



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 : ____/____/____

Dossier complet le : ____/____/____

N° d'enregistrement : _____

1 Intitulé du projet

Projet d'aménagement du futur quartier Bocquet sur la commune de PIERRELAYE (95).

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

Raison sociale

UNITI

UNITI

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

7 8 9 8 2 1 5 3 5 0 0 0 6 7

SA à conseil d'administration

Représentant de la personne morale : Madame

Monsieur

Nom

Prénom(s)

ORIA

Julien

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 aménagement dont l'emprise est > à 10000m ² 6.A) Construction de routes 41.a) Aire de stationnement ouverte au public (plus de 50 U)	Le périmètre de l'opération correspond au futur périmètre du quartier, soit 3,8 ha environ. Des voies publiques existantes seront prolongées afin de desservir ce futur quartier. Plusieurs parkings sont prévus pour un total d'environ 150 places.

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

Oui Non

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

Oui Non

4 Caractéristiques générales du projet

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

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

Le périmètre de l'opération correspond au futur quartier Bocquet, soit 3,8 ha environ. Le site comprendra plusieurs bâtiments aux usages différents (30 logements collectifs, une RSS (Résidences Services Seniors) sociale, une RSS privée, une crèche et un pôle santé) un parc résidentiel, des jardins collectifs, des placettes d'entrée, un parc, une aire de jeux et sport multi-générationnelle, une lisière.

4.2 Objectifs du projet

Le projet d'aménagement du quartier Bocquet a pour ambition de créer un environnement urbain à la fois durable, inclusif et propice à la qualité de vie de ses habitants. Sur une surface de 3,8 hectares, ce quartier accueillera une diversité d'usages répartis sur plusieurs bâtiments, favorisant une mixité sociale et intergénérationnelle.

Les 30 logements collectifs offriront une réponse aux besoins de logements accessibles, tandis que les deux Résidences Services Seniors (RSS), l'une sociale et l'autre privée, permettront un accueil adapté aux personnes âgées, renforçant ainsi la cohésion sociale.

Le quartier intégrera également des services essentiels tels qu'une crèche, répondant aux besoins des familles, et un pôle santé, garantissant un accès facile aux soins pour tous les résidents. En complément, l'aménagement de jardins collectifs, de placettes d'entrée et d'un parc résidentiel encouragera les interactions sociales et le bien-être des habitants.

Le parc et l'aire de jeux et de sport multi-générationnelle offriront des espaces de loisirs pour tous, favorisant l'activité physique et le lien intergénérationnel. Enfin, la lisière végétale servira de transition écologique, intégrant la nature au cœur du quartier tout en contribuant à la biodiversité locale. L'ensemble de ces éléments vise à créer un quartier vivant, équilibré et résilient, où chaque génération pourra trouver sa place dans un cadre de vie harmonieux.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

Selon le programme prévisionnel, le démarrage des travaux est prévu pour 2025.

Dans sa phase travaux, l'opération nécessite des opérations de terrassement sur la zone agricole. Le secteur prévoit l'aménagement de parvis, d'espaces publics et de stationnements.

De plus, l'aménagement du site nécessitera un défrichage d'une superficie d'environ 2 500 m².

Les terres excédentaires seront évacuées dans des centre de stockage et de traitement adaptés. Elles pourront également être réutilisées sur site dans la mesure du possible. Toutes les mesures concernant la gestion des pollutions et la réduction des impacts en phase chantier seront prises dans le cadre du projet.

Le stockage des matériaux, de produits et engins de chantier se fera sur des aires étanches, à l'écart des sites sensibles qui pourraient être identifiés.

Les aires de chantier seront nettoyées et remises en état à la fin des travaux.

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

Le programme prévoit l'implantation de plusieurs bâtiments aux usages différents (30 logements collectifs, un RSS social, un RSS privé, une crèche et un pôle santé), un parc résidentiel, des jardins collectifs, des placettes d'entrée, un parc, une aire de jeux et sport multi-générationnelle, une lisière.

Ce nouveau quartier constitue donc une réelle opportunité de développer un quartier attractif, avec une trame urbaine recomposée et articulée avec son environnement, des espaces publics de qualité et une mixité des programmes et des fonctions.

En détails avec la surface correspondante, la programmation envisagée prévoit également les aménagements suivants :

- Parkings (environ 4 100 m²),
- Voiries carrossables (environ 3 500 m²),
- Circulation piétonne (parc public ; environ 1 400 m²),
- Arbres plantés (environ 300 individus).

De plus et en linéaire, les voies rétrocedées totalisent environ 300 m de voie à 6 m de large (zone RSS sociale/logements/crèche) et près de 200 m de voie à 8 m de large (zone RSS privée/ parc public).

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
Superficie globale de l'opération - programmation résidentielle : - RSS privée : - RSS sociale : - Crèche et Pôle santé :	3,8 ha 30 lgts coll - env 2100m ² sdp env 5 400 m ² SDP env 5 170 m ² SDP env 850 m ² SDP

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : 1 Voie : Chemin du Bocquet

Lieu-dit :

Localité : PIERRELAYE

Code postal : 9 5 4 8 0 BP : Cedex :

Coordonnées géographiques^[1]

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

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 :

PIERRELAYE

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

Le projet est actuellement soumis au PLU de Pierrelaye et plus particulièrement au zonage AUb2 (zone qui a vocation à accueillir l'urbanisation future de la commune)

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

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

Oui Non

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

Oui Non

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

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

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se situe à proximité de plusieurs ZNIEFF : les ZNIEFF de type I "LA SABLONNIERE DE BESSANCOURT à environ 2 km au Nord-Est, "PARC AGRICOLE ET PLANS D'EAU D'ACHERES" à 4,3 km au Sud-Ouest ; Les ZNIEFF de type II "FORET DE MONTMORENCY" à 5,3 km au Nord-Est et "FORÊT DE SAINT-GERMAIN-EN-LAYE" à 5 km au Sud.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input 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) des aéroports de Roissy Charles de Gaulle ou de Paris-Le Bourget. 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les sites les plus proches sont situés a minima à 4 km.
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est situé sur un milieu probablement humide (probabilité assez forte) d'après la nouvelle cartographie de pré-localisation des zones humides de 2023. L'analyse du critère Végétation (habitats + flore) n'a pas permis de mettre en évidence des zones humides avérées, une campagne de sondages pédologiques devant être menée sur les habitats pro parte mis en évidence.
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La Préfecture du Val d'Oise a pris un arrêté approuvé en 1987 définissant un périmètre R.113 lié aux carrières souterraines. Aucun périmètre n'est situé sur la zone du projet. Aucun PPRT ne s'applique.
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
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. L'étude des pollutions a mis en évidence des marques en métaux dans les sols superficiels (30 premiers cm) avec des teneurs en lien avec les épandages de boues passés.
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. Le captage de plus proche est située sur la commune d'Eragny à 4km à l'Ouest.
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone d'étude n'est pas concernée par des sites inscrits et pas les périmètres de protection de ces derniers. Le site patrimonial le plus proche est situé à 3,5 km au Nord-Ouest.

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"/>	La zone d'étude est située à une distance d'environ 12 km du site le plus proche.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone d'étude n'est pas concernée par des sites classés et pas les périmètres de protection de ces derniers. Le site patrimonial le plus proche est situé à 3 km au Nord-Ouest.

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

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il déficitaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	De par sa nature, le projet d'aménagement en place 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 en lien avec l'étude géotechnique G1 réalisée.

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 de Méry-sur-Oise située dans le Val-d'Oise (Île-de-France), est un site majeur pour la production d'eau potable en région parisienne. Elle est gérée par le Syndicat des Eaux d'Île-de-France (SEDIF) et opérée par Veolia Eau. Elle dispose d'une capacité suffisante pour répondre aux besoins de la population.
	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"/>	Différents impacts (perte d'habitats naturels, dérangement/ dégradation, ...) sont attendus au regard de la nature de l'opération. Les principaux enjeux écologiques mis en évidence concernent des espèces avifaunistiques et de chiroptères. Aucun enjeu notable n'a été contacté lors des investigations de terrain sur la flore et les habitats naturels.
Milieu naturel	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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet engendra la consommation d'environ 3,8 ha d'espace agricole.
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) ; - Radon (risque faible).
	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 les trafics dans le centre-ville de Pierrelaye n'augmentent guère voire diminuent sur certains tronçons. A la vue de ces trafics, nous concluons que l'impact du projet est faible sur les conditions de circulation.
	Est-il source de bruit ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En phase travaux, le projet pourrait engendrer des nuisances sonores. Toutes les mesures seront prises afin de réduire ces nuisances.
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'ensemble des habitations existantes et qui ne seront pas modifiées par le projet sont toujours en ambiance sonore modérée dans le cadre de la modélisation projet.
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est concerné par l'éclairage de la voirie située à proximité directe.
	Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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 de la nouvelle population.
	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"/>	Aucun enjeu n'a été identifié au droit du site d'étude.
	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.

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) actuellement en cours de révision (avec évaluation environnementale associée), le présent projet d'UNITI s'inscrit dans une orientation d'aménagement programmé (OAP) présentant un périmètre plus large.

La Ville prévoit à ce titre la réalisation d'un second projet ("Bocquet 2"), s'étendant sur une superficie d'environ 4,5 ha. Du fait de son lancement programmé d'ici 10 ans, le Maître d'ouvrage de cette future opération n'est pas encore désigné et la programmation précise n'est pas encore connue.

Il est actuellement envisagé la réalisation d'environ 100 logements et un centre culturel, pour une surface de plancher non définie. La réalisation de ce deuxième projet dépendra également de la création d'un nouveau groupe scolaire sur la commune au regard de l'arrivée de nouvelles populations.

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 occasionnant une imperméabilisation de terrains agricoles et naturels, et pouvant aggraver les phénomènes de ruissellement urbain,
- Mise en évidence d'une pollution dans les sols aux métaux lourds en lien avec les épandages agricoles passés,
- Qualification et quantification des impacts temporaires (chantier) et définitifs (exploitation) sur le milieu naturel (enjeux faunistiques principalement liés aux oiseaux et aux chiroptères),
- Les études de trafic et du cadre de vie n'ont pas mis en évidence d'évolutions 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).

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 d'un plan de gestion des terres polluées avec l'élaboration d'un schéma conceptuel du projet en lien avec les pollutions recensées et les occupations futures du site,
- Mise en œuvre d'un panel de mesures d'évitement, de réduction d'accompagnement (adaptation des périodes de travaux, balisages des principaux enjeux recensés (arbres notamment), ...) limitant les impacts sur le milieu naturel.

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 seront directement intégrées dans la conception de l'opération.

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 checked="" type="checkbox"/>
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), 9°a), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 38°, 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau	<input checked="" type="checkbox"/>
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input checked="" type="checkbox"/>

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

① 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 écologique (RAINETTE - 2024)	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Annexe 9 - Étude acoustique (SEGIC - 2024)	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Annexe 10 - Étude Air & Santé (TECHNISIM - 2024) ; Annexe 11 - Etude Déplacements (CDVIA - 2024)	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Annexe 12 - Notice d'accompagnement au cas par cas (SEGIC - 2025)	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Annexe 13 - Etude géotechnique (SEMOFI - 2024) ; Etude des pollutions (SEMOFI - 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

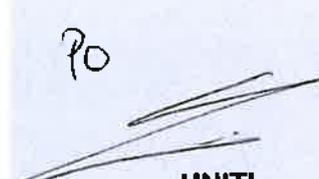
Nom ORIA

Prénom Julien

Qualité du signataire Directeur Régional

À Paris

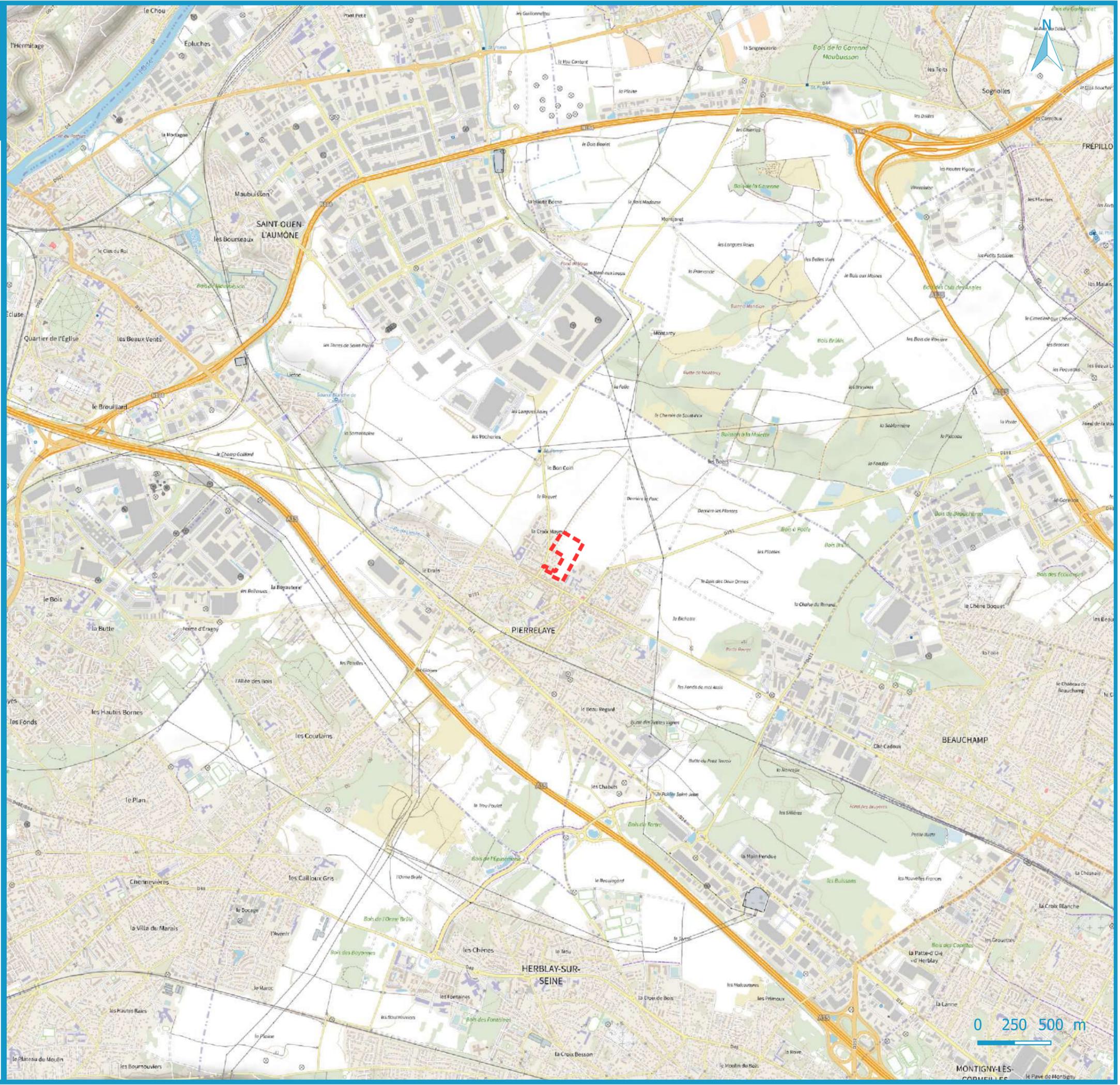
Fait le 06/03/2025


UNITI
73 Boulevard Haussmann 75008 PARIS
— SA au capital de 1 520 129 Euros
SIRET 789 821 535 00067
Signature Tel : 01 47 89 69 40

PROJET UNITI - LE FUTUR QUARTIER BOCQUET A PIERRELAYE (95)

Localisation du projet sur carte IGN au 1/25 000 ème

LEGENDE
Emprise projet



Fond : IGN



0 250 500 m

MONTIGNY-LES-CORBEILLES

DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS : ANNEXE 4

Photographies du Projet d'aménagement Quartier Bocquet sur la commune de Pierrelaye (95)

LOCALISATION DES PRISES DE VUE

PROJET UNITI - LE FUTUR QUARTIER BOCQUET A PIERRELAYE (95)

Localisation des prises de vue

LEGENDE

 Emprise projet

 Localisation des prises de vue proches

 Localisation des prises de vue lointaines

Fond : Photographie aérienne, IGN



Localisation des prises de vue (Source : Ségic Ingénierie)

PHOTOGRAPHIE N°1 : DEPUIS LE PROLONGEMENT DU CHEMIN DU BOCQUET (DATE : JUIN 2024)



Photographie n°1 (Source : Campagne de terrain, SEGIC, Juin 2024)

PHOTOGRAPHIE N°2 : DEPUIS LE CHEMIN DU BOCQUET (DATE : JUIN 2022)



Photographie n°2 (Source : Google Maps, Juin 2022)

PHOTOGRAPHIE N°3 : DEPUIS LE CHEMIN DU BOCQUET (DATE : JUIN 2022)



Photographie n°3 (Source : Google Maps, Juin 2022)

PHOTOGRAPHIE N°4 : DEPUIS LA RUE D'EPLUCHES (DATE : AVRIL 2023)



Photographie n°4 (Source : Google Maps, Septembre 2022)

PHOTOGRAPHIE N°5 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE (DATE : 2024)



Photographie n°5 (Source : Google Maps, Septembre 2022)



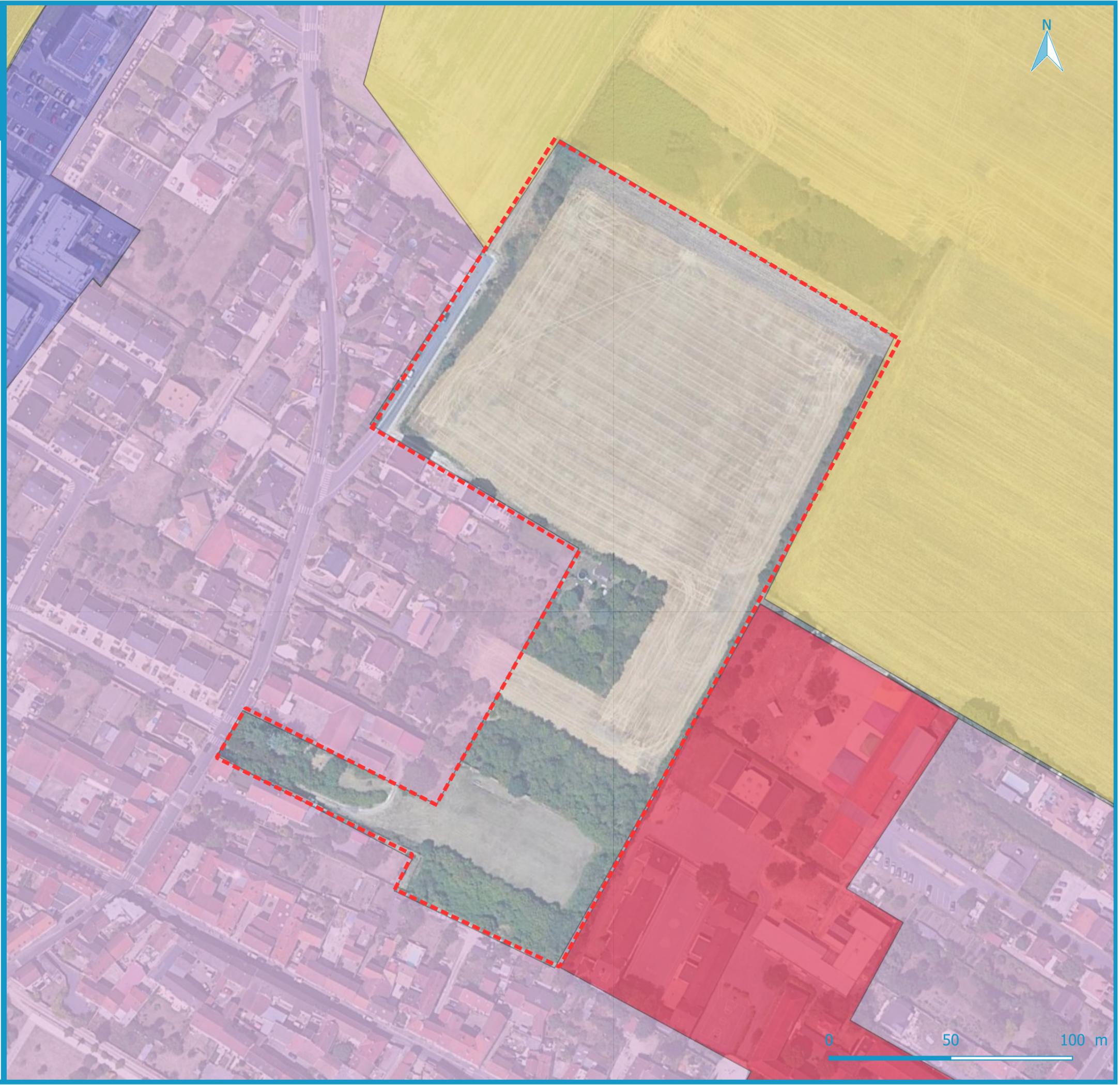
PROJET UNITI - LE FUTUR QUARTIER BOCQUET A PIERRELAYE (95)



Plan des abords du projet

LEGENDE

-  Emprise projet
- Grandes affectations du sol :
-  Logements individuels
-  Logements collectifs
-  Terrains agricoles
-  Equipements



Fond : Photographie aérienne, IGN



0 50 100 m

PROJET UNITI - LE FUTUR QUARTIER BOCQUET A PIERRELAYE (95)

Natura 2000

- LEGENDE**
-  Emprise projet
 -  Site Natura 2000 : ZPS



Fond : Orthophoto, IGN

Sites de Seine-Saint-Denis

0 1 000 2 000 m

Pré-Diagnostic faune, flore, habitats et délimitation de zones humide selon critère floristique

Projet UNITI - Le futur quartier Bocquet
Pierrelaye (95)
SEGIC Ingénierie



Rainette SAS
10 route de Saint-Leu
77240 CESSON

info@rainette-ecologie.com

www.rainette-ecologie.com

Date
20.09.2024

Version 1.1



Révision

N° de version	Date	Rédaction	Validation	Objet de la mise à jour
1.1	23/09/2024	Cléa LEFEBVRE Ronan MENAUGE Mina LE QUELLEC	Mathilde COSNARD Maureen FOURNIER	Pré-diagnostic écologique et DZH selon critère floristique

Sommaire

Révision	1
Sommaire	2
Table des illustrations	6
1. Contexte et objectifs de l'étude	8
2. Analyse des méthodes	11
2.1. Equipe missionnée.....	11
2.2. Consultations et bibliographie	11
2.2.1. Concernant les milieux naturels	11
2.3. Définition des zones d'études.....	12
2.3.1. Liées à l'expertise écologique	12
2.4. Méthodes pour l'expertise écologique	14
2.4.1. Dates de prospection et conditions météorologiques associées.....	14
2.4.2. La flore et les habitats	14
2.4.2.1. Identification de la flore	14
2.4.2.2. Identification des habitats.....	15
2.4.3. Méthodologie pour le critère botanique.....	17
2.4.3.1. Etude des habitats	17
2.4.3.2. Etude des espèces végétales.....	18
2.4.4. L'avifaune.....	19
2.4.4.1. Méthodes pour les espèces nicheuses.....	19
2.4.5. L'herpétofaune	19
2.4.5.1. Les amphibiens.....	19
2.4.5.2. Les reptiles.....	20
2.4.6. L'entomofaune	20
2.4.7. La mammalofaune	21
2.4.7.1. Les mammifères (hors chiroptères).....	21
2.4.7.2. Les chiroptères	21
2.5. L'évaluation patrimoniale.....	22
2.5.1. Textes de référence pour la flore et les végétations	22
2.5.2. Textes de référence pour la faune	24
2.5.3. Méthode d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux.....	25
2.6. Méthode de délimitation des zones humides	28
2.6.1. Rappel du cadre réglementaire.....	28
2.6.2. Méthodologie pour le critère floristique	28
2.6.2.1. Etude des habitats	28
2.6.2.2. Etude des espèces végétales.....	29
2.7. La restitution	30

2.7.1.	Synthèse bibliographique des zonages existants	30
2.7.2.	Le pré-diagnostic et la bioévaluation	30
2.8.	Evaluation des limites	31
2.8.1.	Limites concernant les inventaires de terrain	31
3.	Synthèse bibliographique des zonages existants	34
3.1.	Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel	34
3.1.1.	Rappel sur les zonages concernés	34
3.1.1.1.	Zonages d'inventaire	34
3.1.1.2.	Zonages de protection	34
3.1.2.	Synthèse des zonages au droit et à proximité de la zone du projet	35
3.2.	Continuités écologiques	38
3.2.1.	Au niveau régional : le Schéma Régional de Cohérence Ecologique	38
3.2.1.1.	Définition et portée juridique	38
3.2.1.2.	Situation en Île-de-France	39
4.	Bibliographie relative aux zones humides	43
4.1.	Zones humides	43
4.1.1.	Définition juridique des zones humides (ZH)	43
4.1.2.	Protection réglementaire des zones humides	43
4.1.3.	Pré-localisation des zones humides	43
4.1.3.1.	Les cartes de localisation des zones humides potentielles en France (INRA / Agrocampus Ouest)	43
4.1.3.2.	Le SDAGE du bassin de la Seine des cours d'eau côtiers normands	46
4.1.3.3.	Les cartes des enveloppes d'alertes potentiellement humides d'Île-de-France	48
5.	Pré-diagnostic écologique	50
5.1.	La flore et les habitats	50
5.1.1.	Description globale du site d'étude	50
5.1.2.	Consultation et analyse des données bibliographiques	51
5.1.2.1.	Consultation des données communales	51
5.1.2.2.	Zonages	51
5.1.3.	Description détaillée des habitats et de la flore associée	53
5.1.3.1.	Végétations de friche	53
5.1.3.1.	Végétations préforestières à forestières	54
5.1.3.2.	Milieux anthropogènes	56
5.1.3.3.	Milieux artificiels	60
5.1.4.	Description et évaluation patrimoniale de la flore	62
5.1.4.1.	Espèces protégées	62
5.1.4.2.	Espèces patrimoniales	62
5.1.5.	Espèces exotiques envahissantes	62
5.1.6.	Enjeux flore et habitats pressentis	65
5.1.7.	Conclusion	65
5.2.	L'Avifaune	70
5.2.1.	Biologie des oiseaux	70

5.2.2.	Recherches bibliographiques	70
5.2.3.	Oiseaux et cortèges recensés	72
5.2.3.1.	Espèces potentielles	75
5.2.3.2.	Evaluation patrimoniale	75
5.2.3.3.	Conclusion	77
5.3.	L'Herpétofaune	80
5.3.1.	Analyse bibliographique	80
5.3.2.	Les Amphibiens	80
5.3.2.1.	Rappel sur la biologie	80
5.3.2.2.	Espèces recensées	81
5.3.2.3.	Espèces potentielles	81
5.3.3.	Evaluation patrimoniale	81
5.3.3.1.	Conclusion	82
5.3.4.	Les Reptiles	83
5.3.4.1.	Rappel sur la biologie	83
5.3.4.2.	Espèces recensées	83
5.3.4.3.	Espèces potentielles	83
5.4.	L'Entomofaune	83
5.4.1.	Analyses bibliographiques	83
5.4.2.	Espèces recensées	84
5.4.3.	Les Lépidoptères	84
5.4.4.	Les Odonates	84
5.4.5.	Les Orthoptères	84
5.4.6.	Espèces potentielles	85
5.4.7.	Evaluation patrimoniale	85
5.4.7.1.	Conclusion	86
5.5.	La Mammalofaune	88
5.5.1.	Analyse bibliographique	88
5.5.2.	Les mammifères (hors chiroptères)	88
5.5.2.1.	Espèces recensées	88
5.5.2.2.	Espèces potentielles	89
5.5.3.	Les chiroptères	89
5.5.3.1.	Espèces recensées	89
5.5.3.2.	Espèces potentielles	91
5.5.4.	Evaluation patrimoniale	91
5.5.4.1.	Conclusion	92
5.6.	Synthèse des enjeux pressentis	96
6.	Délimitation des zones humides	99
6.1.	Délimitation selon le critère floristique	99
6.1.1.	Étude des habitats	99
6.1.2.	Étude des espèces végétales	99

6.1.3.	Conclusion selon le critère floristique	100
7.	Préconisation d'évitement et de réduction des impacts	102
7.1.	Mesures d'évitement	102
7.2.	Mesures de réduction.....	105
8.	Bibliographie	126
8.1.	Bibliographie générale	126
8.2.	Expertise floristique.....	126
8.3.	Expertise floristique associée à la DZH	127
8.4.	Expertise faunistique	127

Table des illustrations

FIGURES

Figure 1 : Le projet du futur Quartier du Bocquet à Pierrelaye (95).....	9
Figure 2 : exemple d’analyse à l’aide du logiciel Kaléidoscope.....	22
Figure 3 : Schématisation de la notion de continuité écologique (issue du SRCE Ile de France).....	40
Figure 4 : Représentation schématique du cycle de vie d’une population d’oiseaux migrateurs.....	70
Figure 5 : Cycle biologique des amphibiens (Source : Picardie Nature).....	81
Figure 6 : Cycle vital des chiroptères (source : Picardie Nature).....	89
Figure 7 : Types de luminaires (source : CCTP Eclairage public, ANPCEN 2008).....	112
Figure 8 : Précautions lors de l’abattage d’arbres potentiellement favorables aux chiroptères (source : SFPEM).....	114
Figure 9 : Schéma de positionnement des nichoirs.....	118
Figure 10 : Haie multistrate (Rainette).....	120
Figure 11 : Schéma de plantation (ENRx 59/62).....	121

PHOTOS

Photo 1 : Méthode du filet fauchoir.....	21
Photos 2 : Vues d’ensemble de la zone d’étude © Rainette, 2024.....	50
Photo 3 : Friche prairiale © Rainette, 2024.....	53
Photo 4 : Friches nitrophiles © Rainette, 2024.....	54
Photo 5 : Fourrés © Rainette, 2024.....	55
Photo 6 : Haie champêtre © Rainette, 2024.....	56
Photo 7 : Haie ornementale © Rainette, 2024.....	57
Photo 8 : Jachère © Rainette, 2024.....	57
Photo 9 : Jardins ornementaux © Rainette, 2024.....	58
Photo 10 : Pelouse urbaine © Rainette, 2024.....	59
Photo 11 : Sentiers © Rainette, 2024.....	60
Photo 12 : Réseaux routiers © Rainette, 2024.....	60
Photo 13 et 14 : Ailante glanduleux et Robinier faux-acacia © Rainette.....	63
Photo 15 : Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) ©R. MENAUGE (Photo non-prise sur site).....	73
Photo 16 : Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) – ©R. MENAUGE (Photo non-prise sur site).....	75
Photo 17 : Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) – ©L. Jouve.....	90
Photo 18 : Séroline commune (<i>Eptesicus serotinus</i>) – © L. Jouve.....	90
Photo 19 : Robinier Faux-acacia © Rainette.....	107
Photo 20 : Seneçon du Cap (<i>Senecio inaequidens</i>) © Rainette.....	108
Photo 21 : Ailante Glanduleux © Rainette.....	109
Photo 22 : Vigne Vierge © Rainette.....	109

CARTES

Carte 1 : Localisation de la zone d’étude.....	10
Carte 2 : Délimitation des zones d’études.....	13
Carte 3 : Zonages d’inventaire du patrimoine naturel dans un rayon de 5 km autour de la zone d’étude.....	36
Carte 4 : Zonages de protection du patrimoine naturel dans un rayon de 5 km autour de la zone d’étude.....	37
Carte 5 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique à proximité de la zone d’étude.....	42
Carte 6 : Milieux Potentiellement Humides au niveau de la zone d’étude.....	45
Carte 7 : Zones humides recensées dans le SDAGE de la Seine et des cours d’eau côtiers normands, au niveau de la zone d’étude.....	47

Carte 8 : Enveloppes d'alerte de zones humides d'Ile-de-France au niveau de la zone d'étude	49
Carte 9 : Cartographie des habitats	61
Carte 10 : Localisation des espèces exotiques envahissantes	64
Carte 11 : Localisation de l'avifaune nicheuse à enjeu sur la zone d'étude	79
Carte 12 : Cartographie des chiroptères en actif	94
Carte 13 : Localisation du SM4-mini pour l'écoute passive des chiroptères	95
Carte 14 : Enjeux globaux pressentis	98
Carte 15 : Localisation des zones humides par le critère floristique et des relevés d'espèces	101
Carte 16 : Localisation des habitats à enjeux	103

TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des personnes ayant travaillé sur le projet	11
Tableau 2 : Dates de passages et conditions météorologiques associées	14
Tableau 3 : Critères d'appréciation du niveau d'enjeu d'une composante du milieu naturel	26
Tableau 4 : Critères d'appréciation du niveau d'enjeu d'une composante de la faune (Liste rouge régionale existante)	26
Tableau 5 : Critères d'appréciation du niveau d'enjeu d'une composante de la faune (absence de Liste rouge régionale)	27
Tableau 6 : Zonages d'inventaire et de protection du patrimoine naturel présents dans un rayon de 5 km autour du projet	35
Tableau 7 : Espèces protégées et/ou menacées potentiellement présentes sur la zone d'étude d'après les zonages situés à proximité de la zone d'étude	52
Tableau 8 : Synthèse des espèces exotiques envahissantes	62
Tableau 9 : Liste des habitats observés sur la zone d'étude	65
Tableau 10 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone	66
Tableau 11 : Oiseaux nicheurs à enjeux d'après la bibliographie	71
Tableau 12 : Liste et statut de l'avifaune des milieux boisés ou arborés en période de nidification.	72
Tableau 13 : Liste et statut de l'avifaune des milieux buissonnants en période de nidification.	73
Tableau 14 : Liste et statut de l'avifaune des milieux ouverts ou semi-ouverts en période de nidification	74
Tableau 15 : Liste et statuts de l'avifaune des milieux bâtis en période de nidification.	74
Tableau 16 : Bioévaluation de l'avifaune en période de nidification	78
Tableau 17 : Herpétofaune à rechercher d'après la bibliographie	80
Tableau 18 : Bioévaluation de l'herpétofaune sur la zone d'étude	82
Tableau 19 : Entomofaune à enjeux d'après la bibliographie	83
Tableau 20 : Liste et statut des lépidoptères répertoriés sur la zone d'étude	84
Tableau 21 : Liste et statut des odonates répertoriés sur la zone d'étude	84
Tableau 22 : Liste et statut des orthoptères répertoriés sur la zone d'étude	85
Tableau 23 : Bioévaluation de l'entomofaune sur la zone d'étude	87
Tableau 24 : Mammalofaune à rechercher sur la zone d'étude d'après la bibliographie	88
Tableau 25 : Liste et statuts de la mammalofaune (hors chiroptères) sur la zone d'étude	88
Tableau 26 : Bioévaluation de la mammalofaune sur la zone d'étude	93
Tableau 27 : Répartition des contacts par méthode de détection	93
Tableau 28 : Synthèse des enjeux globaux pressentis des habitats de la zone d'étude	96
Tableau 29 : Liste des habitats présents sur la zone d'étude et leur caractère humide au sens de l'arrêté	99
Tableau 30 : Relevés de végétation réalisés sur la zone d'étude	100
Tableau 31 : Synthèse des mesures d'évitement	102
Tableau 32 : Synthèse des mesures de réduction	105
Tableau 33 : Exemple de dimension de nichoirs pour différentes espèces d'oiseaux (d'après Conservation-nature.fr)	118
Tableau 34 : Sensibilité de la faune	124

1. Contexte et objectifs de l'étude

CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

La zone concernée par le présent projet d'aménagement du futur Quartier Le Bocquet se situe sur la commune de Pierrelaye dans le département du Val d'Oise (95), en région Île de France.

 [La figure et la carte en pages suivantes](#) présentent le projet et le localise.

CONTEXTE DE LA MISSION ET OBJECTIFS DE L'ETUDE

Contexte de la mission

Prédiagnostic écologique

Notre mission consiste en l'élaboration d'une expertise écologique sur le secteur d'étude.

Dans un premier temps, nous réalisons un **prédiagnostic initial** sur l'ensemble de cette zone d'étude (qui peut être élargie en fonction des groupes, voir analyse des méthodes). Après un travail bibliographique (zonages de protection et d'inventaire, Trame Verte et Bleue, etc.), nous étudions les groupes suivants :

- La flore et les végétations,
- Les oiseaux,
- Les amphibiens et reptiles,
- Les insectes.
- Les mammifères,

Notre mission consiste donc à évaluer les enjeux pressentis sur la zone d'étude ainsi qu'à proposer des préconisations de mesures d'évitement et de réduction.

Diagnostic zone humide

Toute opération susceptible d'avoir un impact direct ou indirect sur le milieu aquatique (cours d'eau, lac, eaux souterraines, zones inondables, zones humides...) est soumise à l'application de la Loi sur l'eau. Cette dernière instaure une nomenclature des opérations soumises autorisation et à déclaration. Celle-ci comprend une rubrique 3.3.1.0 sur l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation et les remblais de zones humides ou de marais. Ainsi, tout projet conduisant à la disparition d'une surface de zone humide comprise entre 0,1ha et 1ha est soumis à déclaration, et à l'**autorisation** si la surface est supérieure à 1ha.

Dans ce contexte, les porteurs de projets doivent pouvoir clairement identifier si leur projet est situé en zone humide, ainsi que la surface potentiellement impactée par ce dernier.

Afin de répondre à cette obligation réglementaire, et face au manque d'appréciation partagée des critères de définition et de délimitation des zones humides pour l'application de la police de l'eau, ces derniers ont été précisés dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009. Cet arrêté stipule que la délimitation des zones humides repose sur 2 critères : le critère pédologique (étude des sols) et le critère botanique (étude de la végétation). La circulaire du 18 janvier 2010 en précise les modalités de mise en œuvre.

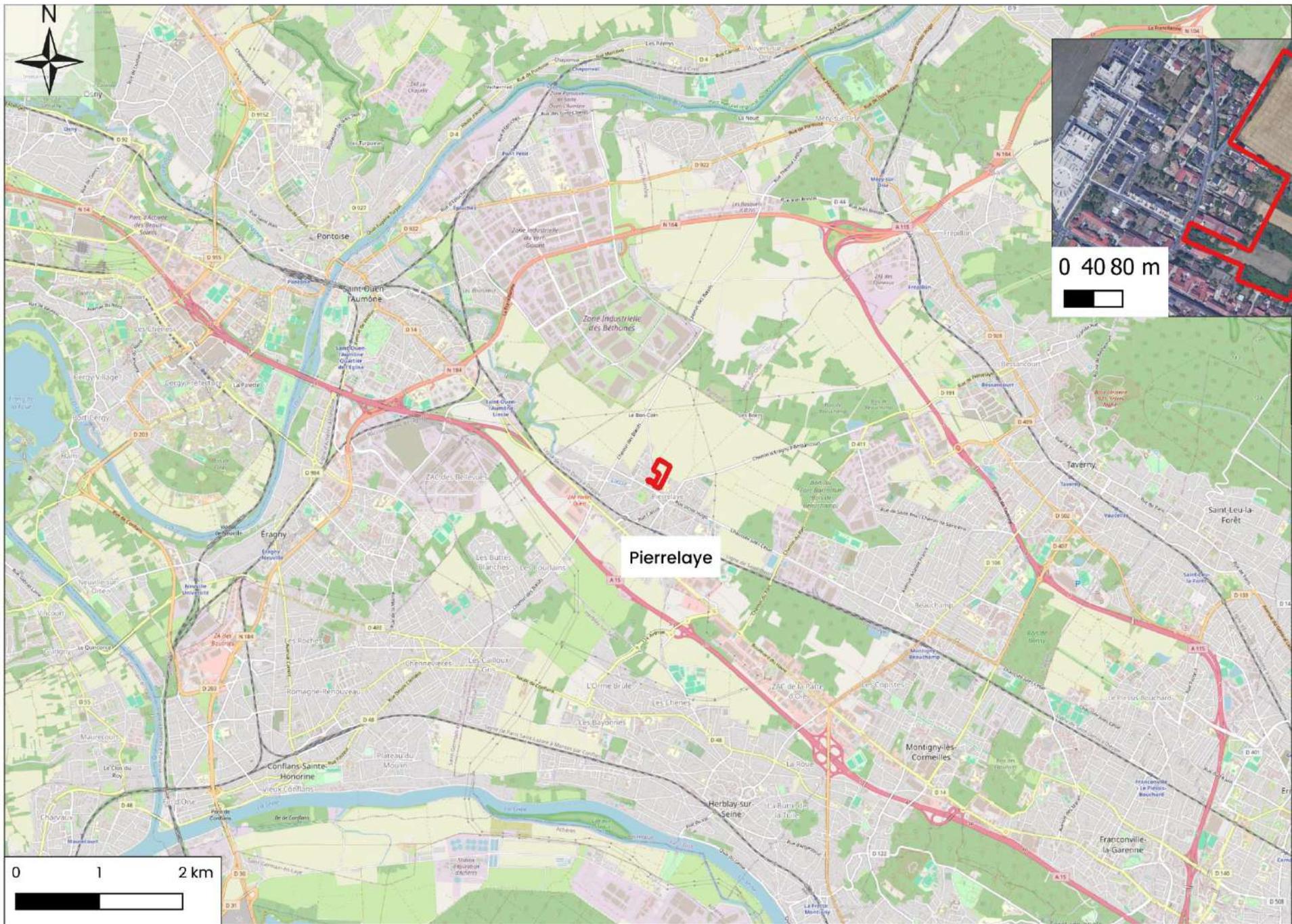
La présente étude concerne la délimitation des zones humides au sein des parcelles concernées par le projet. Dans le cas présent, les zones humides seront seulement délimitées par le critère floristique. Le critère pédologique n'a pas été étudié.



3 TYPOLOGIES DES ESPACES
LE FUTUR QUARTIER BOCQUET - PIERRELAYE, 95480 - PAYSAGE

Figure 1 : Le projet du futur Quartier du Bocquet à Pierrelaye (95)

Localisation de la zone de projet



Légende

Zone d'étude

Cartographie : Rainette, 2024
Sources : © OMS Standard, Google Satellite
Dossier : SEGIC Ingénierie - Pierrelaye (95)

2. Analyse des méthodes

2.1. Equipe missionnée

La direction et la coordination de l'étude ont été réalisées par **Maximilien RUYFFELAERE**, Gérant.

Les personnes ayant travaillé sur les investigations de terrain ainsi qu'à la rédaction de cette étude sont nommées ci-dessous :

Tableau 1 : Liste des personnes ayant travaillé sur le projet

Cheffe de projet		Cléa LEFEBVRE
Chargés d'étude	Flore	Mina LE QUELLEC
	Faune	Gwendal POIRIER Ronan MENAUGE Nathan PERRACHON
Cartographe		Ensemble des personnes ayant travaillé sur le projet
Contrôle-qualité		Mathilde COSNARD Maureen FOURNIER

2.2. Consultations et bibliographie

2.2.1. Concernant les milieux naturels

Des organismes publics tels que la DRIEAT l'INPN ou encore le MNHN sont des sources d'informations majeures dans le cadre de nos requêtes bibliographiques. Pour connaître la richesse écologique des différents zonages réglementaires situés à proximité du site d'étude, nous nous sommes basés sur les **inventaires ZNIEFF** et les **Formulaires Standards de Données (FSD)** pour les sites Natura 2000. De plus, ces données ont été analysées afin de mettre en évidence si les enjeux de ces sites sont potentiels sur la zone d'étude.

De plus, différents organismes ont été consultés afin d'effectuer des extractions de données d'inventaires d'espèces de la faune et de la flore.

Les extractions des données « flore » sont issues de la base de données naturaliste « **GéoNat'IDF** », qui centralise **les observations produites par des observateurs indépendants et par des associations naturalistes locales**. Les données ont été extraites pour les communes concernées par la zone d'étude en août 2024 (**Pierrelaye - 95**).

Concernant la faune, une consultation des données bibliographiques a été réalisée sur la base de données naturaliste d'Île-de-France **Faune IDF**. Elle centralise **les observations produites par des observateurs indépendants et par des associations naturalistes locales**. La base de données **Geonat'IDF** a également été consultée.

Seules les données entre 2014 et 2024, sur la commune de Pierrelaye ont été extraites.

2.3. Définition des zones d'études

2.3.1. Liées à l'expertise écologique

Les **prospections relatives à la flore et aux habitats** se sont étendues sur l'ensemble de la zone concernée par le futur projet (périmètre strict).

Concernant la faune, la zone d'étude a été définie en fonction des différents groupes taxonomiques à étudier. Cette zone d'étude couvre la zone du projet et s'est étendue sur une bande tampon autour de la zone d'étude établie en fonction des potentialités écologiques du site pour les espèces potentielles. Il est possible pour certains taxons, notamment l'avifaune, de contacter des individus hors de la zone d'étude. Les espèces ne se limitent souvent pas à une zone d'étude stricte.

 [La cartographie en page suivante](#) présente la zone d'étude.

Délimitation des zones d'étude



Cartographie : Rainette, 2024
Sources : © Google Satellite
Dossier : SEGIC Ingénierie - Pierrelaye (95)

2.4. Méthodes pour l'expertise écologique

2.4.1. Dates de prospection et conditions météorologiques associées

Dans le cadre de ce pré-diagnostic, la campagne de prospection s'est déroulée en juillet 2024. Ces investigations ne se sont pas étendues sur l'ensemble du cycle biologique des différents groupes étudiés.

📖 La date d'intervention ainsi que les conditions météorologiques associées au passage sont inscrites dans le tableau ci-dessous.

Rappelons que ces dates définissent les cibles principales des prospections suivant les périodes, mais qu'une attention a toujours été maintenue vis-à-vis de l'observation des autres groupes faunistiques et floristiques. Ainsi, des espèces relevées lors de passages dédiés à d'autres groupes ont également pu être prises en compte.

Tableau 2 : Dates de passages et conditions météorologiques associées

Date de Passage	Flore/habitat	Avifaune	Amphibiens	Reptiles	Entomofaune	Mammifères	Chiroptères	Zones humides selon critère floristique	Météorologie	
									Journée	Soirée
12/07/2024	X							X	14 à 18°, nuageux	
19/07/2024		X	X	X	X	X			20 à 28°, pas de vent, nuageux	
22/07/2024							X			22/23°, vent moyen
24/07/2024	X	X	X	X	X	X		X	26 à 30°, pas de vent, ensoleillé	

2.4.2. La flore et les habitats

Deux phases de prospection ont été réalisées pour l'étude de la flore vasculaire et des habitats naturel, les 12 et 24 juillet 2024. La zone d'étude a été parcourue à pied sur l'ensemble de sa superficie.

2.4.2.1. Identification de la flore

Les espèces ont été identifiées à l'aide d'ouvrages de références tels que les flores régionales, notamment la Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (LAMBINON J., DELVOSALLE L. & DUVIGNEAUD J., 2015) et la Flore d'Ile-de-France - Clés de détermination, taxonomie, statuts (JAUZEIN P. & NAWROT P., 2013) ainsi qu'à l'aide de la Flora gallica (TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014), à l'échelle nationale. Pour certains groupes particuliers, des ouvrages spécifiques comme Les Festuca de France (PORTAL R., 1999) pour les graminées, Carex de France (HAMON D., 2022) pour les Laïches, ou encore Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg - 2^{ème} édition (BOURNERIAS M., PRAT D. et al., 2006) pour les orchidées, peuvent également être utilisés.

Pour l'Ile-de-France, la nomenclature principale de référence est celle du référentiel taxonomique national TAXREF v16 proposé par l'INPN (GARGOMINY O. et al., 2018) et retenue par le Conservatoire Botanique National du Bassin parisien (CBNBP).

L'ensemble des taxons observés est listé sous forme d'un tableau Excel, où sont notamment précisées diverses informations (rareté régionale, protection...).

Certaines espèces ont fait l'objet d'une attention particulière :

- Les espèces **protégées** et/ou **patrimoniales**. Ces espèces sont toujours géolocalisées et cartographiées.

- Les **espèces exotiques envahissantes**. Nous utilisons trois catégorisations : plante non exotique envahissante, plante exotique envahissante « avérée implantée » et plante exotique envahissante « potentielle implantée ». Les espèces exotiques envahissantes « avérées implantées » sont toujours géolocalisées et cartographiées. Les espèces exotiques envahissantes « potentielles implantées » ne sont géolocalisées et cartographiées que lorsqu'elles constituent une menace sur les milieux et la flore d'intérêt.

2.4.2.2. Identification des habitats

RELEVES DE VEGETATION

Afin de déterminer les différents habitats présents et évaluer l'intérêt floristique du site d'étude (espèces/habitats), nous avons couplé différentes méthodes de relevés de végétation.

Nous avons procédé à des **relevés phytocénotiques**¹ par types d'habitats naturels, c'est-à-dire que l'ensemble des taxons constituant la végétation typique de l'habitat ont été notés (vision exhaustive de la végétation, hors relevés phytosociologiques). Mais, bien qu'ils soient exhaustifs, ces relevés ne reflètent pas l'abondance et le taux de recouvrement de chacune des espèces au sein de la végétation. La prise en compte de ces indices peut pourtant s'avérer nécessaire pour étudier plus précisément une végétation (état de conservation, caractérisation en zone humide...).

DETERMINATION DES HABITATS

Identification des syntaxons

L'espèce végétale, et mieux encore l'association végétale, sont considérées comme les meilleurs intégrateurs de tous les facteurs écologiques (climatiques, édaphiques, biotiques et anthropiques) responsables de la répartition de la végétation (BEGUIN C. et al., 1979).

Basée sur ce postulat, la démarche phytosociologique repose sur l'identification de groupements végétaux (syntaxons) répétitifs et distincts (composition floristique, écologie, phytogéographie...), ayant une dénomination selon une nomenclature codifiée (synsystème).

À l'aide de clés de détermination, basées essentiellement sur les critères physiologiques et écologiques, il devient alors généralement possible de rattacher une végétation choisie à une unité phytosociologique définie, plus ou moins précise.

Différents ouvrages proposent des clés de détermination (plus ou moins fines). Citons notamment les ouvrages suivants (adaptés au Nord de la France) :

- Guide des groupements végétaux de la région parisienne (BOURNERIAS M. et al., 2001) ;
- Synopsis phytosociologiques des groupements végétaux d'Ile-de-France (FERNEZ T. & CAUSSE G., 2015).
- Guide des végétations des zones humides de la Région Nord-Pas-de-Calais (CATTEAU E., DUHAMEL F., 2009) ;
- Guide des végétations des zones humides de la Région Picardie (CATTEAU E., DUHAMEL F., 2009) ;
- Guide des végétations forestières et préforestières de la Région Nord-Pas-de-Calais (CATTEAU E., DUHAMEL F., 2009).

En complément et pour affiner la caractérisation de la végétation étudiée, une analyse bibliographique approfondie est nécessaire. Elle doit permettre de rapprocher le(s) relevé(s) retenu(s) à un syntaxon précis (si possible au rang de l'association voire à des unités inférieures), décrit et validé par le Code International de Nomenclature Phytosociologique (CINP). Ce travail fin est indispensable pour établir au plus juste la valeur patrimoniale de l'habitat. Il est également impératif pour de nombreuses applications (mise en place de gestion en fonction d'objectifs déterminés, caractérisation de zones humides...).

¹ Relevés phytocénotiques. Ce sont des relevés simples indiquant la présence d'une espèce au sein d'un habitat naturel ou d'une entité écologique géographique : il s'agit d'une liste d'espèces par habitat ou par secteur. Pour les habitats naturels remarquables et/ou pouvant se révéler d'intérêt communautaire, la réalisation d'un relevé phytosociologique est préférable.

La nomenclature utilisée dans le cadre de cette étude, pour les niveaux supérieurs à l'association, est celle du Prodrome des Végétations de France (BARDAT J. et al., 2004) (PVF1) complété pour la déclinaison des classes jusqu'au niveau des syntaxons élémentaires, les associations végétales, par le Prodrome des Végétations de France décliné (PVF2), régulièrement mis à jour.

Systemes de classification des habitats

Il existe une correspondance entre la typologie phytosociologique et les autres typologies décrivant les habitats. Plusieurs se sont succédé au niveau européen depuis les années quatre-vingt-dix.

Dans le cadre de cette présente étude, nous utiliserons les nomenclatures : **CORINE biotopes**, **EUNIS** et, le cas échéant, **Cahiers d'habitats**.

La typologie CORINE Biotopes est la première typologie européenne utilisée. Mais cette typologie montrant des lacunes et des incohérences (absence des habitats marins...), une seconde, plus précise, vît le jour. Il s'agit de la typologie EUNIS (European Nature Information System = Système d'information européen sur la nature), qui couvre les habitats marins et les habitats terrestres. Cette classification des habitats, devenue une classification de référence au niveau européen actuellement, est une combinaison de plusieurs autres classifications d'habitats (notamment CORINE Biotopes). **Dans la mesure du possible, nous déterminerons les habitats observés avec le niveau de classification maximum de ces deux systèmes de classification.**

Par ailleurs, les **Cahiers d'habitats** servent de références pour les **habitats d'intérêt communautaire**. Ces cahiers publiés entre 2001 et 2005 font l'objet d'un groupe de travail lancé en 2014 visant à actualiser, préciser et homogénéiser les interprétations des habitats d'intérêt communautaire terrestres, et à mettre à jour les fiches génériques des premiers cahiers ou de les compléter pour les habitats manquants. Une vieille est mise en place afin de suivre l'actualisation de ces cahiers.

Pour nous aider dans ce travail, des guides de référence suivants (outre que les guides CORINE biotopes, EUNIS et les Cahiers d'habitats) seront entre autres utilisés :

- Prodrome des végétations de France (BARDAT J. et al., 2004) ;
- Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS - version 1.0. (GAYET G., BAPTIST F. & MACIEJEWSKI L., 2018.) ;
- Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1 (GAUDILLAT V., ARGAGNON O., BENSETTITI F., BIORET F., BOULLET V., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., DE FOUCAULT B., DELASSUS L., DUHAMEL F., FERNEZ TH., HERARD K., LAFON P., LE FOULER A., PANAIOTIS C., PONCET R., PRUD'HOMME F., ROUVEYROL P. & VILLARET J.-C., 2018.) ;
- Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. (CLAIR M., GAUDILLAT V. & HERARD K., 2005.).

Afin de faciliter la **transition entre les différentes typologies**, nous utilisons le document de Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS (LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015), ainsi que le document de Correspondances entre les syntaxons du Prodrome des végétations de France et les habitats d'intérêt communautaire (GAUDILLAT V., 2014).

Si elles sont disponibles, les données du **programme CarHab disponibles sur l'INPN** peuvent également être utilisées en première approche, pour réaliser l'analyse bibliographique ou pour affiner la détermination dans le cadre d'un prédiagnostic. Initié dans le cadre de la stratégie nationale pour la biodiversité 2011-2020, ce programme porté par le Ministère en charge de l'écologie vise à répondre aux enjeux de conservation de la biodiversité, d'aménagement du territoire et de gestion durable des ressources naturelles. Il a pour objectif de réaliser à l'horizon 2025 une cartographie nationale des habitats naturels et semi-naturels terrestres de métropole et d'outre-mer, à l'échelle du 1/25000e.

Il est toutefois important de signaler que la variabilité naturelle des groupements végétaux, en fonction des paramètres stationnels notamment, peut être importante (zones perturbées, transition, surface réduite...). Dans certains cas, le rattachement à un syntaxon précis (et aux différentes nomenclatures) devient alors complexe (absence d'espèces caractéristiques...).

Évaluation de l'état de conservation

L'état de conservation d'un habitat naturel peut se définir comme l'effet de l'ensemble des influences agissant sur un habitat naturel ainsi que sur les « espèces typiques » qu'il abrite, qui peuvent affecter à long terme sa répartition naturelle, sa structure et ses fonctions ainsi que la survie à long terme de ses « espèces typiques » (BENSETTITI et al., 2012).

Les nombreuses recherches et expériences sur la connaissance des milieux naturels permettent aujourd'hui de déterminer des tendances quant à l'évolution d'un grand nombre de végétations en fonction de différents facteurs (trophie, gestion...). L'étude des relevés de terrain permet alors de déterminer un état de conservation du milieu à un instant (t) par rapport à un état de référence défini (état « idéal » pour des conditions similaires). Ce concept « dynamique », qui repose sur l'évolution de la structure et de la composition d'un milieu, intègre la notion des services écosystémiques.

Cette évaluation repose sur de nombreux critères spécifiques à la nature du milieu (abondance en espèces nitrophiles, recouvrement en arbustes pour les pelouses...).

Différents ouvrages disponibles proposent des méthodes d'évaluation de l'état de conservation des habitats. Citons notamment les ouvrages suivants, pour les habitats d'intérêt communautaire :

- Guide méthodologique pour l'Évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (BENSETTITI F., PUISSAUVE R., LEPAREUR F., TOUROULT J. & MACIEJEWSKI L., 2012) ;
- Guide méthodologique pour l'Évaluation de l'État de conservation des Habitats et Espèces d'intérêt communautaire (COMBROUX I., BENSETTITI F., DASZKIEWICZ P. & MORET J., 2006.) ;

Le Muséum National d'Histoire Naturelle a également conçu des guides d'application de méthodes d'évaluation de l'état de conservation d'habitats d'intérêt communautaire à l'échelle d'un site, tels que les habitats agropastoraux, les habitats forestiers, les habitats humides et aquatiques, les habitats tourbeux, les bas-marais calcaires ou encore les dunes non boisées.

Cet état de conservation peut s'exprimer en différents niveaux, généralement :

- Favorable / Bon
- Défavorable inadéquat
- Défavorable mauvais / Mauvais

Évaluation de la dynamique spontanée

Suite à l'analyse de l'état de conservation des habitats, des facteurs influençant la gestion, les nombreuses recherches et expériences sur la connaissance des milieux (nombreux guides de références) permettent d'évaluer la dynamique spontanée des habitats observés.

CARTOGRAPHIE DES HABITATS

Sur le terrain, chaque habitat identifié a été délimité précisément (selon l'échelle de travail) sur photographie aérienne. L'ensemble est ensuite géo-référencé et représenté sous logiciel de cartographie.

2.4.3. Méthodologie pour le critère botanique

La caractérisation en « zone humide » d'un secteur donné est également réalisée par l'examen des espèces floristiques présentes (espèces caractéristiques des milieux humides) et/ou des habitats observés.

2.4.3.1. Etude des habitats

Lorsque les relevés de terrain permettent une détermination fine de l'habitat, selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France (rattachement phytosociologique précis), il est souvent possible de déterminer si l'habitat concerné

doit être considéré comme un habitat caractéristique de zones humides, c'est-à-dire s'il est mentionné dans la Table B de l'arrêté du 1er octobre 2009.

La réalisation sur le terrain d'une cartographie des habitats, à une échelle de levés appropriée, rend alors compte de la surface précise caractérisée en zone humide au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009.

PROTOCOLE DE TERRAIN

L'examen des habitats doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, elles-mêmes homogènes du point de vue physiologique, floristique et écologique, l'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique et à déterminer s'il correspond à un ou plusieurs habitats caractéristiques de zones humides, c'est-à-dire mentionnés dans la Table B de l'arrêté du 1er octobre 2009.

2.4.3.2. Etude des espèces végétales

Comme pour les habitats, l'examen des espèces végétales porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si celle-ci est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée en Table A de l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Ces espèces sont identifiées selon le protocole ci-dessous.

PROTOCOLE DE TERRAIN

Sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon le milieu : respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, il convient d'effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement.

Pour chaque strate, il s'agit de :

- Noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- Classer ces espèces par ordre décroissant ;
- Etablir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- Ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment.

Une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée.

L'opération est répétée pour chaque strate. Les listes obtenues sont ensuite regroupées en une seule liste d'espèces dominantes, toutes strates confondues.

Il s'agit ensuite d'examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste : si la moitié au moins des espèces de cette liste figure dans la liste des espèces indicatrices de zones humides (Table A de l'arrêté du 1er octobre 2009), la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

2.4.4. L'avifaune

2.4.4.1. Méthodes pour les espèces nicheuses

Pour l'étude de l'avifaune nicheuse, deux passages ont été réalisés, les 19 et 24 juillet 2024, en période propice à la présence de l'avifaune.

Deux méthodes permettent de déterminer quelles sont les espèces nicheuses présentes sur le site :

- **Méthode des Points d'Ecoutes** (principe IPA selon BLONDEL, 1970) :

Les points d'écoute sont réalisés sur l'ensemble du périmètre d'étude. Cette méthode consiste à noter l'ensemble des oiseaux observés et/ou entendus durant vingt minutes à partir d'un point fixe du territoire. Pour cette étude, le recensement est donc basé sur la reconnaissance des chants et des cris d'oiseaux avec des prospections en matinée.

- **Prospection aléatoire** :

Les points d'écoute sont couplés à une prospection aléatoire. Ainsi, toutes les espèces vues ou entendues en dehors des points d'écoute sont également consignées.

Nous définissons le **statut de nidification** de chaque espèce selon des critères d'observation définis ci-dessous :

- Nicheur potentiel :

Ce sont des espèces non observées mais dont le milieu favorable laisse penser qu'elles pourraient être nicheuses.

- Nicheur possible :

Est considéré comme "Nicheur possible" un oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable (quelle que soit son activité), ou encore un mâle chantant en période de reproduction.

- Nicheur probable :

L'oiseau est au moins "Nicheur probable" dans le cas d'un couple observé en période de reproduction, de chant du mâle répété sur un même site (le chant est un mode de marquage du territoire), un territoire occupé, des parades nuptiales, des sites de nids fréquentés (indice surtout valable pour les espèces nichant au même endroit d'une année sur l'autre, grands rapaces, hérons coloniaux ou oiseaux marins par exemple), comportements et cris d'alarme (attention à certains comme le geai qui alarme en toute saison).

- Nicheur certain :

Indiquent enfin un "Nicheur certain" la construction d'un nid (ou l'aménagement d'une cavité, selon l'espèce), un adulte simulant une blessure ou cherchant à détourner un intrus (manœuvre visant à écarter un danger potentiel de la progéniture), la découverte d'un nid vide (de l'année) ou de coquilles d'œufs, l'observation de juvéniles non volants, d'un nid fréquenté mais inaccessible, le transport de nourriture ou de sacs fécaux (pelotes blanches correspondant aux excréments émis par les poussins, et évacués par les parents pour ne pas attirer les prédateurs), et bien évidemment un nid garni (d'œufs ou de poussins).

2.4.5. L'herpétofaune

2.4.5.1. Les amphibiens

En ce qui concerne les amphibiens, deux passages ont été réalisés, de jour, les 19 et 24 juillet 2024.

L'inventaire des amphibiens s'effectue de jour, les principaux habitats nécessaires à leur cycle de vie sont prospectés (zones de reproduction, quartiers d'été).

En milieu terrestre :

Une **prospection systématique** des bords de bassins et des zones propices est effectuée ainsi qu'une recherche sous les abris naturels tels que les branches mortes, les rochers, etc.

Les données récoltées nous donnent un aspect qualitatif du milieu.

2.4.5.2. Les reptiles

En ce qui concerne les reptiles, deux passages ont été réalisés, les 19 et 24 juillet 2024.

Les prospections sont réalisées par beau temps. Plusieurs méthodes de recherche à vue sont utilisées : la recherche orientée, l'identification des cadavres sur les routes et les observations inopinées.

Concernant la recherche orientée, il s'agit de recherches spécifiques sur les biotopes favorables et les zones propices aux espèces susceptibles d'être présentes. Il s'agit par exemple d'une prospection minutieuse sous les abris naturels, les pierres, les branches mortes, etc.

Une **prospection des routes à proximité** peut se révéler intéressante, entre le printemps et l'automne, les routes sont régulièrement traversées par les reptiles. Les données de cadavres retrouvés peuvent donc être des informations non négligeables.

Enfin, les données concernant les **observations inopinées** de reptiles sont recueillies : un reptile qui traverse un jardin, une route...

2.4.6. L'entomofaune

La zone d'étude a été parcourue à pied sur l'ensemble de la superficie les 19 et 24 juillet 2024.

L'inventaire entomologique est axé sur trois ordres d'insectes : les rhopalocères (papillons de jour), les odonates (libellules) et les orthoptères (criquets, sauterelles et grillons). Ces groupes ou espèces ont l'avantage d'être bien connus et sont représentatifs du type et de l'état du milieu qu'ils occupent, ce qui permet alors d'évaluer la valeur patrimoniale du site. D'autres groupes pourront aussi être recherchés de manière inopinée, comme les mantoptères, les hétérocères et les saproxylophages.

Concernant les rhopalocères, la recherche s'effectue sur tout type de milieux et principalement l'après-midi. C'est aux heures les plus chaudes que les rhopalocères sont les plus actifs. Les individus adultes sont soit déterminés à vue (jumelles) soit capturés avec un filet à papillons pour être déterminés sur place. Les comportements des individus sont notés, permettant de définir si les espèces se reproduisent ou non sur le site et donc de connaître le type d'utilisation du site par les espèces. Les œufs, larves d'espèces patrimoniales sont recherchés quand les milieux sont propices ou que des données bibliographiques sont connues.

Pour les odonates, les individus sont recherchés essentiellement près de l'eau (fossés, étangs, mares...), où ces derniers sont souvent en nombre. Pour les mêmes raisons que les papillons, la prospection s'effectue l'après-midi. Les individus adultes sont soit déterminés à vue (jumelles) soit capturés avec un filet à papillons pour être déterminés sur place. Comme pour les papillons, les comportements observés permettent de faire état de l'utilisation du site par les espèces. Enfin, des exuvies (mue imaginale de la larve avant d'atteindre l'état adulte) sont recherchés sur la végétation du bord des eaux. Elles permettent à la fois de compléter l'inventaire mais aussi de recueillir des informations complémentaires sur le statut de reproduction des espèces sur le site et sur la qualité écologique des zones en eau.

Et enfin **concernant les orthoptères**, la recherche s'effectue à vue, sur tous les types de milieux, les individus sont capturés à la main, au filet fauchoir ou encore au parapluie japonais. Certaines espèces sont également identifiées grâce à la reconnaissance auditive (chant) parfois aidée d'un détecteur à ultrasons. Une prospection en début de soirée est également effectuée pour ce groupe dont certaines espèces ne se manifestent qu'à la tombée de la nuit. La densité d'individus ainsi que les comportements observés permettent souvent de savoir si les espèces se reproduisent sur le site ou non.



Photo 1 : Méthode du filet fauchoir

2.4.7. La mammalofaune

2.4.7.1. Les mammifères (hors chiroptères)

Deux passages ont été effectués les 19 et 24 juillet 2024 pour les mammifères (hors chiroptères).

Pour les mammifères, du fait de leur grande discrétion, plusieurs méthodes « indirectes » sont utilisées : la recherche d'indices de présence, l'identification d'éventuels cadavres en particulier sur les routes, la pose de pièges non-vulnérants, l'installation de pièges-photographiques et les observations inopinées.

Concernant **la recherche d'indices de présence**, il s'agit de déceler et d'identifier les empreintes, les fèces, les terriers, les restes de repas, etc.

Une **prospection des routes à proximité** peut se révéler intéressante. Les routes sont régulièrement traversées par les mammifères et les collisions peuvent être fréquentes sur certains secteurs. Les cadavres retrouvés constituent donc une source d'informations non négligeable.

Enfin, les données concernant les **observations inopinées** (un mammifère traversant une route, une prairie, en fuite, etc.) sont recueillies.

2.4.7.2. Les chiroptères

Pour l'inventaire des chiroptères, une méthode particulière s'avère nécessaire : l'écoute et l'analyse des ultrasons émis par ceux-ci. L'oreille humaine ne perçoit que les ondes sonores entre 20 et 20000 Hertz (20kHz) alors que les chauves-souris émettent des signaux d'écholocation entre 17 et 115 kHz. Il est donc nécessaire d'utiliser un appareil permettant de retranscrire les ultrasons en sons audibles.

Pour enregistrer les ultrasons émis par les chiroptères, une nocturne active a été réalisée le 22 juillet 2024 sur l'intégralité de la zone d'étude au moyen d'un enregistreur actif. Ces appareils ont pour fonction de retranscrire tous les signaux émis par les chiroptères pendant la totalité de la nuit, aux alentours de l'appareil. Cela permet de bénéficier d'une idée précise de l'utilisation du site par les chiroptères.

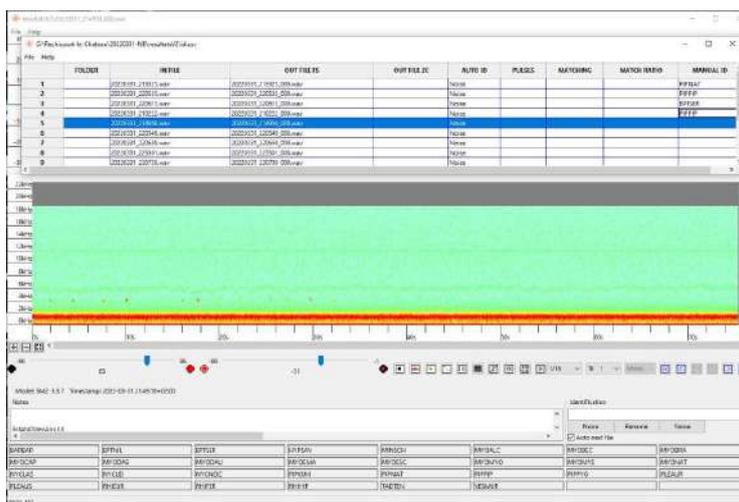


Figure 2 : exemple d'analyse à l'aide du logiciel Kaléidoscope

2.5. L'évaluation patrimoniale

2.5.1. Textes de référence pour la flore et les végétations

TEXTES LEGISLATIFS

Sont présentés ci-dessous les différents textes législatifs relatifs à la protection des espèces et des habitats, en vigueur au niveau européen, national et régional, et sur lesquels repose l'évaluation patrimoniale.

Protection légale au niveau européen

- **Directive 92/43/CEE dite « Habitats-Faune-Flore »** du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de faune (biologie) et de la flore sauvage,
- **Convention de Berne** du 19 septembre 1979 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage.

Protection légale au niveau national

- **Arrêté du 20 janvier 1982** modifié par l'arrêté du 31 août 1995 (version consolidée au **24 février 2007, et modifié par l'arrêté du 23 mai 2013**), relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Protection légale au niveau régional

- Arrêté du **11 mars 1991**, relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale

Protection CITES

- **Arrêté du 29 mars 1988** fixant les modalités d'application de la convention internationale des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

REFERENTIELS

L'évaluation patrimoniale des habitats et des espèces repose notamment sur leur rareté (selon un référentiel géographique donné), leur sensibilité et vulnérabilité face à différentes menaces ou encore leur intérêt communautaire.

Par ailleurs, le ressenti et l'expérience du chargé d'étude permettent d'intégrer des notions difficilement généralisables au sein de référentiels fixes. Ce « dire d'expert » permet notamment d'affiner l'évaluation patrimoniale.

Relatifs aux espèces

Afin de déterminer les **statuts des différents taxons observés** nous nous référons au Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (Conservatoire botanique national du Bassin parisien, février 2024).

Lors de notre analyse, nous avons porté une attention particulière **aux espèces protégées** et aux **espèces d'intérêt patrimonial**. Les termes de « plante remarquable » ou de « plante d'intérêt patrimonial » sont régulièrement utilisés par les botanistes. Il en est souvent défini presque systématiquement une liste dans le cadre des évaluations floristiques de site. Il convient de proposer une définition, un cadre commun à cette notion de « valeur patrimoniale ».

A l'échelle de **Ile-de-France**, sont considérés comme d'intérêt patrimonial les taxons de rang espèce ou sous-espèce :

- Bénéficiant d'une PROTECTION légale au niveau international (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne), national (liste consolidée au 24 février 2007) et régional (arrêté du 3 avril 1990) ;
- Tous les taxons, non invasifs et indigènes présentant au moins un des 2 critères suivants :
 - MENACE au minimum égale à « Quasi menacé » en Haute-Normandie ou à une échelle géographique supérieure.
 - RARETÉ égale à Rare (R), Très rare (RR), Exceptionnel (E), Présumé très Rare (RR ?) ou Présumé exceptionnel (E?) en Haute-Normandie ou à une échelle géographique supérieure.
- Tous les taxons déterminants de ZNIEFF à l'échelle régionale.

Par défaut, on affectera le statut de plante d'intérêt patrimonial à un taxon insuffisamment documenté (menace = DD) si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est d'intérêt patrimonial.

Rappelons également que le statut de plante patrimoniale n'est pas applicable aux populations cultivées (Cult.), adventices (Adv.) ou subspontanées (Subsp.).

Nous avons également porté une attention particulière aux **espèces exotiques envahissantes**. Nous utilisons trois catégorisations : plante non exotique envahissante, plante exotique envahissante avérée et plante exotique envahissante potentielle. Les espèces exotiques envahissantes avérées sont toujours géolocalisées et cartographiées. Les espèces exotiques envahissantes potentielles ne sont géolocalisées et cartographiées que lorsqu'elles constituent une menace sur les milieux et la flore d'intérêt en place.

Pour l'Ile-de-France, la Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Ile-de-France (WEGNER, J., 2022) sert de référence.

Les **espèces exotiques envahissantes avérées** regroupent les espèces exotiques avérées implantées (plantes à capacité de dispersion élevée et impacts sur la flore indigène et/ou sur les fonctionnalités écosystémiques importants à l'échelle régionale - largement répandues sur le territoire) et les espèces exotiques envahissantes émergentes (plantes à capacité de dispersion élevée et impacts sur la flore indigène et/ou sur les fonctionnalités écosystémiques d'ores et déjà jugés importants dans leurs localités. - plante à propagation encore limitée, à populations isolées ou à distribution restreinte sur le territoire).

Les **espèces exotiques envahissantes potentielles** regroupent les espèces exotiques potentiellement invasives (plantes à capacité de dispersion souvent élevée mais impacts sur la flore indigène et/ou les fonctionnalités écosystémiques, en l'état actuel des connaissances, jugés moyens ou faibles - risque de prolifération agressive en milieux naturels et semi-naturels fort) et les plantes sur liste d'alerte (espèces exotiques envahissantes avérées des territoires limitrophes ayant un potentiel invasif fort - plantes exotiques absentes de la région, mais considérées comme invasives avérées en territoires limitrophes et dont le risque de prolifération en milieux naturels et semi-naturels, dans la région étudiée, est fort).

Les autres plantes exotiques ne sont pas considérées comme envahissantes.

Relatifs aux habitats

Lors de notre analyse, nous avons également porté une attention particulière **aux végétations d'intérêt patrimonial et d'intérêt communautaire**. Pour cela, le Catalogue et référentiel phytosociologique des végétations d'Île-de-France (date de dernière modification : 05/2019), diffusé par le CBNBP, rend compte des raretés, menaces et statuts des différentes végétations (syntaxon) déterminées en Île-de-France.

2.5.2. Textes de référence pour la faune

TEXTES LEGISLATIFS

Sont présentés ci-dessous les différents textes législatifs relatifs à la protection des espèces et des habitats, en vigueur au niveau européen, national et régional, et sur lesquels repose l'évaluation patrimoniale.

Protection légale au niveau européen

- **Directive « Oiseaux »** (Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages),
- **Directive « Habitats-Faune-Flore »** du 21 mai 1992 92/43/CEE relative à la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune (biologie) et de la flore sauvage,
- **Convention de Berne** du 19 septembre 1979 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage.

Protection légale au niveau national

- Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des **oiseaux protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection,
- Arrêté ministériel du 8 janvier 2021 fixant la liste des **Amphibiens et Reptiles protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection,
- Arrêté ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des **Insectes protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection,
- Arrêté du 9 juillet 1999, modifié par arrêté du 27 mai 2009, fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.
- Arrêté du 23 avril 2007, modifié par l'arrêté du 15 septembre 2012, fixant les listes des **Mammifères terrestres protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.

Protection légale au niveau régional

- Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des **insectes** protégées en région Île-de-France et les modalités de protection.

REFERENTIELS

Afin de connaître l'état des populations dans la région et en France, nous référons également aux différents ouvrages possédant des informations sur les répartitions et raretés.

Au niveau national

- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Oiseaux de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016),
- Liste rouge des **oiseaux non nicheurs de France métropolitaine**, (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011),
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN & SHF, 2015),

- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Papillons de jour de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2014),
- **Les Orthoptères menacés en France** – Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004),
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Mammifères de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2017),
- Liste rouge des espèces menacées en France, Chapitre "**Odonates de France métropolitaine**" (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) ;

Au niveau régional

- Liste rouge des **oiseaux nicheurs** d’Île-de-France, (Birard J., Zucca M., Lois G. et Natureparif, 2018),
- Liste des espèces observées en Ile-de-France (source CORIF),
- Liste rouge régionale des **Papillons de jour** (Rhopalocères et Zygènes) d’Île-de-France (Natureparif, OPIE, 2016),
- Liste et statuts des **Odonates** de la région Ile-de-France (SFO, OPIE, 2014),
- Liste rouge régionale des **Orthoptères** d’Île-de-France (OPIE, 2018),
- Nouvelle liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France (2018).

2.5.3. Méthode d’évaluation et de hiérarchisation des enjeux

L'**enjeu écologique** peut se définir comme l'intérêt particulier que présente une composante du milieu naturel (habitat, espèce), à une échelle donnée (site, région).

A l'heure actuelle, pour l'identification et la hiérarchisation des enjeux écologiques, il n'existe aucune méthodologie standard validée par l'ensemble des acteurs référents en la matière. La méthode que nous proposons est **adaptée aux études réglementaires**, et **limite la part de subjectivité** par la prise en compte d'un certain nombre de **critères objectifs et de référence** (statuts de protection réglementaires, listes rouges UICN, etc.).

Les principaux critères utilisés sont listés dans le tableau ci-contre (liste non exhaustive). Ils reposent à la fois sur l'appréciation de la **valeur « juridique »** (protection à différentes échelles) et de la **valeur « écologique »** de la composante étudiée.

Tableau 3 : Critères d’appréciation du niveau d’enjeu d’une composante du milieu naturel

Valeur juridique
Protection européenne (Directives "Oiseaux" et "Habitats/Faune/Flore", Convention de Berne)
Protection nationale ou régionale (totale, partielle, des spécimens et/ou des habitats d'espèces...)
Valeur écologique
D'un habitat ou d'un cortège :
Indigénat / naturalité / originalité
Degrés de rareté et de menace (listes rouges nationale et régionale)
Patrimonialité / déterminant ZNIEFF (strict ou selon critères)
Richesse et composition spécifique (habitat et/ou cortège d'espèces)
Etat de conservation (surface, présence d'espèces remarquables, effectifs)
Sensibilité (dynamique naturelle, restaurabilité, résilience) et fonctionnalité (connectivité)
D'une espèce :
Indigénat / naturalité
Degrés de rareté et de menace (listes rouges nationale et régionale)
Patrimonialité / endémisme / déterminant ZNIEFF (strict ou selon critères)
Etat de conservation (effectifs, conditions d'habitat)
Sensibilité (capacités d'adaptation et régénération)

Tableau 4 : Critères d’appréciation du niveau d’enjeu d’une composante de la faune (Liste rouge régionale existante)

Enjeu écologique spécifique									
Critères de vulnérabilité		Liste Rouge Nationale							
		NA/NE	LC	DD	NT	VU	EN	CR/RE	
Liste Rouge Régionale existante →	Liste Régionale	NA/NE	Faible	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
		LC	Faible	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
		DD	Faible	Faible	Moyen	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort
		NT	Moyen	Moyen	Moyen	Assez fort	Assez fort	Fort	Très fort
		VU	Assez fort	Assez fort	Assez fort	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort
		EN	Fort	Fort	Fort	Fort	Très fort	Très fort	Très fort
		CR/RE	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort	Très fort
↓ Liste Rouge Européenne, Annexes de la Directive "Habitat-Faune-Flore" ↓ Si menacée sur Liste Rouge Européenne (VU, EN, CR) et/ou si inscrite sur l'Annexe I ou II de la DHFF, le niveau est évalué au minimum à moyen									
↓ Espèce évaluée au moins comme moyen voir faible si elle présente un intérêt ↓									
Critères écologiques		Niveau de vulnérabilité évalué					Niveau		
		Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			
Taille de la population	Faible	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Moyenne des 3 évaluations (un fort et deux assez forts = un niveau assez fort)		
	Moyenne/Inc.	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			
	Importante	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort			
Etat de conservation (habitats de l'espèce)	Défavorable	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort			
	Altéré/Inconnu	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			
	Favorable	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort			
Contexte local ou disponibilité vitale	Favorable	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			
	Inadéquat/Inc.	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			
	Défavorable	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort			
↓ Espèce évaluée au moins comme moyen ↓									
Critère spécifique à la zone d'étude		Niveau d'enjeu précédemment évalué		Niveau d'enjeu final					
		évalué →		Moyen	Assez fort	Fort	Très fort		
Statut de l'espèce sur la zone d'étude	espèce vue en dehors du site, ou en vol de passage		Faible						
	site utilisé par l'espèce mais non vital à son maintien		Faible	Moyen	Assez fort	Fort			
	site faisant partie de son aire vitale		Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			
	cycle biologique complet ou reproduction effectué		Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			

Tableau 5 : Critères d’appréciation du niveau d’enjeu d’une composante de la faune (absence de Liste rouge régionale)

Enjeu écologique spécifique									
Critères de vulnérabilité		Liste Rouge Nationale							
		NA/NE	LC	DD	NT	VU	EN	CR/RE	
Absence d'une Liste Rouge Régionale →		Faible	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	
		Liste Rouge Européenne ou Annexes de la Directive "Habitat-Faune-Flore"							
		Si menacée sur Liste Rouge Européenne (VU, EN, CR) et/ou si inscrite sur l'Annexe I ou II de la DHFF, le niveau est évalué au minimum à moyen							
		Dire d'expert							
		Le dire d'expert est utilisé quand le niveau d'enjeu d'une espèce paraît sous évalué, d'autres outils peuvent ainsi être utilisés (rareté, ZNIEFF...) pour rehausser le niveau							
Espèce évaluée au moins comme moyen									
Critères écologiques		Niveau de vulnérabilité évalué					Niveau		
		Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			
Taille de la population	Faible	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Moyenne des 3 évaluations (un fort et deux assez forts = un niveau assez fort)		
	Moyenne/Inc.	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			
	Importante	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort			
Etat de conservation (habitats de l'espèce)	Défavorable	Faible	Faible	Moyen	Assez fort	Fort			
	Altéré/Inconnu	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			
	Favorable	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort			
Contexte local ou disponibilité vitale	Favorable	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			
	Inadéquat/Inc.	Faible	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			
	Défavorable	Moyen	Assez fort	Fort	Très fort	Très fort			
Espèce évaluée au moins comme moyen									
Critère spécifique à la zone d'étude		Niveau d'enjeu précédemment évalué		Niveau d'enjeu final					
				Moyen	Assez fort	Fort	Très fort		
Statut de l'espèce sur la zone d'étude	espèce vue en dehors du site, ou en vol de passage		Faible						
	site utilisé par l'espèce mais non vital à son maintien		Faible	Moyen	Assez fort	Fort			
	site faisant partie de son aire vitale		Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			
	cycle biologique complet ou reproduction effectué		Moyen	Assez fort	Fort	Très fort			

N.B: L'identification et la hiérarchisation des enjeux dépendent directement des référentiels disponibles à l'échelle considérée (listes rouges régionales, atlas de répartition, etc.). L'absence de tels référentiels limite le nombre de critères d'appréciation, et donc la part d'objectivité de notre analyse.

Le croisement des différents critères permet d'attribuer un **niveau d'enjeu** à chacune des composantes étudiées. Ce niveau sera d'autant plus fort que l'intérêt écologique de cette dernière sera élevé. Ce niveau est illustré par une variation de la nuance de vert dans les tableaux d'espèces : plus la nuance est foncée et plus l'enjeu est fort.

En fin de diagnostic, un **tableau de synthèse des enjeux** reprend l'ensemble des enjeux identifiés pour chaque composante, et le met en lien avec la ou les zone(s) concernée(s) au niveau de la zone de projet.

Chaque habitat se voit alors attribuer un **niveau d'enjeu global** : on distinguera alors différents niveaux d'enjeux : **nul, faible, moyen, assez fort, fort et très fort**.

Classiquement, l'enjeu de l'habitat reprend par défaut l'enjeu le plus fort identifié sur ce dernier. Notons toutefois que dans certains cas, la multiplication des enjeux sur une même zone peut aboutir à un enjeu supérieur (ex : un habitat présentant plusieurs enjeux moyens pourra se voir attribuer un enjeu fort). Cette appréciation reste soumise au dire d'expert (expérience du chargé d'étude, ressenti de terrain). Cette cotation est par conséquent basée en partie sur un avis d'expert adapté au cas par cas. Ce jugement d'expert contient incontestablement une part de subjectivité mais reste toutefois la façon la plus pragmatique pour conclure efficacement quant au niveau d'enjeu à attribuer.

Notons également qu'un même habitat peut présenter différents niveaux d'enjeux selon les localisations, en fonction des enjeux détectés.

Ces enjeux sont synthétisés sur une **carte** permettant de visualiser les secteurs les plus sensibles écologiquement.

2.6. Méthode de délimitation des zones humides

2.6.1. Rappel du cadre réglementaire

L'arrêté du 24 juin 2008, modifié par celui du 1er octobre 2009, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 241-7-11 et R. 211-108 du Code de l'environnement. D'après cet arrêté, la délimitation des zones humides repose sur **2 critères** :

- **Le critère pédologique** (étude des sols), qui consiste à vérifier la présence de sols à hydromorphie fonctionnelle ;
- **Le critère botanique** (étude de la végétation) qui consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile, à partir soit directement de l'étude des espèces végétales, soit de celles des communautés d'espèces végétales, dénommées « habitats ».

Les modalités de mise en œuvre de l'arrêté, c'est-à-dire les méthodes à utiliser sur le terrain pour chacun de ces critères, sont précisées dans la **circulaire du 18 janvier 2010**.

L'article 23 de la LOI n° 2019-773 du 24 juillet 2019 vient préciser la définition des zones humides donnée par le 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement. Ainsi, une zone humide est à présent considérée comme telle : « 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 ».

Ainsi, le secteur concerné est considéré en zone humide si l'un ou l'autre des 2 critères (pédologique ou floristique) conclut à la présence d'une zone humide.

Dans le cas de la présente étude, la délimitation des zones humides, uniquement selon le critère floristique, a été réalisée par Rainette.

2.6.2. Méthodologie pour le critère floristique

La caractérisation en « zone humide » d'un secteur donné est également réalisée par l'examen des espèces floristiques présentes (espèces caractéristiques des milieux humides) et/ou des habitats observés.

2.6.2.1. Etude des habitats

Lorsque les relevés de terrain permettent une détermination fine de l'habitat, selon les typologies CORINE biotopes ou Prodrome des végétations de France (rattachement phytosociologique précis), il est souvent possible de déterminer si l'habitat concerné doit être considéré comme un habitat caractéristique de zones humides, c'est-à-dire s'il est mentionné dans la Table B de l'arrêté du 1er octobre 2009.

La réalisation sur le terrain d'une cartographie des habitats, à une échelle de levés appropriée, rend alors compte de la surface précise caractérisée en zone humide au titre de l'arrêté du 1er octobre 2009.

PROTOCOLE DE TERRAIN

L'examen des habitats doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, elles-mêmes homogènes du point de vue physiologique, floristique et écologique, l'examen des habitats consiste à effectuer un relevé phytosociologique et à déterminer s'il correspond à un ou plusieurs habitats caractéristiques de zones humides, c'est-à-dire mentionnés dans la Table B de l'arrêté du 1er octobre 2009.

2.6.2.2. Etude des espèces végétales

Comme pour les habitats, l'examen des espèces végétales porte prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 placette) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si celle-ci est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides, c'est-à-dire figurant dans la liste mentionnée en Table A de l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides. Ces espèces sont identifiées selon le protocole ci-dessous.

PROTOCOLE DE TERRAIN

Sur une placette circulaire globalement homogène du point de vue des conditions mésologiques et de végétation, d'un rayon de 3 ou 6 ou 12 pas (soit un rayon entre 1,5 et 10 mètres) selon que l'on est en milieu respectivement herbacé, arbustif ou arborescent, il convient d'effectuer une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation (herbacée, arbustive ou arborescente) en travaillant par ordre décroissant de recouvrement.

Pour chaque strate, il s'agit de :

- Noter le pourcentage de recouvrement des espèces ;
- Classer ces espèces par ordre décroissant ;
- Établir une liste des espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulés permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la strate ;
- Ajouter les espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %, si elles n'ont pas été comptabilisées précédemment.

Une liste d'espèces dominantes est ainsi obtenue pour la strate considérée. L'opération est répétée pour chaque strate. Les listes obtenues sont ensuite regroupées en une seule liste d'espèces dominantes, toutes strates confondues.

Il s'agit ensuite d'examiner le caractère hygrophile des espèces de cette liste : si la moitié au moins des espèces de cette liste figure dans la Liste des espèces indicatrices de zones humides (Table A de l'arrêté du 1er octobre 2009), la végétation peut être qualifiée d'hygrophile.

2.7. La restitution

2.7.1. Synthèse bibliographique des zonages existants

Après avoir décrit le projet et proposé une carte de localisation de ce dernier, il est réalisé une synthèse bibliographique, en particulier concernant les zonages de protection et d'inventaire existants dans un secteur élargi d'un rayon de cinq kilomètres autour du projet.

Dans ce cadre, il est alors proposé une liste des zonages de protection et d'inventaire, associée à des cartes de localisation. Les zonages englobant tout ou partie du site sont alors décrits.

L'ensemble de ces éléments est issu des données fournies par la DRIEE et par l'INPN.

Puis, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique est décrit.

2.7.2. Le pré-diagnostic et la bioévaluation

Concernant les habitats et la flore associée, nous proposons tout d'abord une analyse bibliographique suivie par une description des différents habitats observés sur la zone d'étude. Chacun des habitats est associé, dans la mesure du possible, aux différentes typologies retenues (Prodrome des végétations de France, CORINE Biotopes, EUNIS, Cahiers d'habitats). Suit une bioévaluation, associée à un tableau de synthèse. Cette dernière rend compte de l'intérêt de chacun des habitats et des espèces observées.

Concernant l'avifaune nicheuse, il est défini une liste des espèces contactées sur le site (par zones) par cortège correspondant à un habitat respectif, afin de simplifier la présentation de l'ensemble des espèces contactées sur l'aire d'étude. Chaque espèce est associée à un statut de nidification selon des critères d'observation définis.

Suit ensuite une analyse et une bioévaluation. Un tableau de synthèse termine le chapitre.

Concernant l'herpétofaune, nous abordons en premier lieu les Amphibiens puis les Reptiles. Les données et les commentaires de chacun des groupes sont présentés espèce par espèce. Dans la mesure du possible, nous évaluons l'état des populations puis nous proposons une analyse des migrations et connexions pour compléter l'expertise. Cette dernière se termine par une bioévaluation commune aux deux groupes, associée à un tableau de synthèse. Les espèces d'amphibiens et de reptiles sont strictement protégées en France, c'est pourquoi toutes les espèces contactées sur la zone d'étude seront représentés sur une carte.

Pour l'entomofaune, nous décrivons les groupes étudiés un par un (Rhopalocères, Odonates et Orthoptères) en citant les espèces rencontrées pour chacun des groupes et en portant une attention particulière sur certaines espèces (rares, à forts effectifs...). Dans la mesure du possible, nous évaluons également l'état des populations (diversité spécifique, etc.). Le chapitre sur les insectes se termine par une bioévaluation commune aux différents groupes étudiés.

Concernant la mammalofaune, les chiroptères sont distingués des autres mammifères du fait de leur niveau de patrimonialité, de leur physiologie, de leurs comportements, et de leurs besoins qui diffèrent des autres mammifères.

Les espèces de chiroptères contactées sur le site seront décrites, car elles sont strictement protégées. De plus, nous précisons, dans la mesure du possible, l'importance de la fréquentation de la zone par les espèces observées. Nous décrivons ensuite les milieux utilisés et définissons le rôle de la zone d'étude dans le cycle de vie des espèces (zone de chasse, gîtes...).

Concernant les autres mammifères, les données et les commentaires de chacune des espèces sont présentés.

Là encore le chapitre se termine par une bioévaluation commune à la mammalofaune.

L'ensemble des données est retranscrit dans un tableau de synthèse des enjeux écologiques en fonction de chaque type d'habitat proposé en fin de diagnostic.

2.8. Evaluation des limites

2.8.1. Limites concernant les inventaires de terrain

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A LA FLORE/HABITATS

Aucun inventaire ne peut être considéré comme réellement exhaustif : les inventaires sont en effet réalisés à une date donnée et sont alors dépendants de nombreux facteurs externes.

Deux journées de prospection ont été réalisées pour cette étude, les 12 et 24 juin 2024. L'inventaire réalisé pour la présente étude permet de recenser une partie des espèces floristiques présentes, mais il est fortement possible que des espèces discrètes et/ou à période de visibilité limitée soient sous-échantillonnées.

Par conséquent, l'étude présente des limites du fait de la pression d'inventaires insuffisante et permet seulement l'établissement de potentialités floristiques. Ces potentialités pourraient être confirmées ou infirmées avec des passages supplémentaires au printemps et à l'été.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A L'AVIFAUNE NICHEUSE

La méthode utilisée pour le recensement (I.P.A) de l'avifaune nicheuse connaît des limites. Certaines espèces peuvent ne pas avoir été observées lors des inventaires pendant la période de nidification. Toutefois, l'application de points d'écoute, couplée aux observations opportunistes, permettent de réduire la limite inhérente au protocole. Le seul passage de la saison a été réalisé en mai, ce qui peut s'avérer insuffisant pour le recensement d'un maximum d'espèces nicheuses (certaines espèces peuvent nicher à partir de mai, et ce jusqu'à juillet).

Aucune limite particulière n'a été recensée lors du passage effectué.

La pression d'inventaire de terrain est considérée comme insuffisante pour appréhender les enjeux de l'avifaune sur la zone d'étude aux différentes périodes de l'année. Toutefois, l'analyse de la bibliographie permet de compléter cette analyse de terrain, et permet d'appréhender les enjeux du site relatifs à l'avifaune dans le cadre d'un pré-diagnostic.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX AMPHIBIENS

La méthode utilisée pour recenser les amphibiens comporte des limites. Il n'est pas exclu que des espèces aient pu échapper aux échantillonnages, pourtant réalisés à la période propice (migration/reproduction). La réalisation d'un seul passage en journée ne permet pas d'avoir un relevé exhaustif des espèces présentes sur la zone d'étude, les amphibiens étant des espèces majoritairement nocturnes.

Aucune limite particulière n'a été recensée lors du passage effectué.

La pression d'inventaire de terrain est considérée comme insuffisante pour appréhender les enjeux des amphibiens sur la zone d'étude aux différentes périodes de l'année. Toutefois, l'analyse de la bibliographie permet de compléter cette analyse de terrain, et permet d'appréhender les enjeux du site relatifs aux amphibiens dans le cadre d'un pré-diagnostic.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX REPTILES

Les reptiles sont des animaux très discrets privilégiant les zones où le couvert végétal est important et où les zones de refuge telles que les tas de bois et les pierriers existent.

Leur observation n'est donc pas aisée et une pression de prospection importante est nécessaire à l'étude de ce groupe. De plus, leur abondance étant relativement faible au regard des autres groupes étudiés, l'absence d'observation de reptiles n'implique pas nécessairement l'absence de ce groupe sur la zone d'étude.

Cependant, la recherche de reptiles est effectuée préférentiellement au printemps les jours de beau temps et particulièrement aux heures chaudes de la journée. C'est lors de cette période que leur activité est la plus importante, ce qui augmente la probabilité d'observation.

Aucune limite particulière n'a été recensée lors du passage effectué.

La pression d'inventaire de terrain est considérée comme insuffisante pour appréhender les enjeux des reptiles sur la zone d'étude. Toutefois, cela permet d'aborder les enjeux potentiels du site dans le cadre d'un pré-diagnostic.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES A L'ENTOMOFAUNE

Pour les insectes, il est très difficile d'affirmer (pour toute étude) que l'inventaire est exhaustif. Même s'il s'en approche, certaines espèces peuvent être présentes mais en très petit nombre et/ou à un moment donné. Il est donc tout à fait possible de passer à côté de certaines espèces.

Le passage réalisé a été effectué au début de la période propice à leur observation et à leur identification, mais ne permet pas cependant de prospecter convenablement tous les taxons de l'entomofaune.

Aucune limite particulière n'a été recensée lors du passage effectué.

La pression d'inventaire de terrain est considérée comme insuffisante pour appréhender les enjeux de l'entomofaune sur la zone d'étude. Toutefois, cela permet d'aborder les enjeux potentiels du site dans le cadre d'un pré-diagnostic.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX MAMMIFERES (HORS CHIROPTERES)

Certaines espèces, telles que les micromammifères, difficilement identifiables, n'ont pu et ne peuvent être déterminées à l'espèce à partir des indices de présence. Le temps accordé à l'étude de la mammalofaune étant limité, des protocoles plus lourds et vulnérants tels que le piégeage n'ont pas été appliqués.

Dans le cas présent, le groupe des mammifères s'observant le plus souvent de manière inopinée et hasardeuse, la bibliographie communale a été consultée afin d'ajouter des espèces potentielles au diagnostic.

Aucune limite particulière n'a été recensée lors du passage effectué.

La pression d'inventaire de terrain est considérée comme insuffisante pour appréhender les enjeux des mammifères sur la zone d'étude. Toutefois, l'analyse de la bibliographie permet de compléter cette analyse de terrain, et permet d'appréhender les enjeux du site relatifs aux mammifères dans le cadre d'un pré-diagnostic.

LES LIMITES DE L'ETUDE LIEES AUX CHIROPTERES

Les prospections visant à détecter les chiroptères se sont basées sur la pose d'une balise SM4 sur le secteur le plus propice de la zone d'étude ainsi qu'un passage actif. Cette méthode connaît ses limites, car des espèces peuvent échapper au rayon de détection de l'appareil (distance, obstacles, balayage des fréquences). L'identification de certains chiroptères demeure encore complexe aujourd'hui, et nécessite l'analyse d'enregistrements sur logiciel spécialisé (Batsound). Des incertitudes peuvent subsister pour l'identification de certains groupes d'espèces (*Myotis*, « Sérotules » ...). Le protocole de recensement utilisé peut ne pas avoir permis de détecter certaines espèces, bien que la zone la plus propice ait été prospectée.

Le passage actif réalisé ne s'est pas déroulé dans des conditions optimales pour le recensement des chiroptères. En effet, la présence d'un fort vent a pu empêcher la détection de certaines espèces.

La pression d'inventaire de terrain est considérée comme suffisante pour appréhender les enjeux des chiroptères sur la zone d'étude dans le cadre d'un pré-diagnostic.

LES LIMITES CONCERNANT LA DELIMITATION DE ZONES HUMIDES

Il est important de rappeler que d'une manière générale, la délimitation des zones humides par le critère floristique ne peut pas être effectuée lorsqu'aucune végétation n'est présente, comme c'est le cas des zones à nu ou des milieux artificialisés. Elle est également inutile dans le cas de milieux où la végétation est entièrement d'origine anthropique comme c'est par exemple le cas des cultures.

Ici, certains milieux sont concernés par cette impossibilité d'appliquer le critère floristique :

- Les surfaces artificialisées et les sentiers constituent des milieux artificialisés, non favorables au développement de la flore

Le critère floristique n'est pas applicable sur moins de 2% de la zone d'étude. Pour le reste des habitats, la totalité des relevés de végétation a pu être interprétée.

Pour rappel, la délimitation des zones humides par le critère pédologique n'a pas été réalisée dans le cas présent. Les conclusions sur les limites concernant la délimitation des zones humides ne portent que sur le critère floristique. Les deux critères étant alternatifs, les conclusions présentées ne pourront être exhaustives

3. Synthèse bibliographique des zonages existants

3.1. Protections réglementaires et inventaires du patrimoine naturel

Les différents zonages relatifs au patrimoine naturel ont été recensés dans un périmètre élargi de 5 km autour du projet. Le choix de distance apparaît cohérent avec les objectifs du présent dossier (nature du projet et interactions possibles avec les milieux avoisinants).

De manière générale sont distingués :

- **Les zonages d'inventaire**, qui n'ont pas de portée réglementaire directe mais apportent une indication quant à la richesse et à la qualité des milieux qui la constituent, et peuvent alors constituer un instrument d'appréciation et de sensibilisation face aux décisions publiques ou privées suivant les dispositions législatives.
- **Les zonages de protection**, qui entraînent une contrainte réglementaire et peuvent être de plusieurs natures : protections réglementaires, protections contractuelles, protection par la maîtrise foncière, etc.

Dans le cas présent, la zone d'étude est située au nord d'un petit Espace Naturel Sensible et au sud d'un important Parc Naturel Régional. En ce qui concerne les zonages d'inventaires, on retrouve une ZNIEFF proches de la zone d'étude et une plus au sud.

3.1.1. Rappel sur les zonages concernés

3.1.1.1. Zonages d'inventaire

LES ZNIEFF

En rappel, une **ZNIEFF** (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les **ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les **ZNIEFF de type II** sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Ces zones peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I.

Nous noterons que cette appellation ne confère aucune protection réglementaire à la zone concernée, mais peut tout de même constituer un instrument d'appréciation et de sensibilisation face aux décisions publiques ou privées suivant les dispositions législatives.

3.1.1.2. Zonages de protection

LES ESPACES NATURELS SENSIBLES

On considère comme **Espace Naturel Sensible** un espace de nature non exploité ou faiblement exploité par l'Homme et présentant un intérêt en termes de biodiversité ou de fonctionnalité sociale, récréative ou préventive, soit enfin dans sa vocation à la protection du paysage. Ces ENS ont été institués par la loi du 18 juillet 1985 qui dispose que « afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels... le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non »

LES PARCS NATURELS REGIONAUX

Un **Parc Naturel Régional (PNR)** est un « territoire rural habité, reconnu au niveau national pour sa forte valeur patrimoniale et paysagère qui s’organise autour d’un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de ce patrimoine ». Il s’appuie sur l’affirmation d’une identité forte. Il représente une entité naturelle et paysagère remarquable et ses limites peuvent être sur plusieurs cantons, départements ou régions.

3.1.2. Synthèse des zonages au droit et à proximité de la zone du projet

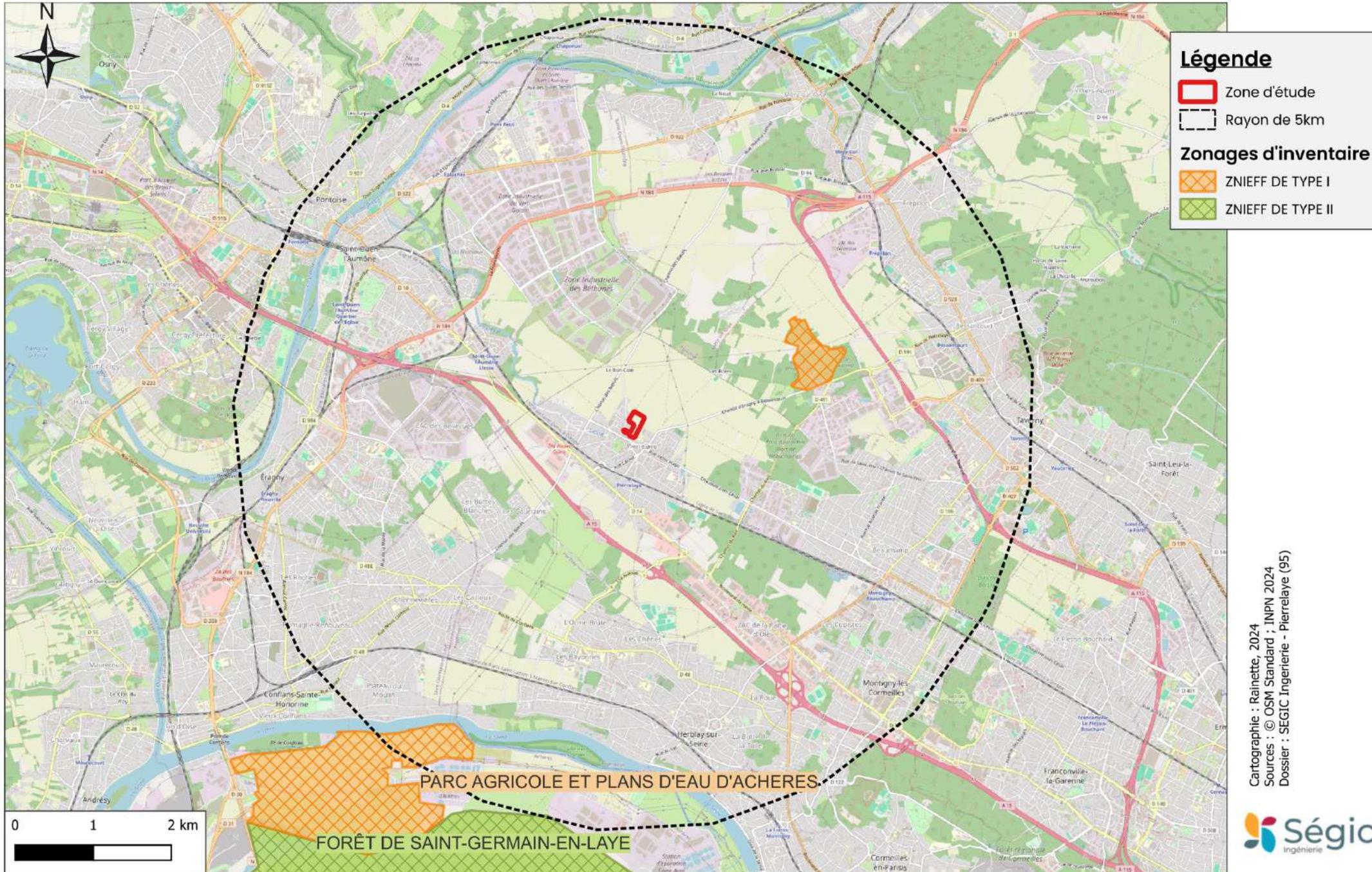
Le tableau ci-après présente une synthèse des zonages d’inventaire et de protection du patrimoine naturel au droit et à proximité de la zone d’étude (rayon élargi de 5 km par rapport au projet).

 Ces zonages à proximité sont localisés sur les cartes pages suivantes. Par souci de clarté et de lisibilité, seuls les zonages présents dans un rayon de 5km autour du projet sont indiqués.

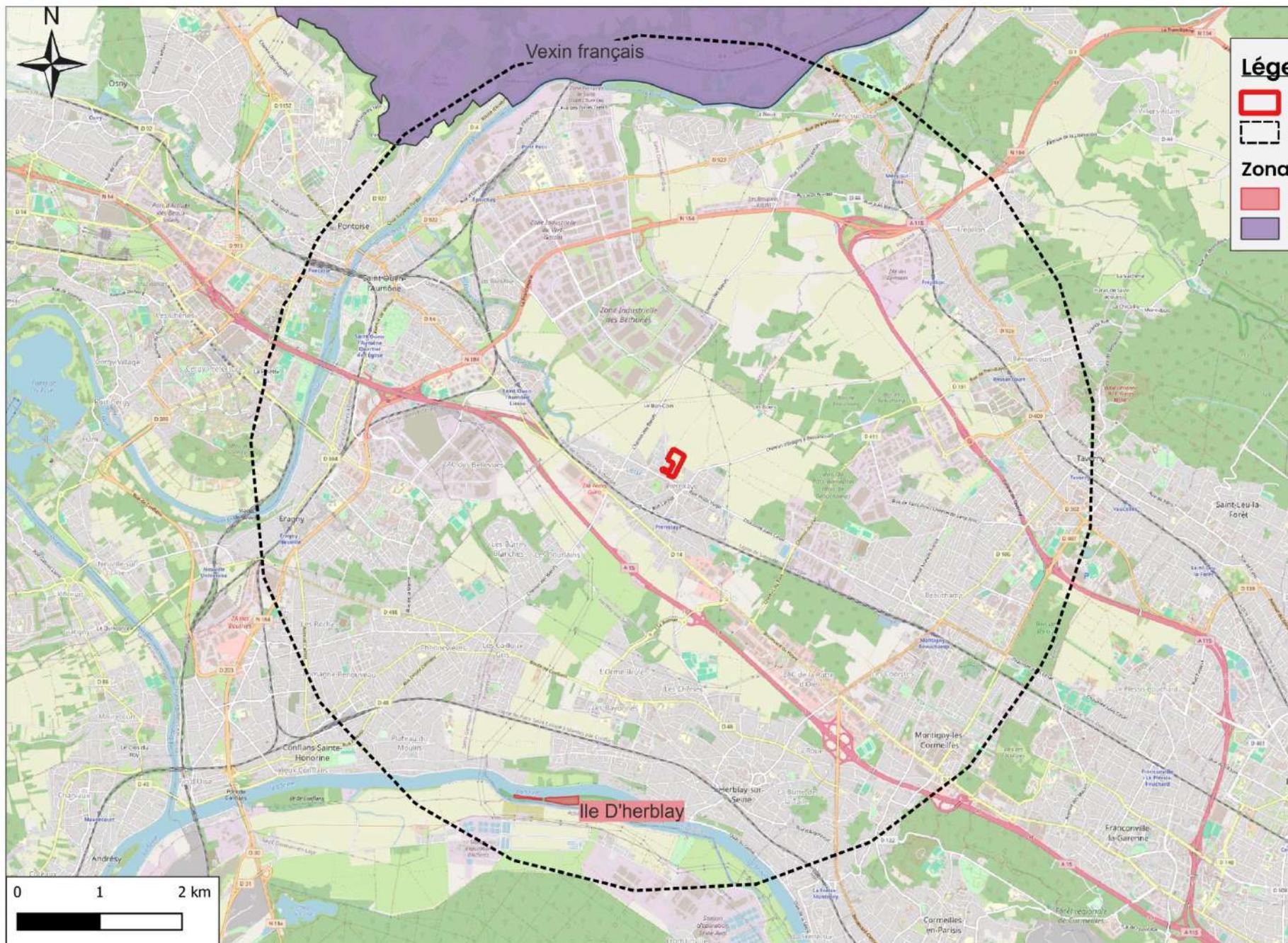
Tableau 6 : Zonages d’inventaire et de protection du patrimoine naturel présents dans un rayon de 5 km autour du projet

Type de zonage	Identifiant	Nom	Superficie (en ha)	Eloignement du site d'étude (en Km)
Zonages d'inventaire du patrimoine naturel				
ZNIEFF de Type I	110120021	LA SABLONNIERE DE BESSANCOURT	36,37	2,08
	110001474	PARC AGRICOLE ET PLANS D'EAU D'ACHERES	302,53	4,30
ZNIEFF de Type II	110001359	FORET DE SAINT-GERMAIN-EN-LAYE	3484,150	4,97
Zonages de protection du patrimoine naturel				
ENS	FR4700524	ILE D'HERBLAY	3,6	4,03
PNR	FR8000030	VEXIN FRANÇAIS	710441,0	4,10

Zonages d'inventaire du patrimoine naturel dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude



Zonages de protection du patrimoine naturel dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude



Légende

- Zone d'étude
- Rayon de 5km
- Espace Naturel Sensible
- Parc Naturel Régional

Cartographie : Rainette, 2024
Sources : © OSM Standard ; INPN 2024
Dossier : Ségic Ingénierie - Pierrelaye



3.2. Continuités écologiques

3.2.1. Au niveau régional : le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

3.2.1.1. Définition et portée juridique

TRAME VERTE ET BLEUE

Le concept de la Trame Verte et Bleue se positionne **en réponse à l'augmentation croissante de la fragmentation et du morcellement des écosystèmes**, afin d'être utilisé comme un véritable outil pour enrayer cette diminution. Il est en effet établi par la communauté scientifique que la fragmentation des écosystèmes est devenue l'une des premières causes d'atteinte à la biodiversité.

La notion de fragmentation ou de morcellement des écosystèmes englobe tout phénomène artificiel de morcellement de l'espace, qui peut ou pourrait empêcher une ou plusieurs espèces vivantes de se déplacer comme elles le devraient et le pourraient en l'absence de facteur de fragmentation. **Les individus, les espèces et les populations sont différemment affectés par la fragmentation de leur habitat. Ils sont plus ou moins vulnérables selon leurs capacités adaptatives, leur degré de spécialisation, ou selon leur dépendance à certaines structures éco-paysagères.**

Concrètement l'élaboration d'une Trame Verte et Bleue vise à diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et des habitats d'espèces, en appliquant une série de mesures, comme :

- Relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par le renforcement ou la restauration des corridors écologiques ;
- Développer le potentiel écologique des cours d'eau et masses d'eau et de leurs abords ;
- Protéger des milieux naturels et maintenir leur qualité écologique et biologique ;
- Restaurer des surfaces de milieux naturels perdues ;
- Améliorer et augmenter l'offre d'aménités et de loisirs en cohérence avec les objectifs de conservation de la biodiversité ;
- Rendre plus poreux vis-à-vis de la circulation de la biodiversité les milieux urbanisés, les infrastructures routières, ferroviaires, les cultures intensives...

La Trame Verte et Bleue a été mise en œuvre réglementairement par le Grenelle de l'Environnement à travers deux lois :

- La loi du 3 août 2009 de « programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement » (dite Grenelle 1), annonce la réalisation d'un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est de constituer, jusqu'en 2012, une Trame Verte et Bleue, permettant de créer des continuités territoriales contribuant à enrayer la perte de biodiversité.
- La loi du 12 juillet 2010 portant « engagement national pour l'environnement » (dite Grenelle 2), inscrit la Trame Verte et Bleue dans le Code de l'environnement et dans le Code de l'Urbanisme, définit son contenu et ses outils de mise en œuvre en définissant un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant. Elle dispose que dans chaque région, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional.

SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.

Le SRCE doit ensuite se donner les moyens d'agir, au travers d'un plan d'actions stratégique : en définissant des actions prioritaires, ce plan propose des mesures pour permettre la mise en œuvre du SRCE qui se décline à des échelles infrarégionales et repose sur des acteurs locaux.

Les personnes publiques visées à l'art. L. 371-3 du Code de l'environnement (collectivités, groupements de collectivités et Etat) doivent prendre en compte, au sens juridique du terme, le SRCE dans des décisions relatives à des documents de planification, projets ou infrastructures linéaires susceptibles d'affecter les continuités écologiques.

D'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique-Trame Verte et Bleue d'Ile de France, « la notion de prise en compte est une forme de compatibilité qui, en droit, rend possible la dérogation. Dans la pratique, si cette « notion de prise en compte » ouvre la possibilité de s'écarter de la norme supérieure (ici une orientation du SRCE), ou de déroger à cette norme, le projet ou le document devra le justifier. Par ailleurs, il n'est plus permis d'ignorer les objectifs et les orientations du schéma. Ce dernier devra trouver sa déclinaison à toutes les échelles infrarégionales.

3.2.1.2. Situation en Île-de-France

Approuvé par délibération du Conseil régional du 26 septembre 2013, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Ile-de-France a été adopté par arrêté le 21 octobre 2013.

La démarche d'élaboration du SRCE repose dans un premier temps sur la définition de **sous-trames écologiques fonctionnelles**. Celles-ci représentent « l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu et le réseau que constituent ces espaces plus ou moins connectés. Ils sont composés de réservoirs de biodiversité, de corridors et autres espaces fréquentés régulièrement par les espèces typiques des milieux considérés ».

Quatre sous-trames principales ont été identifiées en Ile-de-France :

- **La sous-trame arborée** correspondant à l'ensemble des formations végétales ligneuses arborées ou arbustives (forêts, bosquets, haies, alignements d'arbres et arbustes, arbres isolés, etc.) ;
- **La sous-trame herbacée** qui comprend toutes les végétations pérennes dominées par des herbes (en-dehors des cultures) ;
- **La sous-trame « grandes cultures »** qui est composée des milieux agricoles cultivés en grandes cultures et des cultures maraîchères ;
- **Et la sous-trame bleue**, qui comprend les eaux courantes et stagnantes, ainsi que les zones humides herbacées et arborées.

Dans un second temps, le SRCE s'articule autour de la définition des **réservoirs de biodiversité** et des **corridors écologiques** qui, associés, forment les continuités écologiques.

- **Les réservoirs de biodiversité** sont définis comme « des espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations ». Parmi ces réservoirs, certains sont d'importance nationale, régionale ou interrégionale. Leur composition est codifiée aux articles L.371-1 et R.371-21 du Code de l'environnement. Ils s'appuient sur les contours des zonages existants, de manière obligatoire ou après examen au cas par cas. En Ile-de-France, ils comprennent :
 - Le socle des espaces à considérer obligatoirement : RNN, RNR, APB et RBF (Réserves Biologiques en Forêt publique) ;
 - Des entités complémentaires retenues, après examen, par le CSRPN d'Ile-de-France : ZNIEFF de type I, ZNIEFF de type II, sites Natura 2000 et réservoirs biologiques du SDAGE.

Ils occupent une surface totale de 256 579 ha, soit 21,3% de la surface régionale.

- Les corridors écologiques « assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité. Ils offrent aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Ils correspondent aux voies de déplacement préférentielles empruntées par la faune et la flore. Ces liaisons fonctionnelles entre écosystèmes ou habitats d'une espèce permettent sa dispersion et sa migration ». Leur identification a été fondée en Ile-de-France sur l'étude des possibilités de déplacement de certaines espèces animales, au regard des habitats naturels dans lesquels ils évoluent et qui correspondent aux différentes sous-trames identifiées.

Dans les sous-trames « bleue » et « grandes cultures », la notion de **continuum** a été utilisée pour désigner les territoires dans lesquels les espèces circulent librement sans axe préférentiel de déplacement.

Un **niveau de fonctionnalité** a été attribué à chaque corridor, en distinguant les corridors dits « fonctionnels » des corridors « à fonctionnalité réduite ». Les premiers sont empruntés ou susceptibles d’être empruntés par l’ensemble des espèces ou guildes (2) d’espèces de la sous-trame concernée, tandis que les seconds ne peuvent être empruntés que par une partie des espèces ou guildes d’espèces, généralement les moins exigeantes ou à dispersion aérienne.

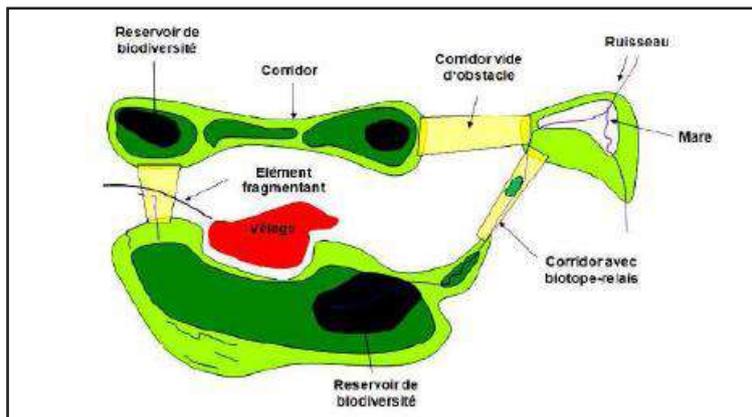


Figure 3 : Schématisation de la notion de continuité écologique (issue du SRCE Ile de France)

Enfin, l’enjeu du SRCE étant d’assurer la préservation des continuités écologiques, les éléments fragmentant à traiter pour rétablir la fonctionnalité des corridors ont également été mis en évidence. Ceux-ci correspondent aux « obstacles et points de fragilité situés sur les corridors et au sein des réservoirs de biodiversité ». Deux catégories d’éléments fragmentant ont été distinguées selon l’intensité de leurs effets :

- **Les obstacles**, qui ont un fort effet de coupure sur les continuités ou induisent une importante fragmentation de l’espace,
- **Les points de fragilité**, qui réduisent l’étendue des fonctionnalités de la continuité bien que celle-ci reste fonctionnelle pour les espèces les moins sensibles.

Pour finir, le SRCE comprend un **plan d’actions stratégiques** qui présente :

- **Les objectifs de préservation et de restauration des continuités écologiques** : les corridors à préserver ou restaurer, les éléments fragmentant à traiter prioritairement, les éléments à préserver, ainsi que les autres éléments d’intérêt majeur pour le fonctionnement des continuités ;
- **Les actions prioritaires** pour répondre à ces objectifs ;
- **Les outils associés à la réalisation de ces objectifs**, pour chaque type d’acteurs ;
- **Les efforts de connaissance à mener**, notamment en vue de l’évaluation et de la mise en œuvre du schéma.

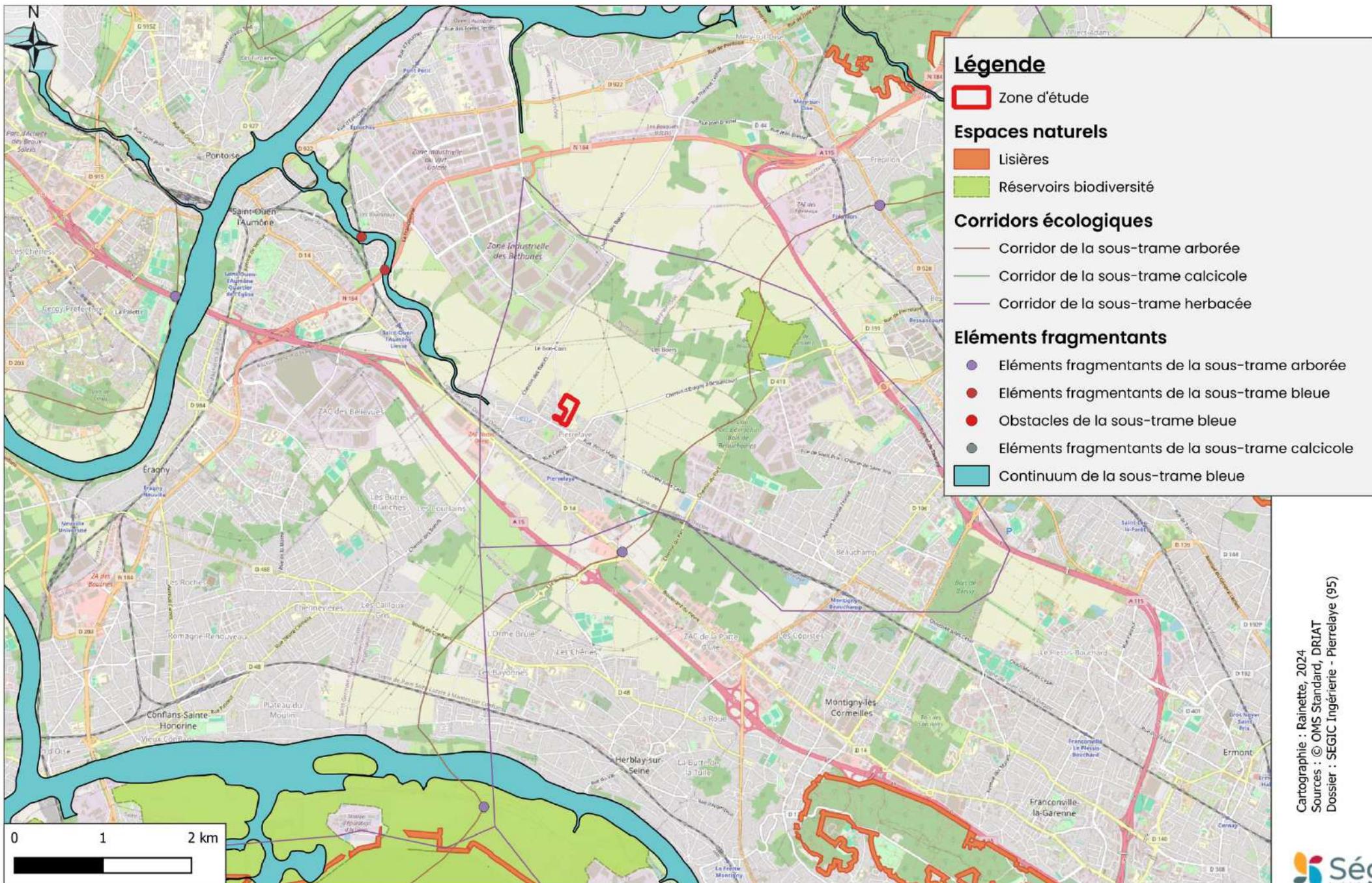
2 Ensemble d’espèces appartenant à un même groupe taxonomique ou fonctionnel qui exploitent une ressource commune de la même manière en même temps, donc partageant la même niche écologique.

L'ensemble de ces éléments (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques, éléments fragmentant) sont représentés sur une **carte des composantes**, exploitable au **1/100 000ème**, qui constitue un état initial de la fonctionnalité des continuités écologiques d'Ile-de-France.

En se référant à cette carte, il apparait que la zone du projet est située proche d'un continuum de la sous trame-bleu, La Liesse.

Dû à une pression agricole aucun autre élément du SRCE n'est présent dans un périmètre proche.

 [La carte en page suivante](#) illustre les éléments du SRCE à proximité de la zone projet.



4. Bibliographie relative aux zones humides

4.1. Zones humides

4.1.1. Définition juridique des zones humides (ZH)

D'après l'article L. 211-1 du Code de l'environnement : « 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 ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Le concept de zone humide a été précisé et les critères réglementaires de délimitation des zones humides ont été fixés par les documents juridiques suivants :

- L'article R 211-108 du Code de l'environnement,
- L'article L214-7-1 du Code de l'environnement,
- L'arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008.

4.1.2. Protection réglementaire des zones humides

La loi du 23 février 2005 relative au développement des territoires ruraux stipule que « la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général. » Quelle que soit leur taille, les zones humides ont une valeur patrimoniale, au regard de la biodiversité, des paysages et des milieux naturels, et/ou hydrologique, notamment pour la régulation des débits et la diminution de la pollution des eaux. Ces fonctions fondamentales imposent d'arrêter la régression des zones humides, voire de les réhabiliter.

De plus, le **SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2022-2027 (Orientation n°1.3)** stipule que « **Tout projet soumis à étude d'impact ou étude d'incidence environnementale doit présenter les mesures prises pour éviter ces impacts, les réduire et en dernier recours compenser les atteintes environnementales, comme souligné par la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages** ».

4.1.3. Pré-localisation des zones humides

Des documents permettent d'établir un diagnostic, sans phase de terrain, de la répartition des zones humides sur la zone d'étude.

Ci-après sont développés les différents documents sources ayant été utilisés pour élaborer cette cartographie bibliographique des ZH.

Rappelons que la pré-localisation des zones humides n'a pas vocation à se substituer ou à être assimilée à une démarche d'inventaires, mais donne indication quant au potentiel humide d'une zone donnée.

4.1.3.1. Les cartes de localisation des zones humides potentielles en France (INRA / Agrocampus Ouest)

Sollicitées par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, deux équipes de l'INRA d'Orléans (US InfoSol) et d'AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS) ont produit une carte des milieux potentiellement humides de la France métropolitaine en 2014.

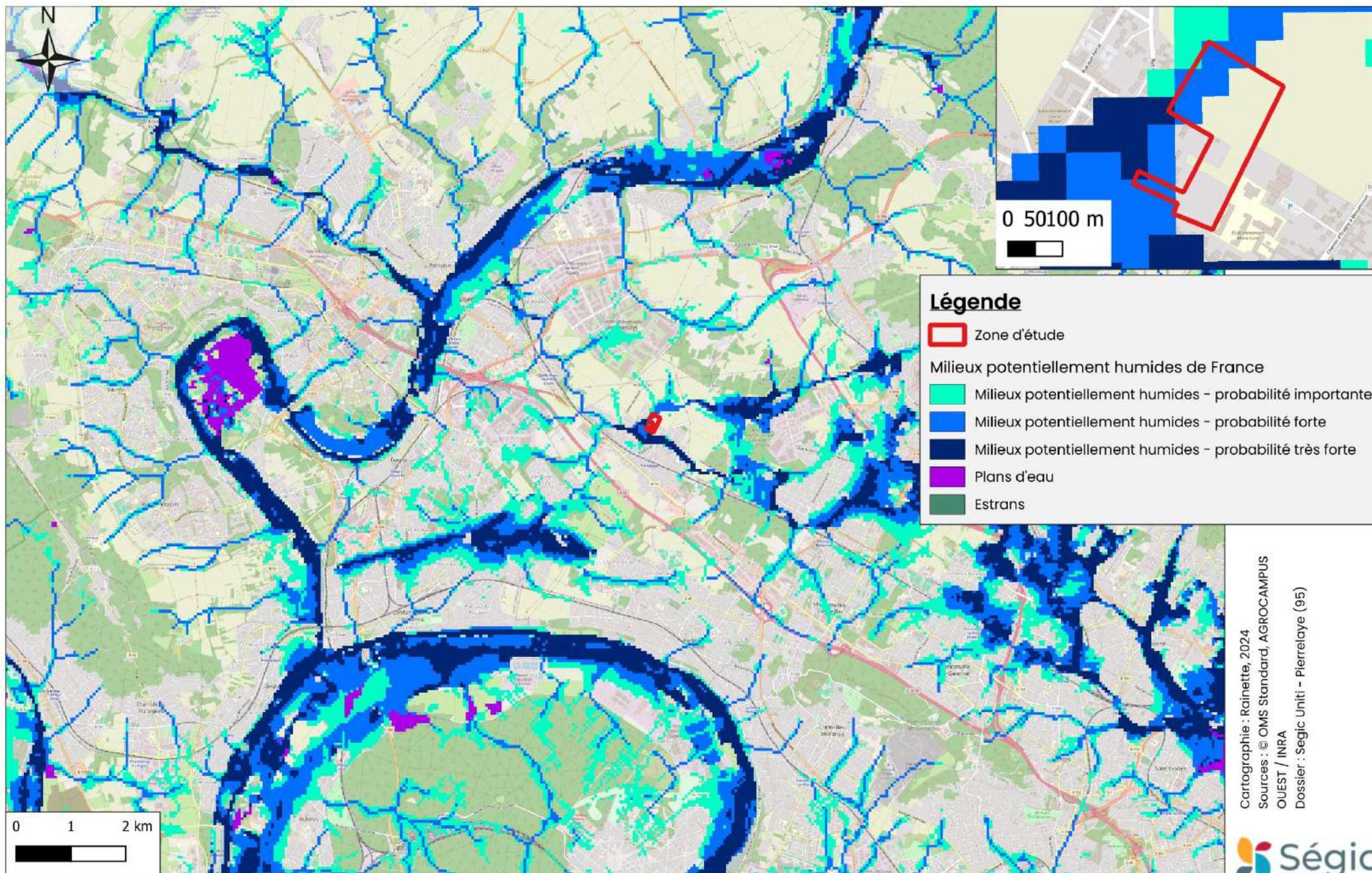
Cette carte modélise les enveloppes qui, selon les critères géomorphologiques et climatiques, sont susceptibles de contenir des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. Les enveloppes d'extension des milieux potentiellement humides sont représentées selon trois classes de probabilité (assez forte, forte et très forte).



[La carte en page suivante](#) localise les zones humides potentielles d'Agrocampus Ouest / INRA.

A la lecture de cette carte, une portion de la zone est concernée par des milieux potentiellement humides de probabilité importante et forte.

Milieux Potentiellement Humides au niveau de la zone d'étude



4.1.3.2. Le SDAGE du bassin de la Seine des cours d'eau côtiers normands

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification décentralisé qui définit, pour une période de 6 ans, les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le site d'étude s'inscrit dans le territoire du bassin Seine-Normandie, dont le dernier SDAGE réglementaire en vigueur a été approuvé en mars 2022, et a été défini pour la période de 2022-2027.

Dans le cadre de sa politique de préservation et de restauration des zones humides, l'Agence de l'Eau Seine-Normandie s'est dotée d'une cartographie de localisation des zones humides recensées suivant des études locales d'inventaires de 2019.

Le SDAGE ayant été approuvé depuis peu, nous ne disposons pour le moment pas des données sources permettant de décrire avec précision la méthodologie employée pour la cartographie de ces zones humides, et leur finalité. Toutefois, afin de porter à connaissance, un extrait du site de l'AESN « Géo-Seine Normandie », présenté en page suivante, permet de contextualiser la zone d'étude vis-à-vis de ces zones humides recensées par l'AESN.

 [La carte en page suivante](#) localise la zone d'étude par rapport aux Zones Humides inventoriées dans le SDAGE 2022-2027.

La zone d'étude ne se situe pas dans l'une des Zones Humides recensées dans le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, ce qui peut laisser supposer que le secteur ne présente pas un caractère humide. Néanmoins cette analyse ne suffit pas pour confirmer l'absence de zones humides sur le site. Seule une expertise de terrain permet de conclure sur ce point.

Il est à noter que la zone d'étude ne se situe pas dans l'emprise d'un SAGE.

Zones humides recensées dans le SDAGE de la Seine et des cours d'eau cotiers normands, au niveau de la zone d'étude



Cartographie : Rainette, 2024
Sources : © OMS Standard, GEO-SEINE Normandie
Dossier : Ségic Ingénierie - Pierrerelaye (95)



4.1.3.3. Les cartes des enveloppes d'alertes potentiellement humides d'Ile-de-France

Pour faciliter la **préservation des zones humides** et leur intégration dans les politiques de l'eau, de la biodiversité et de l'aménagement du territoire à l'échelle de l'Ile-de-France, la DRIEAT propose une cartographie des enveloppes d'alerte zones humides d'Ile-de-France.

Les enveloppes d'alerte zones humides résultent d'un premier travail réalisé en 2009-2010 par l'institut de recherche de La tour du valat et le bureau d'étude TTI production pour le compte de la DRIEAT. Ce travail s'est appuyé sur l'analyse de données déjà existantes susceptibles d'apporter des informations sur la probabilité de présence de zones humides. Ces jeux de données ont ensuite été complétés grâce à l'identification de potentiels sols hydromorphes via l'exploitation d'images satellites. Le croisement de ces différentes informations a permis de déterminer la probabilité de présence de zones humides, et donc les classes associées.

Les enveloppes d'alerte zones humides produites en 2010 ont été mises à jour en 2021 par la DRIEAT.

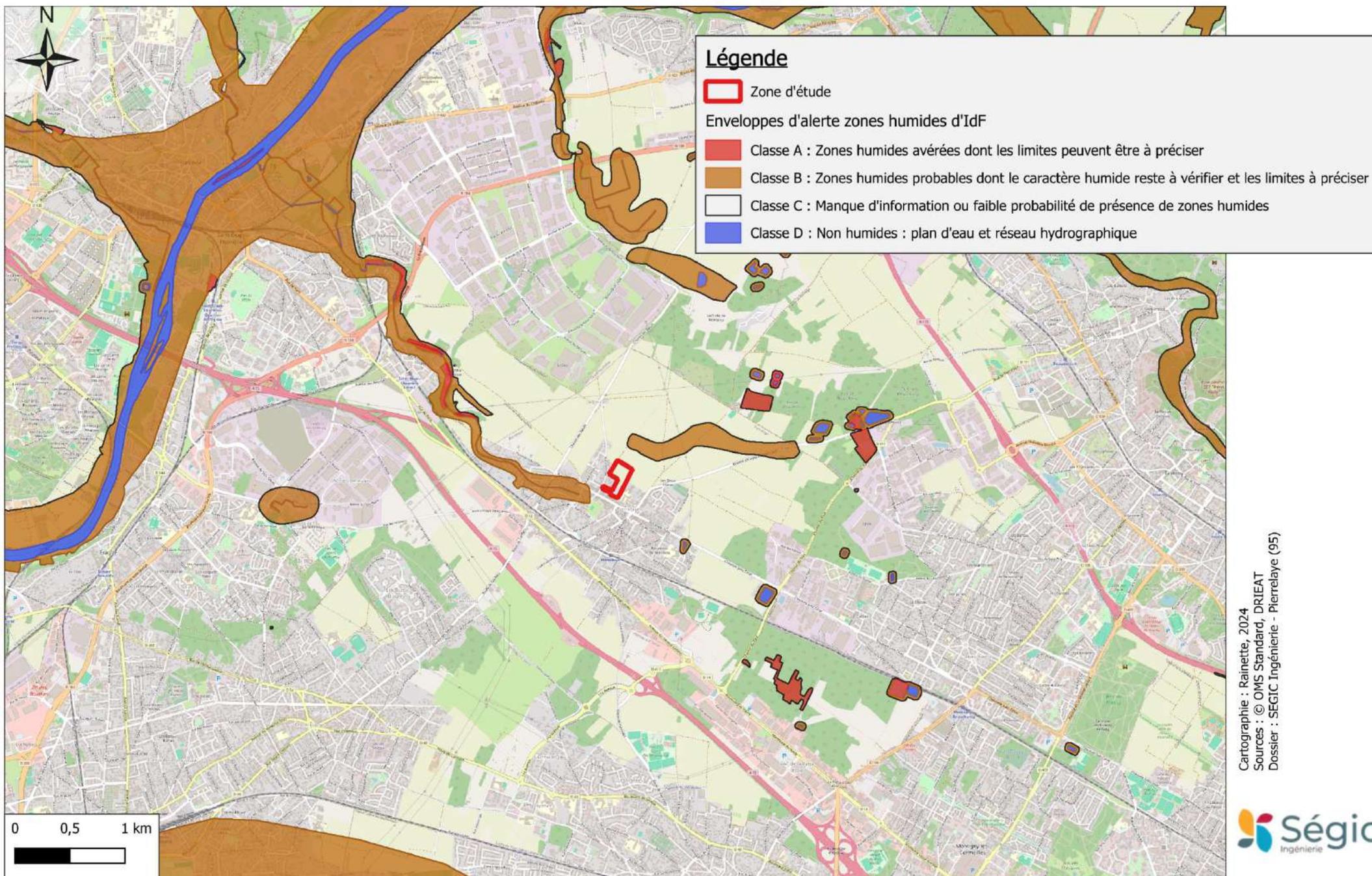
Cette cartographie a été hiérarchisée en plusieurs classes selon la probabilité de présence d'une zone humide et la méthode utilisée pour la délimitation.

- **Classe A** : Zones humides avérées dont le caractère humide peut être vérifié et les limites à préciser :
 - Zones humides délimitées par des diagnostics de terrain selon un ou deux des critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 ;
 - Zones humides identifiées selon les critères et la méthodologie de l'arrêté du 24 juin 2008, mais dont les limites n'ont pas été définies par des diagnostics de terrain (photo-interprétation) ;
 - Zones humides identifiées par des diagnostics de terrain, mais à l'aide de critères et/ou d'une méthodologie différente de ceux de l'arrêté du 24 juin 2008.
- **Classe B** : Probabilité importante de zones humides, mais le caractère humide et les limites restent à vérifier et à préciser.
- **Classe C** : Enveloppe en dehors des masques des 2 classes précédentes, pour laquelle soit il manque des informations, soit des données indiquent une faible probabilité de présence des zones humides.
- **Classe D** : Non humides : plan d'eau et réseau hydrographique...

 [La carte en page suivante](#) localise la zone d'étude par rapport aux enveloppes d'alerte des zones humides d'Ile-de-France

A la lecture de la carte ci-dessous, il apparaît que la zone d'étude n'est comprise dans aucune enveloppes d'alerte de zones humides.

Enveloppes d'alerte de zones humides d'IDF au niveau de la zone d'étude



5. Pré-diagnostic écologique

5.1. La flore et les habitats

OBJECTIFS

Les relevés de végétation ont pour objectifs de caractériser les grands types d'habitats rencontrés et de détecter les espèces floristiques à enjeux afin d'évaluer l'intérêt écologique de la zone d'étude.

- 📖 La cartographie précise de ces différents habitats sur le terrain, présentée en fin de chapitre, permet d'estimer leur recouvrement à l'échelle de la zone d'étude.

Nous présentons dans ce chapitre :

- Une description globale de la zone d'étude,
- Une consultation et une analyse des données bibliographiques,
- Une description des habitats et des espèces associées et potentielles,
- Une cartographie des habitats,
- Une évaluation patrimoniale des habitats et des espèces observées,
- Une cartographie de localisation des espèces floristiques à enjeux et des espèces exotiques envahissantes,
- Une liste exhaustive des taxons observés sur la zone d'étude lors de la phase d'inventaire.

5.1.1. Description globale du site d'étude

La zone d'étude est localisée sur la commune de Pierrelaye, dans le département du Val d'Oise (95). Le site d'étude englobe une jachère ainsi que deux propriétés privées. Les habitats majoritaires sont la jachère ainsi que les fourrés environnants.



Photos 2 : Vues d'ensemble de la zone d'étude © Rainette, 2024

5.1.2. Consultation et analyse des données bibliographiques

Du fait du grand nombre de données bibliographiques disponibles et par souci de clarté, seules les espèces patrimoniales et menacées sont ici prises en compte.

5.1.2.1. Consultation des données communales

Afin de cibler les prospections de terrain, une consultation de la base de données naturaliste GéoNature a été consultée en juillet 2024. Parmi les données récentes (postérieures à 2000), aucun des taxons observés sur la commune de Pierrelaye (95) ne sont considérés comme protégés et/ou menacés en Île-de-France.

5.1.2.2. Zonages

2 ZNIEFF de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2 sont localisées dans un périmètre de moins de 5km du site d'étude. Il apparaît alors intéressant d'étudier les taxons remarquables ainsi que les habitats observés au niveau de ces sites afin d'établir les potentialités de présence d'espèces végétales à enjeux sur la zone d'étude.

Parmi l'ensemble des espèces mentionnées dans ces zonages (données postérieures à 2000), 12 taxons inféodés aux fourrés, aux friches et aux ourlets semblent potentiellement observables sur la zone d'étude.

Aucune espèce n'est jugée potentielle dans les zonages ci-dessous, ces derniers n'apparaîtront pas dans le tableau suivant :

- ZNIEFF de type 1 La sablonnière de Bessancourt
- ZNIEFF de type 1 Parc agricole et plans d'eau d'Achères"

 Les 6 taxons sont inscrits dans le tableau ci-après.

Tableau 7 : Espèces protégées et/ou menacées potentiellement présentes sur la zone d'étude d'après les zonages situés à proximité de la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat IDF	Rareté IDF	Menace IDF	Menace France	Protection	Déterminante ZNIEFF IDF	ZNIEFF de type 2 Forêt de Saint-Germain-en-Laye	Présence pot site
<i>Carex praecox</i> Schreb., 1771	Laïche précoce, Laïche de Schreber	I	RRR	EN	LC		Oui	X	Oui
<i>Cynoglossum officinale</i> L., 1753	Cynoglosse officinale	I	R	NT	LC			X	Oui
<i>Phelipanche purpurea</i> (Jacq.) Soják, 1972	Phélipanche pourpre, Orobanche pourprée, Orobanche pourpre	I	RR	EN	LC	PR	Oui	X	Oui
<i>Senecio sylvaticus</i> L., 1753	Séneçon des forêts, Séneçon des bois	I	R	NT	LC			X	Oui
<i>Thalictrum minus</i> L., 1753	Pigamon mineur, Petit pigamon	I	RR	EN	LC	PR	Oui	X	Oui
<i>Turritis glabra</i> L., 1753	Tourette glabre, Arabette glabre	I	RR	VU	LC		Oui	X	Oui

Légende :

Degré de rareté en région Ile-de-France :

RRR = extrêmement rare, **RR** = Très Rare, **R** = Rare.

Menace :

LC = Préoccupation mineure, **NT** = Quasi menacé, **EN** = en danger, **VU** = Vulnérable.

Protection :

PR = protection régionale

5.1.3. Description détaillée des habitats et de la flore associée

Les habitats présents sont présentés ci-après. A chaque habitat est associée sa correspondance typologique (codes EUNIS, CORINE Biotopes, Natura 2000).

📄 La carte en fin de partie localise les différents habitats de la zone d'étude.

5.1.3.1. Végétations de friche

FRICHES PRAIRIALES (PIQUETEES OU NON D'ARBUSTES)

Description :

Une friche prairiale est présente au niveau de la propriété privée qui est située au sud du site. Ce milieu a évolué d'une pelouse urbaine à une friche prairiale grâce à une gestion extensive et peu interventionniste du propriétaire. La zone abrite des espèces telles que l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), de nombreux pieds d'Orobanche de la picride (*Orobanche picridis*), une plante parasite, et donc, sa plante hôte, la Picride fausse vipérine (*Helminthotheca echioides*), est présente également. De multiples pieds de Carotte sauvage (*Daucus carota*) sont également observables.

Correspondance typologique :

EUNIS : E2.2 (Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes) x I1.53 (Jachères non inondées avec communautés rudérales - annuelles ou vivaces) x F3.11 (Fourrés médio-européens sur sols riches)]

CORINE biotopes : 38.2 (Prairies de fauche de basse altitude) x 87.1 (Terrains en friche) [x 31.81 (Fourrés médio-européens sur sol fertile)]

Natura 2000 : /

Intérêt floristique / Evaluation patrimoniale :

L'habitat est composé d'espèces communes et indigènes. Son entretien régulier limite la diversité spécifique, ce qui confère à cet espace des enjeux floristiques **faibles**.



Photo 3 : Friche prairiale © Rainette, 2024

FRICHES NITROPHILES

Description :

Une friche nitrophile qui se situe au nord-ouest du site, au sein d'un fossé est présente au coeur de la zone d'étude. Celle-ci est composée majoritairement d'espèces comme la Grande ortie (*Urtica dioica*), la Grande Berce (*Heracleum sphondylium*), la Grande Bardane (*Arctium lappa*) ou le Liseron des Haies (*Convolvulus sepium*). Il est à **noter la présence d'une espèce exotique envahissante dans cet habitat**, l'Ailanthé glanduleux (*Ailanthus altissima*). »

Correspondance typologique :

EUNIS : E5.11 (*Habitats des plaines colonisés par de hautes herbacées nitrophiles*)

CORINE biotopes : 87 (*Terrains en friche et terrains vagues*)

UE : /

Intérêt floristique / Evaluation patrimoniale :

L'habitat présente une faible diversité spécifique et est colonisé par une espèce exotique envahissante, l'Ailanthé glanduleux (*Ailanthus altissima*). Les enjeux floristiques y sont **faibles**.



Photo 4 : Friches nitrophiles © Rainette, 2024

5.1.3.1. Végétations préforestières à forestières

FOURRES

Description :

Des fourrés arbustifs se développent au sud de la jachère et de la zone d'étude. Ces fourrés sont constitués d'espèces arbustives très communes : l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), le Noisetier commun (*Corylus avellana*), la Clématite sauvage (*Clematis vitalba*) ou encore la Ronce (*Rubus sp.*). Peu d'espèces herbacées se développent en son sein du fait de la densité du milieu et du développement à ras du sol des espèces arbustives. Cependant à sa lisière il est possible de retrouver des espèces telles que la Bryone dioïque (*Bryonia dioica*) ou la Carotte sauvage (*Daucus carota*).

Correspondance typologique :

EUNIS : F3.11 (*Fourrés médio-européens sur sols riches*)

CORINE biotopes : 31.81 (*Fourrés médio-européens sur sol fertile*)

Natura 2000 : /

Intérêt floristique / Evaluation patrimoniale.:

Les fourrés sont majoritairement colonisés par des Ronces (*Rubus sp.*) et de la Clématite sauvage (*Clematis vitalba*). La strate herbacée y est peu présente. Les enjeux floristiques y sont **faibles**.



Photo 5 : Fourrés © Rainette, 2024

HAIE CHAMPETRE

Description :

La haie champêtre présente dans la zone d'étude borde les lisières est et nord de la jachère. La partie nord de la haie est en mauvais état et discontinue. La strate arborée, lorsqu'elle est existante, est composée d'Érable champêtre (*Acer campestre*), de Noisetier commun (*Corylus avellana*), et de Cerisier (*Prunus avium*). La strate arbustive est composée d'espèces communes comme le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*) et le Sureau noir (*Sambucus nigra*). La densité des arbustes ne permet pas l'expression d'une strate herbacée très diversifiée, mais il est possible d'observer par endroits le Cirse des champs (*Cirsium arvense*), le Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), le Lierre grimpant (*Hedera helix*) ou encore la Benoîte (*Geum urbanum*).

Correspondance typologique :

EUNIS : FA.4 (*Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces*)

CORINE biotopes : 84.2 (*Bordures de haies*)

UE : /

Intérêt floristique / Evaluation patrimoniale.:

La haie est étroite et non continue par endroits, notamment au nord du site. La diversité spécifique est faible, cependant, les espèces relevées sont indigènes. La présence d'une espèce exotique envahissante, le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) au sein de la haie, au nord de la zone d'étude, peut être notée. L'enjeu floristique est **faible**.



Photo 6 : Haie champêtre © Rainette, 2024

5.1.3.2. Milieux anthropogènes

HAIE ORNEMENTALE

Description :

Une haie ornementale est présente au sud de la zone d'étude au sein de la propriété privée. Celle-ci est composée d'espèces horticoles telles que le Lilas commun (*Syringa vulgaris*), le Thuya d'Occident (*Thuja occidentalis*), le Noisetier (*Corylus avellana*) ou encore le Seringat commun (*Philadelphus coronarius*). La strate herbacée est peu présente du fait du port bas des arbres et arbustes mais il est possible de retrouver quand elle est présente l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), de la Renoncule ficaire (*Ficaria verna*) ou du Lierre grimpant (*Hedera helix*). Il est important de noter **la présence de deux espèces exotiques envahissantes** au sein de la haie, le Lilas commun (*Syringa vulgaris*) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).

Correspondance typologique :

EUNIS : FA.1 (*Haies d'espèces non indigènes*)

CORINE biotopes : 84.2 (*Bordures de haies*)

UE : /

Intérêt floristique / Evaluation patrimoniale.:

Les espèces horticoles ont été plantées à des fins ornementales, avec une forte présence d'espèces non indigènes et une strate herbacée peu développée. Deux espèces exotiques envahissantes sont présentes : le Lilas commun (*Syringa vulgaris*) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*). L'enjeu floristique est **faible**.



Photo 7 : Haie ornementale © Rainette, 2024

JACHERE

Description :

La jachère, présente sur la majorité du site, représente plus de 50 % de la zone d'étude. À première vue, elle est majoritairement colonisée par une seule espèce, la Phacélie à feuilles de tanaïs (*Phacelia tanacetifolia*), qui recouvre l'intégralité de la jachère. Cependant, entre les fleurs, on peut observer des espèces plus discrètes telles que la Picride fausse vipérine (*Helminthotheca echioides*), la Campanule raiponce (*Campanula rapunculus*), l'Orobanche de la Picride (*Orobanche picridis*) ou encore la Laitue sauvage (*Lactuca serriola*). Le sol est néanmoins en mauvais état suite aux pratiques agricoles qui ont eu lieu sur la parcelle, et le recouvrement végétal n'est pas total, laissant le sol apparent entre les plantes. Une espèce exotique envahissante peut également être observée dans ce milieu, le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*).

Correspondance typologique :

EUNIS : 11.53 (*Jachères non inondées avec communautés rudérales annuelles ou vivaces*)

CORINE biotopes : 87.1 (*Terrains en friche*)

UE : /

Intérêt floristique / Evaluation patrimoniale.:

Par endroit, la terre est visible et à nu, et le sol est perturbé. La diversité floristique est faible et le milieu est dégradé. La présence d'une espèce exotique envahissante est observée, le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*). L'enjeu floristique est **faible**.



Photo 8 : Jachère © Rainette, 2024

JARDINS ORNEMENTAUX

Description :

Trois petits jardins sont séparés par une haie ornementale. Ces espaces, très réduits, sont occupés par une pelouse rase ainsi que des espèces horticoles, telles que quelques herbes aromatiques comme la Sauge commune (*Salvia pratensis*), par exemple. On y retrouve le cortège spécifique des pelouses urbaines (cf. description du milieu ci-dessous), ainsi que des espèces de la strate herbacée, comme la Mauve à feuilles rondes (*Malva neglecta*) et quelques arbres plantés, tels que le Cèdre de l'Atlas (*Cedrus atlantica*), par exemple.

Correspondance typologique :

EUNIS : 12.21 (Jardins ornementaux)

CORINE biotopes : 85.31 (Jardins ornementaux)

UE : /

Intérêt floristique / Evaluation patrimoniale.:

La pelouse est régulièrement tondue, et les espèces présentes sont principalement horticoles. Ce milieu présente un enjeu floristique **faible**.



Photo 9 : Jardins ornementaux © Rainette, 2024

PELOUSES URBAINES

Description :

L'habitat est situé en bordure de route, au nord de la zone d'étude, au sud de la partie nord de la jachère, ainsi que dans la propriété privée située au sud du site. Les espèces présentes sont caractéristiques des milieux fréquemment entretenus, avec un port des feuilles en rosette ou bas pour résister à la tonte, comme la Pâquerette (*Bellis perennis*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), la Picride fausse vipérine (*Helminthotheca echioides*) ou le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*). Dans les zones moins entretenues, on retrouve des espèces au port plus haut telles que l'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), le Compagnon blanc (*Silene latifolia*), le Grand Coquelicot (*Papaver rhoeas*) ou le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*).

Correspondance typologique :

EUNIS : E2.64 (*Pelouses des parcs*)

CORINE biotopes : 85.12 (*Pelouses des parcs*)

UE (cahiers d'habitats) : /

Intérêt floristique / Evaluation patrimoniale.:

Le milieu est très entretenu, présentant une diversité spécifique faible avec des espèces typiques des pelouses urbaines. Une espèce exotique envahissante, la Vigne vierge commune (*Parthenocissus inserta*), y est présente. L'enjeu floristique est **faible**.



Photo 10 : Pelouse urbaine © Rainette, 2024

SENTIERS

Description :

Les sentiers au nord de la zone d'étude le long des champs à la fin de la route ainsi que la voie d'entrée des voitures dans la propriété privée au sud du site sont fréquemment utilisés par des véhicules. Le sol est tassé et le piétinement empêche la végétation de pousser.

Correspondance typologique :

EUNIS : H5.61 (*Sentiers*)

CORINE biotopes : 64 (*Dunes sableuses continentales*)

UE : /

Intérêt floristique / Evaluation patrimoniale :

En l'absence de végétation, les enjeux associés à ce milieu sont **nuls**.



Photo 11 : Sentiers © Rainette, 2024

5.1.3.3. Milieux artificiels

RESEAUX ROUTIERS

Description :

Un tronçon de route est présent au nord-ouest de la zone d'étude. Ce milieu artificialisé n'est pas favorable à l'expression de la flore.

Correspondance typologique :

EUNIS : J4.2 (Réseaux routiers)

CORINE biotopes : 86 (Villes, villages et sites industriels)

UE : /

Intérêt floristique / Evaluation patrimoniale :

En l'absence de végétation, les enjeux associés à ce milieu sont **nuls**.



Photo 12 : Réseaux routiers © Rainette, 2024



5.1.4. Description et évaluation patrimoniale de la flore

Tous les taxons relevés dans les différents milieux décrits précédemment sont listés en fin de partie dans le tableau. Pour chaque taxon, différents indices sont précisés (statut, rareté, menace, protection au niveau régional...), d'après les listes de statuts de la région concernée. Le référentiel taxonomique utilisé est la version du TaxRef en cours.

Les prospections de terrain ont montré une diversité végétale faible avec 81 taxons observés sur la zone d'étude. Parmi l'ensemble de ces taxons, quatre espèces exotiques envahissantes ont été identifiées.

5.1.4.1. Espèces protégées

A l'issue de ces passages, aucune espèce floristique protégée n'a été observée.

5.1.4.2. Espèces patrimoniales

A l'issue de ces passages, aucune espèce floristique d'intérêt patrimonial n'a été observée.

5.1.5. Espèces exotiques envahissantes

Quatre espèces exotiques envahissantes avérées sont présentes sur la zone d'étude, ainsi qu'une espèce exotique envahissante potentielle. Toutes ces espèces sont détaillées dans le tableau Tableau 8 : Synthèse des espèces exotiques envahissantesci-dessous :

Tableau 8 : Synthèse des espèces exotiques envahissantes

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat	Rareté IDF	EEE
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante, Ailante	Eurynaturalisé	AC	EEEav
<i>Parthenocissus inserta</i> (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune, Vigne-vierge à cinq folioles, Vigne-vierge insérée	Eurynaturalisé	AC	EEEav
<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	Eurynaturalisé	CCC	EEEav
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas commun, Lilas	Eurynaturalisé / Subspontané	R	EEEav
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap, Séneçon à dents inégales, Séneçon sud-africain, Séneçon à feuilles étroites, Séneçon d'Harvey	Eurynaturalisé	AC	EEEpot

Légende : IDF = Île-de-France, R = rare, AC = assez commun, CCC= extrêmement commun, EEEav = Espèce exotique envahissante avérée, EEEpot = Espèce exotique envahissante potentielle.



Photo 13 et 14 : Ailante glanduleux et Robinier faux-acacia © Rainette

☞ La carte suivante localise les espèces exotiques envahissantes sur la zone d'étude



5.1.6. Enjeux flore et habitats pressentis

Le [tableau suivant](#) présente une synthèse des habitats présents, associés à leur code CORINE, code EUNIS et Natura2000, et à la surface qu'ils occupent sur la zone d'étude.

Les enjeux pressentis sur les différents milieux observés sur la zone d'étude varient de « faible » à « nul ».

Tableau 9 : Liste des habitats observés sur la zone d'étude

Habitats	Typologie			Surface (ha)	Enjeux floristiques
	EUNIS	CORINE Biotopes	Natura 2000		
Friche prairiale	E2.2 x I1.53	38.2 x 87.1	-	0,128	Faible
Friches nitrophiles	E5.11	87	-	0,052	Faible
Fourrés	F3.11	31.81	-	0,577	Faible
Haie champêtre	FA.4	84.2	-	0,304	Faible
Haie ornementale	FA.1	84.2	-	0,069	Faible
Jachère	I1.53	87.1	-	2,158	Faible
Jardins ornementaux	I2.21	85.31	-	0,052	Faible
Pelouses urbaines	E2.64	85.12	-	0,239	Faible
Sentiers	H5.61	64	-	0,037	Faible
Surfaces artificialisées	J4.2	86	-	0,023	Nul

5.1.7. Conclusion

Les habitats de la zone d'étude présentent des enjeux floristiques faibles à nuls.

La zone d'étude présente une diversité floristique et une diversité d'habitats faible avec 81 taxons observés lors des prospections sur une surface d'environ 3 ;51 ha. Parmi les espèces détectées, 85% des taxons observés sont très communs à communs dans la région. La diversité floristique est essentiellement présente au niveau des fourrés et au sein de la friche prairiale située au sud du site.

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée.

Il est à noter que la présence de plusieurs espèces exotiques envahissantes, comme la Vigne-vierge commune (*Parthenocissus inserta*) ou le Lilas (*Syringa vulgaris*) par exemple, dans la jachère, à l'ouest du site au sein de la friche nitrophile et dans les haies champêtres, ainsi que dans la haie ornementale et les jardins au sud du site, sont à prendre en compte dans le cadre de futurs aménagements à proximité de ces dernières.

Tableau 10 : Liste de l'ensemble des taxons observés sur la zone

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Indigénat IDF	Rareté IDF	Menace France	Menace IDF	Protection IDF	Déterminante ZNIEFF IDF	Exotique envahissante IDF
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acérais	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable, Érable faux platane	Eurynaturalisé	CCC		LC			
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus, Millefeuille, Chiendent rouge	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Ailante glanduleux, Faux vernis du Japon, Ailante, Ailante	Eurynaturalisé	AC		NA			EEEav
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane, Bardane commune, Bardane élevée, Bardane à gros capitules, Bardane à grosses têtes	Indigène	CC	LC	LC			
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Avoine élevée, Fromental, Fénasse, Ray-grass français	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace, Pâquerette	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Bryonia dioica</i> Jacq., 1774	Bryone dioïque	Indigène	CC	LC	LC			
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Carduus crispus</i> L., 1753	Chardon crépu	Indigène	C	LC	LC			
<i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carrière, 1855	Cèdre de l'Atlas	Cultivé		NA				
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine, Chélidoine élevée, Herbe à la verrue, Éclaire, Grande éclaire, Chélidoine éclaire	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs, Calcide	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée, Petit liseron	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liseron des haies, Liset, Calystégie des haies	Indigène	CCC	LC	LC			

Cornus sanguinea L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine, Cornouiller femelle	Indigène	CCC	LC	LC			
Corylus avellana L., 1753	Noisetier commun, Noisetier, Coudrier, Avelinier	Indigène	CCC	LC	LC			
Crataegus monogyna Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai, Aubépine monogyne	Indigène	CCC	LC	LC			
Crepis capillaris (L.) Wallr., 1840	Crépide capillaire, Crépide à tiges capillaires, Crépide verdâtre, Crépis capillaire	Indigène	CCC	LC	LC			
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Indigène	CCC	LC	LC			
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Carotte commune, Daucus carotte	Indigène	CCC	LC	LC			
Epilobium hirsutum L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute	Indigène	CCC	LC	LC			
Erigeron canadensis L., 1753	Érigéron du Canada, Conyze du Canada, Vergerette du Canada	Eurynaturalisé	CCC		NA			
Ficaria verna Huds., 1762	Ficaire printanière, Renoncule ficaire	Indigène	CC	LC	LC			
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante, Gratteron	Indigène	CCC	LC	LC			
Geranium robertianum L., 1753	Géranium herbe-à-Robert, Géranium Robert, Herbe tangue	Indigène	CCC	LC	LC			
Geranium rotundifolium L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	Indigène	CC	LC	LC			
Geum urbanum L., 1753	Benoîte des villes, Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	Indigène	CCC	LC	LC			
Glechoma hederacea L., 1753	Gléchome lierre terrestre, Lierre terrestre, Gléchome lierre	Indigène	CCC	LC	LC			
Hedera helix L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean, Lierre commun	Indigène	CCC	LC	LC			
Helminthotheca echioides (L.) Holub, 1973	Picride fausse vipérine, Helminthothèque fausse vipérine, Picris fausse vipérine	Indigène	CCC	LC	LC			
Heracleum sphondylium L., 1753	Berce sphondyle, Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	Indigène	CCC	LC	LC			
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage, Orge queue-de-rat, Orge des rats	Indigène	CCC	LC	LC			
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	Indigène	CCC	LC	LC			
Iris germanica L., 1753	Iris d'Allemagne, Flambe, Iris des jardins	Cultivé / Subspontané		LC				
Jacobaea vulgaris Gaertn., 1791	Jacobée commune, Sénéçon jacobée, Herbe de Saint-Jacques	Indigène	CCC	LC	LC			

Juglans regia L., 1753	Noyer royal, Noyer, Noyer anglais, Noyer commun	Eurynaturalisé / Cultivé	CC		NA			
Lactuca serriola L., 1756	Laitue scariote, Escarole, Laitue sauvage	Indigène	CCC	LC	LC			
Lamium album L., 1753	Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte	Indigène	CCC	LC	LC			
Lapsana communis L., 1753	Lampsane commune, Lastron marron, Herbe aux mamelles	Indigène	CCC	LC	LC			
Laurus nobilis L., 1753	Laurier noble, Laurier-sauce	Stéréonaturalisé	LC					
Ligustrum vulgare L., 1753	Troène commun, Troène, Raisin de chien	Indigène	CCC	LC	LC			
Lolium perenne L., 1753	Ivraie vivace, Ray-grass anglais	Indigène	CCC	LC	LC			
Malva neglecta Wallr., 1824	Mauve négligée, Petite mauve, Mauve à feuilles rondes	Indigène	CC	LC	LC			
Malva sylvestris L., 1753	Mauve sylvestre, Grande mauve, Mauve sauvage	Indigène	CC	LC	LC			
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	Indigène	CCC	LC	LC			
Medicago sativa L., 1753	Luzerne cultivée	Indigène / Stéonaturalisé	CC	LC	LC			
Oenothera biennis L., 1753	Onagre bisannuelle, Herbe-aux-ânes	Eurynaturalisé	AC		NA			
Orobanche picridis-hieracioidis Holandre, 1829	Orobanche de la picride, Orobanche du picris	Indigène	C	LC	LC			
Papaver dubium L., 1753	Pavot douteux, Petit coquelicot	Indigène	C	LC	LC			
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot, Grand coquelicot, Pavot coquelicot	Indigène	CCC	LC	LC			
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune, Vigne-vierge à cinq folioles, Vigne-vierge insérée	Eurynaturalisé	AC		NA			EEEav
Pastinaca sativa L., 1753	Panais cultivé, Pastinacier	Indigène	CCC	LC	LC			
Phacelia tanacetifolia Benth., 1835	Phacélie à feuilles de tanaïsie	Subspontané / Cultivé			NA			
Philadelphus coronarius L., 1753	Seringat couronné, Seringat commun, Seringat, Seringat en couronne	Cultivé / Subspontané			NA			
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Petit plantain, Herbe Caroline, Ti-plantain	Indigène	CCC	LC	LC			
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Indigène	CCC	LC	LC			
Prunella vulgaris L., 1753	Herbe Catois	Indigène	CCC	LC	LC			
Prunus avium var. juliana (L.) Thuill., 1799	Guignier, Cerisier guignier	Indigène						
Reseda lutea L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard	Indigène	CC	LC	LC			
Ribes rubrum L., 1753	Groseillier rouge, Groseillier à grappes	Indigène	CC	LC	LC			

<i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753	Robinier faux-acacia, Acacia blanc, Robinier, Robinier faux acacia	Eurynaturalisé	CCC		NA			EEEav
<i>Rubus caesius</i> L., 1753	Ronce bleue, Ronce bleu-vert, Ronce à fruits bleus, Ronce glauque	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Salvia pratensis</i> L., 1753	Sauge des prés, Sauge commune	Indigène	C	LC	LC			
<i>Sambucus nigra</i> L., 1753	Sureau noir, Sampéquier	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	Séneçon du Cap, Séneçon à dents inégales, Séneçon sud-africain, Séneçon à feuilles étroites, Séneçon d'Harvey	Eurynaturalisé	AC		NA			EEEpot
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Silène à feuilles larges, Silène à larges feuilles, Compagnon blanc	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Sonchus arvensis</i> L., 1753	Laiteron des champs	Indigène	CC	LC	LC			
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Syringa vulgaris</i> L., 1753	Lilas commun, Lilas	Eurynaturalisé / Subspontané	R		NA			EEEav
<i>Thuja occidentalis</i> L., 1753	Thuya d'Occident, Thuya du Canada, Thuya occidental	Cultivé			NA			
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilide des champs, Torilis des champs	Indigène	C	LC	LC			
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Tripleurospermum inodorum</i> (L.) Sch.Bip., 1844	Tripleurosperme inodore, Matricaire inodore, Matricaire perforée	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Triticum turgidum</i> L., 1753	Blé renflé, Blé poulard	Cultivé			NA			
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Verbena officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale, verveine sauvage	Indigène	CCC	LC	LC			
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée, Vesce cultivée, Poisette	Eurynaturalisé	CCC		NA			

Légende :

Degré de rareté en région Ile-de-France :

RR = Très Rare, **R** = Rare, **AR** = assez rare, **AC** = assez commun, **CC** = très commun, **CCC** = Extrêmement commun.

Menace :

LC = Préoccupation mineure, **NT** = Quasi menacé, **VU** = Vulnérable, **DD** = Taxon insuffisamment documenté, **NA** = Non applicable.

Espèces exotiques envahissantes en région Ile-de-France :

EEEav = Taxon exotique envahissant avéré dans la région

EEEpot = Taxon exotique envahissant potentiel dans la région

5.2. L'Avifaune

5.2.1. Biologie des oiseaux

La vie des oiseaux est rythmée par deux grandes phases : la **période nuptiale** (ou de reproduction) et la **période internuptiale**. Au cours de cette dernière, une grande partie des oiseaux effectue une **migration** pour rejoindre leurs sites d'**hivernage** (migration postnuptiale). Ils reconstituent alors leurs réserves énergétiques en prévision de leur retour, au printemps, pour regagner leurs lieux de reproduction (migration pré-nuptiale).

Certaines espèces n'effectuent quant à elles pas de migrations saisonnières et sont présentes toute l'année : ce sont des espèces **sédentaires** (ou résidentes).

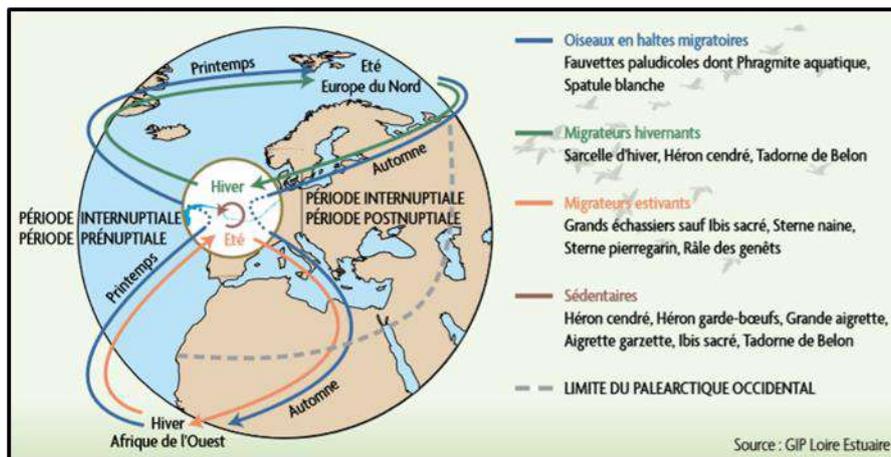


Figure 4 : Représentation schématique du cycle de vie d'une population d'oiseaux migrateurs

Pour cette étude, seule la période de reproduction a été couverte par les inventaires, seule cette période sera donc analysée.

5.2.2. Recherches bibliographiques

Du fait du grand nombre de données bibliographiques disponibles et par souci de clarté, seules les espèces présentant un enjeu (d'après notre méthodologie) sont ici prises en compte.

Deux ZNIEFF de type I, une ZNIEFF de type II, un ENS et un PNR sont présents à proximité de la zone d'étude. Les formulaires de zonages ont été consultés, notamment la partie « Espèce déterminantes ». Nous avons également extrait les données de Faune Ile-de-France (LPO) et de Géonot'IDF pour la commune de Pierrelaye.

Ainsi, 28 espèces de l'avifaune à enjeux ont pu être extraites des données bibliographiques. Elles sont citées dans le tableau suivant :

Tableau 11 : Oiseaux nicheurs à enjeux d'après la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Bibliographie communale	Zonages
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	X	
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	X	
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbuzard pêcheur	X	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	X	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	X	
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	X	
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	X	
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	X	
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	X	
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	X	
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	X	
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	X	
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	X	
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolais polyglotte	X	
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	X	
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	X	
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	X	
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	X	
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	X	
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	X	
<i>Croicocephalus ridibundus</i>	Mouette rieuse	X	
<i>Perdrix perdrix</i>	Perdrix grise	X	
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	X	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	X	
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	X	
<i>Saxicola rubicola</i>	Tarier pâtre	X	
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	X	
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	X	

Ces espèces potentielles représentent un enjeu, elles ont été donc recherchées lors de l'inventaire.

5.2.3. Oiseaux et cortèges recensés

21 espèces ont été recensées sur l'ensemble de la zone d'étude lors du passage réalisé. Afin de simplifier la présentation de ces espèces, elles ont été regroupées au sein de cortèges correspondant à des biotopes de l'aire d'étude. Dans le cas présent, 4 cortèges ont pu être distingués :

- L'avifaune des milieux arborés ou boisés ;
- L'avifaune des milieux buissonnants ;
- L'avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts ;
- L'avifaune des milieux bâtis.

Ces espèces, associées à leurs cortèges respectifs, sont présentées ci-après.

AVIFAUNE DES MILIEUX ARBORES OU BOISES

Il s'agit d'oiseaux qui établissent leurs nids directement sur un arbre en tant que support, ou bien au sein d'une cavité arboricole (trou de pic, arbres creux...). La zone d'étude comprend des zones de haies et de petits boisements pouvant abriter ces espèces. Ainsi, 11 espèces d'oiseaux appartiennent à ce cortège, ce qui représente la moitié des espèces contactées sur la zone d'étude en période de reproduction.

Parmi les 11 espèces recensées dans ce cortège, aucune ne possède des enjeux significatifs.

Sur les 11 espèces identifiées au sein de ce cortège, toutes sont considérées comme nicheuses possibles. La liste des espèces est disponible dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : Liste et statut de l'avifaune des milieux boisés ou arborés en période de nidification.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut sur la zone d'étude
Avifaune nicheuse des milieux boisés ou arborés		
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Nicheur possible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Nicheur possible
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	Nicheur possible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Nicheur possible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Nicheur possible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Nicheur possible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Nicheur possible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Nicheur possible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Nicheur possible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Nicheur possible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Nicheur possible

AVIFAUNE DES MILIEUX BUISSONNANTS

Il s’agit d’oiseaux nichant au sol, derrière une touffe d’herbe ou au pied d’un buisson, mais qui nécessitent néanmoins la présence d’une certaine strate végétative pour se reproduire. Cette dernière peut prendre la forme de fourrés, de ronciers, d’arbustes, mais aussi de clairières parsemées de grands arbres où les oiseaux peuvent trouver refuge. Dans le contexte de la zone d’étude, les milieux adaptés aux espèces de ce cortège sont les bordures des boisements ainsi que les fourrés ou ronciers. Ce cortège comprend **4 espèces d’oiseaux** en période de reproduction.

Parmi les 4 espèces recensées dans ce cortège, **une seule possède des enjeux significatifs**. Il s’agit du Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), une espèce commune mais néanmoins en danger, dont les enjeux sont évalués à « Assez-fort ». L’espèce avait déjà été pré-identifiées en bibliographie.

Sur les 4 espèces identifiées au sein de ce cortège, **toutes sont considérées comme nicheuses possibles**. La liste des espèces est disponible dans le tableau ci-dessous :

Tableau 13 : Liste et statut de l’avifaune des milieux buissonnants en période de nidification.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut sur la zone d’étude
Avifaune nicheuse des milieux buissonnants		
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Nicheur possible
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Nicheur possible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Nicheur possible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Nicheur possible



Photo 15 : Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*) ©R. MENAUGE (Photo non-prise sur site)

AVIFAUNE DES MILIEUX OUVERTS ET SEMI-OUVERTS

Il s'agit des espèces évoluant dans des milieux ouverts stricts, ou comportant une strate arborée et buissonnante légère. Les milieux ouverts utilisés par l'avifaune peuvent être des champs agricoles, des prairies, des pelouses ou des milieux steppiques. Les milieux semi-ouverts comportent une strate arborée plus ou moins importante. Ce sont des milieux comme les landes, les maquis, les vergers et les bocages. Ce cortège abrite **2 espèces d'oiseaux** en période de reproduction.

Parmi les 2 espèces recensées dans ce cortège, **une seule possède des enjeux significatifs**. Il s'agit de l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), dont les enjeux sont évalués à « Assez-fort ». L'espèce avait déjà été pré-identifiées en bibliographie.

Sur les 2 espèces identifiées au sein de ce cortège, **une seule est considérée comme nicheuse possible**. La liste des espèces est disponible dans le tableau ci-dessous :

Tableau 14 : Liste et statut de l'avifaune des milieux ouverts ou semi-ouverts en période de nidification

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut sur la zone d'étude
Avifaune nicheuse des milieux ouverts et semi-ouverts		
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Nicheur possible
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	Non nicheur

AVIFAUNE DES MILIEUX BATIS

Il s'agit d'espèces utilisant des infrastructures anthropiques pour leur reproduction, de manière permanente ou non. La plupart de ces espèces nichent dans des anfractuosités ou sous des toits permettant une nidification à l'abri des prédateurs. Ce cortège comprend **4 espèces d'oiseaux** en période de reproduction.

Parmi les 4 espèces recensées dans ce cortège, **3 possèdent des enjeux significatifs**. Trois espèces possèdent des enjeux assez-forts et sont susceptibles de se reproduire sur la zone d'étude, il s'agit de l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*), de l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) et du Moineau domestique (*Passer domesticus*). Toutes les espèces à enjeux de ce cortège avaient été pré-identifiées en bibliographie.

Sur les 4 espèces identifiées au sein de ce cortège, **trois sont considérées comme nicheuses possibles**. La liste des espèces est disponible dans le tableau ci-dessous :

Tableau 15 : Liste et statuts de l'avifaune des milieux bâtis en période de nidification.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut sur la zone d'étude
Avifaune nicheuse des milieux bâtis		
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Nicheur possible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Nicheur possible
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Non nicheur
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Nicheur possible



Photo 16 : Moineau domestique (*Passer domesticus*) – ©R. MENAUGE (Photo non-prise sur site)

5.2.3.1. Espèces potentielles

Seul un passage a été réalisé sur la zone d'étude en 2024. Bien que ce passage ait été effectué dans une période propice à l'avifaune, un seul passage ne permet pas d'avoir un aperçu exhaustif des espèces fréquentant la zone d'étude durant un cycle annuel complet. Ainsi, **3 espèces potentielles** seront ajoutées au diagnostic. Ce sont toutes des espèces à enjeux.

L'**Accenteur mouchet** (*Prunella modularis*) est une espèce des milieux buissonnants. Souvent observé dans les zones relativement urbanisées, l'espèce est commune et potentiellement présente sur la zone d'étude.

La **Perdrix grise** (*Perdix perdrix*) est une espèce des zones ouvertes, notamment de prairies et de champs cultivés. L'espèce, étant discrète et s'envolant rarement, sa présence est potentielle sur la zone d'étude ou à proximité.

Le **Verdier d'Europe** (*Carduelis chloris*) est une espèce des milieux boisés et arborés. Il s'agit d'une espèce souvent observée en milieux urbain, appréciant les haies et arbres isolés. Elle pourrait donc être potentiellement présente sur la zone d'étude.

5.2.3.2. Evaluation patrimoniale

REGLEMENTATION NATIONALE

L'**arrêté du 29 octobre 2009** fixe la liste des oiseaux protégés et les modalités de leur protection. Celles-ci sont précisées par le code de l'environnement (L411-1). Sur tout le territoire national, pour ces espèces, sont notamment interdits :

- La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids ;
- La mutilation, la destruction, la capture des oiseaux ;
- La perturbation intentionnelle, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance ;
- La destruction ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos.

Dans le cas présent, sur les **21 espèces recensées** sur la zone d'étude lors des inventaires, **14 sont protégées au niveau national**, ainsi que leurs habitats. **Deux des espèces potentielles sont protégées.**

AUTRES TEXTES DE REFERENCE

Aucune espèce recensée ou potentielle n'est inscrite sur d'autres textes de référence.

ESPECES A ENJEUX

Concernant l'avifaune en période de reproduction, est considérée comme espèce à enjeux (ou patrimoniale), un oiseau nicheur au sein même du site. Il doit également répondre à au moins un des critères suivants :

- Espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive « Oiseaux » (2009/147/CE) ;
- Espèce quasi-menacée ou menacée au niveau national ou régional (catégories NT, VU, EN, CR d'après la cotation UICN).

Ces espèces à enjeux sont identifiées en vert dans le tableau de bioévaluation figurant en fin de chapitre. Seules les espèces présentant un enjeu sont représentées sur cartographie.

À l'issue des différentes sessions d'inventaires, **8 espèces sont à enjeux** (de « Moyen » à « Fort ») sur la zone d'étude. Trois de ces espèces sont potentielles.

Enjeu spécifique fort

Le **Verdier d'Europe** est une espèce à enjeu « Fort ». Elle est considérée comme « Vulnérable » à l'échelle nationale et régionale. Il s'agit d'une espèce inféodée aux zones arborées et aux arbres isolés. Les haies constituent des milieux importants pour l'espèce. L'espèce voit ses populations diminuer à la suite de la fragmentation massive de ses habitats et à la diminution de ses ressources alimentaire. L'espèce est considérée comme potentielle.

Enjeu spécifique assez fort

L'**Alouette des champs** est une espèce typique des zones agricoles ouvertes. Elle est présente de manière abondante sur la zone d'étude avec un minimum de huit individus recensés. L'espèce est considérée comme « Quasi-menacée » à l'échelle nationale et « Vulnérable » à l'échelle régionale. L'espèce souffre de la modification des pratiques agricoles.

Le **Chardonneret élégant** est une espèce des zones semi-ouvertes à buissonnantes. L'espèce apprécie les végétations denses et les fourrés. Trois individus étaient présents sur la zone d'étude à des fins d'alimentation. Elle est classée « Vulnérable » à l'échelle nationale et « Quasi-menacée » à l'échelle régionale. Bien que l'espèce soit commune, la banalisation des paysages cause du tort à ses populations. Deux individus ont été observés sur la zone d'étude.

La **Perdrix grise** est classée « Vulnérable » sur la liste rouge régionale. L'espèce subit la disparition de ses milieux favorables ainsi que le changement des pratiques agricoles. L'espèce est considérée comme potentielle sur la zone d'étude.

L'**Hirondelle rustique** est une espèce des milieux bâtis. Elle est susceptible de se reproduire sur la zone d'étude au vu des milieux favorables. L'espèce est classée « Quasi-menacée » à l'échelle nationale et « Vulnérable » à l'échelle régionale. Une vingtaine d'individus ont été observés sur la zone d'étude.

L'**Hirondelle de fenêtre** est une espèce des milieux bâtis. De manière similaire à l'Hirondelle rustique, elle est susceptible de se reproduire sur la zone d'étude. L'espèce est classée « Quasi-menacée » sur la liste rouge nationale et régionale. Cinq individus ont été observés sur la zone d'étude.

Le **Moineau domestique** est une autre espèce des milieux bâtis. L'espèce est susceptible de se reproduire dans les anfractuosités présentes sur les bâtiments de la zone d'étude. L'espèce est classée « Vulnérable » sur la liste rouge régionale. Une quinzaine d'individus ont été observés sur la zone d'étude.

Enjeu spécifique moyen

Une seule espèce est considérée comme ayant des enjeux spécifiques « Moyens » ; il s'agit de l'**Accenteur mouchet** (*Prunella modularis*), une espèce des milieux buissonnants. L'espèce est inscrite en tant que « Quasi-menacée » sur la liste rouge régionale. L'espèce est potentielle sur la zone d'étude.

5.2.3.3. Conclusion

21 espèces d'oiseaux ont été contactées au sein de la zone d'étude en période de nidification, dont 14 sont protégées.

Trois espèces potentielles ont été rajoutées au diagnostic, dont deux sont protégées.

L'enjeu écologique pressenti concernant l'avifaune nicheuse est évalué comme « Fort » dans le cadre du pré-diagnostic.

Tableau 16 : Bioévaluation de l'avifaune en période de nidification

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Listes rouges		Directive Oiseaux	Statut sur la zone d'étude
			Nat.	Rég.		
Avifaune en période de nidification						
Avifaune nicheuse des milieux boisés ou arborés						
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Nat.	VU	VU	-	Potentielle
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	-	LC	LC	-	Nicheur possible
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Nat.	LC	LC	-	Nicheur possible
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	Nat.	LC	LC	-	Nicheur possible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	LC	LC	-	Nicheur possible
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Nat.	LC	LC	-	Nicheur possible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Nat.	LC	LC	-	Nicheur possible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Nat.	LC	LC	-	Nicheur possible
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	-	LC	LC	-	Nicheur possible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	-	LC	LC	-	Nicheur possible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Nat.	LC	LC	-	Nicheur possible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	-	LC	LC	-	Nicheur possible
Avifaune nicheuse des milieux buissonnants						
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Nat.	VU	NT	-	Nicheur possible
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Nat.	LC	NT	-	Potentielle
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Nat.	LC	LC	-	Nicheur possible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Nat.	LC	LC	-	Nicheur possible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Nat.	LC	LC	-	Nicheur possible
Avifaune nicheuse des milieux ouverts et semi-ouverts						
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	-	NT	VU	-	Nicheur possible
<i>Perdix perdix</i>	Perdrix grise	-	LC	VU	-	Potentielle
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	-	LC	NT	-	Non nicheur
Avifaune nicheuse des milieux bâtis						
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Nat.	NT	NT	-	Nicheur possible
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Nat.	NT	VU	-	Nicheur possible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Nat.	LC	VU	-	Nicheur possible
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Nat.	NT	LC	-	Non nicheur

LEGENDE :

Listes rouges : LC= préoccupation mineure, NT= Quasi-menacée, VU= Vulnérable

Code couleur : Traduit le niveau d'enjeu

Espèces potentielles

Echelle enjeux spécifiques	
Faible	
Moyen	
Assez fort	
Fort	
Très fort	

Localisation de l'avifaune nicheuse à enjeu sur la zone d'étude



5.3. L’Herpétofaune

5.3.1. Analyse bibliographique

Toutes les espèces de l’herpétofaune présentes au sein de la bibliographie sont prises en compte ici.

Deux ZNIEFF de type I, une ZNIEFF de type II, un ENS et un PNR sont présents à proximité de la zone d’étude. Les formulaires de zonages ont été consultés, notamment la partie « Espèce déterminantes ». Nous avons également extrait les données de Faune Ile-de-France (LPO) et de Géonot’IDF pour la commune de Pierrelaye.

Ainsi, une espèce d’amphibien et une espèce de reptile ont pu être extraites des données bibliographiques. Elles sont citées dans le tableau suivant :

Tableau 17 : Herpétofaune à rechercher d’après la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Bibliographie communale	Zonages
Amphibiens			
<i>Alytes obstreticans</i>	Alyte accoucheur	X	
Reptiles			
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	X	

5.3.2. Les Amphibiens

5.3.2.1. Rappel sur la biologie

La plupart des espèces d’amphibiens possèdent un cycle vital biphasique, avec une phase terrestre et une phase aquatique : alors que la larve est aquatique, le juvénile poursuit sa croissance en milieu terrestre pour y atteindre sa maturité sexuelle.

L’espace vital de la plupart des amphibiens comprend des quartiers d’hiver, des quartiers d’été et des sites de reproduction. La distance qui sépare ces différents milieux est très variable d’une espèce ou d’une région à l’autre, passant de quelques dizaines de mètres à plusieurs centaines de mètres. Chaque printemps, les amphibiens quittent les forêts où ils ont passé l’hiver à l’abri du froid pour gagner des points d’eau où ils se reproduiront, c’est à cette période que des mouvements significatifs d’individus sont observés. Durant les mois de juin-juillet, la migration de retour vers les habitats terrestres est plus diffuse dans le temps et passe plus inaperçue.

Ainsi, le cycle vital des amphibiens ne dépend pas uniquement d’un seul type de milieu mais bien d’un ensemble d’habitats utilisés au cours des différentes phases de leur développement. Ces différents habitats constituent **l’unité fonctionnelle** propre à chaque espèce en fonction de ses exigences écologiques.

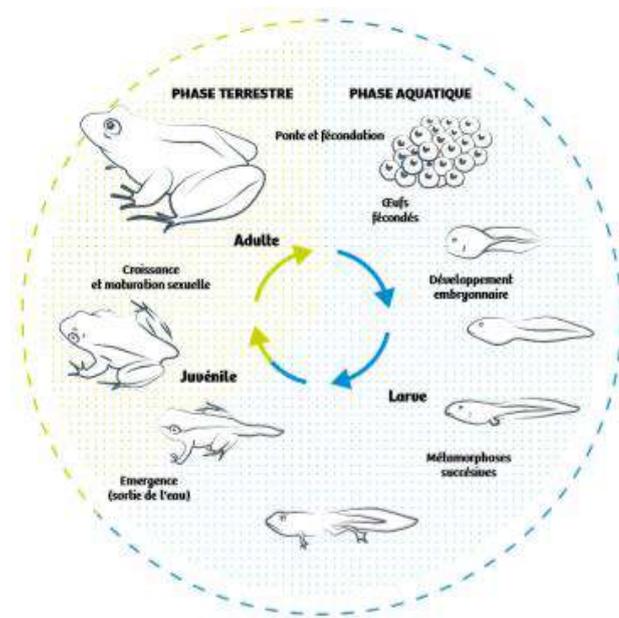


Figure 5 : Cycle biologique des amphibiens (Source : Picardie Nature)

5.3.2.2. Espèces recensées

Aucune espèce d'amphibiens n'a été contactée et aucun habitat favorable n'a été observé.

5.3.2.3. Espèces potentielles

Aucune espèce n'est susceptible de se reproduire sur la zone d'étude, faute d'habitat humide. Certaines espèces pourraient cependant migrer sur la zone d'étude lors de leur phase terrestre. C'est notamment le cas de la Grenouille agile (*Rana dalmatina*) ou du complexe des grenouilles vertes (*Pelophylax kl. esculentus*) qui peuvent être présentes lors des phases migratoires mais ne sont pas considérées en tant que potentielles.

5.3.3. Evaluation patrimoniale

REGLEMENTATION NATIONALE

L'ensemble des amphibiens et reptiles sont protégés en France. Différents textes se sont succédés au début des années 2000 pour aboutir à la réglementation actuelle. L'arrêté du 16 décembre 2004 a permis d'introduire la notion de protection des habitats pour la plupart des espèces de ce groupe. L'arrêté du 8 janvier 2021 est venu préciser cette notion en fixant des distinctions dans les modalités de protection entre les espèces.

Trois types de protection ressortent de ce texte :

- Une protection stricte des individus et de leurs habitats (site de reproduction et aire de repos) d'après l'article 2 ;
- Une protection stricte des individus, sans leurs habitats d'après l'article 3 ;
- Une protection partielle des individus d'après l'article 4 pour les amphibiens comestibles.

Aucune espèce de l'herpétofaune n'a été observée durant l'inventaire réalisé. Aucune espèce potentielle ne sera rajoutée en provenance de la bibliographie.

ESPECES A ENJEUX

Concernant l'herpétofaune, est considéré comme espèce présentant un enjeu de vulnérabilité, un amphibien ou un reptile exploitant la zone d'étude (reproduction et/ou quartiers). Il doit également répondre à au moins un des critères suivants :

- Espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore » ;
- Espèce inscrite à l'Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » mais aussi dans le même temps au moins quasi-menacée ;
- Espèce quasi-menacée ou menacée au niveau national ou régional (catégories NT, VU, EN, CR d'après la cotation UICN).

Aucune espèce à enjeu n'a été contactée.

5.3.3.1. Conclusion

Aucune espèce d'amphibiens et aucun habitat favorable n'a été détecté sur la zone d'étude.

Aucune espèce de reptiles n'a été détectée, bien que les habitats puissent être favorables à la présence d'espèces communes.

Les enjeux écologiques pressentis relatifs à l'herpétofaune sont considérés comme « faibles ».

Tableau 18 : Bioévaluation de l'herpétofaune sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge			Déterm. ZNIEFF	Directive Habitats	Statut de reproduction sur la zone d'étude
			Europe	Nat.	Rég.			
Amphibiens								
<i>Aucune espèce recensée ou potentielle</i>								
Reptiles								
<i>Aucune espèce recensée ou potentielle</i>								

Légende :

Code couleur: Traduit le niveau d'enjeu

ECHELLE enjeux spécifiques
Faible
Moyen
Assez fort
Fort
Très fort

5.3.4. Les Reptiles

5.3.4.1. Rappel sur la biologie

Les reptiles sont des animaux qui ne régulent pas leur température interne (ils sont dits « ectothermes »). Celle-ci varie donc en fonction de la température externe (ils sont dits « poïkilothermes ») : des températures trop basses les contraignent à hiberner. Cette **hibernation** se traduit par un ralentissement de leur métabolisme, de leur rythme cardiaque, de leur rythme respiratoire et par un abaissement de leur température corporelle. La reprise d'activité des reptiles a lieu lorsque la température extérieure et l'insolation deviennent suffisantes, au début du printemps.

En été, les fortes chaleurs qui ne leur conviennent pas les amènent à entrer en **estivage**. Ces contraintes sont également vécues par les reptiles au cours de la journée, en fonction de l'heure et de la météorologie (ensoleillement).

Les reptiles occupent des habitats très variés, y compris des milieux très anthropisés. Certains sont inféodés à des milieux secs (Lézard des murailles...) tandis que d'autres sont étroitement liés aux zones humides (Couleuvre à collier...). Il s'agit d'animaux particulièrement discrets, possédant des territoires généralement restreints.

5.3.4.2. Espèces recensées

Aucune espèce de reptiles n'a été contacté, bien que l'habitat puisse se prêter à la présence d'espèces communes.

5.3.4.3. Espèces potentielles

Bien qu'une espèce de reptile ait été recensée en bibliographie, **aucune espèce potentielle** ne sera ajoutée au diagnostic.

5.4. L'Entomofaune

5.4.1. Analyses bibliographiques

Du fait du grand nombre de données bibliographiques disponibles et par souci de clarté, seules les espèces présentant un enjeu (d'après notre méthodologie) sont ici prises en compte.

Deux ZNIEFF de type I, un ENS et un PNR sont présents à proximité de la zone d'étude. Les formulaires de zonages ont été consultés, notamment la partie « Espèce déterminantes ». Nous avons également extrait les données de Faune Ile-de-France (LPO) et de Géonat'IDF pour la commune de Pierrelaye.

Ainsi, aucune espèce à enjeux n'a pu être tirée de la bibliographie.

Tableau 19 : Entomofaune à enjeux d'après la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Bibliographie communale	Zonages
Lépidoptères			
<i>Aucune espèce à enjeux recensée au sein de la bibliographie</i>			
Odonates			
<i>Aucune espèce à enjeux recensée au sein de la bibliographie</i>			
Orthoptères			
<i>Aucune espèce à enjeux recensée au sein de la bibliographie</i>			

5.4.2. Espèces recensées

Un nombre moyen d'espèces de l'entomofaune ont été recensées sur la zone d'étude. Toutes sont communes. Ainsi, **7 espèces de lépidoptères, 2 espèces d'odonates et 6 espèces d'orthoptères** ont été recensées sur la zone d'étude.

5.4.3. Les Lépidoptères

Au cours des prospections, **7 espèces** de lépidoptères ont été recensées sur la zone d'étude. Toutes les espèces sont très communes comme le Tircis (*Pararge aegeria*), l'Azuré de la bugrane (*Polyommatus icarus*) et le Citron (*Gonepteryx rhamni*).

Tableau 20 : Liste et statut des lépidoptères répertoriés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut sur la zone d'étude
Lépidoptères		
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	Cycle biologique complet
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	Cycle biologique complet
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	Cycle biologique complet
<i>Aglais io</i>	Paon du jour	Cycle biologique complet
<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	Cycle biologique complet
<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	Cycle biologique complet
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	Cycle biologique complet

5.4.4. Les Odonates

Au cours des prospections, **2 espèces** d'odonates ont été recensées sur la zone d'étude. Toutes les deux sont très communes. On trouve donc le Leste sauvage (*Lestes barbarus*) et l'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*).

Tableau 21 : Liste et statut des odonates répertoriés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut sur la zone d'étude
Odonates		
<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	Présence
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	Présence

5.4.5. Les Orthoptères

Durant les inventaires, **6 espèces** d'orthoptères ont été recensées sur le site. Toutes ces espèces sont plus ou moins communes. On y retrouve ainsi le Criquet duettiste (*Gomphocerippus brunneus*), la Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*) ou encore le Criquet blafard (*Euchorthippus elegantulus*).

Tableau 22 : Liste et statut des orthoptères répertoriés sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut sur la zone d'étude
Orthoptères		
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard	Cycle biologique complet
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	Cycle biologique complet
<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	Cycle biologique complet
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	Cycle biologique complet
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	Cycle biologique complet
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	Cycle biologique complet

5.4.6. Espèces potentielles

Bien qu'un seul inventaire ne permette pas la réalisation d'une liste exhaustive de l'entomofaune de la zone d'étude, **aucune espèce potentielle** ne sera ajoutée au diagnostic. En effet, aucune espèce à enjeu n'est présente au sein de la bibliographie.

5.4.7. Evaluation patrimoniale

REGLEMENTATION REGIONALE

L'**arrêté du 22 juillet 1993** fixe la liste des insectes protégés en Ile-de-France et les modalités de leur protection. Sur tout le territoire régional, pour ces espèces, sont notamment interdits :

- La destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes ;
- La mutilation, la capture ou l'enlèvement de ces insectes ;

Aucune des espèces rencontrées sur la zone d'étude n'est protégée au niveau régional.

REGLEMENTATION NATIONALE

L'**Arrêté ministériel du 23 avril 2007** fixe la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Sur tout le territoire national, pour ces espèces, sont notamment interdits :

- La destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes ;
- La mutilation, la capture ou l'enlèvement de ces insectes ;
- La destruction ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos.

Aucune des espèces rencontrées sur la zone d'étude n'est protégée au niveau national.

AUTRES TEXTES DE REFERENCES

Aucune espèce n'est citée parmi les conventions et directives internationales.

ESPECES A ENJEUX

Concernant l'entomofaune, est considéré comme espèce présentant un enjeu de vulnérabilité, un insecte effectuant son cycle biologique complet sur un habitat fonctionnel. Il doit également répondre à au moins un des critères suivants :

- Espèce inscrite à l'Annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore » ;
- Espèce inscrite à l'Annexe IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore » mais aussi dans le même temps au moins quasi-menacée ;
- Espèce quasi-menacée ou menacée au niveau national ou régional (catégories NT, VU, EN, CR d'après la cotation UICN et catégories AS, FM d'après la liste rouge nationale des orthoptères).

Une espèce est considéré à enjeux, elle est identifiée en couleur dans le tableau de bioévaluation figurant en fin de chapitre. Ce tableau récapitule pour chaque espèce le statut réglementaire, de menace et écologique. Concernant ce dernier il est indiqué le statut principal de chaque espèce. La mention « cycle biologique complet » indique que la population de l'espèce (ou au moins une partie) effectue sa vie sur le site d'étude.

Aucune espèce recensée n'est considérée comme étant à enjeux.

5.4.7.1. Conclusion

Quinze espèces de l'entomofaune ont été contactées sur la zone d'étude.

Aucune espèce recensée n'est protégée régionalement.

Aucune espèce recensée est considérée comme étant à enjeux.

L'enjeu écologique pressenti relatif à l'entomofaune est considéré comme « faible ».

Tableau 23 : Bioévaluation de l'entomofaune sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge		Rareté régionale	Directive Habitats	Statut sur la zone d'étude
			Nat	Rég			
Lépidoptères							
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	-	LC	LC	C	-	Cycle biologique complet
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	LC	LC	C	-	Cycle biologique complet
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	LC	LC	CC	-	Cycle biologique complet
<i>Aglais io</i>	Paon du jour	-	LC	LC	CC	-	Cycle biologique complet
<i>Pieris rapae</i>	Piérède de la rave	-	LC	LC	C	-	Cycle biologique complet
<i>Pieris napi</i>	Piérède du navet	-	LC	LC	C	-	Cycle biologique complet
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	-	LC	LC	CC	-	Cycle biologique complet
Odonates							
<i>Lestes barbarus</i>	Leste sauvage	-	LC	LC	PC	-	Présence
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	-	LC	LC	C	-	Présence
Orthoptères							
<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet blafard	-	NM	LC	AR	-	Cycle biologique complet
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	NM	LC	C	-	Cycle biologique complet
<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	-	NM	LC	AC	-	Cycle biologique complet
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	-	NM	LC	C	-	Cycle biologique complet
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	-	NM	LC	AC	-	Cycle biologique complet
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande sauterelle verte	-	NM	LC	CC	-	Cycle biologique complet

LEGENDE :

Listes rouges : NM = Non-mentionnée, LC = préoccupation mineure

Rareté régionale : CC = Très commun, C = Commun, AC = Assez commun, PC = Peu commun, AR = Assez rare

Code couleur : Traduit le niveau d'enjeu

EHELLE enjeux spécifiques
Faible
Moyen
Assez fort
Fort
Très fort

5.5. La Mammalofaune

5.5.1. Analyse bibliographique

Seules les espèces portant un enjeu ou étant protégées à l'échelle nationale ou régionale sont ici prises en compte.

Deux ZNIEFF de type I, un ENS et un PNR sont présents à proximité de la zone d'étude. Les formulaires de zonages ont été consultés, notamment la partie « Espèce déterminantes ». Nous avons également extrait les données de Faune Ile-de-France (LPO) et de Géonot'IDF pour la commune de Pierrelaye.

Ainsi, deux espèces de mammifères et une espèce de chiroptère ont pu être extraites des données bibliographiques. Elles sont citées dans le tableau suivant :

Tableau 24 : Mammalofaune à rechercher sur la zone d'étude d'après la bibliographie

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Bibliographie communale	Zonages
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	X	
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	X	
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	X	

5.5.2. Les mammifères (hors chiroptères)

L'objectif de ces inventaires sur les mammifères est de déceler les espèces présentes sur le site d'étude et de connaître les potentialités de ce dernier.

5.5.2.1. Espèces recensées

Une espèce de la mammalofaune a été recensée lors du passage effectué, il s'agit du **Renard roux** (*Vulpes vulpes*). L'espèce est très commune et peut être observée dans de nombreux habitats. Des traces de présence ont été observées sur la zone d'étude. L'espèce est sûrement présente à des fins d'alimentation, mais il n'est pas exclu qu'elle réalise son cycle biologique complet également.

Tableau 25 : Liste et statuts de la mammalofaune (hors chiroptères) sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut sur la zone d'étude
Mammifères (hors chiroptères)		
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	Présence

5.5.2.2. Espèces potentielles

Une espèce potentielle est ajoutée au diagnostic en provenance de la bibliographie : **le Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*). L'espèce est susceptible de fréquenter la zone d'étude afin de s'alimenter notamment.

5.5.3. Les chiroptères

Afin d'étudier les populations des chiroptères présentes sur le site, il est important de préciser quelques éléments permettant de mieux connaître leur biologie. Les chauves-souris possèdent un cycle vital contrasté, avec une phase active et une phase d'hibernation, conditionné par la ressource alimentaire (disponibilité en insectes). Cela implique deux fois par un an des changements d'habitats et une profonde transformation des paramètres physiologiques. Lorsque les températures diminuent et que les insectes se font plus rares, les chauves-souris se regroupent dans des **gîtes d'hibernation** pour passer l'hiver : elles vivent alors au ralenti (hypothermie, diminution du rythme cardiaque) sur leurs réserves de graisses accumulées pendant le reste de l'automne. A la sortie de l'hiver, les chauves-souris se dirigent vers leurs **gîtes d'estivage** utilisés par les femelles pour la mise bas et l'élevage des jeunes. Les mâles utilisent quant à eux des gîtes isolés, qu'ils occupent en solitaire ou en petits groupes. La reproduction a lieu en automne, avant le retour vers les gîtes d'hibernation. La gestation des chauves-souris est alors mise en pause pendant l'hibernation en différant la fécondation (stock de sperme) ou en stoppant le développement embryonnaire jusqu'au printemps suivant.



Figure 6 : Cycle vital des chiroptères (source : Picardie Nature)

L'objectif des inventaires réalisés sur les chiroptères dans le cadre de cette étude est de **déceler les espèces présentes et de dégager les potentialités du site.**

5.5.3.1. Espèces recensées

Au total, **5 espèces** de chiroptères ont été contactées au sein de la zone d'étude la **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*), la **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*), la **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*), la **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*) et la **Pipistrelle pygmée** (*Pipistrellus pygmaeus*).

Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)

Cette chauve-souris de la taille d'un demi-pouce est la plus commune en France. On la retrouve dans une large gamme de milieux aussi bien en culture que dans les cœurs de ville. Cette espèce anthropophile a su s'adapter pour exploiter les bâtiments pour son cycle biologique. Bien que très commune, cette espèce est soumise à plusieurs types de menace (prédation des chats, collisions, destruction de colonies, etc.).

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) semble être bien présente sur le site. En effet, plusieurs centaines de contacts ont été enregistrés par les SM4. Elle semble utiliser le site pour la chasse.

La Pipistrelle commune chasse dans certains secteurs de l'aire d'étude.



Photo 17 : Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) - ©L. Jouve

Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)

Cette pipistrelle est morphologiquement proche de la Pipistrelle commune. Elle apprécie les milieux boisés y compris pour gîter dans les arbres à cavités, et les zones humides pour y chasser. Cette espèce migratrice longe le littoral et les grands cours d'eau lors de ses déplacements migratoires au printemps et en automne. Elle est dépendante de la conservation des zones humides.

La Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*) a été contactée sur le site en chasse. Plusieurs centaines de contact ont été détectés par le SM4.

La Pipistrelle de Kuhl est peu présente sur le site et l'utilise comme zone de chasse

Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)

Cette chauve-souris de la taille d'une main d'enfant se reconnaît à son pelage brun sur le dos et un peu plus clair sur le ventre. Cette espèce anthropophile hiberne dans les interstices des murs de construction, et se reproduit de manière quasi-absolue dans les petits espaces situés sous les toits, là où il y fait assez chaud pour la survie des jeunes.

La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) a été contactée plusieurs dizaines de fois sur la zone d'étude. L'espèce semble utiliser le site pour la chasse.

La Sérotine commune est présente sur le site et semble l'utiliser comme zone de chasse.



Photo 18 : Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) - © L. Jouve

La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)

Par sa taille plus petite et la coloration plus sombre de son pelage, elle se distingue aisément des deux autres noctules (Noctule commune et Grande Noctule) présentes en France. Espèce typiquement sylvicole, elle occupe les loges de pics, trous de pourritures ou branches évidées. Pendant l'hibernation, elle gîte dans les cavités des arbres ou des bâtiments.

Plusieurs dizaines de contacts ont été enregistrés par les SM4. L'espèce semble utiliser la zone d'étude à des fins de chasse.

La Noctule de Leisler semble utiliser le site comme zone de chasse.

Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)

Cette petite chauve-souris est la moins commune des Pipistrelle. Elle est plus abondante dans la partie Sud de la France. L'espèce est très majoritairement arboricole, mais peut parfois s'adapter à des cavités anthropiques pour son hibernation. L'espèce est très associée aux zones humides, sur lesquelles elle chasse exclusivement (fleuves, étangs, ...). L'espèce est menacée par la destruction des haies lui servant de gîte ainsi que par la destruction de ses zones de chasse.

L'espèce semble être peu présente sur la zone d'étude, et n'a été contactée qu'à des fins de transit.

La Pipistrelle pygmée transite uniquement sur la zone d'étude.

5.5.3.2. Espèces potentielles

Bien qu'une limite ait eu lieu pendant la nocturne active, la pose du SM4 s'est déroulée sans encombre et permet la fiabilité des espèces recensées. **Aucune espèce potentielle** ne sera ajoutée au diagnostic.

5.5.4. Evaluation patrimoniale

REGLEMENTATION NATIONALE

Le statut national relatif à la Loi pour la Protection de la nature de 1976 classe toutes les chauves-souris françaises comme intégralement protégées.

A l'échelle nationale, un **arrêté du 23 avril 2007** fixe la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection. Sur tout le territoire national, pour ces espèces, sont notamment interdits :

- La destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement ;
- La perturbation intentionnelle,
- La destruction ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos.

Six espèces recensées sont protégées à l'échelle nationale.

AUTRES TEXTES DE REFERENCE

Toutes les espèces de chiroptères sont inscrites sur l'Annexe IV de la Directive Habitats.

ESPECES A ENJEUX

Concernant les mammifères, est considéré comme espèce à enjeux (espèce patrimoniale), un mammifère effectuant en totalité ou en partie son cycle biologique sur l'aire d'étude. Il doit également répondre à au moins un des critères suivants :

- Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive « Habitats-Faune-Flore » ;
- Espèce quasi-menacée ou menacée au niveau national ou régional (catégories NT, VU, EN, CR d'après la cotation UICN).

- En l'absence d'une Liste rouge régionale, une espèce ayant un statut au minimum « assez rare » à l'échelle régionale (AR, R, RR).

Une espèce est considérée à enjeux, elle est identifiée en couleur dans le tableau de bioévaluation figurant en fin de chapitre. Ce tableau récapitule pour chaque espèce le statut réglementaire, de menace et écologique.

- Espèces à enjeux « Assez fort » :

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) est considérée comme « Quasi-menacée » sur les Liste Rouge Régionale et Nationale. L'espèce reste relativement commune mais subit néanmoins une baisse de ses populations due à la destruction de ses gîtes et à des facteurs plus urbains comme la destruction d'individus par le chat domestique. Les collisions routières sont également un facteur important dans la régression de ses populations. Elle fréquente la zone d'étude pour la chasse. L'espèce se voit attribuer des enjeux « **Assez forts** ».

La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) est considérée comme « Quasi-menacée » à l'échelle de la France, et « Vulnérable » dans la région. L'espèce est elle aussi menacée dans la région, elle est grandement affectée par les chats domestiques ainsi que par la rénovation des bâtiments. Dans notre cas, la Sérotine se voit attribuer des enjeux « **Assez forts** ».

La Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) est une espèce étant considérée comme « Quasi-menacée » sur les Liste Rouge Régionale et Nationale. Elle est menacée par une gestion sylvicole inappropriée mais elle souffre surtout des impacts avec les éoliennes. L'espèce ne semble utiliser le site qu'à des fins de transit. Des enjeux « **Assez forts** » lui sont attribués.

5.5.4.1. Conclusion

Six espèces ont été recensées sur la zone d'étude et une espèce potentielle a été ajoutée au diagnostic.

Cinq espèces recensées et une espèce potentielle sont protégées à l'échelle nationale.

Trois espèces recensées sont considérées comme étant à enjeux.

Ainsi, l'enjeu écologique pressenti des mammifères sur l'aire d'étude est considéré comme « assez-fort ».

Tableau 26 : Bioévaluation de la mammalofaune sur la zone d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge			Rareté régionale	Directive Habitats	Statut sur la zone d'étude
			Euro.	Nat.	Rég.			
Mammifères (hors chiroptères)								
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Nat.	LC	LC	-	C	-	Potentielle
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	-	LC	LC	-	C	-	Présence
Chiroptères								
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Nat.	LC	NT	NT	-	Ann. IV	Q25
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Nat.	LC	NT	NT	-	Ann. IV	Q25
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Nat.	LC	NT	VU	-	Ann. IV	Q26
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Nat.	LC	LC	LC	-	Ann. IV	Q75
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Nat.	LC	LC	DD	-	Ann. IV	Q1

LEGENDE :

Listes rouges : LC = préoccupation mineure, NT = quasi-menacée, VU = Vulnérable

Rareté régionale: C = Commun

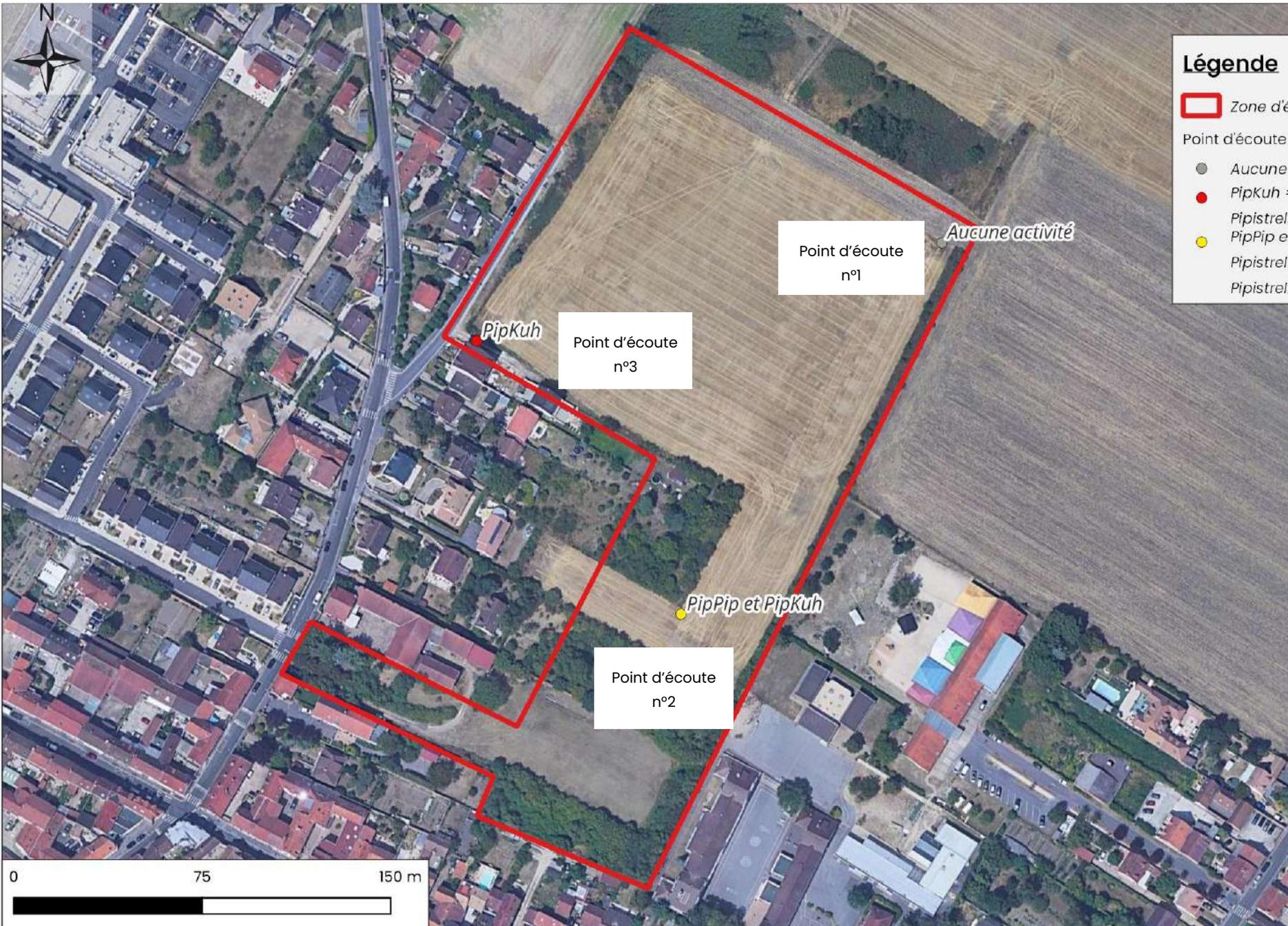
Code couleur: Traduit le niveau d'enjeu

Espèces potentielles

ECHELLE enjeux spécifiques
Faible
Moyen
Assez fort
Fort
Très fort

Tableau 27 : Répartition des contacts par méthode de détection

Points d'écoutes	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Activité sur point de 12 mn (actif) Activité maximale par nuit (passif)
Chiroptères actif			
1	Aucune activité		
2	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Q1
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Q1
3	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Q75
Chiroptères passif			
SM4	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Q25
	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Q25
	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	Q25
	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	Q26
	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	Q1



Cartographie : Rainette, 2024
Sources : © Google Satellite
Dossier : SÉGIC – UNITI – Pierrelaye (95)

Localisation du SM4-mini pour l'écoute passive des chiroptères



Légende

Matériel mis en place

- Localisation du SM4-mini

Cartographie : Rainette, 2024
Sources : © Google Satellite
Dossier : SEGIC Ingénierie - Pierrelaye (95)

5.6. Synthèse des enjeux pressentis

Tableau 28 : Synthèse des enjeux globaux pressentis des habitats de la zone d'étude

Habitats	Enjeux écologiques						Niveau d'enjeu global de l'habitat
	Flore	Faune					
		Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Mammifères	Chiroptères	
Friche prairiales	L'habitat est composé d'espèces communes et indigènes. Son entretien régulier limite la diversité spécifique, ce qui confère à cet espace des enjeux floristiques faibles .	Aucune espèce à enjeux de l'avifaune observée ou potentielle ne semble fréquenter cet habitat. Il est cependant possible d'y trouver des espèces communes des milieux buissonnants et semi-ouverts L'enjeu faunistique est considéré comme faible.	Aucune espèce de l'herpétofaune n'a été recensée sur la zone d'étude. Celle-ci ne semble pas favorable à la présence d'amphibiens de par l'absence de zones humides. Elle ne semble pas favorable non plus à la présence d'espèces de reptiles. L'enjeu faunistique est considéré comme nul.	Cet habitat est fréquenté par quelques espèces communes de lépidoptères. Aucune espèce à enjeux de l'entomofaune n'a été observée. L'enjeu faunistique est considéré comme faible.	Ces habitats pourraient abriter, de manière occasionnelle des espèces de mammifères observées comme le Renard roux ou une espèce potentielle comme le Hérisson d'Europe . L'enjeu faunistique est considéré comme faible.	Cet habitat est fréquenté par plusieurs chiroptères à des fins de chasse. On y trouve notamment de la Pipistrelle commune et de la Noctule de Leisler . L'enjeu faunistique est considéré comme assez-fort.	Assez-fort
Friches nitrophiles	L'habitat présente une faible diversité spécifique et est colonisé par une espèce exotique envahissante, l'Ailanthus glanduleux (<i>Ailanthus altissima</i>). Les enjeux floristiques y sont faibles .	Cet habitat est susceptible d'être fréquenté par le Moineau domestique à des fins d'alimentation. En effet, l'espèce a été observée à proximité immédiate de la zone d'étude. L'enjeu faunistique est considéré comme assez-fort.		Aucune espèce de l'entomofaune n'a été recensée sur ces habitats. Certaines espèces très communes pourraient s'y trouver. L'enjeu faunistique est considéré comme faible.		Ces habitats ne semblent pas être fréquentés pas les espèces de chiroptères observées. L'enjeu faunistique est considéré comme faible.	Assez-fort
Fourrés	Les fourrés sont majoritairement colonisés par des Ronces (<i>Rubus sp.</i>) et de la Clématite sauvage (<i>Clematis vitalba</i>). La strate herbacée y est peu présente. Les enjeux floristiques y sont faibles .	Cet habitat est fréquenté par une espèce à enjeu observée, le Chardonneret élégant . Il est également possible d'y trouver une espèce potentielle, l' Accenteur mouchet . D'autres espèces communes fréquentes également cet habitat. L'enjeu faunistique est considéré comme assez-fort.		Assez-fort			
Haie champêtre	La haie est étroite et non continue par endroits, notamment au nord du site. La diversité spécifique est faible, cependant, les espèces relevées sont indigènes. La présence d'une espèce exotique envahissante, le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) au sein de la haie, au nord de la zone d'étude, peut être notée. L'enjeu floristique est faible .	Cet habitat pourrait être fréquenté par une espèce potentielle du diagnostic, le Verdier d'Europe . L'espèce apprécie particulièrement ce type d'habitats. L'enjeu faunistique est considéré comme fort.		La majorité des espèces de Lépidoptères ont été observées sur cet habitat. Une population correcte d'espèces communes semble y être présente. L'enjeu faunistique est considéré comme faible.			Fort

Habitats	Enjeux écologiques						Niveau d'enjeu global de l'habitat
	Flore	Faune					
		Avifaune	Herpétofaune	Entomofaune	Mammifères	Chiroptères	
Haie ornementale	Les espèces horticoles ont été plantées à des fins ornementales, avec une forte présence d'espèces non indigènes et une strate herbacée peu développée. Deux espèces exotiques envahissantes sont présentes : le Lilas commun (<i>Syringa vulgaris</i>) et le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>). L'enjeu floristique est faible .	Aucune espèce à enjeux de l'avifaune observée ou potentielle ne semble fréquenter cet habitat. Il est cependant possible d'y trouver des espèces communes des milieux buissonnants et semi-ouverts L'enjeu faunistique est considéré comme faible.		Aucune espèce de l'entomofaune n'a été recensée sur cet habitat. Certaines espèces très communes pourraient s'y trouver. L'enjeu faunistique est considéré comme faible.	Cet habitat ne semble pas favorable à la présence d'espèces de la mammalofaune. L'enjeu faunistique est considéré comme nul.		Faible
Jachère	Par endroits, la terre est visible et à nu, et le sol est perturbé. La diversité floristique est faible et le milieu est dégradé. La présence d'une espèce exotique envahissante est observée, le Sénéçon du Cap (<i>Senecio inaequidens</i>). L'enjeu floristique est faible .	Plusieurs espèces à enjeux de l'avifaune fréquentent cet habitat. En premier lieu, on y trouve l' Alouette des champs qui y effectue son cycle de vie. Également la présence de la Perdrix grise est possible, il s'agit d'une espèce potentielle. D'autres espèces y sont présentes à des fins de chasse uniquement, comme l' Hirondelle rustique et l' Hirondelle de fenêtre . L'enjeu faunistique est considéré comme assez-fort.		La majorité des espèces d'Orthoptères et d'Odonates ont été observées sur cet habitat. Une population correcte d'espèces communes semble y être présente. L'enjeu faunistique est considéré comme faible.	Cet habitat pourrait abriter, de manière occasionnelle des espèces de mammifères observées comme le Renard roux ou une espèce potentielle comme le Hérisson d'Europe . L'enjeu faunistique est considéré comme faible.	Cet habitat abrite une forte activité de chiroptères, avec deux espèces observées en chasse. Il s'agit de la Pipistrelle commune et de la Pipistrelle de Kuhl . L'enjeu faunistique est considéré comme assez-fort.	Assez-fort
Jardins ornementaux	La pelouse est régulièrement tondue, et les espèces présentes sont principalement horticoles. Ce milieu présente un enjeu floristique faible .	Aucune espèce à enjeux de l'avifaune observée ou potentielle ne semble fréquenter cet habitat. Il est cependant possible d'y trouver des espèces communes des milieux buissonnants et semi-ouverts L'enjeu faunistique est considéré comme faible.					Faible
Pelouses urbaines	Le milieu est très entretenu, présentant une diversité spécifique faible avec des espèces typiques des pelouses urbaines. Une espèce exotique envahissante, la Vigne vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>), y est présente. L'enjeu floristique est faible.			Aucune espèce de l'entomofaune n'a été recensée sur ces habitats. Certaines espèces très communes pourraient s'y trouver. L'enjeu faunistique est considéré comme faible.	Cet habitat ne semble pas favorable à la présence d'espèces de la mammalofaune. L'enjeu faunistique est considéré comme nul.	Ces habitats ne semblent pas être fréquentés par les espèces de chiroptères observées. L'enjeu faunistique est considéré comme faible.	Faible
Sentiers	En l'absence de végétation, les enjeux associés à ce milieu sont nuls .						Faible
Surfaces artificialisées	En l'absence de végétation, les enjeux associés à ce milieu sont nuls .						Faible



6. Délimitation des zones humides

6.1. Délimitation selon le critère floristique

6.1.1. Étude des habitats

La zone d'étude est composée de dix habitats différents.

Aucun des habitats rencontrés lors du passages ne sont caractéristiques de zone humide.

Enfin les surfaces artificielles et les sentiers sont trop artificialisés ou trop peu diversifiés pour réaliser des relevés de zone humide. Ces habitats ne sont pas caractérisables en zone humide.

Le tableau ci-après rend compte de la correspondance entre les habitats mis en évidence sur la zone d'étude dans le chapitre précédent (code CORINE Biotopes), et leur caractère humide au sens de l'arrêté.

Tableau 29 : Liste des habitats présents sur la zone d'étude et leur caractère humide au sens de l'arrêté

Habitats	Code Corine Biotopes	Habitats caractéristiques de zones humides
Friche prairiale	38.2 x 87.1	Non
Friches nitrophiles	87	p.
Fourrés	31.81	Non
Haie champêtre	84.2	Non
Haie ornementale	84.2	Non
Jachère	87.1	Non
Jardins ornementaux	85.31	Non
Pelouses urbaines	85.12	Non
Sentiers	64	Non Applicable
Surfaces artificialisées	86	NA

Légende :

- p. = Dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés « p » (pro parte), il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats.

D'après les méthodes d'inventaires précisées dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, aucun habitat n'est considéré humide, cependant les friches nitrophiles sont classées « pro parte ». Une étude de la végétation est nécessaire pour conclure sur le caractère hydromorphe de la zone d'étude.

6.1.2. Étude des espèces végétales

Une étude des espèces végétales s'avère nécessaire pour les habitats non caractérisables en zone humide d'après le critère précédent. **Des relevés floristiques** ont alors été effectués au sein des habitats non caractérisables en zone humide sur la base des données « habitats ».

Les espèces dominantes à prendre en compte pour la caractérisation en zone humide des habitats sont listées dans le tableau ci-dessous. Puis, l'emplacement des relevés floristiques et les zones humides caractérisées par le critère floristique sont localisés sur la carte présentée en fin de chapitre.

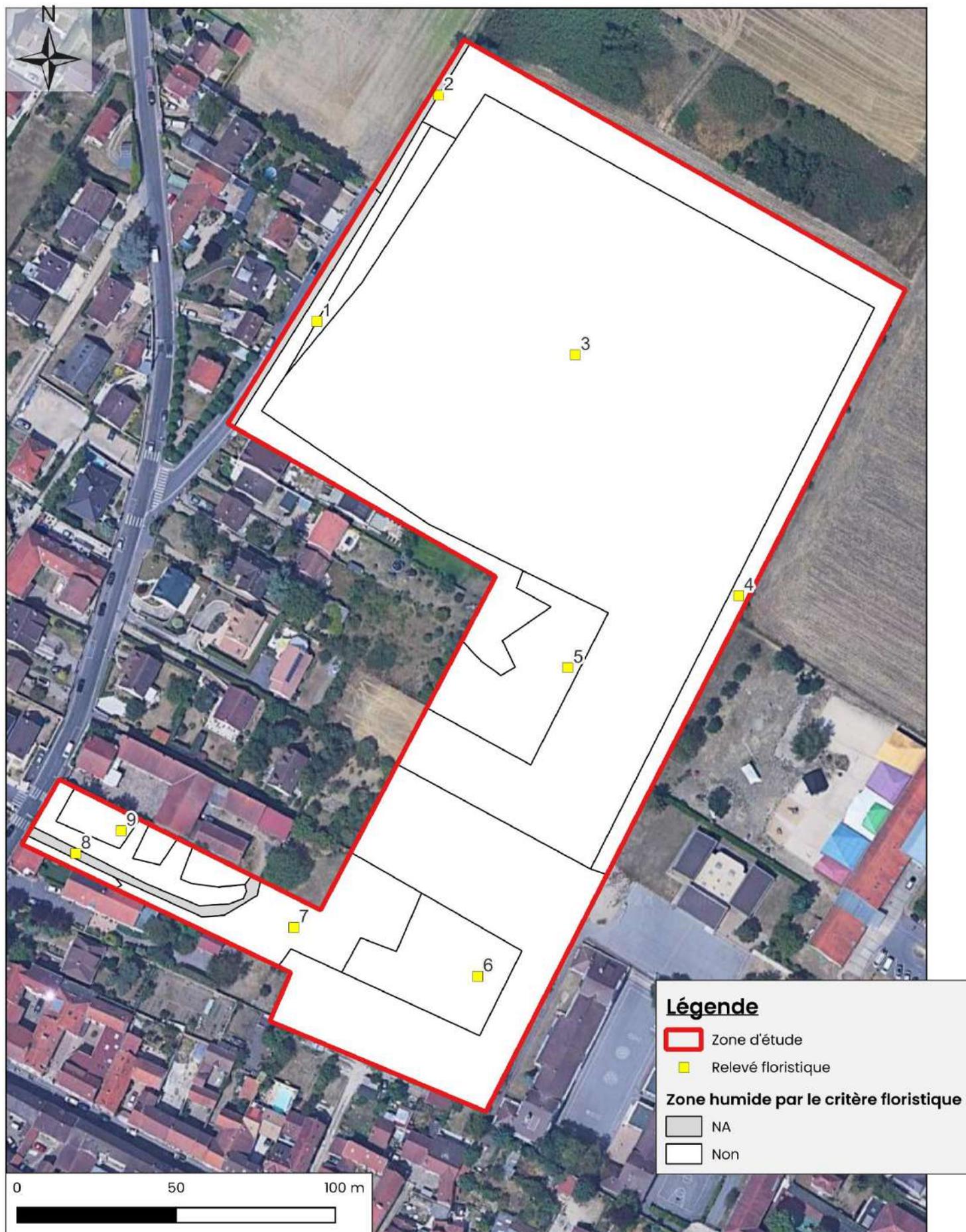
Tableau 30 : Relevés de végétation réalisés sur la zone d'étude

Habitats	Code Corine Biotopes	Relevés	Espèces dominantes	Espèce déterminante de zone humide	Habitat caractéristique de zone humide
Friche prairiale	38.2 x 87.1	6	<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Non	Non
			<i>Daucus carota L., 1753</i>	Non	
			<i>Trifolium repens L., 1753</i>	Non	
Friches nitrophiles	87	1	<i>Urtica dioica L., 1753</i>	Non	Non
Fourrés	31.81	5	<i>Rubus sp.</i>	Non	Non
			<i>Crataegus monogyna Jacq., 1775</i>	Non	
Haie champêtre	84.2	2, 4	<i>Sambucus nigra L., 1753</i>	Non	Non
			<i>Corylus avellana L., 1753</i>	Non	
Haie ornementale	84.2	8	<i>Robinia pseudoacacia L., 1753</i>	Non	Non
			<i>Hedera helix L., 1753</i>	Non	
			<i>Ligustrum vulgare L., 1753</i>	Non	
Jachère	87.1	3	<i>Phacelia tanacetifolia Benth., 1835</i>	Non	Non
Jardins ornementaux	85.31	9	<i>Lolium perenne L., 1753</i>	Non	Non
Pelouses urbaines	85.12	1, 7	<i>Lolium perenne L., 1753</i>	Non	Non
			<i>Trifolium repens L., 1753</i>	Non	
			<i>Achillea millefolium L., 1753</i>	Non	

L'analyse des taxons, présents au sein des habitats « Non » et « pro parte » ne permet pas de démontrer la présence de zones humides, par le critère « espèce » sur la zone d'étude selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008).

6.1.3. Conclusion selon le critère floristique

D'après le critère botanique, aucun habitat n'a été identifié comme zone humide d'après les méthodes d'inventaires par l'arrêté du 24 juin 2008.



7. Préconisation d'évitement et de réduction des impacts

Dans cette partie nous proposons des préconisations de mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet. Ces préconisations consistent des pistes de réflexion et ont pour objectif de limiter les impacts potentiels du projet sur les groupes d'espèces étudiées. Pour préconiser des mesures nous nous appuyons sur Le guide THEMA développé par le CEREMA aidant à la définition des mesures de la séquence « éviter, réduire, compenser ». Les codifications mentionnées s'y réfèrent.

7.1. Mesures d'évitement

D'après la séquence « éviter, réduire, compenser », les impacts du projet doivent, en premier lieu, être évités. En effet, l'évitement est la seule solution permettant de s'assurer de la non-dégradation du milieu par le projet. L'évitement concerne avant tout les enjeux écologiques majeurs, tels que ceux relatifs à la biodiversité remarquable (espèces menacées, sites Natura 2000, réservoirs biologiques, cours d'eau en bon état de conservation, etc.), aux principales continuités écologiques (axes migratoires, continuités identifiées dans les SRCE, etc.).

Dans le cas présent trois mesures d'évitement sont envisagées.

Tableau 31 : Synthèse des mesures d'évitement

Type	Catégorie	Sous-catégorie	Mesure
E1 - Évitement en « amont »	1. Phase de conception du projet	a. Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	Préservation des habitats d'espèces à enjeu de conservation pour certaines espèces d'avifaune et de mammifères (ex : sites de reproduction, gîtes d'hibernation, gîtes d'estivage, arbres à cavités , alignement d'arbres, etc.).
E2 - Évitement géographique	1. Phase travaux	a. Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	Baliser les zones à enjeux.
	2. Phase exploitation / fonctionnement	a. Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables	Baliser les zones à enjeux.

Ci-dessous, un exemple de mesures d'évitement

E1.1a – Evitement des habitats à enjeux (arbres à cavités)				
E	R	C	A	E1 : Evitement « amont »
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure				
Eviter la destruction d’habitats et d’individus d’espèces à enjeux.				
Descriptif plus complet				
<p>Au sein de la zone de projet, plusieurs arbres sont susceptibles de présenter des cavités (fentes, trous de pics, etc.) favorables à des espèces protégées. En effet, ces arbres constituent des habitats de prédilection pour le gîte d’espèces de chauves-souris arboricoles et sont répartis sous forme de petit boisement sur l’ensemble de la zone de projet.</p> <p>Ces arbres sont également favorables à l’avifaune nicheuse ainsi qu’à des mammifères, il convient ainsi de les préserver.</p>				
<p>Localisation des habitats à enjeux (arbres à cavités) sur la zone d’étude</p>				
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance				
<p>Dans le cas où les milieux listés précédemment ne peuvent pas être évités, des mesures de réduction complémentaires, voire de compensation seront à considérer.</p> <p>Dans le cas des arbres à cavité, la Mesure R2.1k – Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté permettra un abattage doux des arbres qui ne pourront faire l’objet d’un évitement afin de limiter tout risque de destruction d’individus.</p>				
Modalités de suivi				

EI.1a – Evitement des habitats à enjeux (arbres à cavités)

En phase de conception, l'implantation du projet est validée par un écologue pour confirmer l'évitement des habitats à enjeux.

En phase travaux, l'implantation du balisage sera validée par un écologue. De plus, un suivi environnemental du chantier permettra de vérifier qu'aucun aménagement ne sera mis en place sur les zones évitées.

Evitement d'impact associé

L'évitement des arbres permet d'éviter la destruction d'habitats et d'individus d'espèces à enjeux.

7.2. Mesures de réduction

Au sein de la séquence « éviter, réduire, compenser », la réduction intervient dans un second temps, dès lors que les impacts négatifs du projet sur l'environnement n'ont pu être pleinement évités. Ces impacts doivent alors être suffisamment réduits pour ne plus constituer que des impacts négatifs résiduels les plus faibles possibles.

Dans le cas présent, le tableau ci-dessous présente les mesures à prendre en compte lors des différentes phases.

Tableau 32 : Synthèse des mesures de réduction

Type	Catégorie	Sous-catégorie	Mesure
R2 – Réduction technique	1. Phase travaux	b. Limitation/adaptation de l'emprise des travaux	Réduction géographique en phase de travaux
		f. Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Limiter le développement et la prolifération d'EEE.
		k. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Limiter/adapter l'éclairage sur le site. Afin de limiter la destruction d'habitats pour la faune : vérification des arbres à enjeux pour les chiroptères et procéder à un abattage adapté si arbres non conservés.
	2. Phase exploitation/ fonctionnement	c. Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Limiter/adapter l'éclairage sur le site pour améliorer la trame noire.
		l. Installation d'abris ou de gîtes artificiels pour la faune au droit du projet ou à proximité	Pose de nichoirs en faveur de l'avifaune nicheuse
		o. Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet	Gestion différenciée des espaces verts afin de respecter les différents cycles de vie des espèces présentes sur site (fauche tardive, suppression des produits phytosanitaires, etc.) Contrôle et veille des EEE Respect d'une charte végétale pour le choix des espèces (privilégier et diversifier le nombre de taxons indigènes, planter des espèces résistantes au réchauffement climatique)
		r. Autres : Plantation de haies	Mise en place de zones buissonnante et plantation de haies qui permettront de constituer des lieux d'alimentation et de nidification pour de nombreuses espèces.
R3 – Réduction temporelle	1. Phase travaux	a. Adaptation de la période des travaux sur l'année	Prendre en compte les cycles de vie de la faune présente sur le site pour adapter le calendrier des travaux.
		b. Adaptation des horaires des travaux (en journalier)	Horaires des travaux
	2. Phase exploitation/ fonctionnement	a. Adaptation des périodes d'entretien sur l'année	Prendre en compte les cycles de vie de la faune présente sur le site pour adapter le calendrier d'entretien du site.

Ci-dessous, des exemples de mesures de réduction.

R2.If – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage
Air/Bruit				
Objectif de la mesure				
Réduire les impacts d'altération d'habitats engendré par le développement des espèces exotiques envahissantes.				
Descriptif plus complet				
<p>Les espèces exotiques envahissantes (EEE) se caractérisent par une compétitivité élevée, une croissance rapide et une reproduction (sexuée ou végétative) importante, limitant fortement, voire empêchant, le développement d'autres espèces.</p> <p>Ces plantes invasives affectionnent tout particulièrement les sols nus et fréquemment remaniés par les activités humaines, milieux qu'elles peuvent coloniser rapidement au détriment des espèces indigènes.</p> <p>Par conséquent, l'export de terres contaminées vers d'autres sites devra être limité. Ces terres devront préférentiellement être utilisées pour l'aménagement des sites, et si possible recouvertes d'une terre non contaminée pour éviter la germination des graines de ces plantes.</p> <p>De plus, étant donné la présence avérée de plusieurs espèces exotiques envahissantes (le Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>), l'Ailanth glanduleux (<i>Ailanthus altissima</i>), Lilas commun (<i>Syringa vulgaris</i> L), Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>) et le Sénéçon du Cap (<i>Senecio inaequidens</i>)), quelques préconisations supplémentaires lors des travaux peuvent être prises pour limiter leur développement voire leur prolifération :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ne pas composter les déchets verts issus de ces espèces (en particulier les racines) et préférer une incinération, - Ne pas gyrobroyer et projeter les débris sur la zone, - Eviter le maintien de zones nues trop longtemps (et dans la mesure du possible). <p>Recommandations générales</p> <p><u>Préalablement au chantier :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Baliser l'ensemble des foyers de ces espèces, avec mise en place d'une signalisation particulière. <p><u>Pendant le chantier :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eliminer les foyers de ces espèces avec des méthodes adaptées à chacune d'entre elles (Cf. méthode spécifique à chaque espèce ci-dessous) ; - Restreindre l'utilisation de terre végétale contaminée et interdire son utilisation en-dehors des limites du chantier ; - Vérifier l'origine des matériaux extérieurs utilisés (par exemple en cas de remblaiement) afin de garantir de ne pas importer de terres contaminées ; - Replanter ou réensemencer le plus rapidement possible avec des espèces locales ou recouvrir par des géotextiles les zones où le sol a été remanié ou laissé à nu ; 				

R2.If – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

- Nettoyer tout matériel entrant en contact avec les espèces invasives (godets, griffes de pelleteuses, pneus, chenilles, outils manuels, bottes, chaussures, etc.) avant leur sortie du site et à la fin du chantier ;
- Minimiser la production de fragments de racines et des tiges d'EEE et n'en laisser aucun dans la nature (proscrire l'utilisation de gyrobroyeurs), ramasser l'ensemble des résidus et les mettre dans des sacs adaptés ;
- Mettre en place des mesures (bâches) pour éviter les pertes lors du transport ;

ROBINIER FAUX-ACACIA

Les individus présents sur les emprises stricts du projet feront l'objet d'un abattage puis d'un dessouchage. Les foyers présents dans les franges boisées ne concernent pas directement le projet.

De plus, il est conseillé d'arracher manuellement les semis et les jeunes individus qui pourraient éventuellement apparaître sur les sols nus du chantier. L'arrachage manuel des jeunes individus doit se faire dès la germination, et avant la formation des graines se déroulant au courant de l'été.



Photo 19 : Robinier Faux-acacia © Rainette

SENEÇON DU CAP

Sur les jeunes foyers, un arrachage manuel en période de floraison (avant fructification) est recommandé, suivi d'une surveillance et d'actions d'arrachage supplémentaire en cas de recolonisation. Sur les stations plus importantes, des fauches exportatrices répétées avant la fructification et durant plusieurs années permettent d'affaiblir la plante et de limiter sa dispersion.

Enfin, les résidus de coupe et d'arrachage devront ensuite être exportés rapidement puis incinérés.

Ainsi, nous recommandons de réaliser **un arrachage des individus avant les travaux puis un arrachage systématique des nouveaux individus.**

R2.If – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes



Photo 20 : Seneçon du Cap (*Senecio inaequidens*) © Rainette

AILANTE GLANDULEUX

SUR DES JEUNES FOYERS DE MOINS DE 10CM DE DIAMETRE ET INFERIEUR A 10M²

Arracher les jeunes plantes en enlevant toutes les racines. Idéalement il est recommandé un dessouchage des zones avant la fructification ou de couper les arbres 1 à 2 fois par an pendant plusieurs années afin d'épuiser les réserves et éviter la dispersion des graines.

SUR DES FOYERS BIEN INSTALLEES DE PLUS DE 10M² OU ARBUSTES DE PLUS DE 10 CM DE DIAMETRE

Un **arrachage mécanique** est recommandé : dessoucher mécaniquement tous les ailantes et les incinérer. A cause de sa capacité de boutures, il est important de limiter le transport des branchages et de détruire les tiges et racines sur place. Les jeunes plantules peuvent être arrachées manuellement de préférence sur sol humide pour extraire l'ensemble des racines.

SUR LES FOYERS ARBORESCENTS (DIAMETRE SUPERIEUR A 20CM)

Procéder à un **cerclage ou annelage** : enlever l'écorce sur toute la circonférence de l'individu (2cm de profondeur) à 1m du sol. Cette technique permet de stopper la circulation de la sève dans l'arbre ce qui provoque son dessèchement en 1 à 2 ans.

La période la plus favorable pour le faire est à la fin du printemps.



Photo 21 : Ailante Glanduleux © Rainette

VIGNE VIERGE

SUR LES JEUNES FOYERS (MOINS DE 100M²)

Arrachage manuel des individus : extraire toute la plante ainsi que les tiges. L'opération est répétée plusieurs années de suite au mois de juin afin d'éliminer complètement toutes les parties vivaces de la plante. Afin de contrer son développement il faut planter les espèces locales denses.



Photo 22 : Vigne Vierge © Rainette

LILAS COMMUN

Une coupe des fleurs pour éviter leur dispersion est recommandée suivie d'un déracinage en profondeur.

A faire avant le début de la floraison.

R2.If – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes

Après le chantier :

- Mettre en place une surveillance des secteurs sensibles sur plusieurs années pour identifier tout départ d'EEE ;
- Intervenir le plus rapidement possible en cas de nouvelles populations, d'extensions de populations existantes ou de repousses.

Rappelons en effet que cette méthode reste la plus efficace et la moins coûteuse.

Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance

L'ensemble des mesures d'éradication des espèces exotiques envahissantes devront avoir lieu hors-période de sensibilités de la faune (**Mesure R3.1a**)

Enfin, peu importe l'espèce concernée, les résidus de coupe et d'arrachage devront être exportés puis incinérés.

Modalités de suivi

/

Réduction d'impact associé

Cette mesure est principalement une mesure de précaution qui n'engendre pas de baisse des niveaux d'impacts mais vise à limiter le développement des espèces exotiques envahissantes lors des travaux, voire à en stopper définitivement la prolifération.

L'objectif est de pouvoir conserver ou recréer des habitats favorables aux espèces locales à l'issue du projet, et ne pas nuire aux écosystèmes voisins.

R2.1k – Dispositif de limitation des nuisances lumineuses envers la faune

E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure				
Réduire les impacts de la pollution lumineuse sur la faune et ainsi limiter la perturbation des espèces				
Descriptif plus complet				
<p><u>EN PHASE TRAVAUX</u></p> <p>Bien que les horaires de travaux soient principalement diurnes, il est possible qu'un éclairage soit nécessaire en hiver en matinée et en fin de journée. La pollution lumineuse, générée par l'éclairage nocturne, a des effets négatifs sur l'avifaune, les chiroptères et l'entomofaune notamment, allant jusqu'à jouer un rôle répulsif.</p> <p>Il conviendra de limiter les zones éclairées au sein de la zone de travaux. Ainsi, l'éclairage pourra n'être qu'à but uniquement sécuritaire. Un éclairage limité, en début et en fin de journée, est autorisé pendant les saisons les plus sombres, celles-ci étant les périodes de sensibilités les moins élevées pour les espèces. De plus, certains principes seront appliqués afin de limiter la pollution lumineuse :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'éclairage de la zone de projet doit être coupé lorsque l'activité de travaux journalier cesse ; • Toute diffusion de la lumière vers le ciel est à proscrire. Il est alors possible d'équiper les sources de lumières de systèmes permettant de réfléchir la lumière vers le bas ; • Le choix des lampes est également important. En effet, les lampes à vapeur de mercure ou à iodure métalliques sont à proscrire. Des lampes peu polluantes comme des lampes au sodium basse pression seront choisies. Contrairement aux spectres bleus des lampes au mercure, la lumière jaune des lampes à sodium est sensiblement moins attractive pour les insectes et indirectement moins impactante pour la faune. A noter que ces lampes au sodium présentent moins d'inconvénients d'élimination et de recyclage en fin de vie. <p>En phase travaux, les équipements localisés spécifiquement aux points de passage, où la présence de personnel ne sera pas permanente, seront au besoin associés à un détecteur de présence. Cependant, il est recommandé de limiter l'installation de dispositifs lumineux à proximité des franges boisés de part et d'autre de la zone de projet.</p> <p><u>POUR LA LIVRAISON DES SITES</u></p> <p>L'utilisation de certaines technologies peut être plus impactante. Par exemple, les LED blanches classiques à large spectre lumineux, les lampes à iodure métallique ainsi que les lampes à vapeur de mercure ne sont pas recommandées car leurs spectres émettent en partie des ultraviolets, déranger pour la faune. Au contraire, les LED ambrées (à spectre étroit) et les lampes à sodium haute-pression dérangent moins la biodiversité.</p> <p>Outre la technologie utilisée, la direction ou la forme des lampes jouent également un rôle non négligeable sur l'impact que peut avoir l'éclairage sur la biodiversité. Les éclairages diffus, de type « boule lumineuse » ou éclairant vers le haut sont à proscrire. Tous les éclairages doivent être orientés vers le bas, si possible de la manière la moins diffuse possible, en utilisant par exemple des réflecteurs à l'intérieur de la lampe.</p>				

R2.1k – Dispositif de limitation des nuisances lumineuses envers la faune

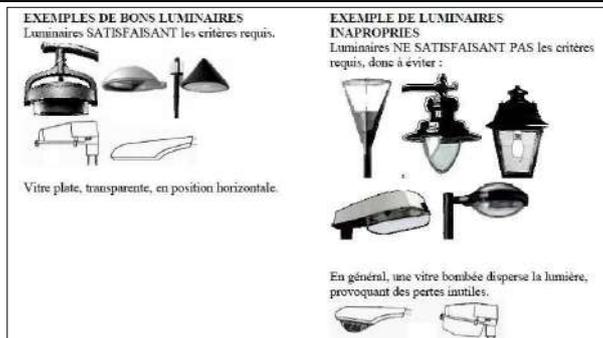


Figure 7 : Types de luminaires (source : CCTP Eclairage public, ANPCEN 2008)

L'adaptation de l'éclairage concerne l'ensemble du site.

Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance

Il convient de prioriser les travaux diurnes. Notons que cette mesure pourra compléter la **Mesure R3.1b – Adaptation des horaires de travaux** afin de limiter la perturbation d'espèces.

Modalités de suivi

En phase chantier, un écologue vérifiera le dispositif d'éclairage utilisé et la plage d'utilisation.

Réduction d'impact associé

Les dispositifs de limitation des nuisances lumineuses envers la faune permettent de réduire les impacts de perturbation des espèces.

R2.1k – Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté				
E	R	C	A	R2.1 : Réduction technique en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure				
<p>Limiter les impacts de destruction d'individus lors de l'abattage d'arbres à cavités favorables aux chiroptères.</p>				
Descriptif plus complet				
<p>De nombreux arbres susceptibles d'être favorables aux gîtes de chiroptères sont présent au sein de la zone de projet. Il se peut que des arbres morts sur pieds doivent faire l'objet d'un abattage pour des raisons de sécurité des personnes lors de la phase d'exploitation du projet. Ces arbres, potentiellement favorables à l'accueil d'une faune à enjeux, devront, le cas échéant, faire l'objet d'un abattage adapté.</p> <p>Pour limiter l'impact de destruction d'individus concernant les opérations d'abattage d'arbres vis-à-vis des chiroptères pouvant gîter dans ceux-ci, le protocole d'abattage sera le suivant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les arbres qui devront être abattus seront identifiés et marqués avant abattage. Un écologue devra passer sur le site afin de déterminer les arbres favorables aux chiroptères. Ces arbres seront marqués. 2. Pour ces arbres, 24h avant l'abattage, il conviendra de : <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler visuellement et à l'aide d'un endoscope les cavités : une vérification des cavités par une équipe d'écologues grimpeurs avant le déboisement et l'abattage des arbres devra être réalisé afin de vérifier la présence ou non de chiroptères ; • Boucher les cavités contrôlées comme vides et, cas échéant, équiper les cavités occupées de systèmes anti-retour pour permettre la sortie des chauves-souris et éviter leur retour. 3. Lors de l'abattage de ces arbres favorables aux chiroptères, il faudra : <ul style="list-style-type: none"> • Secouer l'arbre avant abattage afin de faire fuir les individus potentiellement présents dans les cavités ; • Abattre les arbres en faisant attention à retenir leur chute (via des câbles, grappin hydraulique, etc.) pour éviter un choc brutal lorsque l'arbre tombera au sol : cela évitera d'assommer ou de tuer les chauves-souris qui seraient restées à l'intérieur ; • Laisser les arbres abattus au sol pendant 48h avant leur débitage ; • Inspecter les arbres laissés à terre après abattage après 48h pour vérifier qu'ils peuvent être débités sans risque de destruction d'individus. Cette étape est réalisée par un écologue. • Débiter les arbres. 				

R2.1k – Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté

La figure page suivante décrit les étapes spécifiques à l'abattage d'arbre à cavité.

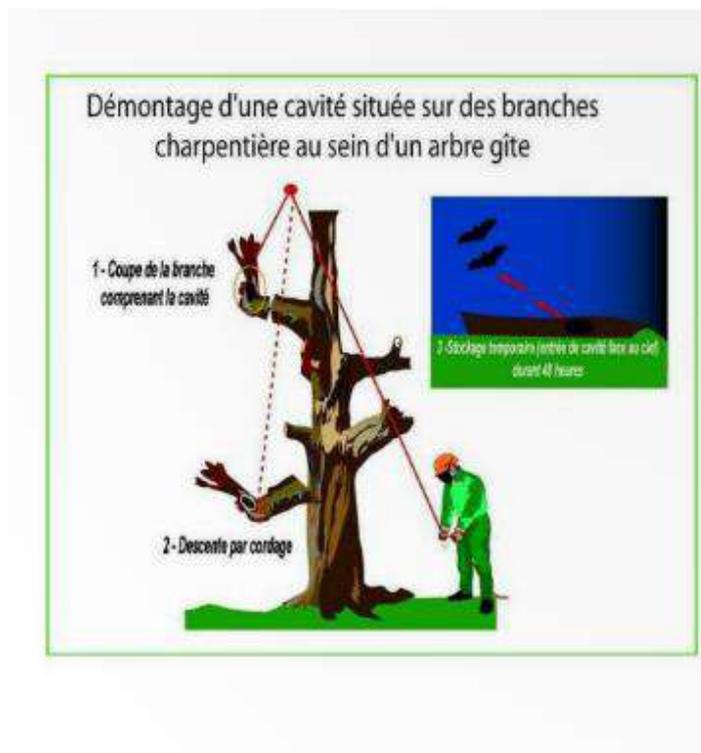
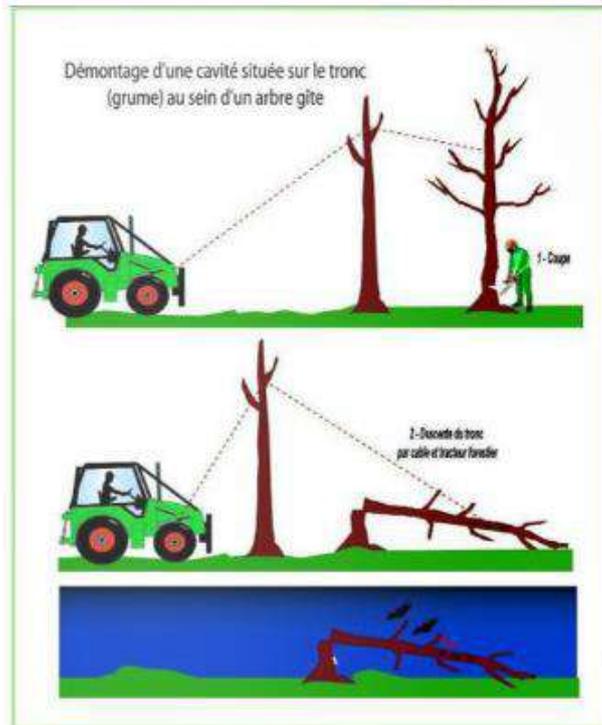


Figure 8 : Précautions lors de l'abattage d'arbres potentiellement favorables aux chiroptères (source : SFEPM)

Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance

R2.1k – Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté

Le bouchage des cavités ou la mise en place de système anti-retour devront être réalisés avant le mois d'octobre, démarrage de la période d'hibernation des chiroptères. Cette mesure conditionne le calendrier d'abattage des arbres de la **Mesure R3.1a – Respect du calendrier de sensibilité des espèces.**

Modalités de suivi

En phase chantier, un écologue viendra vérifier et marquer les arbres favorables aux chiroptères. De plus, un écologue viendra valider la procédure d'abattage des arbres favorables aux chiroptères.

R2.2c – Dispositif de limitation des nuisances lumineuses envers la faune				
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / fonctionnement
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure				
Réduire les impacts de la pollution lumineuse sur la faune et ainsi limiter la perturbation des espèces				
Descriptif plus complet				
<p>En phase exploitation, des installations lumineuses sont à prévoir dans les allées.</p> <p>Essentielles à la sécurisation des personnes, ces installations ne peuvent être évitées totalement, néanmoins, ces installations peuvent impacter les espèces d'avifaune, de chiroptères, d'entomofaune et d'ichtyofaune.</p> <p>Il conviendra donc de limiter les zones éclairées au sein de la zone de projet, qui ne sera qu'à but sécuritaire. Ces éclairages seront munis de détecteurs de présence, afin de limiter le dérangement de la faune.</p>				
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance				
Cette mesure s'inscrit dans la continuité de la Mesure R2.1k – Dispositif de limitation des nuisances lumineuses envers la faune en phase travaux.				
Modalités de suivi				
En phase chantier, un écologue vérifiera le dispositif d'éclairage installé de façon pérenne à proximité des pontons.				
Réduction d'impact associé				
Les dispositifs de limitation des nuisances lumineuses envers la faune permettent de limiter les impacts de perturbation des espèces.				

R2.2I – Installation de nichoirs pour l’avifaune au droit du projet ou à proximité				
E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / livraison
Thématique environnementale		Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure				
Réduire les impacts liés à la perte définitive ou temporaire d’habitats anthropiques.				
Descriptif plus complet				
<p>Tout d’abord, il est important de garder à l’esprit que les espèces probables ou existantes dans l’environnement proche doivent être privilégiées dans le choix des types de nichoirs, pour en augmenter les chances de succès. Il existe en effet un certain nombre de nichoirs spécifiques, conçus pour accueillir une espèce particulière dans des conditions idéales.</p> <p>Il existe également des nichoirs multi-spécifiques, dont les formes et les dimensions conviennent à la majorité des espèces vivant près de l’homme. Il sera simplement possible de privilégier certaines espèces en adaptant le diamètre du trou d’envol. Parmi ces nichoirs, le nichoir « boîte aux lettres » est le plus commun. Il convient à un grand nombre d’espèces, en particulier aux mésanges, sittelles, etc.</p> <p>Dans le cas présent, nous recommandons d’installer des nichoirs multi-spécifiques avant le début des travaux et également après.</p> <p><u>PRECONISATIONS GENERALES</u></p> <p><u>Matériaux</u></p> <p>Des matériaux non traités, imputrescibles et reconnus pour leur résistance sont à privilégier (bois massif d’essences locales ou béton). Des clous ou vis devront être utilisés, et non de la colle qui est moins solide et souvent toxique. Des surfaces rugueuses devront être laissées pour permettre aux oiseaux de s’agripper (ne pas raboter, ni poncer les planches). Un minimum d’isolation thermique devra être assuré (1 cm d’épaisseur).</p> <p><u>Période d’installation</u></p> <p>L’hiver constitue la saison idéale pour procéder à l’installation de nichoirs, avant la période de reproduction des oiseaux. Toutefois, les nichoirs pourront être installés en toute saison. Installés entre octobre et mars, ils seront utilisés dès le printemps suivant ; installés plus tard en saison, ils serviront d’abri aux passereaux l’hiver suivant.</p> <p><u>Fixation</u></p> <p>Les nichoirs pourront être fixés sur les arbres ou sur des poteaux prévus à cet effet. Les poteaux d’éclairage nocturne sont à proscrire dans ce cas, pour des raisons évidentes de perturbation. Il faut éviter de clouer les nichoirs sur les arbres. Ceux-ci pourront en revanche être fixés à l’aide de fils de fer gainés de plastique, pour ne pas abîmer les troncs. Une autre possibilité consiste à positionner des cales en bois autour de l’arbre.</p> <p>Il est important d’apporter une protection contre les prédateurs (chats, fouines...) et le dérangement humain. Pour cela, la hauteur minimale à laquelle un nichoir doit être fixé est estimée à 3m. Il devra également être éloigné des branches horizontales favorisant l’accès aux prédateurs.</p> <p>Pour les espèces anthropophiles, il est recommandé d’installer les nichoirs sur des bâtiments.</p>				

R2.2I – Installation de niochirs pour l’avifaune au droit du projet ou à proximité

Orientation

Le trou d’envol de chaque niochir devra être disposé à l’opposé des vents dominants, ces derniers étant porteurs de pluie. Il est également préférable que le niochir ne soit pas en plein soleil, car cela pourrait causer la mort des oisillons par déshydratation et hyperthermie, ni dans l’ombre complète. L’orientation conseillée est de type est/sud-est.

Le tableau ci-après donne des exemples de dimension de niochirs pour différentes espèces d’avifaune.

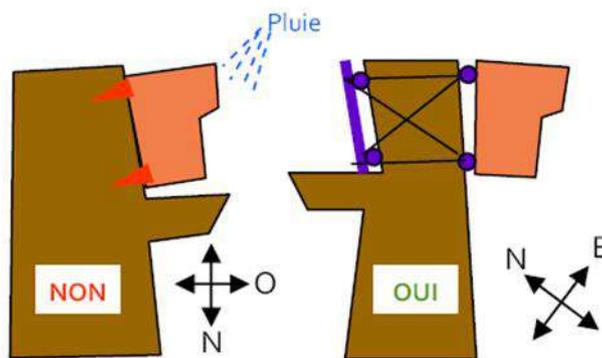


Figure 9 : Schéma de positionnement des niochirs

Tableau 33 : Exemple de dimension de niochirs pour différentes espèces d’oiseaux (d’après Conservation-nature.fr)

Espèce	Diamètre / dimension du trou d’envol (mm)	Largeur (mm)	Proondeur (mm)	Hauteur de suspension (m)
Niochirs ouverts				
Mésange bleue, noire, huppée, nonette	27-28	100	200	2-6
Mésange charbonnière	32-34	100	250	2-5
Moineau friquet	32-40	100	220	3-12
Rouge-queue à front blanc	32-36 (ovale)	100	250	3-12
Pic épeiche	45	170	350	3-10
Etourneau sansonnet	45-50	150	280	3-12
Sitelle torchepot	46-50	150	340	3-10
Martinet noir	50-60	220	140	5-16
Pic vert	65	180	420	5-12
Choucas des tours	85	190	400	5-12
Niochirs semi-ouverts				
Faucon crécerelle	400 * 130	500	420	7-15
Rouge-queue noir	150 * 70	120	150	2-6
Rouge-gorge	150 * 70	120	150	1-4

Le nombre de niochirs à installer sera à déterminer précisément.

R2.2I – Installation de nichoirs pour l’avifaune au droit du projet ou à proximité

Modalités de suivi

L’installation d’éléments avant travaux sera vérifiée par un écologue lors du suivi du chantier.

Réduction d’impact associé

Cette mesure permet de limiter la perte d’habitats des espèces nichant dans les bâtiments et boisements alentours.

R2.2r – Autres : Plantation de haies

E	R	C	A	R2.2 : Réduction technique en phase exploitation / livraison
----------	----------	----------	----------	--

Thématique environnementale	Milieux naturels	Paysage	Air/Bruit
------------------------------------	-------------------------	----------------	------------------

Objectif de la mesure

Réduire les impacts d'altération / destruction d'habitats au sein de la zone de projet.

Descriptif plus complet

Au sein de la zone de projet, des habitats à enjeux ont été identifiés : il s'agit notamment des arbres au sein des petits boisements, constituant des habitats favorables à de nombreux groupes faunistiques (avifaune, mammifères et chiroptères notamment).

Ces milieux représentent un élément important du réseau écologique. Ils constituent un refuge, une zone de reproduction et une source de nourriture pour la faune.

La création d'une haie est également préconisée entourant le site. D'un point de vue écologique, une haie « idéale », généralement appelée haie champêtre, comporte 3 strates : une strate arborée (d'une hauteur supérieure à 4 mètres), une strate arbustive (d'une hauteur comprise entre 1 et 4 mètres) et un cortège d'espèces herbacées associées. Cet ensemble constitue un écosystème propre. Les différentes strates et espèces associées permettent une multiplicité des niches écologiques, favorisant une amélioration de la diversité écologique de la haie.

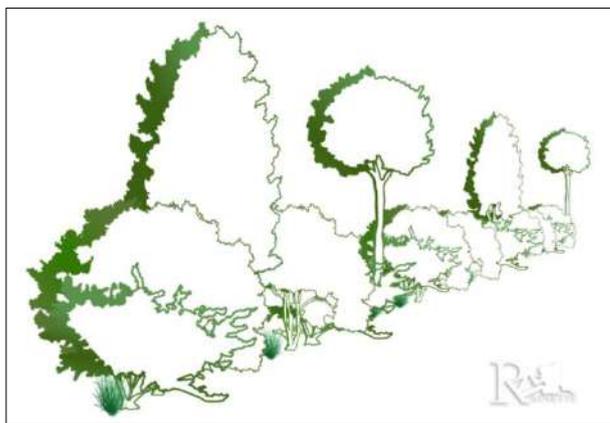


Figure 10 : Haie multistrate (Rainette)

Ces milieux devront être gérés par « taille douce ». Cette méthode consiste à supprimer certaines parties de la plante afin de favoriser la feuillaison et la fructification. Le principe réside dans une taille plus régulière et moins sévère. La hauteur de taille pourra être alternée afin de diversifier les types de haies (haies coupes vents, haies clôtures).

Il est important d'exporter et de mettre en décharge les résidus de l'entretien, les résidus stockés au pied de haie provoquant un enrichissement du sol et le développement d'espèces nitrophiles telles que les orties, les ronces, le sureau, etc. qui ont tendance à étouffer les haies.

R2.2r – Autres : Plantation de haies

Enfin, il est essentiel de ne pas désherber les pieds de haies, afin de ne pas affecter l'équilibre de la haie et ses fonctions, en particulier son rôle d'accueil et de nourrissage de la petite faune.

Méthodes de plantation

Nous proposons globalement le schéma de plantation suivant, issu des données des ENRx (Espaces Naturels Régionaux).

Les techniques précises de préparation de sol, paillage, etc., doivent être détaillés par un aménageur paysager.

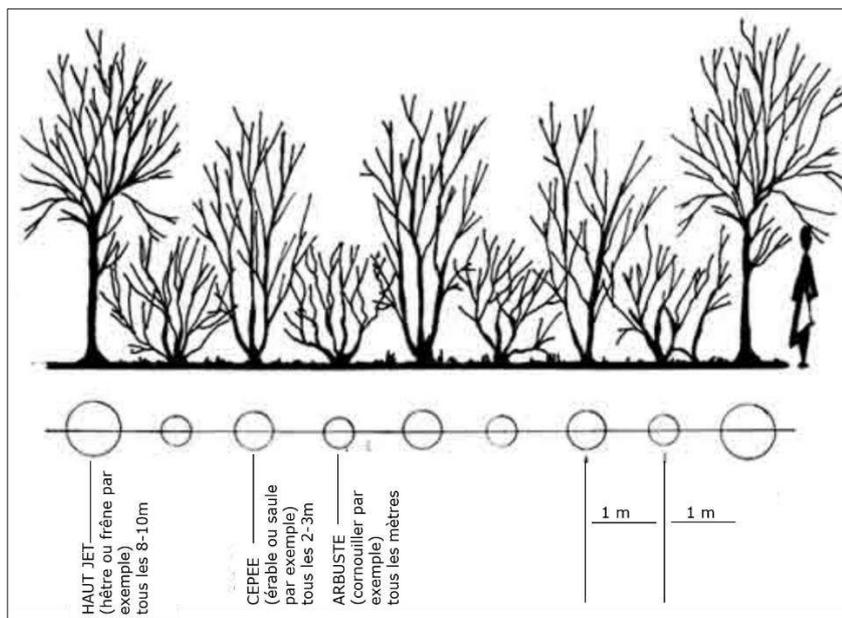


Figure 11 : Schéma de plantation (ENRx 59/62)

Espèces préconisées pour la plantation

Les espèces utilisées seront indigènes à la région (c'est-à-dire naturellement présentes). Cette condition est essentielle : aucune espèce exotique ne doit être introduite car il existe un réel risque de prolifération de ces espèces ou de pollution génétique. En effet, de nombreuses espèces exotiques possèdent un caractère invasif avéré. Notons que ces invasions biologiques sont considérées, à l'échelle mondiale, comme la seconde cause de perte de biodiversité (derrière la destruction et la fragmentation des habitats naturels).

De même, l'utilisation de taxons ornementaux (taxons horticoles) ne doit pas se faire. Ces végétaux possèdent en réalité un intérêt écologique bien inférieur à celui de la flore indigène.

Une espèce indigène est une espèce qui croît naturellement dans une zone donnée de la répartition globale de l'espèce et dont le matériel génétique s'est adapté à cet endroit en particulier. Une espèce indigène est donc particulièrement adaptée au climat, à la faune et à la flore qui l'entoure. Planter une espèce indigène permet de maintenir les équilibres écosystémiques de la région.

Les semences (ou individus) utilisés seront de provenance régionale (origine locale certifiée). Une telle précaution est indispensable pour limiter le risque, réel, de pollution génétique des populations locales qui risque de provoquer une diminution de leur capacité d'adaptation. Pour cette même raison, l'introduction (plantation ou semis) d'espèces protégées, patrimoniales ou menacées ne sera pas faite. Une telle opération risque en réalité d'engendrer une dérive génétique des populations naturelles et donc de réellement fragiliser le taxon considéré.

Période de plantation

R2.2r – Autres : Plantation de haies

Nous préconisons de réaliser les plantations d'espèces végétales **entre novembre et mars**, en-dehors des périodes de gel ou de pluies abondantes.

Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance

La gestion écologie des habitats doit évidemment respecter les périodes de sensibilité liées aux cycles de vie des espèces (**Mesure R3.1a – respect du calendrier de sensibilité des espèces**).

Cette mesure concerne les lisières de boisements présent au sein de la zone de projet, notamment à la frontière des milieux ouverts.

Modalités de suivi

En phase d'exploitation, un écologue viendra vérifier l'application des modalités de gestion des lisières en conformité avec les présentes préconisations.

Réduction d'impact associé

La gestion écologique des habitats de haies permet de réduire les impacts de destruction d'habitats.

R3.1a – Respect du calendrier de sensibilité des espèces

E	R	C	A	R3.1 : Réduction temporelle en phase travaux
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage
Air/Bruit				
Objectif de la mesure				
Réduire les impacts de destruction d'individus et de perturbation d'espèces lors de la phase de travaux (terrassements et abattage d'arbres)				
Descriptif plus complet				
<p>Il est important de prendre en compte les cycles de vie de la faune présente sur le site pour adapter le calendrier de ces travaux. Ainsi, à partir des caractéristiques biologiques pour l'ensemble de la faune et la flore observées sur le site, la période optimale pour la réalisation des travaux de décapage des terrains et de suppression de la végétation sont mises en évidence et doivent être respectées.</p> <p>Concernant l'avifaune, les périodes de reproduction (parades nuptiales, nidification...) et de maturité des juvéniles doivent au maximum être évitées. C'est en effet à cette période que les individus sont les moins mobiles et donc les plus vulnérables. Ainsi, pour limiter les impacts du chantier sur ce groupe, nous recommandons que les opérations de préparation du chantier (dégagements d'emprises) soient réalisées en dehors de cette période de sensibilité s'étendant de mars à septembre.</p> <p>Concernant les amphibiens, différents facteurs climatiques comme la température et la pluviométrie peuvent faire évoluer les périodes d'occupation des différents habitats fréquentés par l'espèce (dates de migration et/ou de reproduction variables). Ainsi, il est difficile d'estimer une période précise d'occupation des lieux. Dans la plupart des cas, la période de sensibilité la plus forte reste la période de reproduction (mars-juillet).</p> <p>Concernant les reptiles, différents facteurs climatiques comme la température ou la pluviométrie peuvent faire évoluer l'occupation des différents habitats fréquentés par les espèces. Ainsi, ces dernières sont plus vulnérables pendant le printemps et la période estivale, périodes durant lesquelles les individus sortent et les jeunes sont présents.</p> <p>Concernant l'entomofaune, la période la plus sensible correspond à la période hors reproduction, période à laquelle les individus sont immobiles car à l'état d'œufs, de larves ou de nymphes, ce qui correspond globalement à la période entre octobre et mars.</p> <p>Concernant les chiroptères, les périodes de sensibilité sont différentes en fonction de l'utilisation du site (zone de chasse, gîte hivernal, gîte estival) et des espèces concernées. Les espèces sont présentes principalement pour la chasse et le transit au sein de la zone. Des potentialités de gîtes existent dans les boisements situés en périphérie de la zone de projet, les périodes d'utilisation des gîtes sont entre les mois de juin et juillet et entre octobre et mars. En phase de préparation de chantier (travaux de déboisement), nous recommandons d'éviter la période de sensibilité chez les chiroptères susceptibles d'être en hibernation dans les cavités arboricoles. La période susceptible d'être la moins impactante pour les travaux de déboisement est de fin août à octobre.</p> <p>Concernant les mammifères hors chiroptères, la période de sensibilité correspond à celle de la reproduction où les jeunes individus sont peu mobiles. Il convient d'éviter au maximum avril à septembre.</p>				

R3.1a – Respect du calendrier de sensibilité des espèces

Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance

Le calendrier de travaux permet de réduire les impacts des travaux uniquement si les **Mesures R3.1b – Adaptation des horaires des travaux et Mesure R2.1k – Vérification des arbres à enjeux chiroptères et abattage adapté** sont également réalisées.

Modalités de suivi

En phase chantier, un écologue validera le planning des travaux préalablement au démarrage. Lors du suivi environnemental du chantier, une vérification de la bonne mise en œuvre du planning sera réalisée également.

Planning des sensibilités

Tableau 34 : Sensibilité de la faune

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N		D	
Avifaune	Jaune	Jaune	Jaune	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune
Herpétofaune	Jaune	Jaune	Jaune	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune
Entomofaune	Jaune	Jaune	Jaune	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune
Mammifères (hors chiroptères)	Jaune	Jaune	Jaune	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune
Chiroptères	Orange	Orange	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Orange	Orange
Ensemble des groupes	Jaune	Jaune	Jaune	Orange	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Rouge	Jaune	Jaune	Jaune	Jaune

■ Sensibilité forte
 ■ Sensibilité moyenne
 ■ Sensibilité faible

Les travaux de dégagement d’emprises (terrassement, défrichage) devront donc avoir lieu entre octobre et mi-mars afin de limiter le risque de destruction et de perturbation d’individus, dont des individus d’espèces protégées.

Réduction d’impact associé

Le respect du calendrier de sensibilité des espèces permet de réduire les impacts de destruction d’individus et de perturbation des espèces.

R3.1b – Adaptation des horaires de travaux					
E	R	C	A	R3.1 : Réduction temporelle en phase travaux	
Thématique environnementale		Milieux naturels		Paysage	Air/Bruit
Objectif de la mesure					
Réduire les impacts de perturbation d'espèces.					
Descriptif plus complet					
<p>La prise en compte des cycles de vie dans le phasage des travaux est essentielle pour diminuer les impacts sur la faune et la flore. Les horaires des travaux constituent également des points importants, les travaux de nuit pouvant être très impactantes pour les animaux aux mœurs nocturnes, comme les mammifères, chiroptères ou les amphibiens.</p> <p>Dans le cadre du présent projet, la réalisation des dégagements d'emprises en-dehors des périodes de sensibilité liées aux différents groupes permet de limiter les destructions d'individus en phase travaux. Néanmoins, les autres phases du chantier se dérouleront pendant les périodes de sensibilité les plus élevées. Pendant ces périodes, nous recommandons de réaliser les travaux en journée.</p>					
Conditions de mise en œuvre / Limites / Points de vigilance					
/					
Modalités de suivi					
<p>En phase chantier, un écologue validera l'installation des dispositifs mis en œuvre préalablement au démarrage des travaux. Lors du suivi environnemental du chantier, une vérification de la bonne mise en œuvre des dispositifs sera également réalisée.</p>					
Réduction d'impact associé					
La limitation des emprises des travaux permet de réduire les impacts de destruction d'habitats et d'individus.					