.</i> - © Bruxelles Environnement</p> <p>Figure 10. Bonnes pratiques pour la pose de gîtes à chiroptères (Bruxelles Environnement)</p>
<u>Temporalité</u>	Choix du matériel et de l'implantation en phase conception, installation en phase travaux.
<u>Durée</u>	Phase de fonctionnement : permanent
<u>Modalités de gestion</u>	Aucune
<u>Modalités de suivi</u>	Vérification de l'intégration de ces mesures dans les documents de consultation des entreprises Vérification de la pose, de la fonctionnalité et de l'entretien des gîtes lors des suivis Vérification de l'utilisation lors du suivi chiroptérologique
<u>Indicateur(s) d'efficacité</u>	Présence constatée ou indices de présences d'individus (guano, coulées, observation directe)

12.2.2.4 MR7 : Multiplication des strates végétales et gestion différenciée des espaces verts

Intitulé de la mesure	Multiplication des strates végétales et gestion différenciée des espaces verts
<u>Codification Cerema</u>	R2. 2o - Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet
<u>Objectifs</u>	Offrir des espaces verts de qualité pour la faune sauvage afin qu'elle puisse y trouver un refuge et des opportunités de nidification et d'alimentation.
<u>Entités cibles</u>	Ensemble de la faune
<u>Descriptif</u>	Afin de faire des espaces verts des zones attractives pour la faune actuellement présente dans l'aire d'étude, et de compenser la destruction des friches, il s'agira de mettre en œuvre les différentes mesures suivantes :

Intitulé de la mesure	<i>Multiplication des strates végétales et gestion différenciée des espaces verts</i>
	<ul style="list-style-type: none"> - Préservation de la végétation existante le long des clôtures, plus particulièrement : les ligneux (à l'exception des espèces invasives concernées par la mesure MRT3) et la végétation de friche prairiale en talus dans les secteurs non construits ; - Constitution d'une palette végétale en majorité indigène (voir par exemple le catalogue Plantons Local en Ile de France édité en 2019 par l'ARB) ; - Implantation de bosquets arbustifs, de haies arbustives et d'arbres de haute tige dans le plan paysager afin de diversifier les strates végétales ; - Anticiper une gestion extensive d'une partie des espaces verts, dans les secteurs le permettant (moins fréquentation) ; - Adapter les dimensions des arbres plantés aux conditions locales : arbres de petit développement dans les zones contraintes, afin de limiter les besoins en élagage.
<u>Temporalité</u>	Déclinaison des mesures depuis la conception jusqu'à la livraison du projet, puis application de la gestion en phase de fonctionnement.
<u>Durée</u>	Permanente
<u>Modalités de gestion</u>	Taille des arbres et arbustes uniquement entre décembre et février, un an sur deux au maximum. Tonte des pelouses une fois par mois d'avril à octobre et moins souvent en cas de sécheresse, à 7cm de hauteur dans la mesure du possible. Zones en fauche : faucher à partir de fin septembre, une fois par an, exporter les produits de fauche. Pailler les plantations vivaces et ligneuses ou végétaliser les pieds des ligneux.
<u>Modalités de suivi</u>	Plan de gestion des espaces verts, contrat d'entretien avec le prestataire
<u>Indicateur(s) d'efficacité</u>	Ligneux en port libre, sains, végétation diversifiée, présentant fleurs et fruits. Nidifications observées en saison. Diversité animale et végétale au moins équivalente à celle observée lors des inventaires d'état initial.

13 IMPACTS RÉSIDUELS APRÈS ÉVITEMENT ET RÉDUCTION

Les tableaux suivants rendent compte de façon synthétique des différents impacts et indiquent les éventuelles mesures à mettre en œuvre. Certaines mesures spécifiques seront profitables à d'autres espèces non impactées de façon significatives. Seules les espèces dont l'impact brut est supérieur ou égal à « Faible » sont traitées ci-dessous. Outre les mesures ERC, des mesures d'accompagnement sont proposées. Elles sont développées en chapitre 14.

13.1 IMPACTS RÉSIDUELS ET MESURES POUR LES HABITATS

Le projet n'aura aucun impact brut significatif sur les habitats. Par conséquent, aucun impact résiduel sur les habitats n'est traité dans cette partie.

13.2 IMPACTS RÉSIDUELS ET MESURES POUR LA FLORE

Le projet n'aura aucun impact brut significatif sur la flore. Par conséquent, aucun impact résiduel sur la flore n'est traité dans cette partie.

13.3 IMPACTS RÉSIDUELS ET MESURES POUR LA FAUNE

Seuls les groupes d'espèces pour lesquels certaines présentent un impact brut de niveau au moins « Faible » sont repris dans cette partie. Les groupes concernés sont : oiseaux nicheurs et chiroptères.

Tableau 29. Impacts résiduels et mesures sur la faune

Espèce à enjeu	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et / ou de réduction proposées	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires
Avifaune				
Moineau domestique	Moyen	MR1, MR4, MR5, MR7	Négligeable	-
Chauves-souris				
Pipistrelle commune	Faible	MR1, MR4, MR6	Négligeable	-

13.4 EVALUATION DU BESOIN COMPENSATOIRE

L'ensemble des mesures d'évitement et de réduction, si elles sont mises en place correctement, permettront de ne pas avoir d'impact résiduel significatif sur les habitats, les espèces et habitats d'espèces.

Le risque du projet est considéré comme négligeable sur les espèces protégées.

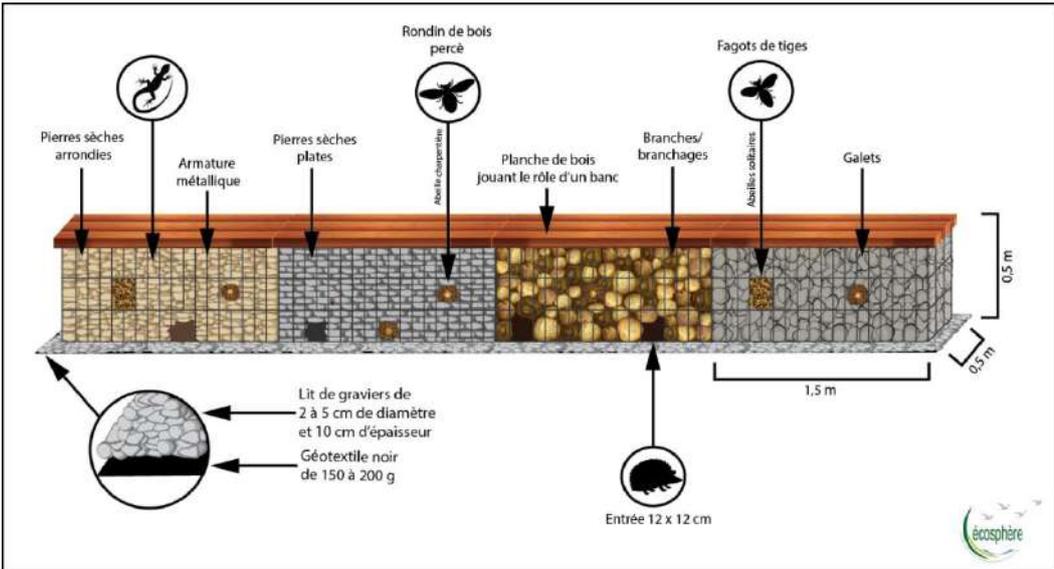
Dans ces conditions, aucune mesure compensatoire au titre de la biodiversité ne se justifie.

14 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'évitement et de réduction permettent de diminuer l'impact du projet sur la biodiversité. Si des impacts résiduels subsistent, des mesures compensatoires sont nécessaires.

Les mesures d'accompagnement viennent en complément des mesures ERC définies précédemment. Elles constituent des mesures additionnelles volontaires, non justifiées par une obligation de compensation, mais permettant d'apporter une plus-value écologique au projet. Elles visent également à assurer l'insertion du projet dans son environnement et à prendre en compte la nature « ordinaire » aux différentes phases du projet. Les propositions de mesures engagent le maître d'ouvrage dans leur mise en œuvre.

14.1 MA1 : MISE EN PLACE DE MOBILIER EXTERIEUR FAVORABLE À L'ACCUEIL DE LA PETITE FAUNE

Intitulé de la mesure	Mise en place de mobilier extérieur favorable à l'accueil de la faune
Codification Cerema	A7.a - Aménagements paysagers d'accompagnement du projet dans les emprises
Objectifs	Renforcer les capacités d'accueil de la faune sur le site
Entités cibles	Faune protégée (Hérisson d'Europe, Lézard des murailles)
Descriptif	<p>Afin de favoriser l'accueil de la petite faune sur le site, du mobilier extérieur spécialisé peut être installé.</p> <p>Gabion avec assise</p> <p>L'installation de gabion avec assise peut substituer des bancs publics. Le principe de cette installation est de créer un hibernaculum pour la petite faune. L'illustration suivante présente la configuration d'un gabion avec assise favorable aux reptiles, aux insectes et aux hérissons.</p>  <p>Illustration d'un hibernaculum en gabion remplis de matériaux différents (Écosphère)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Voici les caractéristiques principales de cette installation : • Taille : 1,5 m x 0,8 m par type de structure interne au gabion ; • Fond de forme : feutre géotextile 150 à 200g/m² sur lequel sera déposé un lit de 10 cm de graviers tassés (diamètres 20 à 50 mm Enveloppe extérieure) ;

Intitulé de la mesure	Mise en place de mobilier extérieur favorable à l'accueil de la faune
------------------------------	--

- Grillage : armature métallique appelée gabion dans laquelle seront installés différents matériaux ;
- Matériaux : rempli en fonction de sa localisation, organisés par type :
- Pierres sèches : proche des habitations, endroits ensoleillés favorables au Lézard des murailles
 - Troncs et branches : proche des milieux herbacés, jardins, pelouses, à distance de routes passantes pour le Hérisson d'Europe, avec des ouvertures de 12 cm x 12 cm ;
 - Galets de tailles variées : proche des milieux naturels, des habitations pour les insectes.
- Couverture : Une couverture supérieure à l'aide d'une planche en bois sera réalisée afin de permettre à cet aménagement de jouer son rôle initial d'abri pour la faune, mais également de servir comme banc pour les promeneurs ;
- Ouvertures ponctuelles : de différentes tailles seront mises en place pour permettre l'entrée des hérissons à l'intérieur pour se protéger. Les ouvertures seront construites à partir de parpaings ou tuyaux permettant de créer des « loges » plus vastes.



Figure 11. Exemple d'un gabion avec assise (Ecosphère)

Mur en pierres sèches

Le mur en pierre sèche est une autre option permettant de remplir les mêmes fonctions que le gabion. Un exemple est présenté ci-dessous :

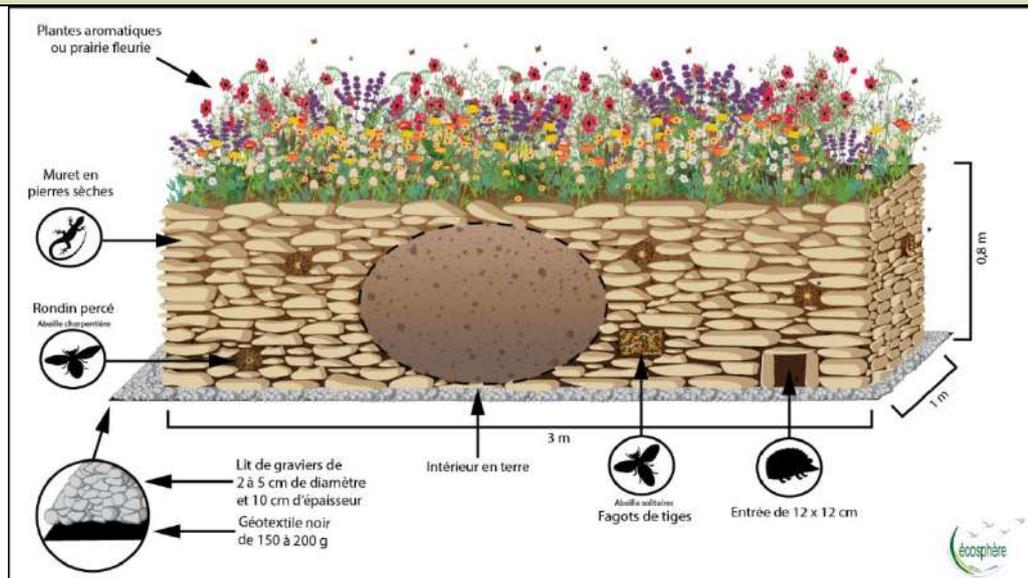


Figure 12. Illustration d'un mur en pierres sèches avec une couverture de prairie fleurie (Ecosphère)

Voici les caractéristiques principales de cette installation :

- Taille : 1,5 m x 2 m ;
- Fond de forme : feutre géotextile 150 à 200g/m² sur lequel sera déposé un lit de 10 cm de graviers tassés (diamètres 20 à 50 mm) ;
- Enveloppe extérieure : utilisation de pierres sèches plates ou arrondies empilées les unes sur les autres sans liant afin de préserver des interstices et cavités pour la faune ;
- Matériaux : l'intérieur de l'hibernaculum pourra être rempli d'un mélange terre/pierres/branchages ou de terre seulement ;
- Couverture : Une couverture supérieure pourra être mise en place en fonction des objectifs visés :
 - Encensement à l'aide d'un mélange de prairie fleurie ;
 - Encensement à l'aide d'un mélange de friche vivace
- Ouvertures ponctuelles : de différentes tailles seront mises en place pour permettre l'entrée des hérissons à l'intérieur pour se protéger. Les ouvertures seront construites à partir de parpaings ou tuyaux permettant de créer des « loges » plus vastes. Des rondins percés ou fagots de branches seront positionnés sur l'enveloppe extérieure pour offrir des zones refuges aux insectes. Ils pourront être fixés à l'aide de câbles en acier afin de s'assurer de leur tenue et éviter les vols.

La mise en place peut être effectuée en partenariat avec une association naturaliste locale (ex. OPIE) ou un écologue.

Intitulé de la mesure	<i>Mise en place de mobilier extérieur favorable à l'accueil de la faune</i>
	 <p data-bbox="480 819 1390 846"><i>Figure 13. Mur en pierres sèches avec une couverture d'herbes aromatiques (Ecosphère)</i></p> <p data-bbox="336 898 1430 958">L'ensemble des bancs prévus dans les espaces verts pourront être aménagés en gabions favorable à la faune. L'emplacement du mobilier urbain n'est pas encore défini à ce stade du dossier.</p>
<u>Temporalité</u>	Permanent
<u>Durée</u>	Permanent
<u>Gestion</u>	Surveillance de l'état des aménagements

15 SYNTHÈSE DES MESURES ERC-A

Après analyse des enjeux puis des impacts, les mesures proposées sont les suivantes.

Tableau 30. Synthèse des mesures ERC-A du projet

Numéro attribué à la mesure	Intitulé
7 mesures de réduction	
Phase travaux	
MR1	Adaptation des périodes de travaux selon les sensibilités écologiques identifiées
MR2	Limitation des risques de pollutions
MR3	Action Préventives sur les Espèces Végétales Exotiques Envahissante
Phase fonctionnement	
MR4	Mis en place d'un éclairage raisonné
MR5	Installation de nichoirs à Moineau domestique sur le bâti neuf
MR6	Installation de gîte à chauve-souris dans le bâti neuf
MR7	Multiplication des strates végétales et gestion différenciée des espaces verts
1 mesure d'accompagnement	
MA1	Mise en place de mobilier extérieur favorable à l'accueil de la petite faune

16 SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES SUR LES ESPÈCES PROTÉGÉES

Parmi les espèces recensées, certaines bénéficient d'une protection stricte définie par l'article L. 411-1 du code de l'environnement. Si le projet est de nature remettre en cause le bon accomplissement des cycles biologique des espèces concernées, une demande de dérogation à leur protection stricte peut être demandée comme prévu à l'article L. 411-2 (4°) du Code de l'environnement (sous condition de ne pas remettre en cause l'état de conservation des populations de ces espèces).

D'après le guide « Espèces protégées, aménagements et infrastructures » (MEDDE, 2012), « la dérogation aux interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux d'espèces protégées s'applique, selon les termes des arrêtés de protection, aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables, au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon fonctionnement de ces cycles biologiques ». Cette condition conduit donc à considérer que certains impacts sur les aires de repos et les sites de reproduction sont acceptables, en particulier dans la mesure où le bon fonctionnement des cycles biologiques des espèces considérées, au niveau de la population présente sur le territoire impacté et à sa périphérie, ne sont pas remis en cause.

N.B. par soucis de lisibilité, les mesures sont citées par leur numéro dans le tableau ci-dessous. Se référer au tableau de synthèse page précédente pour l'intituler exacte de la mesure (cf. Tableau 30).

Tableau 31. Bilan des impacts et mesures sur les espèces protégées

Espèces protégées	Niveau d'enjeu stationnel	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement	Demande de dérogation
Avifaune (7 espèces)							
Accenteur mouchet	Moyen	Faible	MR1, MR4, MR7	Négligeable	-	-	NON
Moineau domestique	Assez Fort	Moyen	MR1, MR4, MR5, MR7	Négligeable	-	-	NON
5 espèces des milieux arborés à arbustif protégées non menacées : Fauvette à tête noire, Pinson des arbres, Rougegorge familier, Rougequeue noir et Troglodyte mignon	Faible	Négligeable	MR1, MR4, MR7	Négligeable	-	-	NON
Mammifères terrestres (1 espèce)							
1 espèce protégée non menacée : Hérisson d'Europe	Faible	Faible	MR1, MR4, MR7	Négligeable	-	MA1	NON

Espèces protégées	Niveau d'enjeu stationnel	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires	Mesures d'accompagnement	Demande de dérogation
Chiroptères (4 espèces)							
Pipistrelle commune	Moyen	Moyen	MR1, MR4, MR6	<i>Négligeable</i>	-	-	NON
<u>3 espèces protégées qui ne gîtent pas sur l'aire d'étude :</u> Pipistrelle de Kuhl, Noctule commune et Noctule de Leisler	Faible	Faible	MR1, MR4, MR7	<i>Négligeable</i>	-	-	NON
Reptiles (1 espèce)							
<u>1 espèce protégée non menacée liée aux friches et lisières :</u> Lézard des murailles	Faible	Faible	MR1, MR4, MR7	<i>Négligeable</i>	Sans objet	MA1	NON
Insectes (1 espèce)							
<u>1 espèce protégée non menacée liée aux milieux thermophiles à végétation lacunaire :</u> Œdipode turquoise	Faible	Faible	MR1, MR4	<i>Négligeable</i>	Sans objet	-	NON

17 COÛT DES MESURES (MISE EN OEUVRE, GESTION, SUIVI)

Le tableau suivant rend compte des coûts des mesures de réduction et accompagnement ainsi que des suivis associés.

Tableau 32. Coût des mesures

Mesure (sous-action)	Intitulé	Mise en œuvre	Suivi d'efficacité	Coût estimatif (HT)
MR1	Adaptation des périodes de travaux selon les sensibilités écologiques identifiées	Intégré au coût du projet	Intégré au coût du projet	Intégré au coût du projet
MR2	Limitation des risques de pollutions	Intégré au coût du projet	Intégré au coût du projet	Intégré au coût du projet
MR3	Action Préventives sur les Espèces Végétales Exotiques Envahissante	Intégré au coût du projet	Intégré au coût du projet	Sera fonction de la présence potentielle d'espèces exotiques la veille des premiers travaux et de la dynamique de colonisation locale en phase travaux
MR4	Mis en place d'un éclairage raisonné	Intégré au coût du projet	Intégré au coût du projet	Intégré au coût du projet
MR5	Installation de nichoirs à Moineau domestique sur le bâti neuf	<p><u>Nichoir à intégrer au bâti :</u> Environ 105 € / gîte soit environ 315€ pour 3 gîtes prévus</p> <p>Prestation écologue (installation des gîtes, suivi annuel) : 800 € / jour</p>	<p><u>Suivi de la mise en œuvre de la mesure :</u> 1 visite par un écologue pour la pose</p> <p><u>Suivi de l'efficacité de la mesure :</u> Suivi par un écologue sur les années N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+7, N+10 ou suivi réalisé par une association type LPO ou Azimut 230 (suivi mutualisé avec MR6)</p>	<p><u>Suivi de la mise en œuvre de la mesure :</u> Prix de journée = 800€</p> <p><u>Suivi de l'efficacité de la mesure :</u> Prix de journée = 800 € ⇒ 7j x 800€ = 5600 €</p> <p>Mutualisé avec MR6</p>

Mesure (sous-action)	Intitulé	Mise en œuvre	Suivi d'efficacité	Coût estimatif (HT)
MR6	Installation de gîte à chauve-souris dans le bâti neuf	<p><u>Gîtes chiroptères à intégrer dans la bâti/poser :</u></p> <p>Environ 125-130 € / gîte soit environ 500-520€ pour 4 gîtes prévus</p> <p>Prestation écologue (installation des gîtes, suivi annuel) : 800 € / jour</p>	<p><u>Suivi de la mise en œuvre de la mesure :</u></p> <p>1 visite par un écologue pour la pose</p> <p><u>Suivi de l'efficacité de la mesure :</u></p> <p>Deux passages par an par un chiroptérologue sur les années N+1, N+2, N+3, N+4, N+5, N+7, N+10 ou suivi réalisé par une association type LPO ou Azimut 230</p>	<p><u>Suivi de la mise en œuvre de la mesure :</u></p> <p>Prix de journée = 800€</p> <p><u>Suivi de l'efficacité de la mesure :</u></p> <p>Prix de journée = 800 €</p> <p>⇒ 14j x 800€ = 11 200 €</p>
MR7	Multiplication des strates végétales et gestion différenciée des espaces verts	Intégré au coût du projet	Intégré au coût du projet	Intégré au coût des travaux
MA1	Mise en place de mobilier extérieur favorable à l'accueil de la petite faune	Surcoût non évalué : dépendra du type choisi et du nombre d'unités installées	Intégré au coût du projet	Surcoût non évalué : dépendra du type choisi et du nombre d'unités installées

18 EFFETS CUMULÉS AVEC LES PROJETS ENVIRONNANTS

18.1 CADRE RÉGLEMENTAIRE ET MÉTHODOLOGIE

Le 5° e) du II de l'article R.122-5 du Code de l'Environnement modifié par décret n°2019-474 du 21 mai 2019 dispose que l'étude d'impact doit présenter le « *cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :*

- *Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;*
- *Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ».

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...). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets. C'est une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement. Les effets cumulés sur une entité donnée sont le résultat des actions passées, présentes et à venir.

L'incrémentation découle d'actions individuelles mineures mais collectivement importantes :

- des impacts élémentaires faibles (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 : pollution des milieux, contamination des chaînes alimentaires, etc.
- le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences que la simple addition des impacts élémentaires (notion de synergie, effet décuplé).

18.2 PROJETS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE

Dans le cadre de cette analyse, les projets retenus correspondent à ceux ayant fait l'objet d'un avis de la MRAe ces 5 dernières années (2020 à 2024 inclus) et s'implantant dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude. Les villes suivantes sont considérées : Sartrouville, Maisons-Laffitte, Le Mesnil-le-Roi, La Frette-sur-Seine, Cormeilles-en-Parisis, Houilles, Bezons, Montesson et Carrières-sur-Seine. La consultation des avis MRAe a été effectuée le 25 juillet 2024.

In fine, 7 avis portant sur des projets ont été identifiés, ils sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 33. Projet consulté pour l'évaluation des effets cumulés

Nature de projet	Commune	Distance au projet	Surface concernée	Types de milieux avant-projet	Types de milieux après projet	Caractéristiques écologiques du site d'implantation du projet	Effets cumulés avec le projet
Immobilier	Sartrouville (78)	332 m	0.9 ha	Bâti	Bâti		
Immobilier	Sartrouville (78)	367 m	5.3 ha	Bâti	Bâti	Le projet d'établit sur un site majoritairement artificialisé. Une étude d'impact est demandée par la DRIEAT en 2021	NON
Aménagement urbain / Voirie	Bezons, Argenteuil, Cormeilles-en-Parisis (95) et Sartrouville (78)	1.37 km	8.5 km	Voirie	Voirie	Le projet s'établit sur un site déjà urbanisé avec une majorité d'espaces construits et quelques espaces verts (cultures, boisement rudéral, friches etc.).	NON
Forage	Maisons-Laffitte (78)	1.46 km	~ 10 m ²	Bâti	Bâti	L'emprise du projet n'excédera pas une superficie d'une dizaine de m ² . Pas d'impacts sur l'environnement	NON
Extension de camping	Maisons-Laffitte (78)	2.15 km	1.41 ha	Ripisylve dégradée, bosquet anthropique dégradés, fourrés arbustifs à arborés, friches nitrophiles, bâti	Espaces verts, cheminement	Le site présente des arbres à gîtes caractéristiques des habitats de reproduction pour les chiroptères relevés par l'étude faune/flore, plusieurs espèces protégées vulnérables ou quasi menacées à l'échelle régionale (Verdier d'Europe, Moineau domestique, Hirondelle rustique, Noctule commune) ont également été recensées sur le site	NON
Immobilier	Sartrouville (78)	2.71 km	1.29 ha	Bâti	Bâti	Le site était occupé par des habitations, dans une zone majoritairement pavillonnaire. Pas d'impacts sur l'environnement.	NON
Immobilier	Cormeilles-en-Parisis (78)	3.39 km	8.04 ha	Bâti	Bâti	Le projet est situé dans un secteur très artificialisé. Aucune contrainte liée à la protection des espèces animales et végétales n'a été relevée. Le projet prévoit par ailleurs le déplacement de certains arbres et conserve un équilibre végétal global.	NON

18.3 EVALUATION DES EFFETS CUMULÉS

Sept projets ont été retenus. Concernant les projets impactant :

- Les projets immobiliers à Sartrouville (78) : ces projets se rapprochent du projet porté par Citallios à Sartrouville. Cependant, les milieux concernés sont des milieux dégradés et anthropiques, sans enjeu faunistique et floristique significatif. La faune et la flore sont généralement communs à très communs. Ils n'engendreront donc pas d'effet cumulé lié aux habitats naturels, la faune et la flore locale ;

Ainsi, aucun effet cumulé n'est prévu entre ces projets et le projet porté par Citallios. Les autres projets sont de nature très différente du projet porté par Citallios et ne portent pas atteinte à des milieux naturels de même nature que ceux de la présente étude.

19 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

19.1 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 ».

Pour maintenir ces zones dans un état de conservation favorable, les États Membres peuvent utiliser des mesures complémentaires, administratives ou contractuelles. L'objectif est de promouvoir une gestion adaptée des habitats tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État Membre.

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. Ces sites ne sont donc pas des zones protégées d'où l'homme serait exclu, et encore moins des sanctuaires de nature. Ils sont simplement des espaces gérés avec tous les usagers, de telle sorte qu'ils puissent préserver leurs richesses patrimoniales et leur identité en maintenant les activités humaines.

Ainsi, la désignation des sites ne conduit pas les États membres à interdire a priori les activités humaines, dès lors que celles-ci ne remettent pas en cause significativement l'état de conservation favorable des habitats et des espèces concernées (objet de l'évaluation des incidences).

19.2 CONTENU DE L'ÉVALUATION D'INCIDENCE

Le contenu de l'évaluation des incidences est défini par l'article R. 414-23 du code de l'environnement.

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 lesquels le site a été désigné.

L'évaluation des incidences 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 aux articles 6.3 et 6.4 de la directive « Habitats » ainsi qu'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.

L'évaluation des incidences doit répondre au principe de proportionnalité, c'est-à-dire en relation avec l'importance (a priori) des effets du projet sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site Natura 2000 (Art. R 414-23).

Suivant l'ampleur des impacts prévisibles du projet, l'analyse des incidences doit comprendre :

- A minima, **une évaluation préliminaire** : description du projet (incluant une carte de sa localisation par rapport au réseau Natura 2000) et analyse de ses éventuels effets significatifs/notables, temporaires ou permanents, directs ou indirects, sur les habitats naturels et les espèces ayant justifié la désignation du (ou des) site(s) Natura 2000. S'il apparaît que le projet n'engendre aucun effet significatif/notable dommageable sur l'état de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation du (ou des) site(s) Natura 2000, l'évaluation des incidences est terminée. Dans le cas contraire, une évaluation détaillée est requise ;
- **Une évaluation détaillée**, dans le cas où un projet est susceptible d'avoir une incidence dommageable significative/notable. Elle précise les incidences du projet et propose des mesures pour supprimer ou réduire les effets dommageables du projet sur les objectifs de conservation du (ou des) site(s) Natura 2000.

Après la mise en œuvre des mesures précitées, une analyse des éventuels effets dommageables résiduels doit être réalisée. Elle doit conclure sur l'effet significatif/notable ou non de l'impact résiduel.

Si les mesures prévues ne suffisent pas à supprimer ou réduire les effets significatifs/notables 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, le dossier doit alors présenter les justifications concernant la réalisation du projet (raison impérative d'intérêt public majeur), les différentes solutions possibles et les raisons de l'absence de solution alternative satisfaisante.

Des mesures compensatoires sont alors prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Elles sont décrites avec une estimation des dépenses correspondantes et des 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.

L'atteinte à l'état de conservation d'un habitat ou d'une espèce ayant justifié la désignation du site constitue un effet dommageable notable. Dans ce cas, le projet remet en cause l'intégrité écologique du site Natura 2000.

19.3 EVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LES SITES NATURA 2000

L'aire d'étude n'est concernée par aucun site Natura 2000.

Par ailleurs, aucun site ne se trouve à moins de 5 km de l'emprise du projet. Le site le plus proche, la ZPS « Sites de Seine-Saint-Denis » (FR1112013), se trouve à 10 km de l'aire d'étude.

Dans le cadre du présent projet, aucun impact direct ou indirect significatif n'est attendu sur espèces, les habitats et fonctionnalités des espèces justifiant la ZPS.

20 BIBLIOGRAPHIE

FLORE ET VÉGÉTATION

AUVERT S, FILOCHE S, RAMBAUD M., BEYLOT A. & HENDOUX F., 2011. *Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île-de-France*. Paris. 80 p.

AZUELOS L., RENAULT O., 2013. *Les milieux naturels et les continuités écologiques de Seine-et-Marne*. Illustria / Librairie des Musées. 415 p.

BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. et TOUFFET J., 2004. *Prodrome des végétations de France*. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 171 p. (Patrimoines naturels 31).

BOURNERIAS M., ARNAL G. & BOCK C., 2001. *Guide des groupements végétaux de la Région Parisienne*. 4ème édition, Belin, Paris, 640 p.

CBNBP, 2018. *Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Île-de-France*. Version 2.0. 45 p.

DETREE J., FERREIRA L., FERNEZ T., MONTICOLO J., RAMBAUD M., BRESSAUD H., AZUELOS L., CAUSSE G., FILOCHE S., VALLET J., WEGNEZ J., 2019. *Liste rouge des végétations menacées d'Île-de-France*. 72 p. (CRIF)

FERNEZ T. et CAUSSE G. 2015. Synopsis phytosociologique des groupements végétaux d'Île-de-France. Version 1 - avril 2015. Conservatoire botanique national du Bassin parisien -Muséum national d'Histoire naturelle, délégation Île-de-France, Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie Île-de-France. 89p.

FERNEZ T., LAFON P., et F. (coord.), 2015 – Guide des végétations remarquables de la région Île-de-France. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France. Paris. 2 Volumes : méthodologie : 68 p. + Manuel pratique : 224 p.

JAUZEIN, P. NAWROT O., 2011. Flore d'Île-de-France. Coll. Guide pratique. Ed. Quae. 969p.

LAMBINON J., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2004. *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. 5ème éd. du Patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, Meise. 1167 p

OISEAUX

ANVL. Comptages annuels des Wetlands – 2005 à 2022.

ANVL. Suivis décennaires 2007 à 2009.

Agence Régionale de la Biodiversité en Île-de-France, 2018. *Réactualisation de la Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France*. Paris. 33 p

Anonyme (à paraître). *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Cahiers Oiseaux (version provisoire de 2008)*, Ministère en charge de l'écologie - MNHN.

BIRARD J., ZUCCA M., LOIS G. ET NATUREPARIF, 2012. *Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France*. Paris. 72 p

INPN, UICN, MNHN - https://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/ListeRougeRegionaleOiseaux.pdf - La liste rouge régionale des Oiseaux nicheurs d'Île de France.

ISSA N. & MULLER Y. coord (2015). *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO/SEOF/MNHN*. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.

LE MARECHAL P., LALOI D. et LESAFFRE G. (2013). *Les oiseaux d'Île-de-France. Nidification, migration, hivernage*. CORIF-Delachaux et Niestlé, Paris. 512 pages.

MALHER F., LAPORTE O., ALBESA L., BARTH F., CHEVALLIER L., LETOURNEAU C., MASSIN Y., ZUCCA M., 2017. *Atlas des oiseaux nicheurs d'Île-de-France 2009-2014*. Corif, Allemagne : 204 p.

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS - 2011 – *La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France.

MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)

DE LACOSTE, N., BIRARD, J., ZUCCA, M. 2015. *Connaissances sur les mammifères non volants en Région Île-de-France*. Natureparif, Paris, 85p.

UICN France, MNHN & SHF, 2009 – *La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine*. Paris, France.

CHIROPTÈRES

ARTHUR L. et LEMAIRE M., 2015 - *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Éditions Biotope, Muséum national d'Histoire naturelle, 2 -ème édition, 544 p.

BARATAUD, M. 2012. *Écologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris (Collection Inventaires et biodiversité). 344 p.

BIOTOPE, 2011 – *Plan régional d'actions en faveur des chiroptères en Ile-de-France 2012-2016*. 153 p.

BIOTOPE, 2017, *Plan régional d'actions en faveur des chiroptères en Île-de-France 2012-2016, Bilan des 5 années*. DRIEE Île-de-France. 152 p. + Cartes + Annexes.

BIOTOPE, 2018 – *Plan régional d'actions en faveur des chiroptères en Ile-de-France 2018-2027*. 153 p.

BTHK 2019. *Bat Roosts in Trees – A Guide to identification and Assessment for Tree-Care and Ecology Professionals*. Exeter : Pelagic Publishing. 264 p.

DE LACOSTE, N., BIRARD, J., ZUCCA, M. 2015. *Connaissances sur les mammifères non volants en Région Île-de-France*. Natureparif, Paris, 85p.

LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L., 2017. *Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France*. Pantin : Natureparif. 152 p

TILLON L., LE RESTE G., GUERIN B., 2006. *Protocole descriptif des arbres-gîtes à chauves-souris en forêt*. Code protocole : MCA 10, ONF. 8p.

REPTILES

JOHAN H., RIVALLIN P. TAQARORT M., (2022) – *Évaluation des Amphibiens et Reptiles d'Île-de-France pour l'élaboration d'une Liste Rouge Régionale - Dossier de synthèse pour l'obtention du label de l'UICN France et la validation du CSRPN. Période d'évaluation 2000-2020*. Agence Régionale pour la Biodiversité en Île-de-France – Société Herpétologique de France. 23 p.

LESCURE J. & MASSARY de J.-C. (coords), 2012 – *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.

MNHN, SHF & Comité français UICN., 2008. *Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de France métropolitaine*.

UICN France, MNHN & SHF, 2015 – *La liste rouge des reptiles et amphibiens de France métropolitaine*. Paris, France.

VACHER J.P & GENIEZ M., (coords) 2010 – *Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

INSECTES

BELLMAN H. & LUQUET G., 2009. *Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale*. Delachaux & Niestlé, 2e éd. revue, corrigée et augmentée, 383 p.

DEFAULT B., SARDET E., & BRAUD Y (Coord. Au titre de l'ASCETE), 2009. *Catalogue permanent de l'entomofaune française, fascicule 7, Orthoptera : Ensifera et Caelifera*. U.E.F. éditeur, Dijon, 94 p.

DEWULF L. & HOUARD X. (coord.), 2016. *Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Île-de-France*. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.

DOUX Y. & GIBEAUX C., 2007. *Les papillons de jour d'Île-de-France et de l'Oise*. Biotope, Mèze, (collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 288 p.

HOUARD X. & MERLET F. (coord), 2014. *Liste rouge régionale des libellules d'Île-de-France*. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Société française d'Odonatologie. Paris. 80 p.

HOUARD X., GADOUM S. (coord), CARDINAL G. & MONSAVOIR A., (2018) – Évaluation des Orthoptera, Phasmida et Mantodea d'Île-de-France pour l'élaboration d'une Liste rouge régionale - Dossier de synthèse pour l'obtention du label de l'UICN France et la validation du CSRPN. Période d'évaluation 1998–2017. Office pour les insectes et leur environnement – Région Île-de-France. 24 p

LAFRANCHIS T., 2000. *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France) : 448 p.

SARDET E. & DEFAUT B. (coord.), 2004. *Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques*. Matériaux Orthoptériques et Entomocénotiques 9, 2004 : 125-137.

DRIEAT, OPIE, 2022. Plan Régional d'Action 2022-2032 en faveur des Papillons de Jours d'Île-de-France. 69 p.

BASE DE DONNÉES CONSULTÉES

CONSERVATOIRE BOTANIQUE DU BASSIN PARISIEN, Site web : <https://cbnbp.mnhn.fr>. Base consultée en mars 2022.

LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX ANTENNE ILE-DE-FRANCE, CENTRE ORNITHOLOGIQUE ILE-DE-FRANCE. FAUNE-ILE-DE-FRANCE, Site web : <http://www.faune-iledefrance.org/>. Le 28 octobre 2022.

NATUREPARIF. CETTIA-IDF, Site web : <https://geonature.arb-idf.fr/bdd>. Le 28 octobre 2022.

MNHN. INPN OpenObs : Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces. Site web : <https://openobs.mnhn.fr/>. Le 28 octobre 2022.

AUTRES

DIRECTION REGIONALE ET INTERDEPARTEMENTALE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE L'ENERGIE, 2013 – Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région Ile-de-France – Tome 2 : Enjeux et plan d'actions. 164 p.

21 ANNEXES

ANNEXE 1.	MÉTHODOLOGIE COMMUNE AUX INVENTAIRES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES	106
ANNEXE 2.	MÉTHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE FLORISTIQUE	108
ANNEXE 3.	MÉTHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE FAUNISTIQUE	110
ANNEXE 4.	MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES	114
ANNEXE 5.	MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES FONCTIONNALITÉS	117
ANNEXE 6.	MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES IMPACTS	120
ANNEXE 7.	FLORE	124
ANNEXE 8.	DÉFINITION DES STATUTS DE CONSERVATION ET RÉGLEMENTAIRE DE LA FAUNE..	129
ANNEXE 9.	AVIFAUNE.....	131
ANNEXE 10.	CHAUVES-SOURIS.....	133
ANNEXE 11.	LÉPIDOPTÈRES RHOPALOCÈRES (PAPILLONS DE JOUR)	135
ANNEXE 12.	ORTHOPTÈRES (SAUTERELLES, GRILLONS, CRIQUETS).....	136
ANNEXE 13.	ZONE HUMIDE	137

ANNEXE 1. MÉTHODOLOGIE COMMUNE AUX INVENTAIRES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES

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

- recherches bibliographiques et enquêtes ;
- analyse des documents cartographiques et photographiques ;
- prospections de terrain ;
- traitement et analyse des données recueillies ;
- évaluation des potentialités écologiques de l'aire d'étude et des habitats constitutifs.

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

RECUEIL DE DONNÉES

Cette première étape du travail a consisté à recueillir et analyser les documents d'études et les publications naturalistes concernant les espèces ou les territoires concernés par les périmètres de l'aire d'étude :

- documents détenus par les établissements publics (fiches ZNIEFF réactualisées, exploitation des documents disponibles sur les sites Natura 2000 - Formulaires Standard de Données (FSD), études préalables à la désignation des sites Natura 2000, suivi des espèces et habitats d'intérêt communautaire ayant désigné le site, etc.) ;
- bibliographie régionale et locale (publications scientifiques et cartographies, atlas floristiques et faunistiques départementaux) ;
- consultation de bases de données.

ANALYSE DES DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES ET PHOTOGRAPHIQUES

Dans un premier temps, la reconnaissance du site à étudier se fait par l'intermédiaire des documents cartographiques (carte IGN au 1/25000, fond de plans établis par les géomètres, cartes géologiques...) et photographiques (principalement les missions IGN). Ceux-ci sont analysés afin d'apprécier la complexité du site et de repérer les secteurs qui apparaissent comme ayant potentiellement les plus fortes sensibilités écologiques (espaces pionniers, milieux ouverts, milieux humides...). Cette analyse permet aussi d'évaluer la somme de travail à effectuer et les périodes d'inventaires (ex : passage précoce nécessaire dans les boisements ou les substrats secs, plus tardif pour les zones humides...).

INVENTAIRES DE TERRAIN

Les inventaires de terrain ont été orientés vers l'évaluation de la richesse patrimoniale du site (faune - flore) mais également de sa fonctionnalité écologique, en particulier la connectivité avec les entités naturelles périphériques.

L'analyse a été étendue aux abords situés dans la continuité écologique de l'aire d'étude, dont les peuplements sont soumis aux effets indirects du projet (altération de la fonctionnalité, dérangement de la faune en phase chantier...). Dans cette aire étendue, les peuplements des différents milieux ont été analysés, à partir de prospections plus générales, mettant en œuvre une pression d'observation différente selon les groupes :

- les oiseaux qui peuvent avoir des rayons d'action étendus ont été analysés assez finement ;
- la flore, les reptiles et les insectes ont été étudiés de manière plus ponctuelle.

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 à la réalité de terrain.

ÉVALUATION ÉCOLOGIQUE DU SITE ET DES HABITATS CONSTITUTIFS

Le recouplement des cartes des habitats et de localisation des espèces remarquables, l'agencement des groupes écologiques au sein des habitats ainsi que d'autres critères qui sont définis ci-après, permettent d'évaluer le niveau d'enjeu écologique du site et des unités constitutives.

CARTOGRAPHIE

Les espèces végétales et animales à enjeu régional et local (espèces menacées et/ou rares) sont systématiquement cartographiées. Différents éléments sont reportés sur les cartes en fonction des groupes étudiés.

Pour la flore, sont représentées :

- La localisation des espèces si elle est ponctuelle ;
- La zone 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...) ;
- 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 ;
- L'habitat, homogène dans le cas de l'entomofaune.

ANNEXE 2. MÉTHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE FLORISTIQUE

PHASAGE DES INVENTAIRES

Les prospections ont été orientées vers la localisation de stations d'espèces patrimoniales. Le calage des périodes d'inventaires a reposé sur la mise en œuvre de recherches ciblées d'espèces à enjeu et/ou protégées, en fonction de leurs phénologies et des milieux concernés.

L'inventaires floristique et phytoécologique a été effectué sur l'ensemble de l'aire d'étude lors d'une campagne de terrain effectuée le 31 mai 2024. Une cartographie a pu être réalisée ensuite, en délimitant ces habitats grâce à l'analyse de photos aériennes et aux relevés GPS effectués sur site.

RÉALISATION DES RELEVÉS FLORISTIQUES

La stratégie d'échantillonnage proposée dans le cadre de la présente étude associe un échantillonnage stratifié multicritères et un échantillonnage systématique.

Dans un premier temps, l'échantillonnage stratifié multicritères a conduit à identifier les différentes situations à explorer. Cet échantillonnage s'est fondé sur l'identification des groupements végétaux homogènes : à un groupement végétal homogène correspond des conditions écologiques stationnelles précises en termes de type de végétation (friche pionnière mésohygrophile, végétation hygrophile, boisement rudéral, pelouse calcicole...), de caractéristiques édaphiques (granulométrie, bilan hydrique des sols), ou encore de niveau de perturbation (friches, zones en dynamique, zone stables...).

Dans un second temps, un échantillonnage systématique a consisté à multiplier les parcelles échantillonnées de manière à appréhender l'hétérogénéité du site et disposer d'une bonne représentativité du cortège floristique, dans les différentes situations écologiques.

A chacune des phases, l'inventaire a consisté à établir la liste des espèces présentes sur les parcelles échantillonnées. La surface des relevés est définie par la notion d'aire minimum : lorsque, en doublant la surface prospectée, on ne relève plus d'espèces nouvelles, on peut estimer que l'évaluation de la composition floristique d'un groupement est proche de l'exhaustivité. Les listes d'espèces relevées ont été confrontées aux listes d'espèces remarquables, protégées ou menacées selon la réglementation en vigueur :

- Espèces d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte dans les Etats membres : annexe IV de la directive Habitats (directive 92/43/CEE du 12 mai 1992) ;
- Espèces protégées en France : arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;
- Espèces protégées en région Ile-de-France : arrêté ministériel du 11 mars 1991 ;
- Espèces menacées : Livre Rouge de la flore menacée de France (Muséum National d'Histoire Naturelle), listes rouges UICN.

CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

Le but de cette analyse est de caractériser la nature des groupements végétaux présents, et de localiser les secteurs à Forte valeur patrimoniale caractérisés par la présence d'habitats naturels remarquables, au sens de la directive Habitats (annexe I de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992).

A partir des relevés floristiques, les unités phytosociologiques supérieures identifiées dans le prodrome des végétations de France (BARDAT & al, 2004) ont été distinguées. Les correspondances entre les unités de végétation présentes sur le terrain avec les unités phytosociologiques et la typologie d'habitats naturels ont été établies à partir des listes d'espèces relevées sur site (des relevés phytoécologiques). L'identification des

habitats naturels d'intérêt communautaire est fondée sur la nomenclature Corine Biotopes et ses correspondances avec la nomenclature Natura 2000. Les cahiers d'habitats d'intérêt communautaire (Documentation française, 2001 – 2005) constituent les ouvrages de référence pour la réalisation de ce travail.

ANNEXE 3. MÉTHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE FAUNISTIQUE

L'étude de la faune porte essentiellement sur les Oiseaux nicheurs, les Amphibiens, les Reptiles, les Mammifères terrestres, les Chauves-souris, les Lépidoptères rhopalocères (papillons diurnes), les Odonates (libellules) et les Orthoptères (criquets, sauterelles, grillons et assimilés). Ces groupes comprennent certaines espèces qui sont de bons indicateurs de la valeur écologique et de bons supports pour la prise en compte des atteintes à la fonctionnalité des habitats ou complexe d'habitats. 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, 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 habitats.

PHASAGE DES INVENTAIRES

L'étude faunistique a consisté pour l'ensemble des groupes précités en une recherche bibliographique, un recueil de données et des prospections de terrain. Ces observations permettent d'apprécier le potentiel global d'accueil de l'aire d'étude pour la faune.

- les prospections de terrain : 3 passages ont été effectués en 2024. Les dates de passage sont énumérées dans le tableau ci-après.

Tableau 34. Dates et conditions météorologiques pour chaque passage

Dates d'intervention	Groupes ciblés		Couverture nuageuse	Vent	T°C max	Précipitations
	Prospections diurnes	Prospections nocturnes				
31/05/2024	Avifaune, entomofaune, herpétofaune, mammalofaune	-	100%	5-10 km/h	13°C	-
20/06/2024	Avifaune, Entomofaune, herpétofaune, mammalofaune	-	60%	5-10 km/h	22°C	-
01/07/2024	-	Chauves-souris	0%	0-5 km/h	28°C	-

L'INVENTAIRE DES OISEAUX

Les recherches de terrain (observations directes) ont permis d'établir un inventaire qualitatif des oiseaux fréquentant l'aire d'étude et ses abords (ANNEXE 9). Bien qu'effectuées tard dans la saison (mai-juin), la majorité des espèces fréquentant le site ont pu être relevées car peu d'espèces supplémentaires à celles observées sont susceptibles d'utiliser l'aire d'étude étant donné le contexte.

La valeur ornithologique de l'aire d'étude peut donc être évaluée.

L'INVENTAIRE DES CHAUVES-SOURIS

L'inventaire des chauves-souris a été réalisé au moyen de détecteurs-enregistreurs d'ultrasons (SM4Bat).

Au total, 4 détecteurs-enregistreurs ont été installés sur l'aire d'étude. Les enregistrements ont débuté une heure avant le coucher du soleil et ont duré jusqu'à une heure après le lever du soleil, ce qui permet de capter toute l'activité chiroptérologique.

Les inventaires ont été réalisés le 01/07/2024 qui correspond à la période de mise bas et d'élevage des jeunes.

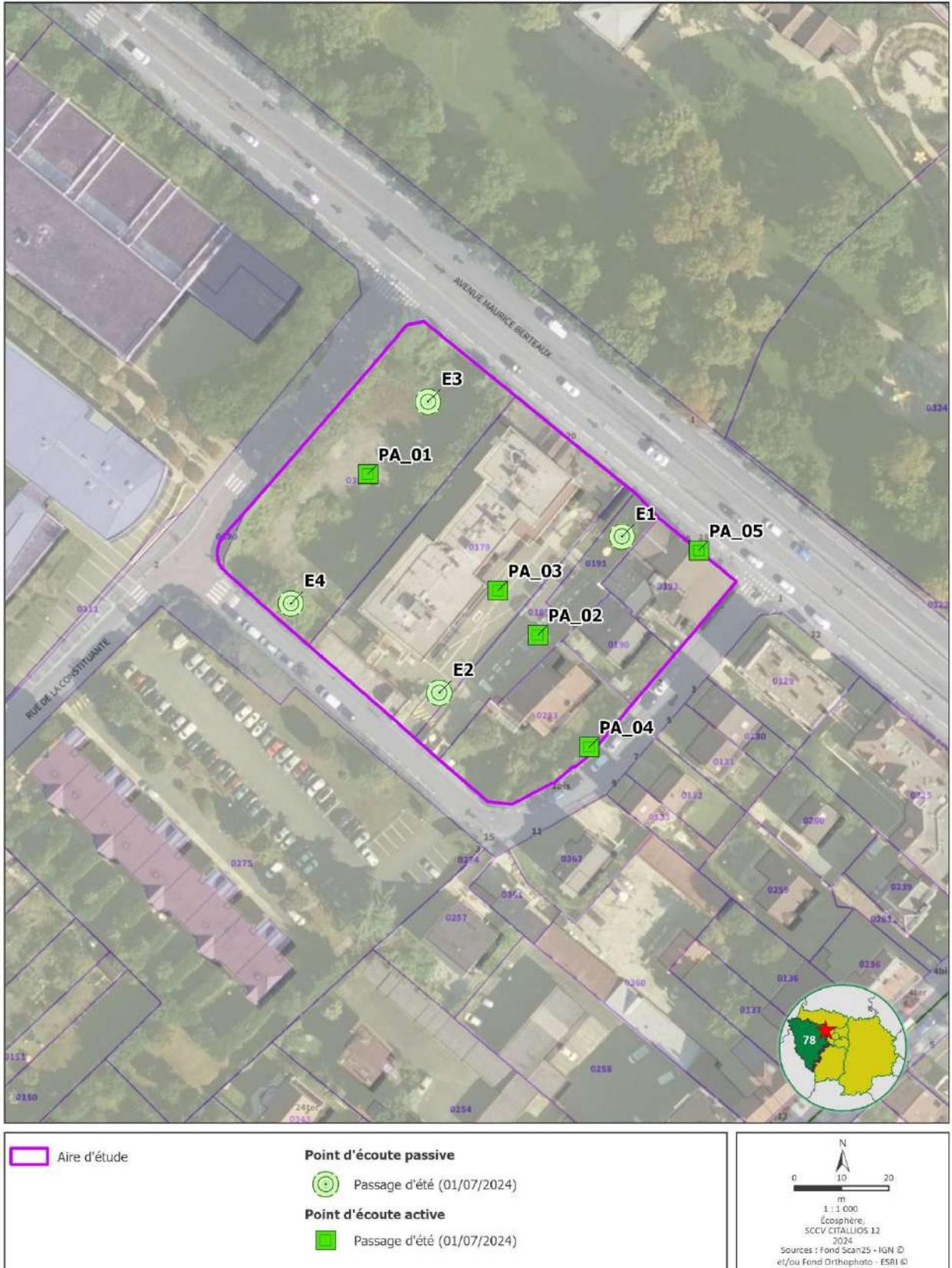
Les sons enregistrés ont ensuite été analysés à l'aide du logiciel AnalookW et Batsound. Ces outils permettent une identification des contacts de chauves-souris (1 contact=5 secondes) à l'espèce ou au groupe d'espèces et de quantifier l'activité des chauves-souris aux différents points échantillonnés grâce à un référentiel d'activité développé par Écosphère.

Tableau 35. Référentiel Écosphère basé sur la Valeur Maximal d'Activité (VMA)

Indice d'activité	Nombre de contacts maximum obtenus en une heure	nombre de contacts par heure si 1 contact = 5 s
6	Quasi permanente	>480
5	Très importante	241 à 480
4	Importante	121 à 240
3	Moyenne	61 à 120
2	Faible	12 à 60
1	Très faible	0 à 11

Pour compléter l'inventaire et avoir une expertise fine des comportements de vol des chauves-souris sur l'aire d'étude, des points d'écoute active en sortie de gîte ont été réalisés à l'aide d'un détecteur de type Peterson D240x.

L'expertise comporte des prospections visuelles de bâtiments pour la recherche de gîte à chiroptères ainsi que des prospections des arbres de l'aire d'étude pour évaluer le potentiel de gîte arboré. Les potentialités d'accueil dans les bâtiments et les boisements ont été incluses dans l'analyse des enjeux.



Carte 21. Points d'écoutes chiroptérologiques

L'INVENTAIRE DES AUTRES GROUPES FAUNISTIQUES

Les **Mammifères terrestres, les Amphibiens, Reptiles, les Lépidoptères rhopalocères, les Odonates et les Orthoptères** ont fait l'objet d'un inventaire général. Les relevés de terrain ont permis de dresser une liste des espèces utilisant l'aire étudiée.

Concernant les mammifères, la liste a été établie à partir d'observations directes et grâce au repérage des traces (terriers, empreintes, reliefs de repas, fèces...). Les micromammifères n'ont pas fait l'objet d'inventaires particuliers.

S'agissant des amphibiens, l'aire d'étude ne présentant aucun habitat propice à leur développement, aucun inventaire les visant n'a été réalisé.

Pour ce qui est des reptiles, les inventaires ont été menés par réalisation de prospections itinérantes : des prospections à vue ont été réalisées en ciblant les zones favorables (lisières et plus largement espaces ensoleillés pouvant servir de zone de thermorégulation pour les reptiles – tas de pierre, souche, amas de feuilles, matériaux abandonnés).

Concernant les odonates, ce groupe n'a pas fait l'objet d'inventaires ciblés étant donné que l'aire d'étude ne présente pas d'habitat favorable à leur reproduction ou leur alimentation.

Pour les lépidoptères diurnes, l'inventaire s'est effectué à vue et par capture au filet avec relâcher immédiat sur site.

Enfin, l'inventaire des orthoptères a été mené par l'écoute des stridulations et l'observation des individus de jour.

ANNEXE 4. MÉTHODOLOGIE D'ÉVALUATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

DÉFINITION HIÉRARCHISÉE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

L'évaluation des enjeux écologiques se décompose en 5 étapes :

- Évaluation des enjeux liés aux habitats (enjeux phytoécologiques) ;
- Évaluation des enjeux floristiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèces correspondant au cortège floristique stationnel) ;
- Évaluation des enjeux faunistiques (enjeux spécifiques et des habitats d'espèce) ;
- Évaluation des enjeux fonctionnels ;
- Évaluation globale des enjeux par habitat ou complexe d'habitats (tableau de synthèse).

Les enjeux régionaux ou infrarégionaux sont définis en prenant en compte les critères :

- De menaces (habitats ou espèces inscrites en liste rouge régionale méthode UICN) ;
- Ou à défaut, de rareté (fréquence régionale ou infrarégionale la plus adaptée).

Au final, 5 niveaux d'enjeu sont évalués : « Très fort », « Fort », « Assez fort », « Moyen », « faible ».

ENJEUX PHYTOÉCOLOGIQUES DES HABITATS

Pour déterminer l'enjeu au niveau du site d'étude, on utilisera l'enjeu régional de chaque habitat qui sera éventuellement pondéré (1 niveau à la hausse ou à la baisse) par les critères qualitatifs suivants (sur avis d'expert) :

- **État de conservation sur le site** (surface, structure, état de dégradation, fonctionnalité) ;
- **Typicité** (cortège caractéristique) ;
- **Ancienneté / maturité** notamment pour les boisements ou les milieux tourbeux.

L'enjeu sera d'autant plus grand que l'habitat sera ancien et peu modifié par les activités humaines. Plusieurs critères sont pris en compte : l'état de conservation des sols et de la végétation, l'intensité de l'activité humaine, le caractère spontané de la végétation, la présence d'espèces invasives... On distinguera :

- **Les habitats naturels ou gérés extensivement.** Ils occupent des sols anciens pas ou peu modifiés par les activités humaines (boisements, tourbières, formations herbacées pérennes, formations aquatiques...). Ils font l'objet d'une exploitation ancestrale, généralement extensive, qui permet l'expression d'une biodiversité presque exclusivement dominée par des espèces spontanées non anthropophiles ;
- **Les habitats moyennement artificialisés.** Les sols sont partiellement artificialisés mais gardent la majeure partie de leurs fonctionnalités (capacité d'infiltration, échanges hydriques et gazeux, banque de graine du sol...). Ces habitats sont issus d'une activité humaine plus ou moins marquée ayant laissée place à une végétation secondaire de recolonisation dominée généralement pas des espèces spontanées (prairies gérées, plantations d'espèces autochtones, friches de recolonisation...);
- **Les habitats les plus artificialisés.** Les sols sont généralement très artificialisés (remblais, décapage récent...), voire imperméabilisés et ont perdu une partie importante de leurs fonctionnalités. Il s'agit soit de formations dominées largement par des espèces introduites par l'homme (cultures, vergers, plantations, zones engazonnées, berges artificielles...) ou de formations rudérales (friches, sites envahis par des espèces exotiques...) colonisant spontanément des terrains perturbés.

Menace régionale (liste rouge UICN)	Rareté régionale	Critères en l'absence de référentiels	Niveau d'enjeu régional
CR (En danger critique)	TR (Très Rare)	Habitats déterminants de ZNIEFF, diverses publications, avis d'expert (critères pris en compte : la répartition géographique, la menace, tendance évolutive)	Très fort
EN (En danger)	R (Rare)		Fort
VU (Vulnérable)	AR (Assez Rare)		Assez fort
NT (Quasi-menacé)	PC (Peu Commun)		Moyen
LC (Préoccupation mineure)	AC à TC (Assez Commun à Très Commun)		Faible
DD (insuffisamment documenté), NE (Non Évalué)	?		Dire d'expert

ENJEUX FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES

L'évaluation de l'enjeu des espèces se base sur les enjeux spécifiques régionaux.

Le niveau d'enjeu d'une espèce inventoriée (enjeu spécifique) est défini :

- prioritairement en fonction du niveau de menace défini par la Liste Rouge Régionale (LRR) des espèces menacées (lorsque celles-ci existent) ;
- secondairement (notamment en l'absence de liste rouge), en fonction du niveau de rareté au niveau régional ou départemental et des connaissances bibliographiques (aire de répartition, dynamique des populations...).

Comme explicité ci-dessus, en l'absence de LRR récentes, l'évaluation des enjeux nécessite des ajustements sur la base notamment des connaissances régionales ou infrarégionales des espèces (rareté, taille de la population et état de conservation la population concernée et/ou de son habitat localement, de l'aire d'étude...).

Les espèces subspontanées, naturalisées, plantées, cultivées sont exclues de l'évaluation. Celles à statut méconnu sont soit non prises en compte, soit évaluées à dire d'expert.

Les données bibliographiques récentes (< 5 ans) sont prises en compte lorsqu'elles sont bien localisées et validées.

Si une liste rouge régionale est disponible, l'enjeu spécifique sera défini selon le tableau ci-dessous. Dans le cas contraire, l'enjeu spécifique est défini à partir de la rareté régionale ou infrarégionale.

Menace régionale (liste rouge UICN)	Rareté régionale ou infrarégionale	Niveau d'enjeu
CR (En danger critique)	Très rare	Très fort
EN (En danger)	Rare	Fort
VU (Vulnérable)	Assez rare	Assez fort
NT (Quasi-menacé)	Peu commun	Moyen
LC (Préoccupation mineure)	Très commun à Assez commun	Faible

Application du niveau d'enjeu spécifique à l'habitat d'espèce :

- si l'habitat est favorable de façon homogène : le niveau d'enjeu s'applique à l'ensemble de l'habitat d'espèce ;
- si l'habitat est favorable de façon partielle : le niveau d'enjeu s'applique à une partie de l'habitat d'espèce ;
- sinon, l'enjeu s'applique à la station.

À noter, des ajustements à dire d'expert sont effectués concernant les Oiseaux nicheurs et les Lépidoptères rhopalocères. L'objectif recherché ici est d'être plus représentatif de la réalité de terrain de la région. Les espèces concernées, bien que non menacées, revêtent soit un intérêt européen, soit sont peu fréquentes, et par ailleurs sont caractéristiques des milieux qu'elles fréquentent :

- Oiseaux nicheurs : les espèces non-menacées (statut « préoccupation mineure ») mais qui sont inscrites en annexe I au titre de la Directive européenne « Oiseaux », se voient attribuer un niveau d'enjeu « Moyen » (au lieu de « faible ») ;
- Lépidoptères rhopalocères : les espèces non-menacées (statut « préoccupation mineure ») mais dont le statut de rareté est supérieur à « peu commun », se voient attribuer un niveau d'enjeu « Moyen » (au lieu de « faible »).

ENJEUX ÉCOLOGIQUES GLOBAUX PAR HABITATS

Pour un habitat donné, l'enjeu écologique global dépend de 3 types d'enjeux unitaires différents :

- Enjeu habitat ;
- Enjeu floristique ;
- Enjeu faunistique ;

Au final, on peut définir un niveau d'enjeu écologique global par unité de végétation / habitat qui correspond au niveau d'enjeu unitaire le plus élevé au sein de cette unité, éventuellement modulé/pondéré d'un niveau.

Habitat / unité de végétation	Enjeu habitat	Enjeu floristique	Enjeu faunistique	Remarques / pondération finale (-1, 0, +1 niveau)	Enjeu écologique global
				Justification de la modulation éventuelle d'1 niveau par rapport au niveau d'enjeu le plus élevé des 4 critères précédents	Enjeu le plus élevé, modulé le cas échéant

La pondération finale prend en compte le rôle de l'habitat dans son environnement :

- Complémentarité fonctionnelle avec les autres habitats ;
- Rôle dans les continuités écologiques ;
- Zone privilégiée d'alimentation, de repos ou d'hivernage ;
- Richesse spécifique élevée ;
- Effectifs importants d'espèces banales...

La répartition des enjeux globaux par habitats est cartographiée sous SIG.

ANNEXE 5. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES FONCTIONNALITÉS

GÉNÉRALITÉS

Une part importante de la fonctionnalité écologique est liée à l'utilisation des continuités écologiques par la faune des différents compartiments d'un paysage nécessaires aux cycles biologiques (reproduction, alimentation, repos, déplacement...).

Un paysage se définit comme une mosaïque d'habitats homogènes (boisements, prairies, points d'eau, etc.) reliés entre eux par des relations fonctionnelles plus ou moins importantes (flux d'individus, flux de gènes, flux de matières...).

Pour que les populations animales et végétales puissent se maintenir, il faut que chaque espèce trouve durablement les conditions nécessaires à son existence, et notamment :

- la présence d'habitats suffisants en quantité et en qualité ;
- la possibilité d'échanges plus ou moins réguliers entre (sous-) populations, permettant de maintenir la diversité génétique et de compenser les contraintes locales (exemple : la disparition des libellules dans une mare temporairement asséchée peut-être compensée par une recolonisation rapide grâce aux animaux venus d'une mare voisine) ;
- les possibilités de déplacements réguliers entre habitats complémentaires : les crapauds pondent par exemple dans des plans d'eau et vivent en forêt le reste de l'année.

Les aménagements humains, linéaires (autoroutes, LGV...) ou non (urbanisation, grandes cultures intensives, activités industrielles...) peuvent constituer des obstacles plus ou moins prononcés pour les déplacements des espèces, pouvant entraîner la disparition de certaines d'entre elles.

Un réseau écologique est un ensemble d'habitats complémentaires, reliés les uns aux autres, et permettant de conserver durablement les populations des espèces d'une guild. Ce réseau est constitué de différents éléments (cf. figure ci-dessous).

Les réservoirs de biodiversité sont les zones particulièrement importantes pour un groupe d'espèces parce qu'abritant une population nombreuse, constituées de milieux très favorables et/ou bénéficiant d'une protection légale.

Les corridors écologiques sont les axes favorables au déplacement des espèces entre leurs habitats principaux. Les corridors peuvent être constitués d'espaces étendus sans obstacle ni perturbation entre deux habitats (une prairie entre deux bosquets, etc.), d'espaces étroits présentant des structures linéaires de guidage (lisières, haies, fossés, etc.) ou encore d'éléments-relais, disjoints mais peu éloignés (suite d'îlots-refuges : réseaux de mares, jardins résidentiels, etc.). Les corridors peuvent aussi être immatériels pour la perception humaine (couloirs aériens pour l'avifaune, gradients chimiques, etc.).

Des « points noirs » sont identifiés lorsqu'il y a intersection entre un corridor et un obstacle à la libre circulation des espèces.

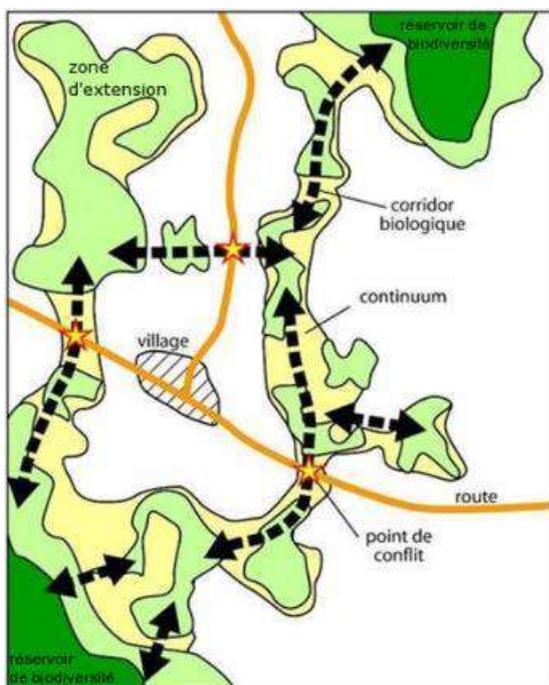


Figure 14. Notions liées à un réseau écologique - Ecosphère 2012

Les espèces les plus vulnérables à la fragmentation du paysage présentent généralement :

- de faibles effectifs à l'état naturel ;
- de grands domaines vitaux ;
- de fortes fluctuations de populations ;
- un faible potentiel reproductif ;
- un faible potentiel de dispersion ;
- des exigences strictes en termes d'habitat (espèces spécialistes) ;
- une distribution réduite sur le territoire d'étude.

Tableau 36. Méthode d'analyse de la sensibilité des espèces à la fragmentation du paysage

Caractéristiques de l'espèce	Niveau de sensibilité à la fragmentation		
	Faible	Modéré	Forte
Occurrence	commune	moyenne	rare
Domaine vital individuel	petit à moyen	moyenne	grand
Niche écologique	large (généraliste)	étroite (spécialiste)	
Mobilité / capacité de dispersion	élevée	modérée à élevée	faible à modérée
Potentiel reproductif	élevée	faible	
Fluctuations de populations	faibles	élevées	

D'après « Institute for European Environmental Policy » - 2007

Les espèces généralistes, à fort potentiel de reproduction (ou à forte capacité de stockage de potentiel reproductif dans le temps : diapause, dormance, etc.), ou encore à fort potentiel de dispersion sont au contraire moins sensibles à la fragmentation car capables d'exploiter plus facilement la matrice de paysage entourant un patch d'habitat.

MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES FONCTIONNALITÉS SUR L'AIRE D'ÉTUDE

Les enjeux écologiques d'un site ne se limitent pas à l'intérêt patrimonial des habitats et des espèces qui le composent mais doivent également prendre en compte différents niveaux de fonctionnalités écosystémiques. En effet, les habitats et leur disposition dans la matrice paysagère (mosaïque de milieux) jouent des rôles multiples, aussi bien pour les espèces rares et menacées que pour la nature dite « ordinaire ».

Les 2 principales fonctions écologiques à prendre en considération sont les suivantes :

- la **capacité d'accueil générale des habitats pour les espèces**. Il s'agit d'apprécier dans quelle mesure l'habitat ou les ensembles d'habitats ont un rôle particulier de réservoir de biodiversité ;
- le **rôle en tant que continuité écologique**. Il s'agit d'apprécier dans quelle mesure les habitats ou les ensembles d'habitats sont susceptibles de jouer un rôle particulier pour les déplacements quotidiens ou saisonniers des espèces.

L'appréciation de ces fonctionnalités sur l'aire d'étude est menée à dire d'expert, à partir des éléments suivants :

- une **approche paysagère** de l'aire d'étude et ses abords, afin de les contextualiser dans un paysage global : localisation et occupation du sol, principaux obstacles - naturels ou artificiels (fragmentation), principales entités paysagères (mosaïque d'habitat, éléments structurant type haies, lisières, ...) ;
- la **qualité des habitats** de l'aire d'étude, d'un point de vue à la fois phytoécologique et faunistique, afin d'apprécier l'exploitabilité de ces habitats par la flore et la faune ;
- notre **connaissance des mœurs des espèces** (écologie et phénologie), pour apprécier leur potentiel d'exploitation de l'aire d'étude (déplacement, alimentation, reproduction, repos) ;
- notre **connaissance du secteur** de l'aire d'étude, acquise par les divers projets traités par Écosphère sur l'ensemble de la région depuis plus de 25 ans ;

Sur la base de ces éléments d'analyse et des observations faites sur l'aire d'étude (indices de passage (fèces, traces d'alimentation, poils), couloirs migratoire...), un avis est émis sur le rôle fonctionnel local à supra-local de l'aire d'étude.

ANNEXE 6. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DES IMPACTS

PRINCIPES GÉNÉRAUX

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

- Les impacts directs sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut prendre en compte à la fois les emprises de l'aménagement mais aussi l'ensemble des modifications qui lui sont directement liées (zone d'emprunt et de dépôts, pistes d'accès...) ;
- Les impacts indirects correspondent aux conséquences des impacts directs, conséquences se produisant parfois à distance de l'aménagement (par ex. cas d'une modification des écoulements au niveau d'un aménagement, engendrant une perturbation du régime d'alimentation en eau d'une zone humide située en aval hydraulique d'un projet) ;
- Les impacts induits sont des impacts indirects non liés au projet lui-même mais à d'autres aménagements et/ou à des modifications induites par le projet (par ex. remembrement agricole après passage d'une grande infrastructure de transport, développement de ZAC à proximité des échangeurs autoroutiers, augmentation de la fréquentation par le public entraînant un dérangement accru de la faune aux environs du projet) ;
- Les impacts permanents sont les impacts liés à l'exploitation, à l'aménagement ou aux travaux préalables et qui seront irréversibles ;
- Les impacts temporaires correspondent généralement aux impacts liés à la phase travaux. Après travaux, il convient d'évaluer l'impact permanent résiduel qui peut résulter de ce type d'impact (par ex. le dépôt temporaire de matériaux sur un espace naturel peut perturber l'habitat de façon plus ou moins irréversible) ;
- Les effets cumulés correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement s'ajouter (addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 projets différents) ou être en synergie (2 types d'impact s'associant pour en créer un troisième). Ne sont pris en compte que les impacts d'autres projets actuellement connus (qui ont fait l'objet d'une étude d'incidence loi sur l'eau et d'une enquête publique, ou d'une étude d'impact et dont l'avis de l'autorité environnementale a été rendu public), quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée.

D'une manière générale, les **impacts potentiels d'un projet d'aménagement** sont les suivants :

- Modification des facteurs abiotiques et des conditions stationnelles (modèle du sol, composition du sol, hydrologie...) ;
- Destruction d'habitats naturels ;
- Destruction d'individus ou d'habitats d'espèces végétales ou animales, en particulier d'intérêt patrimonial ou protégées ;
- Perturbation du fonctionnement des écosystèmes (coupure de continuités écologiques, pollution, bruit, lumière, dérangement de la faune, modifications hydrauliques...) ...

Ce **processus d'évaluation suit la séquence ERC** (Éviter/Réduire/Compenser) et conduit à :

- Proposer dans un premier temps différentes mesures visant à supprimer, réduire les impacts bruts (impacts avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction) ;
- Évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel après mesures de réduction ;

- Proposer enfin des mesures de compensation si les impacts résiduels restent significatifs. Ces mesures seront proportionnelles au niveau d'impact résiduel.

Des mesures d'accompagnement peuvent également être définies afin d'apporter une plus-value écologique au projet (hors cadre réglementaire).

L'analyse des impacts attendus est réalisée en confrontant les niveaux d'enjeux écologiques préalablement définis aux caractéristiques techniques du projet. Elle passe donc par une évaluation de la sensibilité des habitats et espèces aux impacts prévisibles du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- Une approche « quantitative » basée sur un linéaire ou une surface d'un habitat naturel ou d'un habitat d'espèce impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- Une approche « qualitative », qui concerne notamment les enjeux non quantifiables en surface ou en linéaire comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte local pour évaluer le degré d'altération de l'habitat ou de la fonction écologique analysée (axe de déplacement par exemple).

La méthode d'analyse décrite ci-après porte sur les **impacts directs ou indirects du projet**, qu'ils soient temporaires ou permanents, proches ou distants.

MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS SUR LES HABITATS ET LES ESPÈCES

Tout comme un niveau d'enjeu a été déterminé précédemment, un niveau d'impact est défini pour chaque habitat naturel ou semi-naturel, espèce, habitat d'espèces ou éventuellement fonction écologique (par ex. corridor).

De façon logique, le niveau d'impact ne peut pas être supérieur au niveau d'enjeu.

Ainsi, l'effet maximal sur un enjeu « assez fort » (destruction totale) ne peut dépasser un niveau d'impact « assez fort » : **on ne peut donc pas perdre plus que ce qui est mis en jeu.**

Le niveau d'impact dépend donc du niveau d'enjeu que nous confrontons avec l'intensité d'un type d'impact sur une ou plusieurs composantes de l'état initial.

- La sensibilité aux impacts prévisibles du projet, qui correspond à l'aptitude d'une espèce ou d'un habitat à réagir plus ou moins fortement à un ou plusieurs effets liés à un projet. Cette analyse prédictive prend en compte la biologie et l'écologie des espèces et des habitats, ainsi que leur capacité de résilience et d'adaptation, au regard de la nature des impacts prévisibles. Trois niveaux de sensibilité sont définis :
 - **Fort** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est forte, lorsque cette composante (espèce, habitat, fonctionnalité) est susceptible de réagir fortement à un effet produit par le projet, et risque d'être altérée ou perturbée de manière importante, provoquant un bouleversement conséquent de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
 - **Moyen** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est moyenne lorsque cette composante est susceptible de réagir de manière plus modérée à un effet produit par le projet, mais risque d'être altérée ou perturbée de manière encore notable, provoquant un bouleversement significatif de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
 - **Faible** : La sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est faible, lorsque cette composante est susceptible de réagir plus faiblement à un effet produit par le projet, sans risquer d'être altérée ou perturbée de manière significative.

- La portée de l'impact, qui est d'autant plus forte que l'impact du projet s'inscrit dans la durée et concerne une proportion importante de l'habitat ou de la population de l'espèce concernée. Elle dépend donc notamment de la durée, de la fréquence, de la réversibilité ou de l'irréversibilité de l'impact, de la période de survenue de cet impact, ainsi que du nombre d'individus ou de la surface impactés, en tenant compte des éventuels cumuls d'impacts. Trois niveaux de portée sont définis :
 - **Fort** : lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon importante (>25% de la surface ou du nombre d'individus ou altération forte de la fonctionnalité au niveau de l'aire d'étude et ses abords) et irréversible dans le temps ;
 - **Moyen** : lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon modérée (de 5% à 25% de la surface ou du nombre d'individus ou altération limitée de la fonctionnalité au niveau de l'aire d'étude et ses abords) et temporaire ;
 - **Faible** : lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon marginale (<5% de la surface ou du nombre d'individus ou altération marginale de la fonctionnalité au niveau de l'aire d'étude et ses abords) et très limitée dans le temps.

Tableau 37. Définition de l'intensité de l'impact

Portée de l'impact	Sensibilité		
	Forte	Moyenne	Faible
Forte	Fort	Assez fort	Moyen
Moyenne	Assez fort	Moyen	Faible
Faible	Moyen	Faible	Faible

Des impacts neutres (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou positifs (impacts bénéfiques sur la biodiversité et patrimoine naturel) sont également envisageables. Dans ce cas, ils sont pris en compte dans l'évaluation globale des impacts et la définition des mesures.

Pour obtenir le niveau d'impact brut (avant mesures), nous croisons les niveaux d'enjeu avec l'intensité de l'impact brut préalablement défini.

Six niveaux d'impact (Très fort, Fort, Assez fort, Moyen, Faible, Négligeable) ont été définis, comme indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 38. Définition des niveaux d'impacts

Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu impacté				
	Très Fort	Fort	Assez fort	Moyen	Faible
Fort	Très Fort	Fort	Assez fort	Moyen	Faible
Assez fort	Fort	Assez Fort	Moyen	Moyen	Faible
Moyen	Assez Fort	Moyen	Moyen	Faible	Négligeable
Faible	Moyen	Faible	Faible	Négligeable	Négligeable

Méthode inspirée de Natural England³ et plus précisément de la publication suivante : Transport Analysis Guidance unit A3 environmental impact appraisal, December 2015 (<https://www.gov.uk/government/publications/webtag-tag-unit-a3-environmental-impact-appraisal-december-2015>).

³ Organisme public parrainé par le ministère de l'Environnement-UK (<https://www.gov.uk/government/organisations/natural-england>).

Par analogie numérique, la justification du tableau diagonalisé précédent est présentée ci-après :

Intensité de l'impact	Niveau d'enjeu impacté				
	5/5	4/5	3/5	2/5	1/5
4/4	20/20	16/20	12/20	8/20	4/20
3/4	15/20	12/20	9/20	6/20	3/20
2/4	10/20	8/20	6/20	4/20	2/20
1/4	5/20	4/20	3/20	2/20	1/20

Au final, le niveau d'impact brut permet de justifier des mesures proportionnelles au préjudice sur le patrimoine naturel (espèces, habitats naturels et semi-naturels, habitats d'espèce, fonctionnalités). Le cas échéant, si l'impact résiduel après mesure de réduction reste significatif, le principe de proportionnalité (principe retenu en droit national et européen) permet de justifier le niveau des compensations.

ANNEXE 7. FLORE

Département : Yvelines (78)

Commune(s) : Sartrouville

Périodes d'inventaires : 31 mai 2024

Nomenclature utilisée : TAXREF 14

Références : Fichier réalisé à partir des documents suivants : Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (CBNBP, mai 2016), Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018), Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Ile-de-France (Auvert et al., 2011), Actualisation 2016 de la liste des végétaux déterminants de ZNIEFF en Ile-de-France (Filoche et al., 2016), Atlas de la flore sauvage de l'Essonne (Arnal et Guittet, 2004), Atlas de la flore sauvage de la Seine-et-Marne (Filoche et al., 2010), Atlas de la flore sauvage de la Seine-Saint-Denis (Filoche et al., 2006), Atlas de la flore sauvage du Val d'Oise (Filoche et al., 2006) Atlas de la flore sauvage du Val-de-Marne (Pierrat et al., 2009), Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Ile-de-France version 2.0 (Wegnez 2018), site Internet atlas.promenades.hauts-de-seine.net

LEGENDE	
Indigénat : Statut IDF 1 + Statut IDF 2	
Ind.	indigène
Nat. (E)	naturalisé à grande échelle
Nat. (S)	naturalisé à petite échelle
Subsp.	subspontané
Acc.	accidentel
Cult.	cultivé
-	non évalué
Rareté IDF 2016	
NRR	non revu récemment
RRR	rarissime
RR	très rare
R	rare
AR	assez rare
AC	assez commun
C	commun
CC	très commun
CCC	abondant
-	non évalué
Liste Rouge (LR France + LR IDF)	
RE	éteint
CR	en danger critique
EN	en danger
VU	vulnérable
NT	quasi menacé
LC	préoccupation mineure
DD	données insuffisantes
NA	non applicable
-	non évalué
*	<u>LR France</u> : espèce probablement éteinte <u>LR IDF</u> : statut appliqué à une sous-espèce, ou différence de statut entre différentes sous-espèces
Enjeu spécifique	
TF	très fort
Fo	fort
AF	assez fort

LEGENDE	
M	moyen
f	faible
?	non évaluable
-	hors analyse
Protection	
PR	espèce protégée en IDF
PN	espèce protégée sur l'ensemble du territoire national
ZNIEFF	
x	espèce déterminante de ZNIEFF
x*	espèce déterminante de ZNIEFF sous conditions
Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)	
EAI	espèce envahissante avérée implantée
EAE	espèce envahissante avérée émergente
EPI	espèce envahissante potentielle implantée
LA	liste d'alerte
*	sous conditions
Autres	
ZH	espèce déterminante de zone humide
M	espèce mal connue

Nom scientifique	Statut IDF 1 (2020)	Statut IDF 2 (2020)	Rareté IDF (2020)	LR France (2018)	LR IDF (2016)	Enjeu spécifique IDF	Protection	ZNIEFF	EEE (2022)	EEE (2018)	ZH	M
<i>Acer platanoides</i>	Nat. (E)	Cult.	CC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Nat. (E)	Nouveau - A définir	CCC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Achillea millefolium</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Anisantha sterilis</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Anisantha tectorum</i>	Ind.	-	AR	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	Ind.	-	C	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Artemisia vulgaris</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Bellis perennis</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Buddleja davidii</i>	Nat. (E)	Cult.	C	NA	NA	-	-	-	EPI	EPI	-	-
<i>Catapodium rigidum</i>	Ind.	-	C	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium glomeratum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium semidecandrum</i>	Ind.	-	AC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Chelidonium majus</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium arvense</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Cirsium vulgare</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Clematis vitalba</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Convolvulus arvensis</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Dactylis glomerata</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Daucus carota</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Epilobium ciliatum</i>	Nat. (E)	-	AR	NA	NA	-	-	-	EPI	EPI	-	-
<i>Erigeron canadensis</i>	Nat. (E)	-	CCC	NA	NA	-	-	-	-	EPI	-	-
<i>Ervilia hirsuta</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Euphorbia peplus</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Fragaria vesca</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Galium aparine</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium dissectum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium robertianum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Geranium rotundifolium</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Geum urbanum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Statut IDF 1 (2020)	Statut IDF 2 (2020)	Rareté IDF (2020)	LR France (2018)	LR IDF (2016)	Enjeu spécifique IDF	Protection	ZNIEFF	EEE (2022)	EEE (2018)	ZH	M
<i>Glechoma hederacea</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Hedera helix</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Helminthotheca echioides</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Hordeum murinum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Hypericum perforatum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Hypochaeris radicata</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Iris germanica</i>	Cult.	Subsp.	-	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Juncus tenuis</i>	Nat. (E)	-	CC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lactuca serriola</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Lapsana communis</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Lathyrus latifolius</i>	Nat. (E)	-	C	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lavandula angustifolia</i>	Cult.	-	-	LC	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Linaria vulgaris</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Lolium perenne</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Lonicera caprifolium</i>	Cult.	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lonicera periclymenum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Lysimachia arvensis</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago arabica</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago lupulina</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Medicago sativa</i>	Ind.	Nat. (S)	CC	LC	LC*	f	-	-	-	-	-	-
<i>Mercurialis annua</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Orobanche minor</i>	Ind.	-	RR	LC	NT	M	-	-	-	-	-	-
<i>Oxalis corniculata</i>	Nat. (E)	-	AC	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Papaver rhoeas</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Parietaria judaica</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Paulownia tomentosa</i>	Cult.	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Picris hieracioides</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i>	Nat. (E)	Cult.	C	LC	NA	-	-	-	-	-	-	-
Pissenlit commun (groupe)	-	-	-	-	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Platycladus orientalis</i>	Cult.	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Poa annua</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-

Nom scientifique	Statut IDF 1 (2020)	Statut IDF 2 (2020)	Rareté IDF (2020)	LR France (2018)	LR IDF (2016)	Enjeu spécifique IDF	Protection	ZNIEFF	EEE (2022)	EEE (2018)	ZH	M
<i>Poa trivialis</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Potentilla reptans</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Prunus avium</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Quercus robur</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Ranunculus repens</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	x	-
<i>Reseda luteola</i>	Ind.	-	C	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Nat. (E)	-	CCC	NA	NA	-	-	-	EAI	EAI	-	-
<i>Rubus fruticosus</i>	Ind.	-	CCC	-	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Rumex obtusifolius</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Sagina apetala</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Sambucus nigra</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Saxifraga tridactylites</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Sedum album</i>	Ind.	-	C	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Senecio inaequidens</i>	Nat. (E)	-	AC	NA	NA	-	-	-	EPI	EPI	-	-
<i>Senecio vulgaris</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Silene latifolia</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Sonchus oleraceus</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Stellaria media</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Torilis arvensis</i>	Ind.	-	C	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium campestre</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Trifolium pratense</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Urtica dioica</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Valerianella locusta</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica hederifolia</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica persica</i>	Nat. (E)	-	CCC	NA	NA	-	-	-	-	-	-	-
<i>Veronica serpyllifolia</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia angustifolia</i>	Ind.	-	AR	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Vicia segetalis</i>	Ind.	-	AC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	x
<i>Viola hirta</i>	Ind.	-	C	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Vulpia myuros</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-	-	-
<i>Salvia microphylla</i>	Cult.	-	-	NA	NA							

ANNEXE 8. DÉFINITION DES STATUTS DE CONSERVATION ET RÉGLEMENTAIRE DE LA FAUNE

¹ Protection :

- Oiseaux : d'après l'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifiant celui du 3 mai 2007, lui-même issu de l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces (PN1) ; PN1 : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;
- Mammifères : d'après l'arrêté (paru au JORF du 6 octobre 2012) du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces (PN1) ;
- Amphibiens et Reptiles : l'arrêté du 08 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national ; PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat (reproduction, repos, gîte) ; PN2 : protection uniquement au titre des individus ;
- Insectes : liste publiée dans l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection avec PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat et PN2 : protection au titre des individus ; liste des espèces protégées en région Ile-de-France dans l'arrêté du 22 juillet 1993 (PR) : protection au titre des individus.

² Directives européennes :

- Directive « Oiseaux » 2006/105 modifiant la directive 79/409/CEE du Conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale) ;
- Directive "Habitats" n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) :
 - Annexe II : "espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation" ;
 - Annexe IV : "espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte".

³ Liste Rouge Nationale (Catégories UICN : CR – En Danger Critique ; EN – En Danger ; VU – Vulnérable ; NT – Quasi-menacé ; LC – Préoccupation mineure) :

- Oiseaux : d'après UICN France, MNHN, LPO, SEOF et ONCFS, 2016. Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine. 32p.
- Mammifères : d'après UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS., 2009. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 12 p
- Amphibiens et Reptiles : d'après UICN France, MNHN & SHF., 2009. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 8 p
- Odonates : liste préparatoire établie par Dommanget & al., 2008
- Papillons de jour : d'après UICN France, MNHN, OPIE & SEF., 2014. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France, 16 p.
- Orthoptères : liste établie selon différents domaines géographiques d'après Sardet & Defaut en 2004. Domaine néomoral (défini à partir d'unités végétales climaciques) équivalent à une grosse moitié nord-est

de la France : HS : espèce hors sujet (synanthrope) ; 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes ; 2 : espèces fortement menacées d'extinction ; 3 : espèces menacées, à surveiller ; 4 : espèces non menacées en l'état actuel des connaissances

^{3bis} **Liste Rouge Nationale Migrateurs** (Catégories UICN : CR – En Danger Critique ; EN – En Danger ; VU – Vulnérable ; NT – Quasi-menacé ; LC – Préoccupation mineure) : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Statuts établis en 2011 pour les populations hivernantes et de passage

^{3ter} **Liste Rouge Nationale Hivernants** (Catégories UICN : CR – En Danger Critique ; EN – En Danger ; VU – Vulnérable ; NT – Quasi-menacé ; LC – Préoccupation mineure) : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Statuts établis en 2011 pour les populations hivernantes et de passage

⁴ **Liste rouge régionale** (Catégories UICN : CR – En Danger Critique ; EN – En Danger ; VU – Vulnérable ; NT – Quasi-menacé ; LC – Préoccupation mineure) :

- Oiseaux : d'après Agence Régionale de la Biodiversité en Île-de-France, 2018. *Réactualisation de la Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France*. Paris. 33p.
- Amphibiens et Reptiles : JOHAN H., RIVALLIN P. TAQARORT M., (2022) – Évaluation des Amphibiens et Reptiles d'Île-de-France pour l'élaboration d'une Liste Rouge Régionale - Dossier de synthèse pour l'obtention du label de l'UICN France et la validation du CSRPN. Période d'évaluation 2000–2020. Agence Régionale pour la Biodiversité en Île-de-France – Société Herpétologique de France. 23 p. ;
- Odonates : d'après HOUARD X. & MERLET F., 2014. Liste rouge régionale des libellules d'Ile-de-France. Naturparif - Office pour les insectes et leur environnement -Société française d'Odonatologie. Paris, 80 p ;
- Chiroptères : d'après Lois G., Julien J.-F. & Dewulf L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France. Pantin : Natureparif. 152 p
- Papillons de jours et zygènes : d'après Dewulf L. & Houard X. (coord.), 2016. Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Île-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.
- Orthoptères : d'après HOUART X., GADOUM S. (coord.), 2018. Evaluation des Orthoptera, Phasmida et Mantodea d'Ile-de-France pour l'élaboration d'une liste rouge régionale – dossier de synthèse pour l'obtention du label UICN France et la validation du CSRPN. Période d'évaluation 1998 – 2017. OPIE – Région Ile-de-France. 24 p.

⁵ **Plan National d'Action (PNA) et/ou Plan Régional d'Action (PRA)** : liste des espèces concernées par un plan d'action national d'après Savouré-Soubelet., 2012. (Liste des espèces PNA et état de l'avancement des plans en juillet 2012. Version 1. Consultable sur <http://inpn.mnhn.fr/programme/plans-nationaux-d-actions/presentation>).

⁶ **Espèces déterminantes de ZNIEFF** : d'après mise à jour 2017 de : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN IdF) et Direction Régionale de l'Environnement d'Ile-de-France (DIREN IdF), 2002. Guide méthodologique pour la création de Zone naturelle d'Intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en Ile-de-France. Cachan, éditions Direction Régionale de l'Environnement d'Ile-de-France. 204 p.

⁷ **Rareté régionale en Ile-de-France** : sur la base des listes rouges régionales pour les oiseaux, les odonates, les papillons de jours et zygènes et les orthoptères ; sur la base des raretés définies par CETTIA (base de données de référence pour l'Ile-de-France) pour les mammifères terrestres, les reptiles et les amphibiens. A dire d'expert (Écosphère) pour les autres groupes ;

⁸ **Enjeux spécifiques en Ile-de-France** : établis d'après les listes rouges régionales ou, à défaut, les raretés régionales selon les correspondances suivantes :

Espèce en danger critique d'extinction OU très rare = enjeu très fort (TF) ;

Espèce en danger OU rare = enjeu fort (Fo) ;

Espèce vulnérable OU assez rare = enjeu Assez fort (AF) ;

Espèce quasi menacée OU assez commune = enjeu moyen (M) ;

Espèce en préoccupation mineure OU commune/très commune = enjeu faible (f) ;

Insuffisamment documenté / Non évalué = enjeu évalué à « dire d'expert »

ANNEXE 9. AVIFAUNE

LISTE DES ESPÈCES OBSERVÉES SUR L'AIRE D'ÉTUDE (22 ESPÈCES)

Localisation (x pour dans l'aire d'étude, ab pour en abord)	Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Oiseaux" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸	Remarques (p pour passage)
ab	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN1		LC	NT			TC	M	1 individu chanteur en ab (1er p)
ab	Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN1		LC	NT			C	M	1 individu criant en survol en ab (1er p)
X	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN1		VU	NT			C	M	2 individus criant en survol (1er, 2e p et nocturne)
X	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			LC	LC			TC	f	1 individu criant en ab (1er p); 1 individu sur le bâti (2e p et nocturne)
X	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			LC	LC			TC	f	6 individus criant en survol (1er p); 10aine d'individus en ab dont des cris de jeune (2e p); 3 individus en survol (nocturne)
ab	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	PN1		LC	LC			TC	f	1 individu chanteur en ab (1er, 2e p et nocturne)
x	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	PN1		NT	NT			C	M	≥2 individus en chasse en ab (1er p); ≥4 individus en chasse au-dessus de l'aire d'étude (nocturne)
x	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	PN1		NT	LC			TC	f	≥2 individus en chasse en ab (1er p); ≥10 individus en chasse au-dessus de l'aire d'étude (nocturne)
ab	Merle noir	<i>Turdus merula</i>			LC	LC			TC	f	3 individus chanteurs en ab (1er, 2e p et nocturne)
ab	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	PN1		LC	NT			C	M	≥1 individu criant en ab (2e p)
ab	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN1		LC	LC			TC	f	1 individu criant en ab (1er p et nocturne); 2 individus criant en ab (2e p)
ab	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN1		LC	LC			TC	f	1 individu chanteur en ab (1er p)
x	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN1		LC	VU			TC	AF	2 individus criant depuis les maisons, plusieurs anfractuosités dans les murs et sous les toits peuvent laisser penser à de la nidification (1er p); 3 individus entendus crier dans un jardin (2e p); 2 individus vus rentrer dans des trous d'une maison (nocturne)
x	Perruche à collier	<i>Psittacula krameri</i>			NA	NA			PC	f	7 individus criant en survol (1er p); 3 individus criant en survol (2e p); ≥10 individus criant en survol (nocturne)
x	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>			LC	LC			TC	f	2 individus criant en ab (1er); 2 individus vus et entendus dans l'aire d'étude (2e p et nocturne)

Localisation (x pour dans l'aire d'étude, ab pour en abords)	Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Oiseaux" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸	Remarques (p pour passage)
x	Pigeon biset "féral"	<i>Columba livia</i>			DD	LC			C	f	2 individus en survol (2e p); 3 individus en survol (nocturne)
x	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			LC	LC			TC	f	4 individus en survol ou en ab, 1 individu chanteur en ab (1er p); 3 individus en survol et 2 en ab (2e p); 5 individus en survol, sur le bâti ou dans des jardins en ab (nocturne)
ab	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN1		LC	LC			C	f	2 individus chanteurs en ab (1er p)
x	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN1		LC	LC			TC	f	1 individu chanteur dans l'AE (1er p); 1 individu chanteur en ab (2e p et nocturne)
x	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN1		LC	LC			TC	f	1 individu chanteur sur les toits des maisons, milieu propice à sa nidification (1er p); 1 individu chanteur en ab loin (nocturne)
ab	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>			LC	LC			TC	f	1 individu chanteur dans un jardin en ab (2e p)
ab	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	PN1		LC	LC			TC	f	2 individus chanteurs en ab (1er p)

ANNEXE 10. CHAUVES-SOURIS

LISTE DES CHAUVES-SOURIS RECENSÉES SUR L'AIRE D'ÉTUDE (4 ESPÈCES)

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Européenne	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	PN1	Ann. 4	LC	VU	NT	PNA & PRA	X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus)	AC	M
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	PN1	Ann. 4	LC	NT	NT	PNA & PRA	X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus)	AR	M
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN1	Ann. 4	LC	NT	NT	PNA & PRA	X (présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus)	TC	M
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN1	Ann. 4	LC	LC	LC	PNA & PRA	X (présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus)	AC	f

DONNÉES BRUTES DES INVENTAIRES CHIROPTÉROLOGIQUES (2024)

Saison	Date	Point d'écoute	Type d'appareil	Heure coucher du soleil	Heure lever du soleil	Temps d'enregistrement	Météo en début de nuit			Espèces/Groupes	Activité horaire max	Espèce dominante l'activité	Nombre total de contacts
							Temp. (°C)	Vent (km/h)	Couv. Nuageuse				
Été	01/07/2024	E1	SM4	22:00	5:50	9,75 h	19	11	Semi couvert	Pipistrelle commune Noctule commune Pipistrelles de Kuhl/Nathusius Sérotules Pipistrelle de Kuhl	54	Pipistrelle commune	231
Été	01/07/2024	E2	SM4	22:00	5:50	9,75 h	19	11	Semi couvert	Pipistrelle commune Noctule commune Pipistrelles de Kuhl/Nathusius Sérotules Pipistrelle de Kuhl	31	Pipistrelle commune	119
Été	01/07/2024	E3	SM4	22:00	5:50	9,75 h	19	11	Semi couvert	Pipistrelle commune Noctule commune Pipistrelles de Kuhl/Nathusius Sérotules Pipistrelle de Kuhl	40	Pipistrelle commune	125
Été	01/07/2024	E4	SM4	22:00	5:50	9,75 h	19	11	Semi couvert	Pipistrelle commune Noctule commune Pipistrelles de Kuhl/Nathusius Sérotules Pipistrelle de Kuhl Noctule de Leisler	162	Pipistrelle commune	249

ANNEXE 11. LÉPIDOPTÈRES RHOPALOCÈRES (PAPILLONS DE JOUR)

LISTE DES PAPILLONS DE JOUR OBSERVÉS SUR L'AIRE D'ÉTUDE (5 ESPÈCES)

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸	Remarques
Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			LC	LC			C	f	1 individu sur une haie
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	LC			C	f	1 individu sur la pelouse
Némusien	<i>Lasiommata maera</i>			LC	LC		X	AR	M	1 individu butinant sur le buddleia
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC	LC			CC	f	1 individu butinant sur le buddleia
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>			LC	LC			C	f	1 individu butinant sur le buddleia

ANNEXE 12. ORTHOPTÈRES (SAUTERELLES, GRILLONS, CRIQUETS)

LISTE DES ORTHOPTÈRES OBSERVÉS SUR L'AIRE D'ÉTUDE (5 ESPÈCES)

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste rouge domaine NEM	Liste Rouge Régionale ⁴	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸	Remarques
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>			4	4	LC		C	f	Nombreux juvéniles et plusieurs individus stridulant dans la friche
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>			4	4	LC		AC	f	Nombreux juvéniles et plusieurs individus stridulant dans la friche
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii roeselii</i>			4	4	LC		C	f	Plusieurs juvéniles et individus stridulant dans la friche
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>			4	4	LC		PC	f	Un individu stridulant lors de la nocturne
Œdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulescens</i>	PR		4	4	LC		AC	f	3 juvéniles dans la friche

ANNEXE 13. ZONE HUMIDE

INTITULE	PROFONDEUR	DESCRIPTION	0-25	25-50	50-80	80-120	ZH	REMARQUE	AUTEUR	DATE
SP1	30cm	Terre végétale sableuse brun sombre sur 30cm puis butée. Site artificialisé anciennement goudronné.	Rien	-	-	-	IND.	Butée à 20cm	ANCEAU Camille	31/05/2024
SP2	30cm	Terre végétale brun foncé sableuse sur 20cm puis sable humifère. Butée à 30cm.	Rien	-	-	-	IND.	Sondage réalisé dans un point bas (fond de fossé)	ANCEAU Camille	31/05/2024
SP3	40cm	Sol humifère sableux s'éclaircissant graduellement de 0 à 40cm. Inclusions de béton de 35 à 40cm.	Rien	Rien	-	-	IND.	Butée à 20cm	ANCEAU Camille	31/05/2024





SP2



SP3