

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet d'unité de méthanisation sur la commune de Gennevilliers



Commune de Gennevilliers (92)

Décembre 2023

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet
d'unité de méthanisation sur la commune de
Gennevilliers

Commune de Gennevilliers (92)

Mars 2023

BUREAU D'ETUDES

ALISE Environnement
102 rue Bois Tison
76 160 SAINT-JACQUES-SUR-DARNETAL

Tél : 02-35-61-30-19 Fax : 02-35-66-30-47
www.alise-environnement.fr

SOMMAIRE

1- INTRODUCTION	8
2- LOCALISATION DU SITE CONCERNE PAR L'ETUDE.....	8
3- DESCRIPTION DES AIRES D'ETUDE	11
4- PRESENTATION ET DESCRIPTION DU PATRIMOINE NATUREL DU SITE D'ETUDE ET SES ABORDS	13
5- METHODOLOGIE UTILISEE POUR LA REALISATION DU DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS	17
5.1- Recherche bibliographique	17
5.2- Période d'intervention.....	17
5.3- Référentiels utilisés	17
5.3.1- Habitats.....	17
5.3.2- La flore.....	18
5.3.3- Faune.....	19
5.4- Méthodologie relative aux inventaires floristiques et aux habitats.....	19
5.5- Méthodologie relative aux inventaires faunistiques	21
5.5.1- Ornithologie	21
5.5.2- Mammalogie.....	21
5.5.3- Herpétologie.....	21
5.5.4- Entomologie.....	21
5.6- Méthodologie de définition des enjeux	22
5.7- Méthodologie relative aux inventaires zones humides	24
5.7.1- L'approche floristique	24
6- INTERET DES HABITATS ET DE LA FLORE DU SITE	26
6.1- Cartographie des habitats	26
6.1.1- La végétation liée aux milieux pré-forestiers	29
6.1.2- La végétation liée aux milieux aquatiques	29
6.1.3- La végétation liée aux milieux de friches.....	30
6.1.4- La végétation liée aux milieux anthropiques	31
6.2- Espèces floristiques	32
6.2.1- Données bibliographiques (ALISEA, 2020).....	32
6.2.2- Cortège floristique recensé sur le terrain (ALISE, 2022)	33
7- ÉTUDE ZONES HUMIDES.....	37
7.1- Résultats des inventaires floristiques	37
7.2- Synthèse et conclusion	37
8- INTERET FAUNISTIQUE DU SITE	38
8.1- L'avifaune	38
8.1.1- Données bibliographiques (ALISEA, 2020).....	38
8.1.2- Inventaires terrain (ALISE, 2022)	39
8.2- Les mammifères	40
8.2.1- Données bibliographiques (ALISEA, 2020).....	40
8.2.2- Inventaires terrain - Mammifères terrestres (ALISE, 2022)	41
8.2.3- Inventaires terrain - Chiroptères (ALISE, 2022).....	41
8.3- Herpétofaune	42
8.3.1- Données bibliographiques (ALISEA, 2020).....	42
8.3.1- Inventaires terrain - Herpétofaune (ALISE, 2022).....	42
8.4- Entomofaune.....	43
8.4.1- Lépidoptères	43
8.4.2- Les odonates.....	44
8.4.3- Les Orthoptères.....	46
8.4.4- Inventaire de l'Ichtyofaune	48
9- EVALUATION DES ENJEUX DU SITE D'ETUDE.....	49
9.1- Évaluation de la valeur des habitats	49
9.2- Évaluation de la valeur floristique.....	49
9.3- Évaluation de la valeur faunistique	49
10- SYNTHÈSE DES ENJEUX	51
11- LE PROJET	54
12- IMPACTS DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS.....	55

12.1- Approche générale	55
12.2- Méthodologie de hiérarchisation des impacts	55
12.3- Impact sur le patrimoine remarquable inventorié avant mesures d'évitement et de réduction	56
12.3.1- Z.N.I.E.F.F.	56
12.3.2- Enveloppes d'alerte humide.....	56
12.3.3- Protections réglementaires nationales.....	57
12.3.4- Protections réglementaires régionales et départementales.....	57
12.3.5- Parcs naturels.....	57
12.3.6- Engagements internationaux – Evaluation simplifié Natura 2000	57
12.3.7- La trame verte et bleue du Schéma régionale de cohérence écologique.....	59
12.4- Impact du projet sur les habitats et la flore locale avant mesures d'évitement et de réduction	59
12.4.1- Les habitats.....	59
12.4.2- La flore	62
12.4.3- Fonctionnalités écologiques	62
12.5- Impact du projet sur la faune avant mesures d'évitement et de réduction	64
12.5.1- Impact du projet sur l'avifaune	64
12.5.2- Impact du projet sur les mammifères	65
12.5.3- Impact du projet sur l'herpétofaune	66
12.5.4- Impact du projet sur les insectes	66
12.5.5- Impact du projet sur l'ichtyofaune.....	67
12.6- Effets indirects.....	68
12.6.1- Installation d'espèces indésirables.....	68
12.6.2- Installation d'espèces invasives.....	68
12.6.3- Altération de la qualité de l'eau.....	69
12.6.4- Altération de la qualité de l'air	69
12.7- Analyse des effets cumulés.....	70
13- SYNTHESE DES IMPACTS	72
14.2- Mesures d'évitement et de réduction des impacts	78
14.2.1- Mesures d'évitement.....	78
14.2.2- Mesures de réduction des impacts	82
15- IMPACTS RESIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION	88
16- MESURES ENVISAGEES POUR COMPENSER LES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET	88
17- MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	89
18- SYNTHESE DES MESURES	93
19- ESTIMATIONS FINANCIERES.....	94
20- CONCLUSION CONCERNANT LES IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET LES MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION.....	95
21- ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET.....	96
21.1- Introduction	96
21.2- Analyse des méthodes utilisées	97
22- BIBLIOGRAPHIE	98
23- REDACTEURS DU DOSSIER.....	100
24- ANNEXES	101

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Synthèse du patrimoine naturel.....	13
Tableau 2 : Dates de prospection et conditions météorologiques	17
Tableau 3 : Critères d'évaluation des enjeux du site	23
Tableau 4 : Taille de placette en fonction de la strate considérée.....	25
Tableau 5 : Typologie des habitats pré-évalués présents sur l'aire d'étude.....	26
Tableau 6 : Espèces végétales remarquables recensées en 2020 (ALISEA,2020)	32

Tableau 7 : Liste des espèces exotiques envahissantes recensées en 2022.....	35
Tableau 8 : Liste des espèces floristique indicatrice de zones humides recensées en 2022	37
Tableau 9 : Oiseaux nicheurs ou potentiellement nicheurs recensés par ALISEA en 2020 sur le site d'étude	38
Tableau 10 : Espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial recensées sur le site	39
Tableau 11 : Liste des espèces de mammifères recensées sur le site en 2020	40
Tableau 12 : Liste des espèces d'amphibiens et reptiles recensées	42
Tableau 13 : Rhopalocères recensés sur le site d'étude par ALISEA en 2020	43
Tableau 14 : Rhopalocères recensés sur le site d'étude par ALISE en 2022	44
Tableau 15 : Odonates recensées sur le site d'étude par ALISEA en 2020	44
Tableau 16 : Odonates recensées sur le site d'étude par ALISE Environnement en 2022.....	45
Tableau 17 : Orthoptère recensé sur le site d'étude par ALISEA en 2020	46
Tableau 18 : Orthoptère recensé sur le site d'étude par ALISE en 2022	47
Tableau 19 : Critères d'évaluation des enjeux du site.....	51
Tableau 20 : Synthèse des enjeux écologiques recensés sur le site d'étude et aux abords	52
Tableau 21 : Grille d'évaluation des impacts	56
Tableau 22 : Espèces ayant justifiées la désignation de la ZPS « Sites de Seine Saint Denis » présentes ou potentiellement présentes sur le site du projet.....	58
Tableau 23 : Impacts du projet d'aménagement sur les habitats du site d'étude	60
Tableau 24 : Impacts du projet d'aménagement sur l'avifaune du site d'étude	65
Tableau 25 : Impacts du projet d'aménagement sur les mammifères terrestres du site d'étude	65
Tableau 26 : Impacts du projet d'aménagement sur les chiroptères du site d'étude	66
Tableau 27 : Impacts du projet d'aménagement sur les insectes du site d'étude	67
Tableau 28 : Impacts du projet d'aménagement sur l'ichtyofaune du site d'étude.....	67
Tableau 29 : Matrice d'analyse des impacts cumulés sur les milieux naturels	70
Tableau 30 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats	73
Tableau 31 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la faune.....	74
Tableau 32 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction	88
Tableau 33 : Synthèse des mesures.....	93

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale (source : geoportail)	8
Figure 2 : Localisation du site d'étude sur fond IGN	9
Figure 3 : Localisation du site d'étude	10
Figure 4 : Localisation des aires d'étude	12
Figure 5 : Cartographie du patrimoine naturel.....	15
Figure 6 : Localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.....	16
Figure 7 : Cartographie des habitats recensés sur le site selon la typologie EUNIS.....	28

Figure 8 : Localisation de la flore remarquable	34
Figure 9 : Localisation de la flore exotique envahissante.....	36
Figure 10 : Localisation du contact de reptile	42
Figure 11 : Localisation des contacts d'orthoptères	47
Figure 12 : Cartographie des enjeux	53
Figure 13 : Plan d'implantation du site (source : SEPOC.2023).....	54
Figure 14 : Cartographie des habitats et implantation du projet	61
Figure 15 : Localisation de la flore remarquable et implantation du projet	62
Figure 16 : Localisation de la proposition de haie autour du parking.....	69
Figure 17 : UICN France (2011) Adaptation du schéma du Business and Biodiversity Offset Programme.....	77
Figure 18 : Cartographie des propositions de mesures d'évitement et de mesures de réduction	86
Figure 19 : Cartographie des mesures d'accompagnement	92

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Fourrés médio-européens sur sols riches x Ronciers.....	29
Photo 2 : Boisements rivulaires	29
Photo 3 : Herbiers à Potamot nouveaux.....	30
Photo 4 : Bords de Seine (au nord).....	30
Photo 5 : Friche rudérale	30
Photo 6 : Friche rudérale à Vergerette et fourrés de Buddleia.....	31
Photo 7 : Friche nitrophile	31
Photo 8 : Zone désaffectée	31
Photo 9 : Habitat occupé par le Faucon crécerelle sur le site	40
Photo 10 : Hespérie de la Passe rose ou Hespérie de l'Alcée.....	43
Photo 11 : Orthétrum réticulé	45
Photo 12 : Œdipode turquoise	46
Photo 13 : Exemple de parking engazonné (source : o2d-environnement)	91

1- INTRODUCTION

En vue d'un projet de création d'une unité de méthanisation sur la commune de Gennevilliers (92), la société ANTEA Group a sollicité le bureau d'études ALISE Environnement pour la réalisation d'un pré-diagnostic écologique au printemps 2022 sur un site du projet.

Une étude a été réalisée en 2020. La référence est la suivante : Alisea (octobre 2020) - Diagnostic écologique dans le cadre du projet de création d'une unité de méthanisation de Biodéchets à Gennevilliers (92). Volet Zones Humides, Habitats, Flore et Faune. Pour le compte du SYCTOM. 109 pages

La présente étude concerne la rédaction d'un rapport d'étude s'appuyant sur les expertises antérieures et celles réalisées en 2022, afin d'apporter une mise à jour.

Le maître d'ouvrage souhaite évaluer les enjeux écologiques du site en vue d'orienter le projet dans un souci de réduction maximum des impacts potentiels de celui-ci sur le milieu naturel et les espèces présentes.

2- LOCALISATION DU SITE CONCERNÉ PAR L'ETUDE

Le site d'étude (cf. Figure 1) se localise sur la commune de Gennevilliers, dans le département des Hauts-de-Seine (92) en région Ile-de-France.

Les limites du site d'étude sont indiquées sur fond IGN dans la Figure 2 et sur vue aérienne dans la Figure 3.

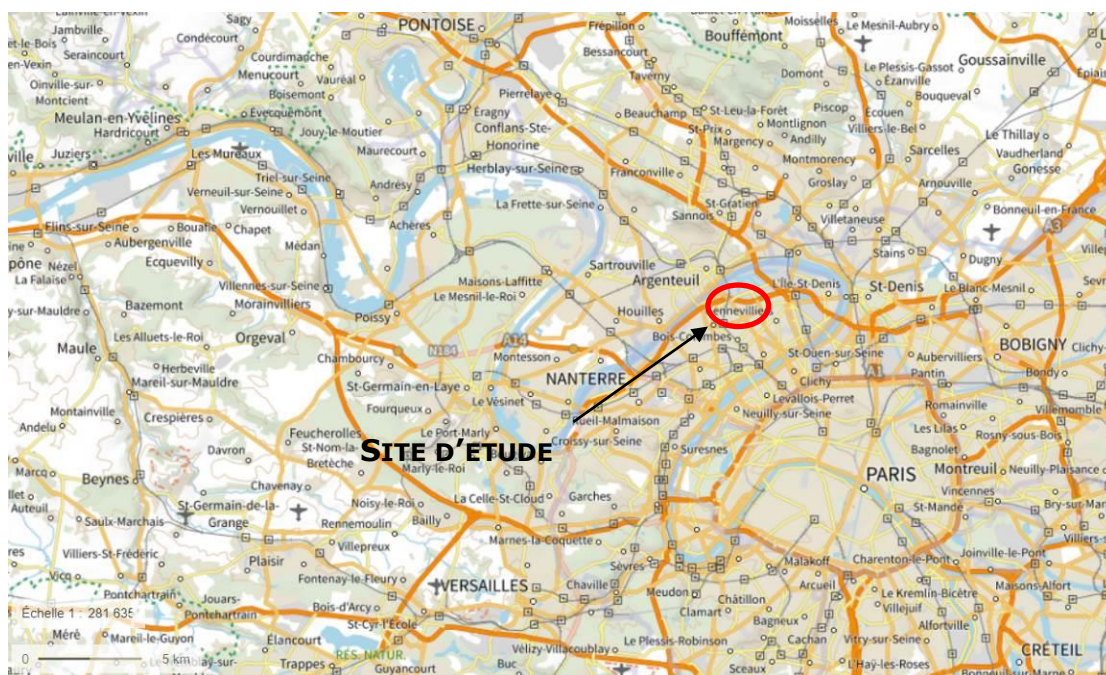


Figure 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale (source : geoportail)

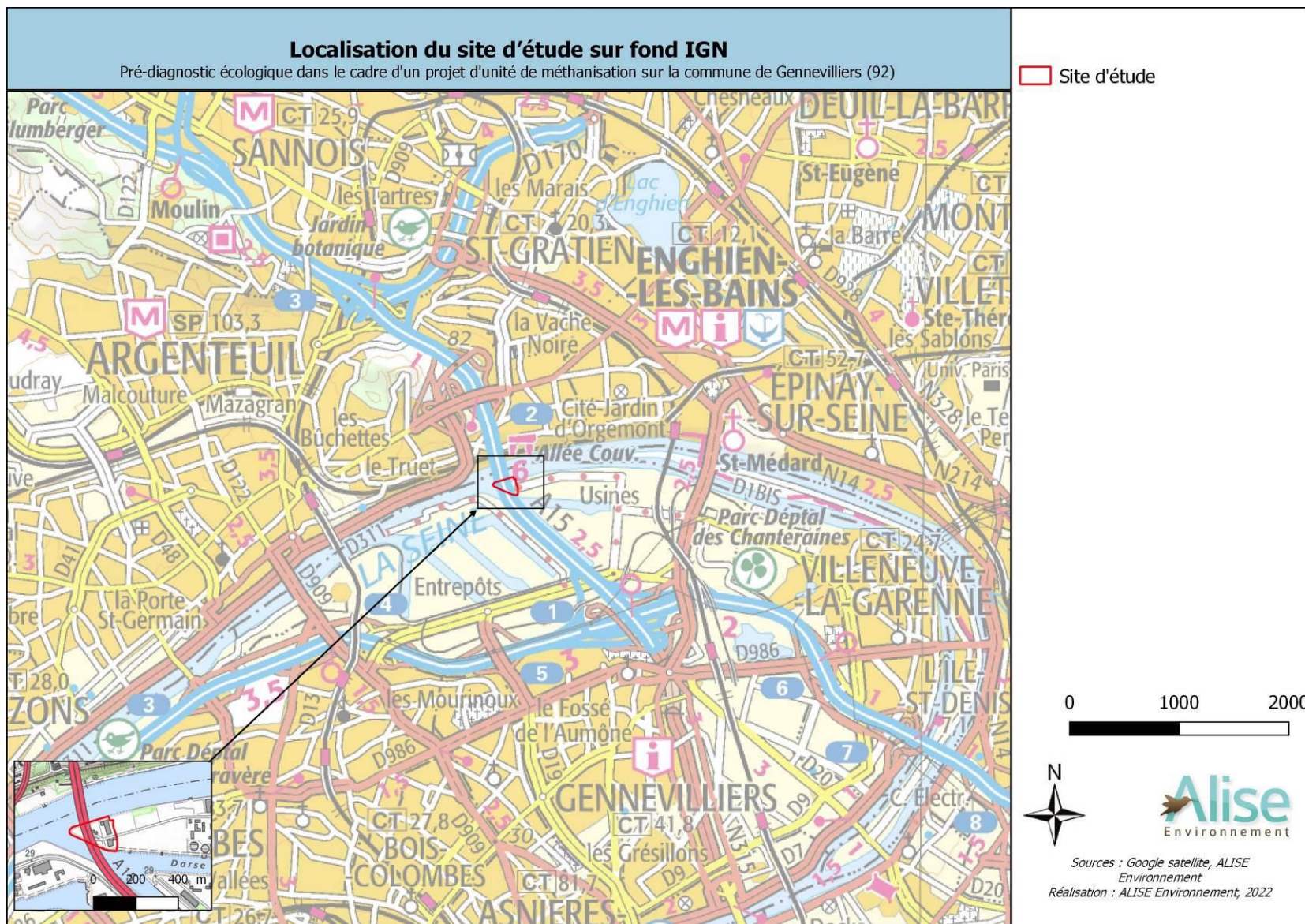


Figure 2 : Localisation du site d'étude sur fond IGN

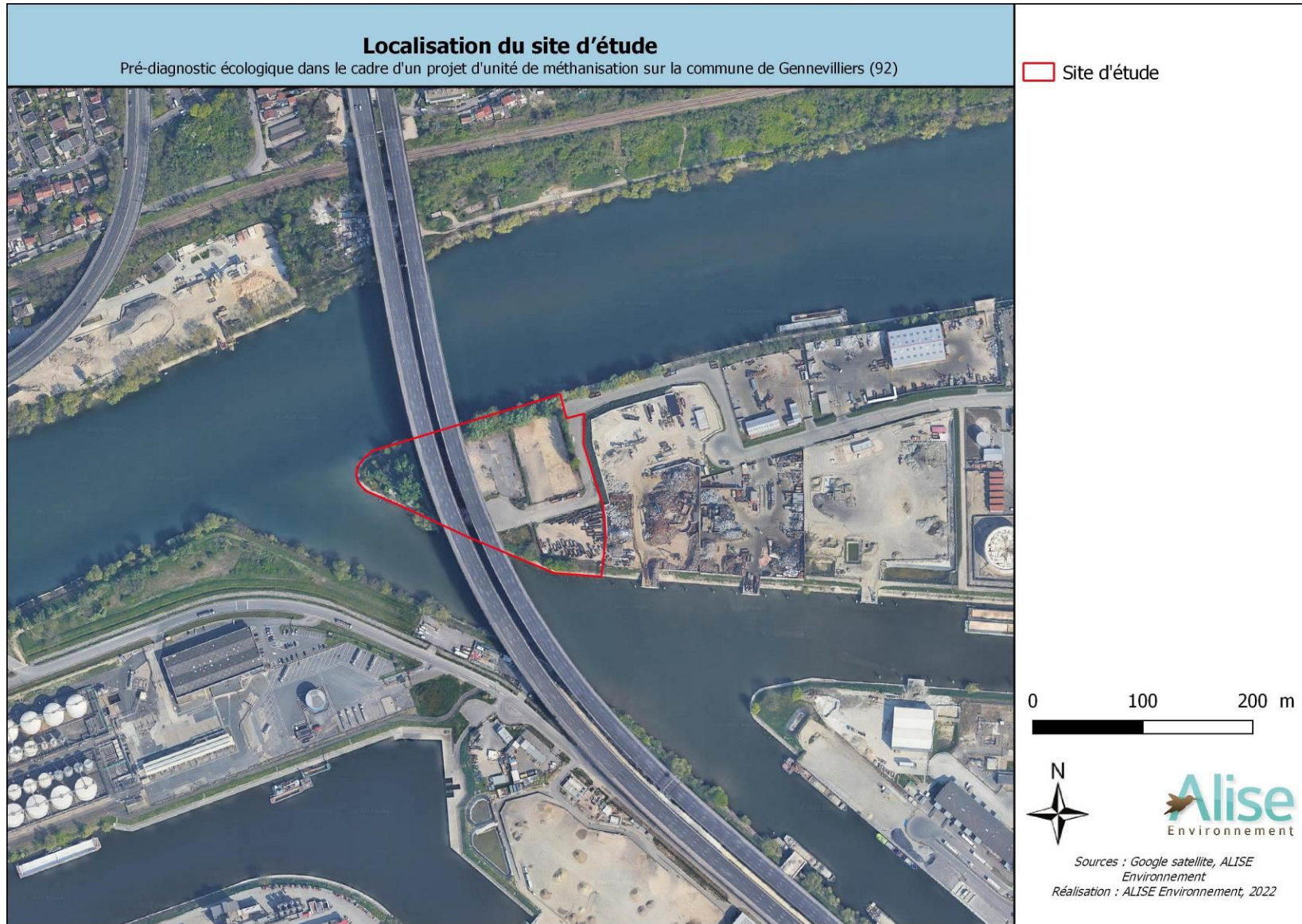


Figure 3 : Localisation du site d'étude

3- DESCRIPTION DES AIRES D'ETUDE

Afin de faciliter l'analyse et l'interprétation des résultats des prospections terrain, trois secteurs d'étude ont été déterminés (cf. Figure 4) :

- **Le site d'étude** correspondant aux parcelles où se situera le projet. Les inventaires de terrain ont été effectués sur ce périmètre ainsi que sur ses abords ;
- **L'aire d'étude rapprochée** correspondant à une zone tampon de 50 m autour du site d'étude dans laquelle l'occupation du sol est relevée ;
- **L'aire d'étude éloignée correspondant à une zone tampon sur un rayon de 5 km autour du site d'étude.** La recherche des zones d'inventaires et sites protégés (sites Natura 2000, parcs naturels, réserves naturelles,...) a été effectuée sur ce périmètre.

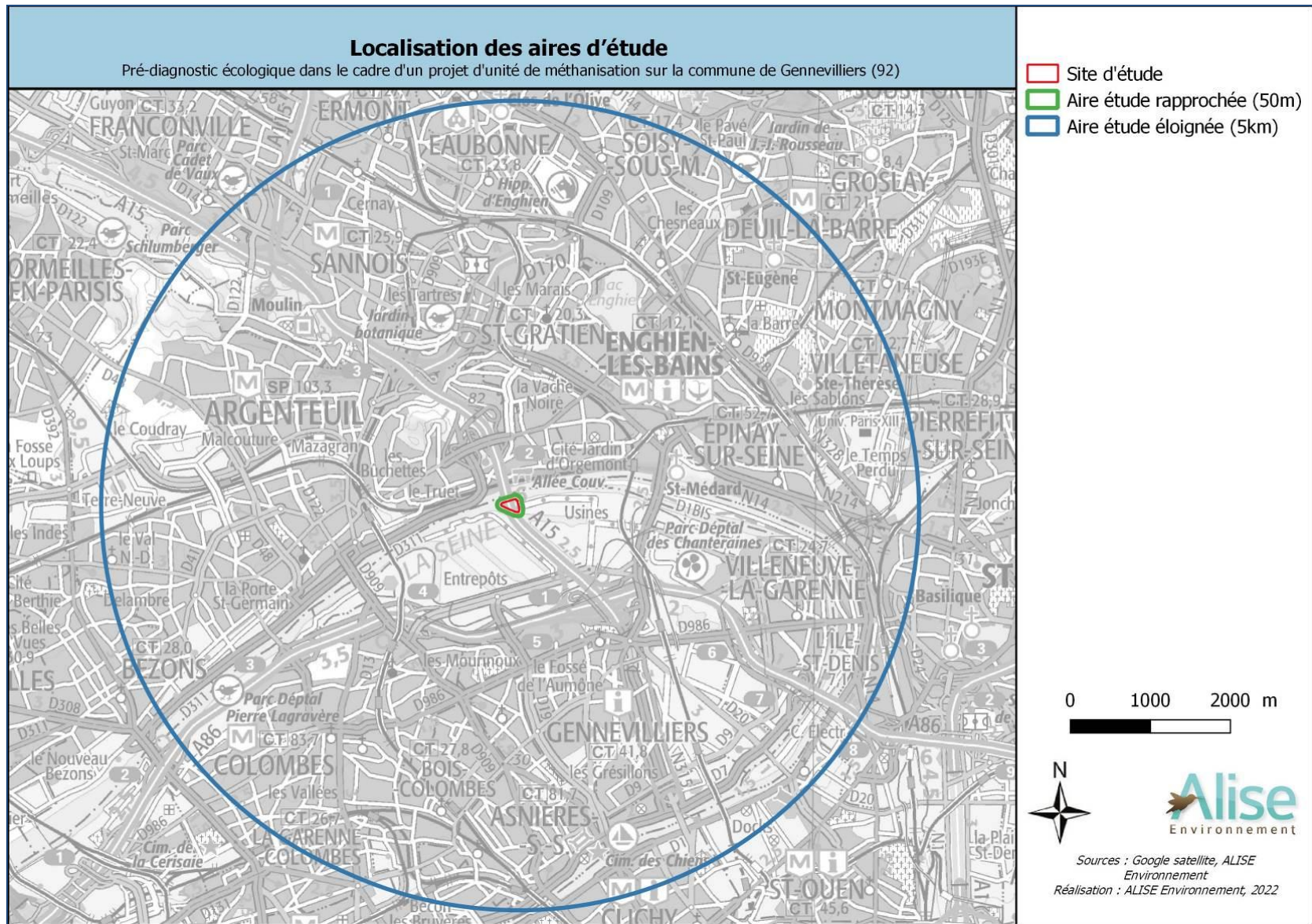


Figure 4 : Localisation des aires d'étude

4- PRESENTATION ET DESCRIPTION DU PATRIMOINE NATUREL DU SITE D'ÉTUDE ET SES ABORDS

La recherche des zones d'inventaire et de protection a été effectuée dans un rayon de 5 km autour du site d'étude et à partir des données de la DRIEE (<http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>). Elle est ici synthétisée sous forme d'un tableau récapitulatif.

Tableau 1 : Synthèse du patrimoine naturel

Type de zonage	Rayon de 5 km autour du site d'étude (= aire d'étude éloignée)	Site d'étude
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I	Non concerné	Non concerné
ZNIEFF de type II	1 ZNIEFF de type II est localisée dans l'aire d'étude éloignée : « Pointe aval de l'île Saint-Denis ».	Non concerné
Site classé / Site inscrit	3 sites classés sont localisés dans l'aire d'étude éloignée : « le cèdre de la place Gambetta », « la Butte des moulins de Sannois » et « la Butte de l'église ». 7 sites inscrits sont localisés dans l'aire d'étude éloignée, dont la « la cité-jardin » à environ 1,9 km au sud-est du site.	Non concerné
Réserve naturelle nationale (RNN)	Non concerné	Non concerné
Réserve naturelle régionale (RNR)	Non concerné	Non concerné
Arrêté préfectoral de protection de biotope (APB)	Non concerné	Non concerné
Espace Naturel Sensible (ENS)	24 ENS sont recensés dans l'aire d'étude éloignée.	Non concerné
Forêt de Protection	Non concerné	Non concerné
Forêt relevant du régime forestier	Non concerné	Non concerné
Parc national	Non concerné	Non concerné
Parc Naturel Régional	Non concerné	Non concerné

Type de zonage	Rayon de 5 km autour du site d'étude (= aire d'étude éloignée)	Site d'étude
Site d'Importance Communautaire / Zone Spéciale de Conservation (SIC / ZSC - Natura 2000)	Non concerné	Non concerné
Zone de Protection Spéciale (ZPS - Natura 2000)	1 Zone de Protection Spéciale est située dans l'aire d'étude éloignée : « Sites de la Seine St Denis », le plus proche du site d'étude à environ 900m à l'Est.	Non concerné
Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO)	Non concerné	Non concerné
Sites RAMSAR	Non concerné	Non concerné
Réserve de Biosphère	Non concerné	Non concerné
SRCE (Réservoirs de biodiversité et corridors écologiques)	Des corridors alluviaux multi trames, des milieux humides, des réservoirs de biodiversité et des secteurs d'intérêt urbain sont présents dans l'aire d'étude éloignée. L'entité la plus proche correspond à un corridor de milieux humide, au sud du site d'étude.	Le site d'étude est concerné par les corridors alluviaux multi-trames sur la Seine et à proximité immédiate d'un milieu humide

L'aire d'étude éloignée est concernée par des zones protégées à l'échelon régional, national et européen. En effet, plusieurs périmètres d'inventaires et de protection réglementaire sont à signaler :

- **1 ZNIEFF de type II ;**
- **des enveloppes d'alerte humide ;**
- **3 sites classés et 7 sites inscrits ;**
- **24 Espaces Naturels Sensibles ;**
- **1 Zone de Protection Spéciale ;**
- **des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.**

Aucune zone protégée, ni zone d'inventaire et de protection ne sont recensées sur le site d'étude.

Les figures suivantes synthétisent l'ensemble du patrimoine naturel présent dans l'aire d'étude éloignée.

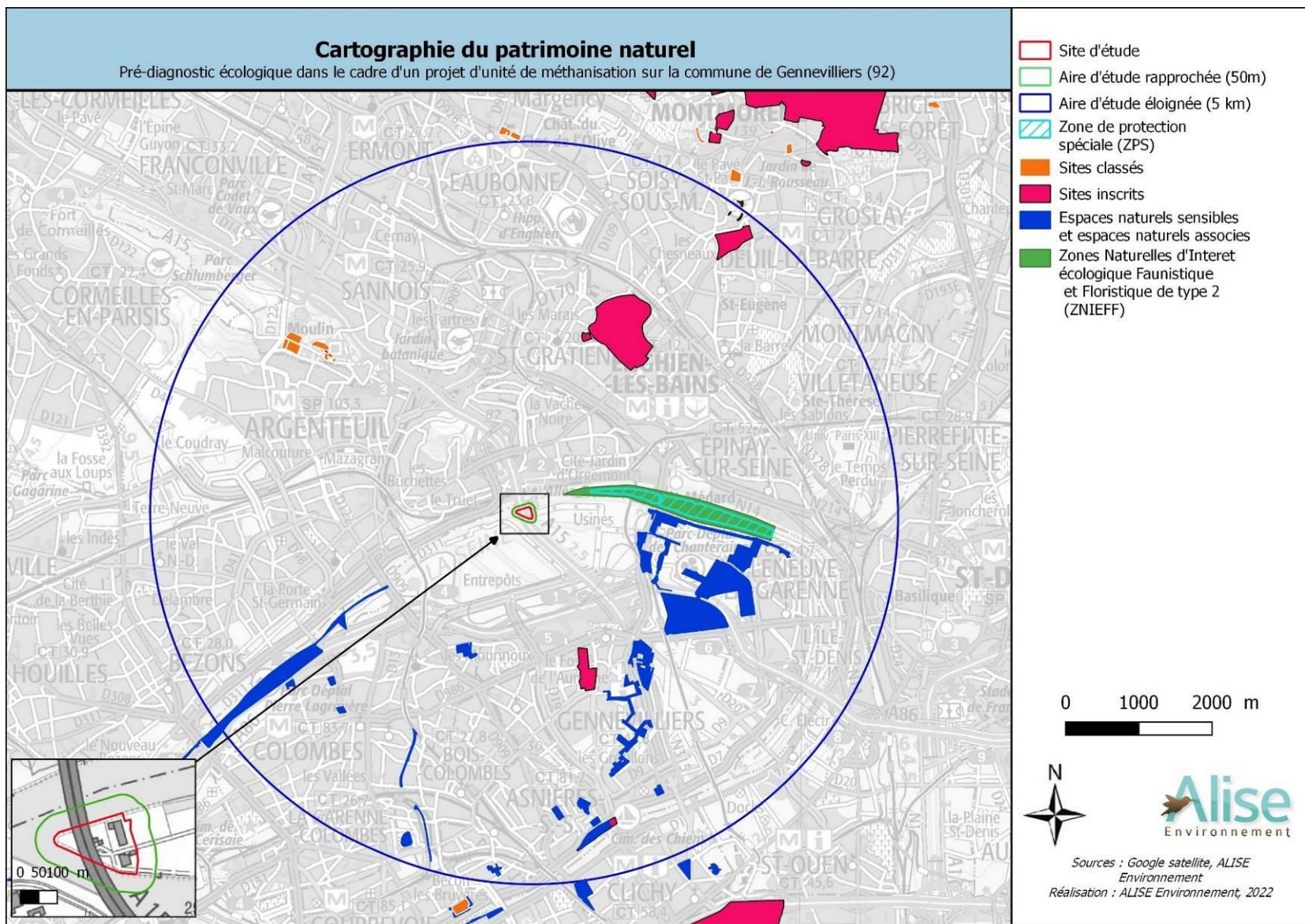


Figure 5 : Cartographie du patrimoine naturel

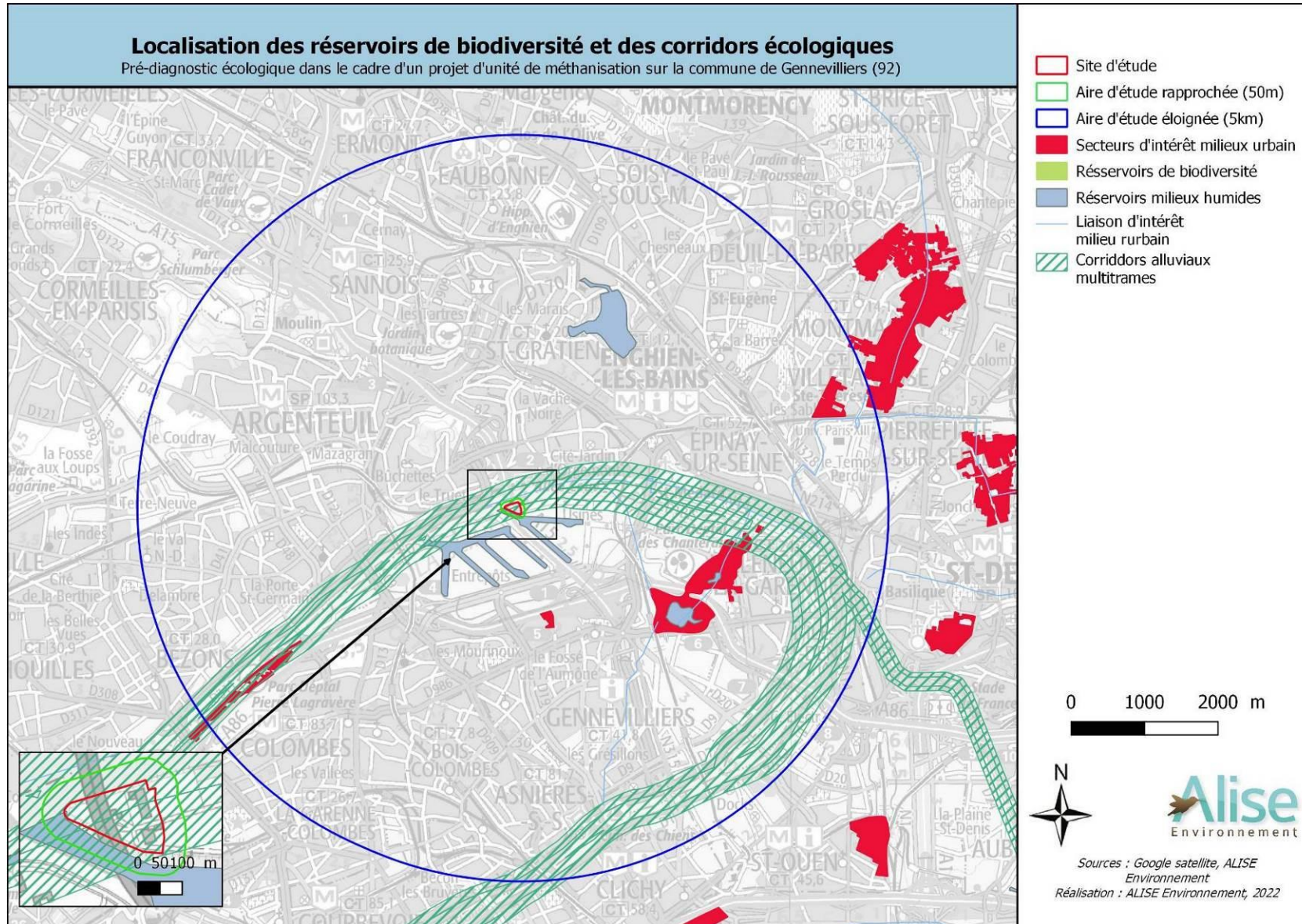


Figure 6 : Localisation des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques

5- MÉTHODOLOGIE UTILISÉE POUR LA RÉALISATION DU DIAGNOSTIC FAUNE-FLORE-HABITATS

5.1- Recherche bibliographique

Une analyse bibliographique du secteur d'étude a été entreprise depuis l'étude réalisée en 2020 par le bureau d'étude ALISEA. Cette recherche a permis de mettre en évidence les espèces déjà recensées.

5.2- Période d'intervention

Trois passages de terrain ont été réalisés, comme indiqués dans le tableau suivant. Ils ont permis de déterminer les habitats présents et d'établir une liste exhaustive des espèces végétales et animales présentes sur le site d'étude à cette époque de l'année. Le Tableau 2 présente les dates d'inventaires et les conditions météorologiques.

Tableau 2 : Dates de prospection et conditions météorologiques

Type mission	Intervenant	Date	Météorologie
Investigations faune - flore	N. NOEL	03/05/2022	15-20°C, faible à modéré, 4/8
Investigations faune - flore - habitats	A. CENIER R. CHEVALLIER	01/07/2022	15-20°C, nul, 0/8
Investigations faune - flore - habitats	A. CENIER	09/08/2022	15-20°C, faible, 0/8

5.3- Référentiels utilisés

5.3.1- Habitats

L'évaluation des enjeux concernant les habitats s'appuie sur les critères disponibles actuellement :

- ⇒ Les habitats et espèces d'intérêt communautaire inscrits à la Directive « Habitats » ;
- ⇒ Le synopsis phytosociologique des groupements végétaux d'Île-de-France (FERNEZ T. et CAUSSE G. 2015. Synopsis phytosociologique des groupements végétaux d'Île-de-France. Version 1 - avril 2015. Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum national d'Histoire naturelle, délégation Île-de-France, Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie Île-de-France. 89 p.) ;
- ⇒ Le guide des végétations remarquables d'Île-de-France (Conservatoire botanique national du Bassin parisien, 2015. Référentiel phytosociologique des végétations d'Île-de-France, version du 14 octobre 2015. Fichier Excel disponible sur <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnp/ressources/ressources.jsp>)
- ⇒ Les habitats ont été classés suivant la nomenclature Corine Biotopes et EUNIS : BISSARDON L., GUIBAL L. et al. 1997. - CORINE Biotopes. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF. 175 p. et LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L. 2013. - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

Remarque :

« Au niveau européen, plusieurs référentiels d'habitats ont été élaborés. En 1991 a été publiée la typologie CORINE Biotopes. L'objectif était de proposer une classification des habitats naturels et semi-naturels présents en Europe de l'Ouest avec une attention particulière portée aux habitats à forte valeur patrimoniale. Elle a ensuite été remplacée par la classification des habitats du Paléarctique qui étend la typologie CORINE Biotopes à l'ensemble du domaine paléarctique. Pour l'Europe, la classification de référence actuelle est EUNIS Habitats, issue en grande partie de ces deux typologies. » (Source : INPN)

5.3.2- La flore

Les espèces floristiques ont été identifiées à l'aide des livres d'identification des espèces et végétation suivants (appelés « flores ») :

- ⇒ DELVOSALLE L. et COLL. (2012) : - Nouvelle flore de la Belgique et du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, Sixième édition. Editions du Jardin botanique national de Belgique. 1195 p. ;
- ⇒ JAUZEIN P. (1995) : - Flore des champs cultivés – Institut National de la Recherche Agronomique. 898 p. ;
- ⇒ PROVOST M. (1998) : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 1. 492 p. ;
- ⇒ PROVOST M. (1998) : - Flore vasculaire de Basse-Normandie, Presse Universitaire de Caen, Tome 2. 410 p. ;
- ⇒ RAMEAU J.C. (1989) : - Flore forestière française, tome 1, plaines et collines. Institut pour le Développement Forestier. 1785 p. ;
- ⇒ ROTHMALER W. (2000) : - Exkursionsflora von Deutschland – Band 3 – Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. 754 p.

Les critères utilisés pour évaluer la valeur floristique globale du site d'étude sont les suivants :

- ⇒ Les textes législatifs avec notamment :
 - La liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (Journal Officiel, 1982) ;
 - La liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France, complétant la liste nationale (Arrêté du 11 mars 1991).
- ⇒ Les indices de rareté et de menace ainsi que le caractère patrimonial des espèces végétales au niveau régional définis par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) (CBNBP/MNHN – FILOCHE S., RAMBAUD M., BEYLOT A., et HENDOUX F. : Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (raretés, protections, menaces et statuts). Version complète 2a – avril 2014. Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, Paris., 173 p.)
- ⇒ La liste rouge régionale de la flore d'Ile-de-France (AUVERT S., FILOCHE S., RAMBAUD M., BEYLOT A., HENDOUX F. 2011. Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Ile-de-France. Paris. 80 p.

5.3.3- Faune

Pour chaque groupe, les arrêtés présentant la liste des espèces protégées aux échelles européenne, nationale et régionale ont été utilisés :

- ✓ Avifaune : Directive « Oiseaux » ; arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire ; Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France).
- ✓ Mammifères : Directive « Habitats » ; arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- ✓ Amphibiens et reptiles : Directive « Habitats » ; arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;
- ✓ Insectes : Directive « Habitats » ; arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire ;

Les listes rouges nationales utilisées pour les différents groupes ont été les suivantes :

- ✓ Avifaune : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ Mammifères : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- ✓ Amphibiens et reptiles : UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France

Les référentiels utilisés pour les statuts régionaux des différents groupes ont été les suivants :

- ✓ Avifaune : Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France Birard J., Zucca M., Lois G. et Natureparif, 2012. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France. Paris. 72 p.
- ✓ Chiroptères : Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France. Pantin : Natureparif. 2017
- ✓ Lépidoptères : Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Île-de-France. (Dewulf L. & Houard X. (coord.), 2016).
- ✓ Odonates : Liste rouge des odonates d'Ile-de-France : Liste rouge régionale des libellules d'Ile-de-France. OPIE, SFO, Natureparif. (HOUARD X. et MERLET F. 2014).
- ✓ Orthoptères : Houard X. & Johan H. (coord.), 2021. Liste rouge régionale des Orthoptéroïdes d'Île-de-France. Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France – Office pour les insectes et leur environnement. Paris. 84 p.

Ces documents ont servi à évaluer la sensibilité de l'aire d'étude vis-à-vis des habitats, de la faune et de la flore présents.

5.4- Méthodologie relative aux inventaires floristiques et aux habitats

Au préalable, une première analyse du site d'étude est effectuée à l'aide des cartes IGN et des photographies aériennes qui nous permettent d'établir une première analyse de la

configuration du site d'étude et des milieux en place (présence de cours d'eau, zones boisées, etc.).

Une phase de terrain est ensuite effectuée sur le secteur d'étude où nous avons produit :

- ⇒ Un **recensement descriptif des habitats naturels**, étayé des caractéristiques des groupements végétaux dominants (nature, statut, rapport avec les milieux voisins et l'activité humaine). Ce recensement est illustré par une cartographie des habitats identifiés ;
- ⇒ Un **inventaire des espèces végétales** présentes par type d'habitat. Cet inventaire, qui se traduit par des relevés d'espèces, permet d'évaluer l'intérêt écologique et patrimonial des espèces (en référence aux listes d'espèces protégées et en fonction de leur rareté).

Remarque : Le niveau taxonomique retenu est celui de la sous-espèce noté *subsp.* quand il existe.

La liste complète des espèces végétales inventoriées est présente en **annexe 1**.

➔ **Les espèces végétales d'intérêt patrimonial**

Les espèces suivantes seront considérées comme d'intérêt communautaire :

- ✓ Espèces végétales inscrites à l'annexe II de la directive « Habitats » ;
- ✓ Espèces végétales protégées au niveau national et/ou au niveau régional ;
- ✓ Espèces végétales d'intérêt patrimonial selon les critères du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP/MNHN – FILOCHE S., RAMBAUD M, BEYLOT A., et HENDOUX F. : Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (raretés, protections, menaces et statuts). Version complète 2a – avril 2014. Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, Paris., 173 p.). Dans ce document, sont considérées comme espèces végétales d'intérêt patrimonial, les espèces indigènes de statuts de rareté au minimum rare (soit les espèces : Extrêmement rare (RRR), Très rare (RR) et Rare (R)).

Les espèces floristiques patrimoniales ont toutes été géolocalisées et une estimation du nombre d'individus ou estimation surfacique a été réalisée.

➔ **Les espèces végétales invasives**

Le terme de « plantes exotiques envahissantes » - désormais préféré à celui de « plantes invasives » - s'applique à des plantes exotiques, généralement naturalisées (statut N ou Z), induisant par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels des changements significatifs de composition, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes (BUCHET et al., 2011).

Les espèces végétales exotiques envahissantes sont déterminées selon les critères du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP/MNHN – délégation Ile-de-France, Jérôme Wegnez. : Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes (PEE) d'Île-de-France, version 2.0, mai 2018. Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, Paris., 45 p.).

Les espèces floristiques exotiques envahissantes ont toutes été géolocalisées et une estimation du nombre d'individus ou surfacique a été réalisée.

5.5- Méthodologie relative aux inventaires faunistiques

5.5.1- Ornithologie

Les oiseaux ont été reconnus au chant ou à vue (jumelles et longue vue) lors des prospections en période pré-nuptiale et nuptiale (2 visites de mai à juillet 2022).

Des prospections larges sur l'ensemble du site sur la base d'itinéraires échantillons, afin de dresser un inventaire semi-quantitatif exhaustif des espèces fréquentant la zone d'étude, ont été réalisées ainsi que des prospections plus spécifiques pour les espèces d'intérêt patrimonial, afin de localiser de manière exhaustive les couples et les territoires.

La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 2**.

5.5.2- Mammalogie

Les **mammifères terrestres** ont été notés lors des prospections diurnes menées sur les différents milieux présents du site d'étude. Ils étaient reconnus à vue ou par le biais de traces (empreintes, terriers, fèces...).

Concernant les chiroptères, seule une évaluation des potentialités d'accueil a été réalisée lors des sorties.

La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 3**.

5.5.3- Herpétologie

Une recherche concernant les **amphibiens et les reptiles** a été effectuée sur l'ensemble du site, sous tout ce qui peut leur servir de cache : pierres, matériaux divers.... Les identifications ont été réalisées à vue (pontes, larves, adultes, mues) et/ou au chant en périodes diurne.

La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 4**.

5.5.4- Entomologie

Un travail d'évaluation de la qualité entomologique du milieu (Lépidoptères diurnes, Orthoptères et Odonates), a été engagé. Les potentialités du site ont été évaluées à partir des données recueillies sur le terrain et de la bibliographie. Les prospections se sont déroulées de jour. Les groupes d'insectes choisis pour l'évaluation de la qualité entomologique de l'aire d'étude constituent de bons indicateurs dans la mesure où ils répondent à plusieurs critères :

- ⇒ La taxonomie des espèces est relativement stable ;
- ⇒ L'autécologie de la majorité des espèces est connue ;
- ⇒ Les techniques d'étude et d'échantillonnage sont fiables et reproductibles avec des protocoles relativement peu complexes.

L'inventaire des **lépidoptères rhopalocères**, des **odonates** et des **orthoptères** s'est fait en parcourant l'ensemble du site. Les individus ont été capturés temporairement au filet et identifiés à vue ou au chant (pour les orthoptères).

La liste complète des espèces inventoriées est présente en **annexe 5**.

5.6- Méthodologie de définition des enjeux

A partir des résultats des inventaires faunistiques et floristiques, il est possible de définir les enjeux (niveau de valeur écologique) pour chaque composante écologique, ceci en fonction des **statuts de protection légale, des statuts aux échelles régionale, nationale et européenne.**

Ces enjeux permettent de mettre en évidence la présence de **zones sensibles** sur le site du projet du point de vue écologique.

Cinq catégories d'enjeux du site ont été choisies pour cette étude. Chaque catégorie est déterminée selon des critères d'évaluation (cf. tableau suivant).

Tableau 3 : Critères d'évaluation des enjeux du site

Enjeux (niveaux de valeur écologique) du site	Critères d'évaluation
Enjeux très forts	<p>Présence d'au moins un habitat figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats », et en état de conservation « favorable » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce d'oiseaux nicheuse certaine figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce de chiroptère figurant à l'annexe II de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » et présence de colonie de reproduction et/ou d'hibernation ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale protégée à l'échelle nationale.</p>
Enjeux forts	<p>Présence d'au moins un habitat figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats », mais en état de conservation « altéré » ou « dégradé » ;</p> <p>Présence d'au moins un habitat en danger critique (CR) ou en danger (EN) à l'échelle régionale.</p> <p>Présence d'au moins une espèce d'oiseaux nicheuse probable figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe II de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale protégée à l'échelle régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce animale ou végétale en danger critique (CR) ou en danger (EN) à l'échelle nationale et/ou régionale.</p>
Enjeux modérés	<p>Présence d'au moins un habitat vulnérable (VU) ou quasi-menacé (NT) à l'échelle régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe IV de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce d'oiseaux nicheuse possible ou non nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce animale ou végétale vulnérable (VU) ou quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale et/ou régionale.</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale très rare (cotation ZNIEFF 1) ou rare (cotation ZNIEFF 2) à l'échelle régionale.</p>
Enjeux faibles	<p>Présence d'habitats/flore non remarquables et non protégés ;</p> <p>Présence d'espèces animales communes, protégées (oiseaux et amphibiens notamment) mais non menacées.</p>
Enjeux très faibles	<p>Présence d'habitats très anthropisés sans présence d'espèce à enjeu ;</p> <p>Présence d'espèces végétales et animales communes, ni protégées ni menacées.</p>

A noter que les zones humides, en fonction du contexte et de leur intérêt fonctionnel, peuvent être également classées en enjeu modéré ou fort (même si elles ne présentent pas d'espèce à enjeu).

Certaines espèces faunistiques, en fonction de leur utilisation du site (reproduction, chasse, transit, etc.), peuvent être déclassées de catégorie.

5.7- Méthodologie relative aux inventaires zones humides

L'étude vise à caractériser des zones humides au droit du site d'étude.

La définition des zones humides est relative à deux critères :

- **L'hydromorphie des sols => Expertise pédologique,**
- **La végétation hygrophile => Expertise floristique.**

La présente étude est conduite selon le critère floristique et la bibliographie de l'étude antérieure de 2020 avec la réalisation de sondages pédologiques.

En effet, un **amendement au projet de loi de création de l'Office français de la biodiversité (OFB) a été présenté le 2 avril 2019** afin de clarifier la définition des zones humides. Avec la promulgation de cette loi, la définition des zones humides présentée au 1° du I de l'article L211-1 du Code de l'environnement devient :

*« La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; 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 ».*

Le recours aux deux critères (sol et flore) redevient donc alternatif.

Une zone sera ainsi réglementairement considérée comme humide si l'un de ces deux critères se révèle caractéristique de zone humide.

5.7.1- L'approche floristique

Afin de définir la présence de zones humides selon le critère végétation, la phase terrain a été réalisée sur le site d'étude le **1 juillet 2022**.

L'examen de la végétation consiste à déterminer si celle-ci est hygrophile à partir soit des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales dénommées habitats.

La phase de terrain consiste à définir des **placettes d'inventaire** situées 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 placettes sont directement dépendants de la taille et de l'hétérogénéité du site. Chaque placette est définie au niveau d'un secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

L'examen de la végétation de chaque placette vise à vérifier si cette placette est caractérisée par des espèces dominantes, indicatrices de zones humides (liste de la table A figurant dans l'arrêté du 24 juin 2008). Dans le cas contraire, il convient de réaliser un examen des sols.

Ainsi, pour chaque placette circulaire globalement homogène du point de vue mésologique, d'un rayon de 1,5 à 10 mètres suivant le type de strate considérée (cf. Tableau 4), une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement des espèces pour chaque strate de végétation considérée est réalisée.

Tableau 4 : Taille de placette en fonction de la strate considérée

Strates	Rayon (m)	Surface (m²)
Strate herbacée	1,5	~ 7
Strate arbustive	6	~ 113
Strate arborescente	10	~ 315

Ensuite, après avoir réalisé un tri selon le protocole défini dans l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008), le caractère hygrophile des espèces de la placette d'échantillonnage donnée est examiné :

- **Si la moitié au moins des espèces dominantes du relevé sont des espèces indicatrices de zones humides** (selon liste de la table A de l'arrêté du 24 juin 2008 + liste additive d'espèces arrêtée par le Préfet de région sur proposition du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel si présente), **la placette se situe dans une zone humide du point de vue de la végétation.**
- **Dans le cas contraire, la placette ne se situe pas dans une zone humide du point de vue de la végétation.**

6- INTERET DES HABITATS ET DE LA FLORE DU SITE

6.1- Cartographie des habitats

La cartographie des différents milieux au niveau du site du projet indique que cette zone est constituée majoritairement de **friche nitrophile et de surfaces dures**. Les contours du site sont quant à eux constitués de fourrés bordés par la Seine et des zones d'herbiers.

Au total, **15 habitats semi-naturels et anthropiques** ont été recensés au sein du site et de ses abords (voir photos suivantes).

Le Tableau 5 synthétise les habitats identifiés sur l'aire d'étude accompagnés de leur code selon la typologie CORINE BIOTOPES, EUNIS et NATURA 2000. La Figure 7 présente les groupements de végétation en place selon la typologie EUNIS.

Tableau 5 : Typologie des habitats pré-évalués présents sur l'aire d'étude

Type d'habitat	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000	Etat de conservation
MILIEUX PREFORESTIERS				
Fourrés	31.81 : Fourrés médio-européens sur sols fertiles	F3.11 : Fourrés médio-européens sur sols riches	-	-
	31.8 : Fourrés	F3.1 : Fourrés tempérés	-	-
Ronciers	31.83 : Fruticées atlantiques des sols pauvres	F3.131 : Ronciers	-	-
Bandes boisées	44.3 : Forêt de Frênes et d'Aulnes des rivières à débit lentes	G1.21 : Boisement rivulaire	-	-
Plantations	83.321 : Plantation de Peupliers	G1.C1 : Plantation de Populus	-	-
	84.1 : Alignement d'arbres	G5.1 : Alignement d'arbres	-	-
Mosaïques	-	F3.11 x F3.131 : Fourrés médio-européens sur sols riches x Ronciers	-	-
MILIEUX AQUATIQUES				
Herbiers	24.44 : végétation des rivières eutrophes	C2.34 : Végétation eutrophes des cours d'eau à débit lents	-	-
Cours d'eau	21.4 : Lits des rivières	C2.3 : Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier	-	-
MILIEUX DE FRICHES				
Friches	87 : Terrains en friches	I1.53 : Friches rudérales	-	-
		I1.53 : Friches rudérales nitrophiles	-	-
Pelouse	81 : Prairie améliorée	E2.65 : Pelouse de petites surfaces très dégradées (Jachères)	-	-

Type d'habitat	Code Corine Biotopes	Code EUNIS	Code Natura 2000	Etat de conservation
Mosaïque	-	I1.53 x F3.1 : Friches rudérales à Vergerette et fourrés de Buddleja davidii	-	-
MILIEUX ANTHROPIQUES				
Zones anthropiques	-	J4.5 : Surfaces dures des ports	-	-
	-	J4.1 : Constructions désaffectées sur des surfaces dures	-	-

Le site du projet présente des habitats d'enjeux faibles à modérés. En effet, il est constitué principalement de friches rudérales et de zones artificialisée, habitat soumis à une activité anthropique antérieure. Les abords du site, notamment les herbiers, les fourrés et boisements rivulaires, présentent un intérêt écologique en raison des potentialités d'accueil qu'ils offrent à la faune (avifaune, mammifères terrestres ou encore insectes).

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié sur le site.

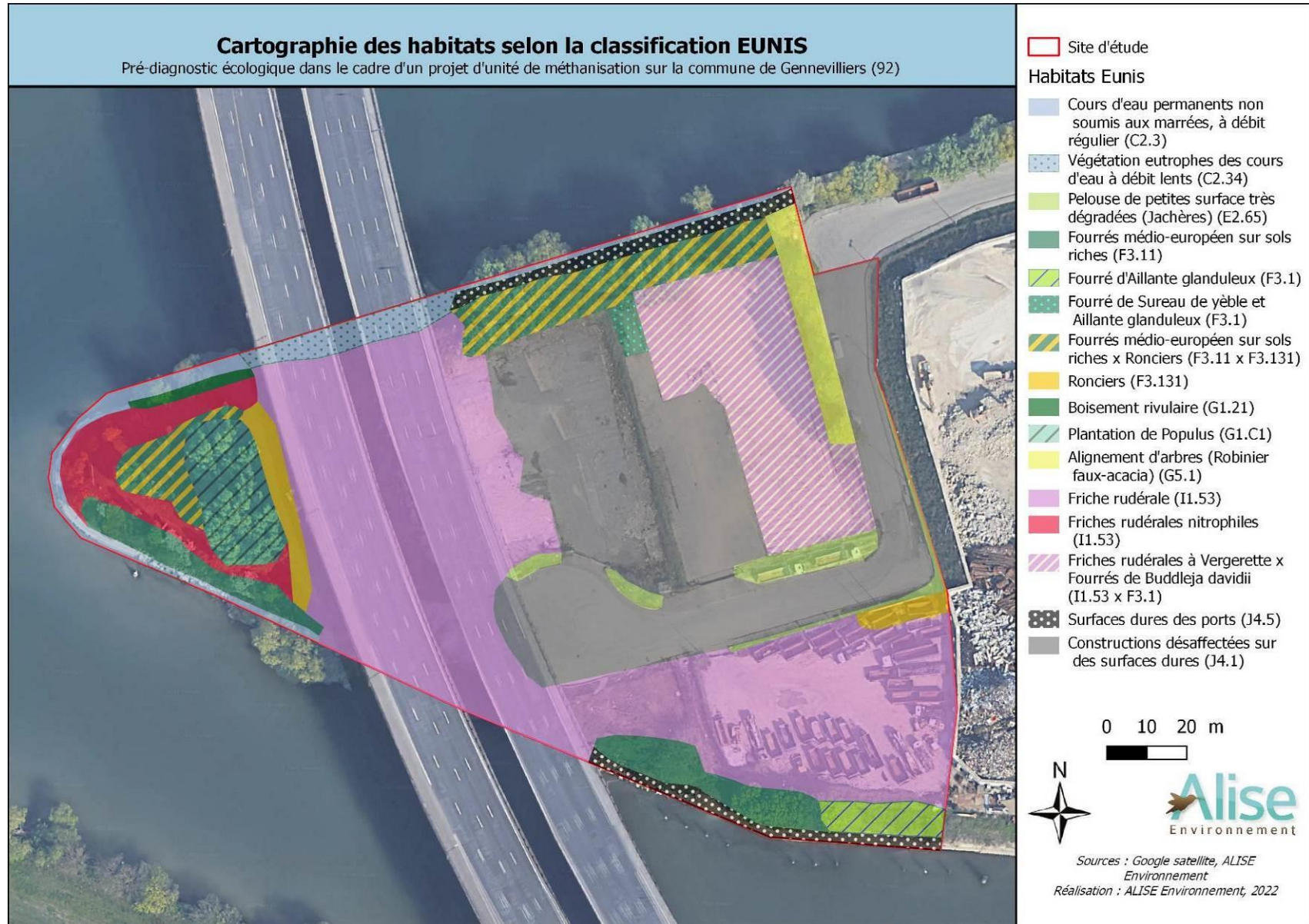


Figure 7 : Cartographie des habitats recensés sur le site selon la typologie EUNIS

6.1.1- La végétation liée aux milieux pré-forestiers

Plusieurs milieux de types pré-forestiers ont été observés. Il s'agit de **fourrés, de ronciers, de bandes boisées rivulaires, de plantation d'arbres ou encore d'alignement d'arbres.**

Les fourrés présents sur le site sont principalement composés de Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), de Peuplier blanc (*Populus alba*), de Noisetier commun (*Corylus avellana*), de Saule blanc (*Salix alba*), d'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), pour la strate arbustive-arborée.

La strate herbacée se compose principalement de Ronce sp (*Rubus sp*), de Benoîte commune (*Geum urbanum*), d'Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), de Lierre grimpant (*Hedera helix*) ou encore de Pariétaire des murs (*Parietaria judaica*).

Certaines zones de fourrés sont également colonisées par des ronciers et forment la mosaïque de fourré et roncier.



Photo 1 : Fourrés médio-européens sur sols riches x Ronciers

Des boisements rivulaires sont recensés sur le site, sur la zone ouest de la presqu'île. Ces boisements se développent en bordure de Seine, ils se composent de d'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), de Saule blanc, d'Erable sycomore, du Peuplier blanc. La strate arbustive se compose de Clématite des haies (*Clematis vitalba*) et d'Aristolochie clématite (*Aristolochia clematitis*) en lisière avec la friche rudérale nitrophile.



Photo 2 : Boisements rivulaires

Une zone dominée par le Peuplier blanc (*Populus alba*) est recensée sur la zone de la presqu'île, cette zone est progressivement colonisée par la zone de fourré et roncier voisine.

Un alignement de Robinier faux-acacia est présent en bordure Est du site d'étude, il correspond à une plantation horticole composée de grand sujet avec quelques jeunes sujets au pied.

6.1.2- La végétation liée aux milieux aquatiques

Deux types de milieux prairiaux sont recensés sur le site :

- ⇒ Herbiers de végétation eutrophes des cours d'eau à débits lents ;
- ⇒ Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier.

Les herbiers recensés sur le site d'étude sont situés en limite d'étude et dans la Seine. Il se compose principalement de Potamot noueux (*Potamogeton nodosus*) et de Sagittaire à feuilles

en flèches (*Sagittaria sagitifolia*), quelques Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*). Ces herbiers sont localisés au nord et au sud-ouest de la presqu'île.

Un cours d'eau permanent encercle le site d'étude, il s'agit de la Seine. Les berges du site d'étude sont artificialisées et ne présentent pas de zone tampon avec ce milieu aquatique.



Photo 3 : Herbiers à Potamot nouveaux



Photo 4 : Bords de Seine (au nord)

6.1.3- La végétation liée aux milieux de friches

Différents milieux de types friches ont été recensés sur le site d'étude. Ces milieux correspondent à des zones de végétation spontanées dégradées suite à de récents (<5 ans) aménagement sur le site (abandons).

Le site d'étude est composé à 45 % de zone de friches rudérales et/ou nitrophiles. Les friches rudérales sont localisées sous le pont, elles sont dominées par des espèces pionnières et très communes telles que le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*), le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*), le Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*), le Compagnon blanc (*Silene latifolia*) ou encore la Vipérine commune (*Echium vulgare*). Ces zones sont très clairsemées et présentent peu de végétation (sous le pont et ancienne zone de dépôt ou de circulation).



Photo 5 : Friche rudérale

Une zone de friche rudérale colonisée en partie par des jeunes fourrés de Buddleia de David (*Buddleja davidii*) et des Robiniers faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) a colonisé une zone à l'Est du site d'étude. Il s'agit d'une zone de colonisation d'espèces communes et pionnières sur sol perturbé. Cette friche se compose principalement de Vergerette annuelles (*Erigeron annuus*), de Picride fausse-vipérine (*Picris echioides*), de Carotte sauvage (*Daucus carotta*), de Panais cultivé (*Pastinaca sativa*), de Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) ou encore de l'Onagre bisannuelle (*Oenothera biennis*).



Photo 6 : Friche rudérale à Vergerette et fourrés de Buddleia

Une autre friche rudérale et nitrophile est recensée à l'ouest de la presqu'île. Cette zone est moins ouverte et se dessine entre les fourrés et ronciers et les zone de boisement rivulaires. Cette zone de friche en partie ombragée par le pont est colonisée par des espèces communes à très communes nitrophile, telles que l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), la Ronce sp (*Rubus sp*), la Douce-amère (*Solanum dulcamara*), la Cardère sauvage (*Dipsacus fullonum*) et fortement colonisé par le Sureau de Yèble (*Sambucus ebelus*).



Photo 7 : Friche nitrophile

6.1.4- La végétation liée aux milieux anthropiques

Les milieux anthropiques correspondent ici à deux catégories : les surfaces dures des ports (quai) et les constructions désaffectées sur des surfaces dures.

Ces deux types d'habitats anthropiques sont totalement dépourvus de végétation spontanée sur le site.



Photo 8 : Zone désaffectée

Le site du projet présente des habitats d'enjeux faibles. En effet, il est constitué intégralement de friches et zones anthropiques. Les zones de friches et fourrés présentent un intérêt écologique en raison des potentialités d'accueil qu'ils offrent à la faune (avifaune, mammifères terrestres ou encore insectes). Les herbiers présents sur la Seine, constituent également un habitat à enjeu faible à modérés de par la présence d'espèces rare à l'échelle régionale.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié pour l'instant sur le site.

6.2- Espèces floristiques

6.2.1- Données bibliographiques (ALISEA, 2020)

90 espèces végétales ont été répertoriées sur le site d'après l'étude réalisée par ALISEA en 2020. Parmi ces espèces, aucune n'est **protégée en Île-de-France ni menacée à l'échelle régionale**. Cependant 4 espèces ont été considérées comme remarquables au regard de leur statut de rareté dans la région (Tableau 6).

Tableau 6 : Espèces végétales remarquables recensées en 2020 (ALISEA, 2020)

Nom latin	Nom commun	Statut de protection	Statut / Menace IDF	Statut de rareté IDF (2019)
<i>Aristolochia clematitis</i>	Aristolochie clématite	-	LC	R
<i>Chondrilla juncea</i>	Chondrille à tiges de jonc	-	LC	R
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Sagittaire à feuilles en flèche	-	LC	AR
<i>Potamogeton nodosus</i>	Potamot noueux	-	LC	R

Légende :

LC = Préoccupation mineure

R : Rare

AR : Assez rare

De plus, **5 espèces invasives avérées** avaient également été recensées :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de rareté IDF (2013)	Statut de menace IDF (2014)	Invasive IDF
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	AC	NA	4
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	CCC	NA	5
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia du Père David	C	NA	3
<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle	AC	NA	3
<i>Sambucus ebulus</i>	Sureau de yèble	CC	LC	-
<i>Senecio inaequidens</i>	Sénéçon du Cap	AC	NA	3

Statut de rareté IDF (2013) :

- AR : Assez rare
- C : Commun
- CCC : Extrêmement commun

Statut de menace (Cotation UICN, 2014) :

- NA : Non applicable (car espèce considérée comme invasive)

Invasive IDF

- 2 : Taxon invasif émergent (Avéré)
- 3 : Taxon invasif en milieu urbanisé (avéré supposé)
- 4 : Taxon localement invasif
- 5 : Taxon invasif avéré ou supposé

6.2.2- Cortège floristique recensé sur le terrain (ALISE, 2022)

L'inventaire floristique du site et de ses abords, a mis en évidence la présence de **106 espèces végétales**.

- **Espèces d'intérêt patrimonial**

Sur les 106 espèces recensées sur le site d'étude et dans l'aire d'étude rapprochée, toutes sont communes à très communes, ni menacées ni protégées en France ou dans la région. **Aucune espèce d'intérêt patrimonial n'est présente sur le site, cependant, 3 espèces considérées comme remarquables en 2020**, au regard de leur statut de rareté dans la région, **ont été de nouveau recensées**. Il s'agit de l'Aristolochie clématite, du Potamot nouveau et de la Sagittaire à feuilles en flèche, les deux dernières formant des herbiers aquatiques en bordure de Seine.

Aucune espèce classée d'intérêt patrimonial n'a été recensée sur le site et dans l'aire d'étude rapprochée. L'enjeu concernant la flore du site est donc faible.

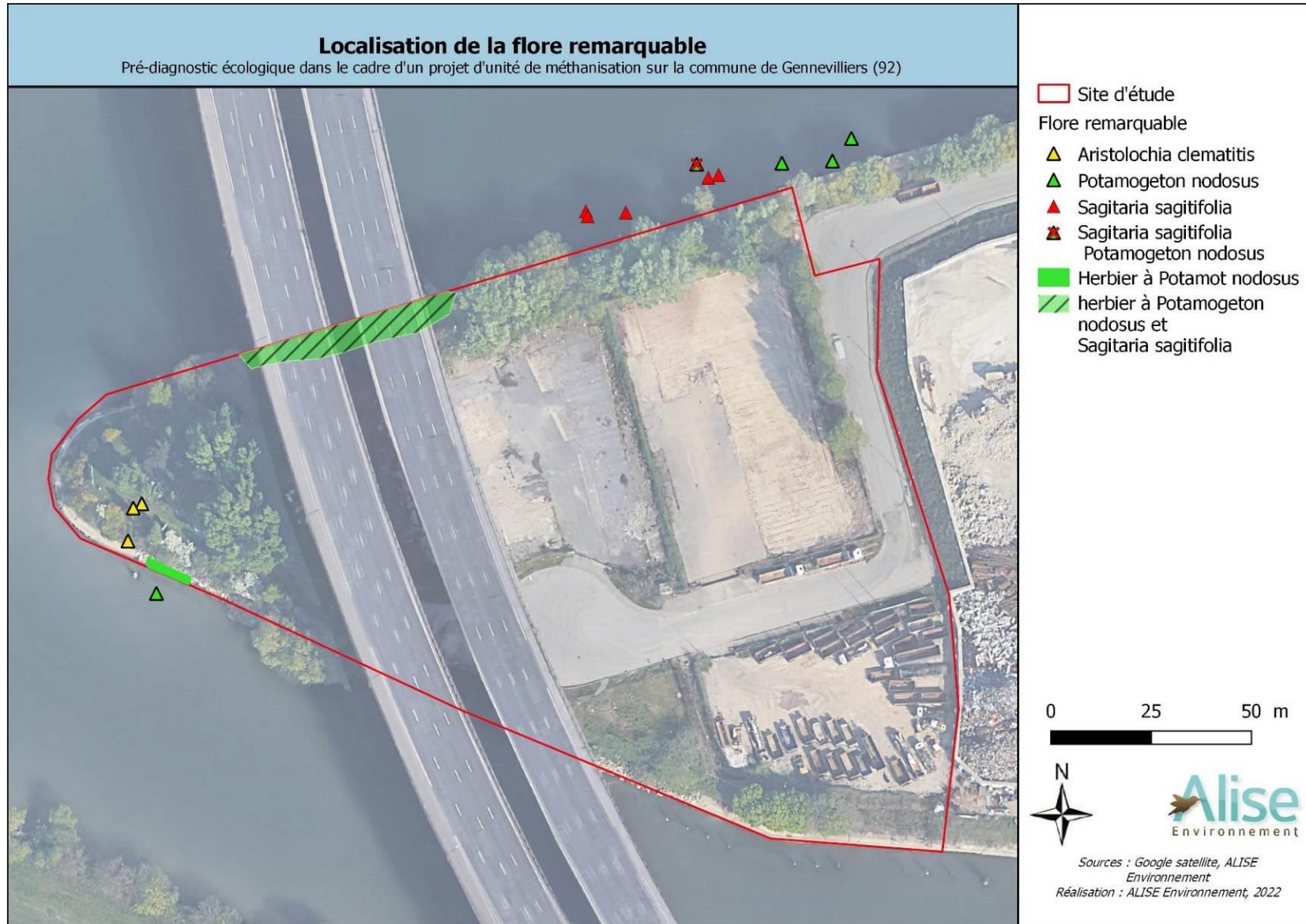


Figure 8 : Localisation de la flore remarquable

- **Les plantes exotiques envahissantes**

Sept espèces recensées sur le site sont considérées comme espèces invasives en Ile-de-France : le **Séneçon du Cap**, le **Robinier faux-acacia**, le **Laurier-cerise**, le **Buddleia du père David**, l'**Ailante glanduleux**, la **Vergerette annuelle** et le **Lilas** (Figure 9).

Tableau 7 : Liste des espèces exotiques envahissantes recensées en 2022

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de rareté IDF (2013)	Statut de menace IDF (2014)	Invasif IDF 2018
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	AC	NA	Avérée implantée
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	CCC	NA	Avérée implantée
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia du Père David	C	NA	Potentielle implantée
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise	AC	NA	Potentielle implantée
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	C	NA	Potentielle implantée
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	AC	NA	Potentielle implantée
<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas	R	NA	Avérée implantée

Statut de rareté IDF (2013) :

- AR : Assez rare
- R : Rare
- C : Commun
- CCC : Extrêmement commun

Statut de menace (Cotation UICN, 2014) :

- NA : Non applicable (car espèce considérée comme invasive)

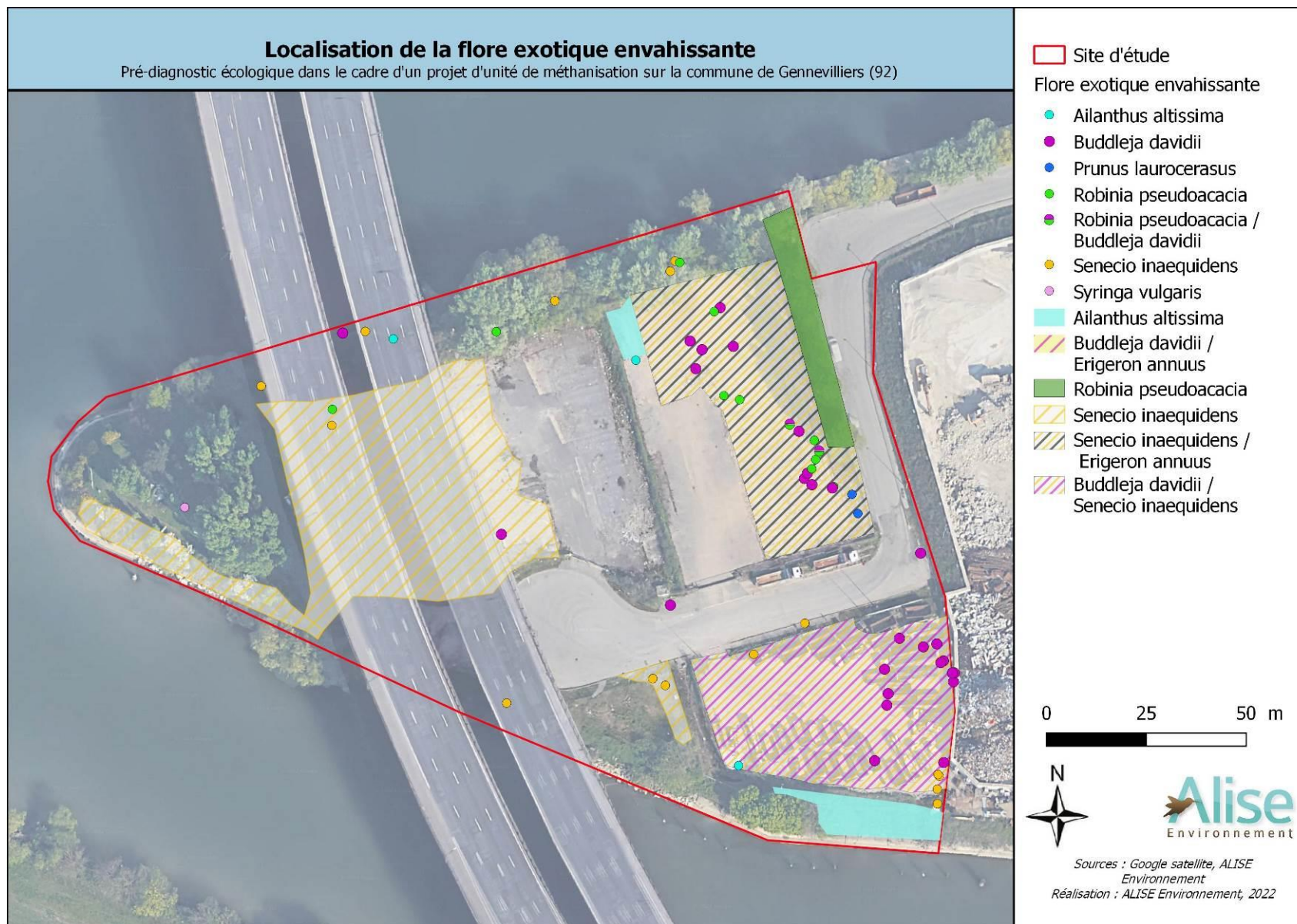


Figure 9 : Localisation de la flore exotique envahissante

7- ÉTUDE ZONES HUMIDES

7.1- Résultats des inventaires floristiques

Aux vues de l'étude zones humides réalisée par ALISEA en 2020 et de l'évolution de la végétation en 2022 depuis leurs prospections, la végétation spontanée se développant sur les zones végétalisées ne correspond pas à une dominance de végétation caractéristique de milieux humides.

Les inventaires floristiques de 2020 ont conclu que le site d'étude ne pouvait être considéré comme zone humide.

Les habitats recensés en 2022 correspondent aux habitats décrits en 2020 et ne sont pas caractéristiques de zone humide de par leur dominance de végétation.

Les espèces floristiques désignées indicatrices de zones humides ne sont pas dominantes sur les habitats recensés sur le site (cf. tableau suivant)

Tableau 8 : Liste des espèces floristique indicatrice de zones humides recensées en 2022

Nom latin	Nom vernaculaire	Rareté Région	Arrêté Zone Humide
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux, Verne	CC	Ar. ZH
<i>Aristolochia clematitis</i>	Aristolochie clématite, Poison de terre	R	Ar. ZH
<i>Epilobium parviflorum</i>	Épilobe à petites fleurs	CCC	Ar. ZH
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycophe d'Europe, Chanvre d'eau	CCC	Ar. ZH
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc	C	Ar. ZH
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Sagittaire à feuilles en cœur, Flèche-d'eau	AR	Ar. ZH
<i>Salix alba</i>	Saule blanc, Saule commun	CC	Ar. ZH
<i>Solanum dulcamara</i>	Douce-amère, Bronde	CCC	Ar. ZH

7.2- Synthèse et conclusion

Sur la base des critères relatifs aux relevés de végétation de 2020 et de 2022 par l'Arrêté du 1^{er} octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, aucune zone humide n'a été identifiée sur le terrain d'étude.

8- INTERET FAUNISTIQUE DU SITE

8.1- L'avifaune

8.1.1- Données bibliographiques (ALISEA, 2020)

28 espèces d'oiseaux ont été répertoriées sur le site d'après l'étude réalisée par Aliséa en 2020. Parmi ces espèces, 13 sont protégées au niveau national et 5 ont été considérées comme remarquables au regard de leur statut en France et en Ile-de-France.

Tableau 9 : Oiseaux nicheurs ou potentiellement nicheurs recensés par ALISEA en 2020 sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Catégorie Liste rouge IDF	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France (UICN, 2016)	Statut de Protection en France
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC	LC	Protégé
<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise	NT	LC	Protégé
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	LC	LC	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC	LC	-
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	LC	NA (b)	Protégé
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	LC	LC	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NT	NT	Protégé
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC	Protégé
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	LC	LC	Protégé
	Goéland sp			Protégé
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	LC	LC	Protégé
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	LC	NT	Protégé
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	LC	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	LC	LC	Protégé
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	LC	Protégé
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC	Protégé
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	LC	NT	Protégé
<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier	NAa	NA (a)	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	LC	-
<i>Columba livia f. domestica</i>	Pigeon biset domestique	-	EN	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC	LC	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	NT	NT	Protégé
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	LC	Protégé
<i>Gallinula chloropus</i>	Poule d'eau, Gallinule poule d'eau	LC	LC	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC	Protégé
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	EN	VU	Protégé
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	VU	LC	Protégé
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	LC	Protégé

Statut de menace (Liste rouge) :

- LC = Préoccupation mineure
- NT = Quasi menacé
- VU = Vulnérable
- EN = En danger
- CR = En danger critique
- RE = Régionalement éteint
- DD = Données insuffisantes
- NA = Non applicable (espèce non soumise à évaluation, car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale).
- NE = Non évalué

8.1.2- Inventaires terrain (ALISE, 2022)

En s'appuyant sur les données issues des observations à vue et au chant sur deux passages en période estivale, **21 espèces ont été contactées sur le site d'étude et à proximité, dont 15 protégées en France**. La liste de ces espèces est consultable en **annexe 2**.

Les cortèges en place sont de trois types :

- **Espèces de milieux aquatiques liées à la Seine** : la Sterne pierregarin, la Poule d'eau, le Grand cormoran, la Mouette rieuse, le Héron cendré et la Bergeronnette des ruisseaux. Ils ont été contactés en vol au-dessus de la Seine ou en bordure de site.
- **Espèces liées aux milieux semi-ouverts** : Ces espèces exploitant les secteurs arbustifs du site et le cortège est essentiellement composé de passereaux (mésanges, pinson,...).
- **Espèces de milieux anthropiques** : certaines espèces relativement inféodées aux milieux urbanisés ont été observées sur le site, telles que le Pigeon ramier, la Corneille noire, la Pie bavarde ou encore le Rouge-queue noir.

⇒ Les espèces patrimoniales

Une espèce est considérée patrimoniale si elle est inscrite sur au moins une liste prenant en compte les statuts de rareté régionaux, nationaux, européens ou mondiaux. Les listes utilisées dans cette étude sont les suivantes :

- Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Île-de-France (BIRARD J., ZUCCA M., LOIS G. et Natureparif, 2012) ;
- Liste rouge nationale (UICN/MNHN, 2016) ;
- Annexe I de la directive européenne « Oiseaux » : CE/2009/147.

4 espèces d'intérêt patrimonial ont été contactées sur le site d'étude ou à proximité : **3 espèces inscrites comme présentant un statut défavorable sur la liste rouge régionale** des oiseaux nicheurs d'Île-de-France et **3 inscrites comme présentant un statut défavorable sur celle des oiseaux nicheurs de France**. Parmi elles, une est nicheuse probable sur le site d'étude (Faucon crécerelle) et une nicheuse possible (Serin cini) (cf. tableau suivant).

Tableau 10 : Espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial recensées sur le site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Catégorie Liste rouge IDF (2018)	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France (UICN, 2016)	Statut Liste rouge des oiseaux nicheurs en France	Annexe 1 de la directive oiseaux de l'UE	Statut nicheur sur site
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NT	NT	LC	-	Nicheur probable
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	EN	VU	LC	-	Nicheur possible
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	LC	NT	LC	-	Non nicheur
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	VU	LC	LC	Annexe I	Non nicheur

Statut de menace (Liste rouge) :

- LC = Préoccupation mineure
- NT = Quasi menacé
- VU = Vulnérable
- EN = En danger

D'après l'étude antérieure d'Alisea en 2020 et les observations sur le site en 2022, un couple de Faucon crécerelle s'est installé sous le pont, sur l'un des piliers. Le site est utilisé comme site de reproduction par le couple en 2020 et observé posé en 2022. L'espèce est donc considérée comme nicheuse probable sur le site.

Le Serin cini, avec un male chanteur contacté début mai 2022 est nicheur possible sur le site d'étude. Il avait déjà été contacté en 2020.

Les autres espèces d'intérêt patrimonial ne sont pas nicheuses sur le site car aucun biotope favorable à leur nidification ne se trouve sur le site ou aux abords. La Sterne pierregarin est recensée en limite de site d'étude. Elle est observée en survol au-dessus de la Seine tout comme la Mouette rieuse.



Photo 9 : Habitat occupé par le Faucon crécerelle sur le site

L'enjeu pour l'avifaune sur le site d'étude est donc faible à modéré localement.

8.2- Les mammifères

8.2.1- Données bibliographiques (ALISEA, 2020)

D'après l'étude antérieure réalisée en 2020 par ALISEA, 1 espèce de mammifère terrestre avait été recensée, il s'agit du Ragondin.

Concernant les chiroptères, 3 espèces avaient été recensées, toutes inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitat, dont 2 espèces menacées à l'échelle régionale et nationale, il s'agit de la Pipistrelle de Nathusius et de la Pipistrelle commune.

Tableau 11 : Liste des espèces de mammifères recensées sur le site en 2020

Nom commun	Nom latin	Statut Liste rouge en IDF	Statut Liste rouge en France
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	NT
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NT	NT
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	NA

Statut de menace (Liste rouge) :

- LC = Préoccupation mineure
- NT = Quasi menacé
- VU = Vulnérable
- EN = En danger
- CR = En danger critique
- RE = Régionalement éteint
- DD = Données insuffisantes
- NA = Non applicable

8.2.2- Inventaires terrain - Mammifères terrestres (ALISE, 2022)

Une espèce de mammifères terrestres a été observée lors des inventaires terrain : le Chat domestique, il n'est pas menacé, ni protégée en France et en Ile-de-France.

Une espèce de mammifères terrestre a été recensée, commune, non menacée et non protégée. L'enjeu du site pour les mammifères terrestres est faible.

8.2.3- Inventaires terrain – Chiroptères (ALISE, 2022)

Aucun indice de présence de chiroptères n'a été relevé sur le site. Les habitats en place ne présentent pas d'habitats favorable à la présence de chiroptères pour leur phase de reproduction. Les boisements recensés ne présentent pas de cavités ou de décollement d'écorces favorables à la reproduction des chiroptères.

Cependant compte tenu de la présence du fleuve en bordure et des zones ouvertes au centre du site, la zone d'étude est favorable aux chiroptères pour la chasse.

Aucune espèce de chiroptère n'a été recensée sur le site lors des prospections diurnes. Aucun indice de reproduction (gîte potentiel) n'a été observé. Le site d'étude est principalement utilisé pour la chasse.

L'enjeu du site pour les chiroptères est faible à modéré.

8.3- Herpétofaune

8.3.1- Données bibliographiques (ALISEA, 2020)

D'après l'étude antérieure réalisée en 2020 par ALISEA, une espèce d'amphibiens, la grenouille rieuse, avait été recensée sur le site d'étude. Aucune espèce de reptiles n'avait été identifiée.

Cette espèce d'amphibiens est **protégée en France et inscrite à l'Annexe V de la Directive Habitats**.

Tableau 12 : Liste des espèces d'amphibiens et reptiles recensées

Ordre	Nom commun	Nom latin	Rareté en IDF	Protection et conservation en France
Amphibiens	Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Commun	Protégé en France/Préoccupation mineure/Directive Habitats Annexe V

8.3.1- Inventaires terrain – Herpétofaune (ALISE, 2022)

Les prospections n'ont pas permis de recenser d'amphibien sur le site d'étude et ses abords. Les bords de Seine sont favorables à certaines espèces (Grenouilles essentiellement) mais les prospections n'ont pas confirmé leur présence sur le site en 2022.

Chez les reptiles, le Lézard des murailles, espèce protégée à l'échelle nationale et non menacée, a été identifiée en août 2022 sur la zone de friche et béton. Les habitats présents sur le site d'étude sont favorables à la présence et à la reproduction de cette espèce.

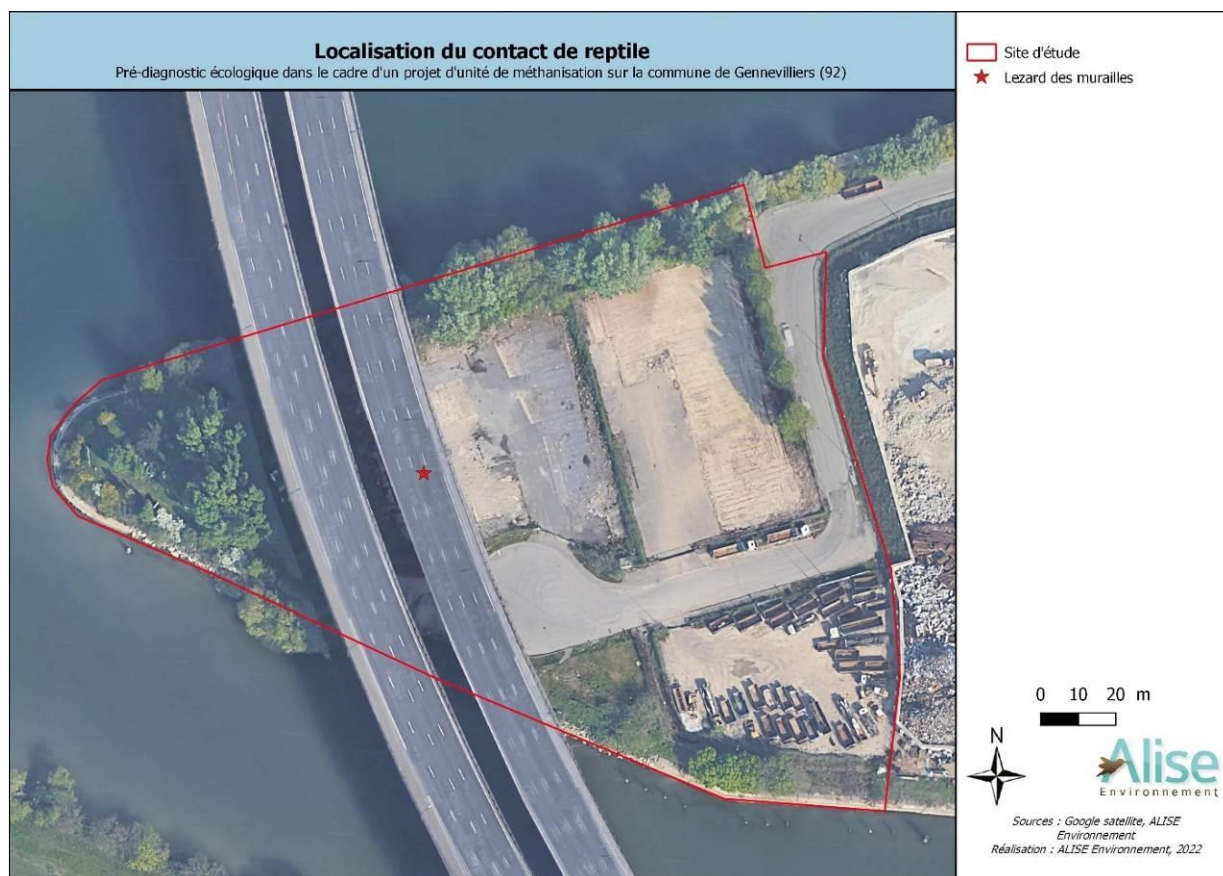


Figure 10 : Localisation du contact de reptile

Aucun amphibien n'a été observé sur le site d'étude et ses abords.

Une espèce de reptile a été identifiée, le Lézard des murailles, espèce protégée et non menacé à l'échelle nationale et régionale.

L'enjeu pour l'herpétofaune est donc faible à modéré localement sur le site.

8.4- Entomofaune

Concernant l'entomofaune, l'évaluation porte essentiellement sur les **Lépidoptères rhopalocères** (papillons de jour), les **Orthoptères** et les **Odonates**.

D'après l'étude antérieure réalisée en 2020 par ALISEA, 4 espèces de Lépidoptères, 2 espèces d'Odonates et 1 espèce d'Orthoptères ont été recensées.

8.4.1- Lépidoptères

a) Données bibliographiques (ALISEA, 2020)

Parmi les 4 espèces de Lépidoptères recensées par ALISEA en 2020, aucune n'était remarquable et/ou protégée (cf. Tableau 13).

Tableau 13 : Rhopalocères recensés sur le site d'étude par ALISEA en 2020

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de rareté IDF (2016)	Statut de menace IDF (2016)	Directive habitat	Protection régionale IDF	Protection nationale
<i>Pieris brassicae</i>	La Piéride du Chou	C	LC	-	-	-
<i>Pieris rapae</i>	La Piéride de la Rave	C	LC	-	-	-
<i>Polygonia c-album</i>	Le Robert-le-Diable	CC	LC	-	-	-
<i>Vanessa atalanta</i>	Le Vulcain	CC	LC	-	-	-

IR : indice de rareté actuel :

- CC = Très commun
- C = Commun

LR : degré de menace selon méthodologie IUCN

- LC = Préoccupation mineure

b) Inventaires terrain (ALISE, 2022)

Les prospections terrain ont permis de recenser **7 espèces de lépidoptères** sur le site, peu communes à très communes en Ile-de-France : L'Hespérie de la Passe-rose (*Carcharodus alceae*), la Piéride du Chou (*Pieris brassicae*), la Piéride du Navet (*Pieris napi*), la Piéride de la Rave (*Pieris rapae*), l'Azurée de la Bugrane (*Polyommatus icarus*), le Tircis (*Pararge aegeria*) et le Vulcain (*Vanessa atalanta*).

Aucune n'est protégée ni menacée en France ou dans la région (cf. Tableau 14).



Photo 10 : Hespérie de la Passe rose ou Hespérie de l'Alcée

Tableau 14 : Rhopalocères recensés sur le site d'étude par ALISE en 2022

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de rareté IDF (2016)	Statut de menace IDF (2016)	Directive habitat	Protection régionale IDF	Protection nationale
<i>Carcharodus alceae</i>	L'Hespérie de la Passe-rose	PC	LC	-	-	-
<i>Pieris brassicae</i>	La Piéride du Chou	C	LC	-	-	-
<i>Pieris napi</i>	La Piéride du Navet	C	LC	-	-	-
<i>Pieris rapae</i>	La Piéride de la Rave	C	LC	-	-	-
<i>Polyommatus icarus</i>	L'Azuré de la Bugrane	C	LC	-	-	-
<i>Pararge aegeria</i>	Le Tircis	CC	LC	-	-	-
<i>Vanessa atalanta</i>	Le Vulcain	CC	LC	-	-	-

IR : indice de rareté actuel :

- CC = Très commun
- C = Commun
- PC = Peu commun

LR : degré de menace selon méthodologie IUCN

- LC = Préoccupation mineure

7 espèces de lépidoptères rhopalocères ont été recensées sur le site d'étude et ses abords. Aucune n'est protégée ni menacée. L'enjeu pour les lépidoptères est donc faible sur le site.

8.4.2- Les odonates

a) Données bibliographiques (ALISEA, 2020)

Parmi les 2 espèces d'Odonates recensées par ALISEA en 2020, aucune n'était remarquable et/ou protégée (cf. Tableau 15).

Tableau 15 : Odonates recensées sur le site d'étude par ALISEA en 2020

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté IDF	Liste Rouge régionale	Déterminante ZNIEFF
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	C	LC	-
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	CC	LC	-

IR : indice de rareté actuel :

- CC = Très commun
- C = Commun

LR : degré de menace selon méthodologie IUCN

- LC = Préoccupation mineure

b) Inventaires terrain (ALISE, 2022)

Les prospections terrain ont permis de recenser **6 espèces d'Odonates** sur le site, assez communes à très communes en Ile-de-France : Naïade de Vander Linden (*Erythromma lindenii*), Caloptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*), Agrion porte-coupe (*Enallagma cyathigerum*), Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*), Agrion à larges pattes (*Platycemis pennipes*) et Agrion élégant (*Ischnura elegans*).

Une espèce est considérée **déterminante ZNIEFF**, la Naïade de Vander Linden (*Erythromma lindenii*).

Aucune n'est cependant protégée ou menacée en France ou dans la région (cf. Tableau 16).



Photo 11 : Orthétrum réticulé

Tableau 16 : Odonates recensées sur le site d'étude par ALISE Environnement en 2022

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté IDF	Liste Rouge régionale	Déterminante ZNIEFF
<i>Erythromma lindenii</i>	Naïde de Vander Linden	AC	LC	X
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	C	LC	-
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	C	LC	-
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	C	LC	-
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	C	LC	-
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	CC	LC	-

IR : indice de rareté actuel :

- CC = Très commun
- C = Commun
- AC = Assez commun

LR : degré de menace selon méthodologie IUCN

- LC = Préoccupation mineure

6 espèces d'Odonates ont été recensées sur le site d'étude et ses abords. Aucune n'est protégée ni menacée. Une espèce, Naïade de Vander Linden (*Erythromma lindenii*) est considérée comme déterminante ZNIEFF. L'enjeu pour les odonates est donc faible à modéré sur le site.

8.4.3- Les Orthoptères

a) Données bibliographiques (ALISEA, 2020)

La seule espèce d'Orthoptère recensée par ALISEA en 2020 n'était pas remarquable ni protégée, il s'agissait du Criquet duettiste (cf. Tableau 17).

Tableau 17 : Orthoptère recensé sur le site d'étude par ALISEA en 2020

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection régionale	Rareté IDF	Liste rouge régionale	Déterminante ZNIEFF
<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	-	AC	LC	-

IR : indice de rareté actuel :

- AC = Assez commun

LR : degré de menace selon méthodologie IUCN

- LC = Préoccupation mineure

b) Inventaires de terrain (ALISE, 2022)

L'ensemble des prospections a permis de recenser **5 espèces d'orthoptères** sur le site d'étude et ses abords : La Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*), la Decticelle chagrinée (*Platycleis albopunctata*), la Decticelle bariolée (*Roeseliana roeselii*) l'Ædipode turquoise (*Ædipoda caerulescens*) et le Criquet duettiste (*Chortippus brunneus*).

Une espèce protégée à l'échelle régionale et non menacée a été recensée lors de deux inventaires de 2022, il s'agit de l'Ædipode turquoise (*Ædipoda caerulescens*).

Cette espèce a été contactée sur le site dans les zones ouvertes à végétation rases et les zones de friches peu végétalisées à l'est et sud du site d'étude (cf.: Localisation des contacts d'orthoptères Figure 11). Des individus jeunes ont été observés en juillet et août 2022.



**Photo 12 : Ædipode turquoise
(Photo sur site)**

L'Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*) autrefois considéré comme « rare », « patrimoniale » et « caractéristique » des pelouses et prairies sèches de la vallée de la Seine (plaine alluviale et coteaux) se retrouvent désormais en abondance dans toute la région (Houard.X et coord, 2021).

La **Decticelle bariolée** est déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France.

Les autres espèces sont **assez communes à très communes** et **non menacées** dans la région.

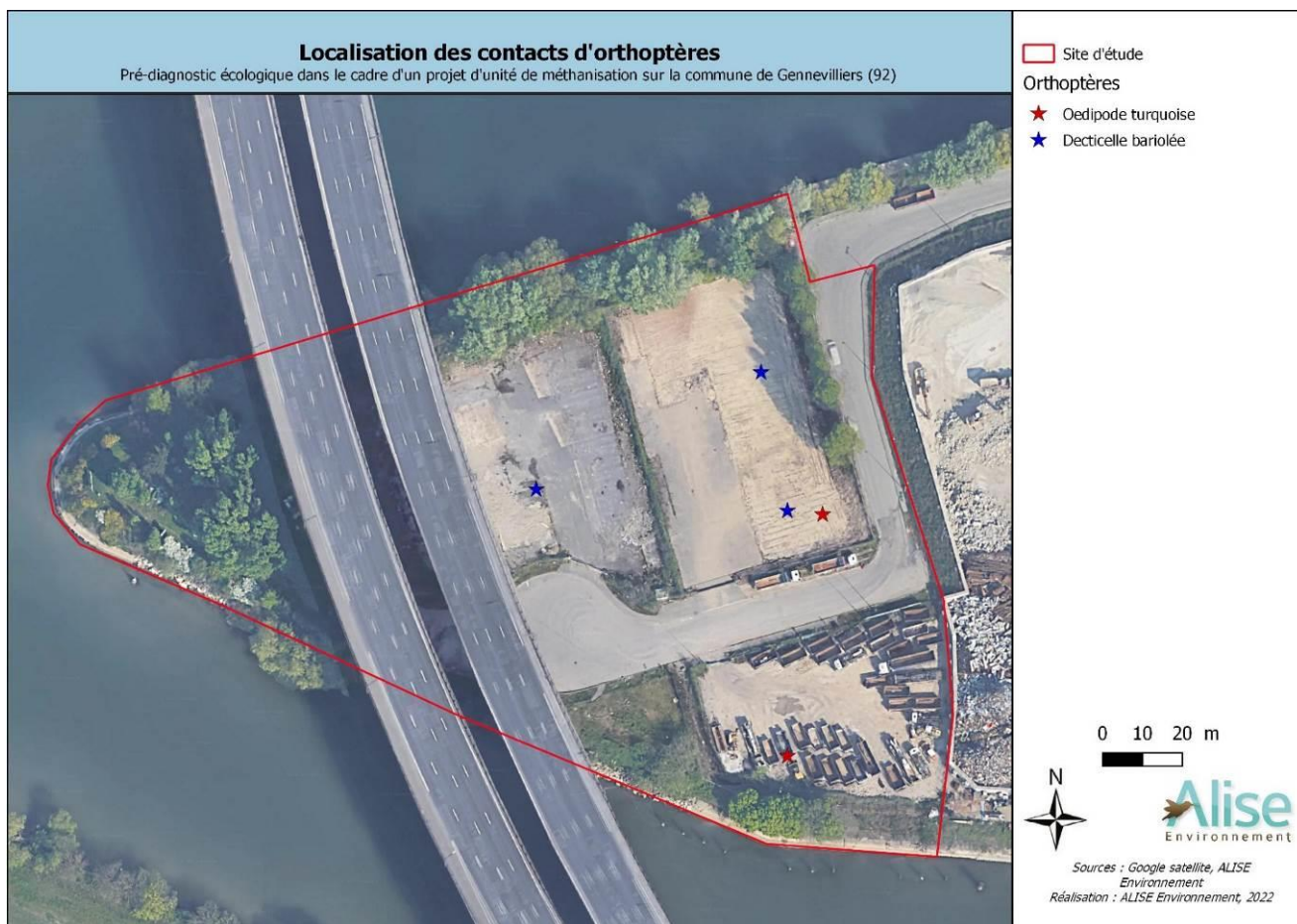


Figure 11 : Localisation des contacts d'orthoptères

Tableau 18 : Orthoptère recensé sur le site d'étude par ALISE en 2022

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection régionale	Rareté IDF	Liste rouge régionale	Déterminante ZNIEFF
<i>Oedipoda caerulescens</i>	L'Œdipode turquoise	X	AC	LC	-
<i>Platycleis albopunctata</i>	la Decticelle chagrinée	-	AC	LC	-
<i>Roeseliana roeselii</i>	La Decticelle bariolée	-	C	LC	X
<i>Gomphocerippus brunneus</i>	le Criquet duettiste	-	AC	LC	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	la Grande Sauterelle verte	-	CC	LC	-

IR : indice de rareté actuel :

- CC = Très commun
- AC = Assez commun

LR : degré de menace selon méthodologie IUCN

- LC = Préoccupation mineure

5 espèces d'orthoptères ont été recensées sur le site d'étude et ses abords. Une espèce est protégée à l'échelle régionale, l'Œdipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*), et la Decticelle bariolée est déterminante de ZNIEFF. Aucune des espèces n'est menacée. L'enjeu pour les orthoptères est donc faible à modéré sur le site.

8.4.4- Inventaire de l'Ichtyofaune

a) Données bibliographiques (ALISEA, 2020)

L'inventaire réalisé en 2020 par ALISEA était une étude bibliographique de la faune piscicole recensée sur le secteur du site d'étude.

Cette recherche bibliographique a identifié 29 espèces de poissons toutes potentiellement présentes dans la Seine au droit du projet :

- 6 sont remarquables au regard de leurs différents statuts (Anguille d'Europe, Brochet, Chabot de rivière, Ide mélanote, Bouvière et Vandoise) ;

- 4 sont exotiques envahissantes selon le règlement européen UE n°1143/2014 du 22 octobre 2014 (Écrevisse de Louisiane, Écrevisse américaine, Perche soleil, Pseudorasbora). Le Poisson chat, considéré comme espèce exotique, n'appartient pas à l'heure actuelle à cette liste européenne.

Le PDPG indique l'emplacement d'une zone à fort potentiel piscicole pouvant améliorer les capacités d'accueil et de production dans le secteur de la zone d'étude au niveau du Port de Gennevilliers. Il y est suggéré d'avoir des réflexions sur les projets d'amélioration de la fonctionnalité piscicole des darses de Gennevilliers sans compromettre le développement de l'activité portuaire.

Sur la base des données bibliographiques :

- Une trentaine d'espèces sont potentiellement présentes dans la Seine au droit du projet,
- La présence de frayères reste potentielle. Des herbiers aquatiques en pied de berge rendent possible la reproduction de plusieurs espèces de poissons.

Les enjeux relatifs à la faune piscicole sont potentiellement forts.

b) Inventaires de terrain (ALISE, 2022)

Il n'a pas été réalisé d'inventaires spécifiques pour l'Ichtyofaune en 2022.

Cependant, les herbiers présents en bordures du site, au nord et au sud-ouest du site d'étude sont potentiellement favorables à la présence d'une faune piscicole. Il existe ainsi des **frayères potentielles** toutes situées en pied de berge, ce qui est classique en Seine. En effet, la partie centrale de la Seine est utilisée par la navigation fluviale (chenalisation) ce qui est peu favorable à l'installation de frayères.

La faiblesse des contraintes hydrauliques (courants plus faibles, profondeur moins importante) est favorable au développement d'herbiers aquatiques (hydrophytes) sur quelques zones.

Les enjeux concernant la faune piscicole restent potentiellement fort selon la bibliographie au niveau des espèces présentes ou potentiellement présentes et faible à modéré localement au droit des zones herbiers aquatiques présents en berge.

9- EVALUATION DES ENJEUX DU SITE D'ETUDE

9.1- Évaluation de la valeur des habitats

Le site du projet présente des habitats d'enjeux faibles à modérés. En effet, il est constitué principalement de friches et de zones de fourrés. Les bords du site, notamment les herbiers aquatiques et les boisements rivulaires présentent un intérêt écologique en raison des potentialités d'accueil qu'ils offrent à la faune (avifaune, mammifères terrestres ou encore insectes).

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié pour l'instant sur le site.

L'enjeu lié aux habitats est faible à modéré. En effet, certains habitats du site d'étude (herbiers, boisement rivulaires) constituent des sites d'accueil pour la faune et la flore locale.

9.2- Évaluation de la valeur floristique

L'inventaire floristique du site et de ses abords, réalisé en 2022, a mis en évidence la présence de **106 espèces végétales**. Elles sont communes à très communes, ni menacées ni protégées en France ou dans la région. **Aucune espèce d'intérêt patrimonial** n'est donc présente sur le site.

Il n'a pas été mis en évidence la présence d'espèces figurant sur la liste des espèces protégées à l'échelle régionale et/ou nationale.

De plus, aucune espèce patrimoniale dans la région n'a été recensée. Par conséquent, l'enjeu du site vis-à-vis de la flore est faible.

9.3- Évaluation de la valeur faunistique

Au total, **21 espèces d'oiseaux** ont été identifiées au chant ou à vue dans le secteur d'étude, dont 15 protégées en France. Parmi elles, **4 espèces d'intérêt patrimonial** ont été contactées dont une nicheuse probable, le Faucon crécerelle et une nicheuse possible, le Serin cini.

Une espèce de mammifères terrestres a été observée lors des inventaires terrain : le chat domestique. Aucune n'est menacée ni protégée en France.

Aucune espèce de Chiroptères n'a été identifiée lors des inventaires terrain, cependant le site présente des habitats favorables à la chasse pour les chiroptères.

Les prospections n'ont pas permis de recenser d'amphibien sur le site d'étude et ses abords. Aucune zone humide ne se situe sur le site d'étude. Des potentialités d'accueil sont modérées pour les amphibiens sur les bords de Seine.

Une espèce de reptiles a été observée sur le site d'étude, le Lézard des murailles, espèce protégée à l'échelle nationale et non menacée.

Concernant **l'entomofaune** étudiée, **7 espèces de lépidoptères rhopalocères** ont été recensées sur le site d'étude et ses abords. Aucune n'est protégée ni menacée.

6 espèces d'Odonate n'ont été recensées sur le site d'étude. Aucune n'est menacée ni protégée à l'échelle régionale ou nationale. Notons que la Naïade de Vander Linden est déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France.

5 espèces d'Orthoptère ont été recensées sur le site. **Une espèce, l'Ædipode turquoise, est protégée et non menacée à l'échelle de la région.** La Decticelle bariolée est déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France. Les autres espèces sont communes et non menacées dans la région.

29 espèces piscicole sont potentiellement présentes aux abords du site d'étude, dont 6 espèces remarquables selon la bibliographie effectuée par ALISEA en 2020.

L'intérêt du site concernant la faune varie en fonction des groupes :

- **pour les oiseaux : enjeu faible à modéré (le Faucon crécerelle et le Serin cini) ;**
- **pour les mammifères terrestres : enjeu faible ;**
- **pour les chiroptères : enjeu modéré ;**
- **pour les amphibiens : enjeu faible et potentialités d'accueil faibles ;**
- **pour les reptiles : enjeu faible à modéré ;**
- **pour les insectes : enjeu faible à modéré (Naïade de Vander Linden et Decticelle bariolée, espèces déterminantes de ZNIEFF et Ædipode turquoise, espèce protégée à l'échelle régionale).**

10- SYNTHÈSE DES ENJEUX

Cinq catégories d'enjeux (niveaux de valeur écologique) ont été choisies pour cette étude. Chaque catégorie est déterminée selon des critères d'évaluation (cf. Tableau 19).

Tableau 19 : Critères d'évaluation des enjeux du site

Enjeux (niveaux de valeur écologique) du site	Critères d'évaluation
Enjeux très forts	<p>Présence d'au moins un habitat figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats », et en état de conservation « favorable » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce d'oiseaux nicheuse certaine figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce de chiroptère figurant à l'annexe II de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » et présence de colonie de reproduction et/ou d'hibernation ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale protégée à l'échelle nationale.</p>
Enjeux forts	<p>Présence d'au moins un habitat figurant à l'annexe I de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats », mais en état de conservation « altéré » ou « dégradé » ;</p> <p>Présence d'au moins un habitat en danger critique (CR) ou en danger (EN) à l'échelle régionale.</p> <p>Présence d'au moins une espèce d'oiseaux nicheuse probable figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe II de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale protégée à l'échelle régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce animale ou végétale en danger critique (CR) ou en danger (EN) à l'échelle nationale et/ou régionale.</p>
Enjeux modérés	<p>Présence d'au moins un habitat vulnérable (VU) ou quasi-menacé (NT) à l'échelle régionale ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale ou animale figurant à l'annexe IV de la directive 92/43 CEE dite Directive « Habitats » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce d'oiseaux nicheuse possible ou non nicheuse figurant à l'annexe I de la directive 79/409 CEE dite Directive « Oiseaux » ;</p> <p>Présence d'au moins une espèce animale ou végétale vulnérable (VU) ou quasi-menacée (NT) à l'échelle nationale et/ou régionale.</p> <p>Présence d'au moins une espèce végétale très rare (cotation ZNIEFF 1) ou rare (cotation ZNIEFF 2) à l'échelle régionale.</p>
Enjeux faibles	<p>Présence d'habitats/flore non remarquables et non protégés ;</p> <p>Présence d'espèces animales communes, protégées (oiseaux et amphibiens notamment) mais non menacées.</p>
Enjeux très faibles	<p>Présence d'habitats très anthropisés sans présence d'espèce à enjeu ;</p> <p>Présence d'espèces végétales et animales communes, ni protégées ni menacées.</p>

A noter que les zones humides, en fonction du contexte et de leur intérêt fonctionnel, peuvent être également classées en enjeu modéré ou fort (même si elles ne présentent pas d'espèce à enjeu).

Certaines espèces faunistiques, en fonction de leur utilisation du site (reproduction, chasse, transit, etc.), peuvent être déclassées de catégorie.

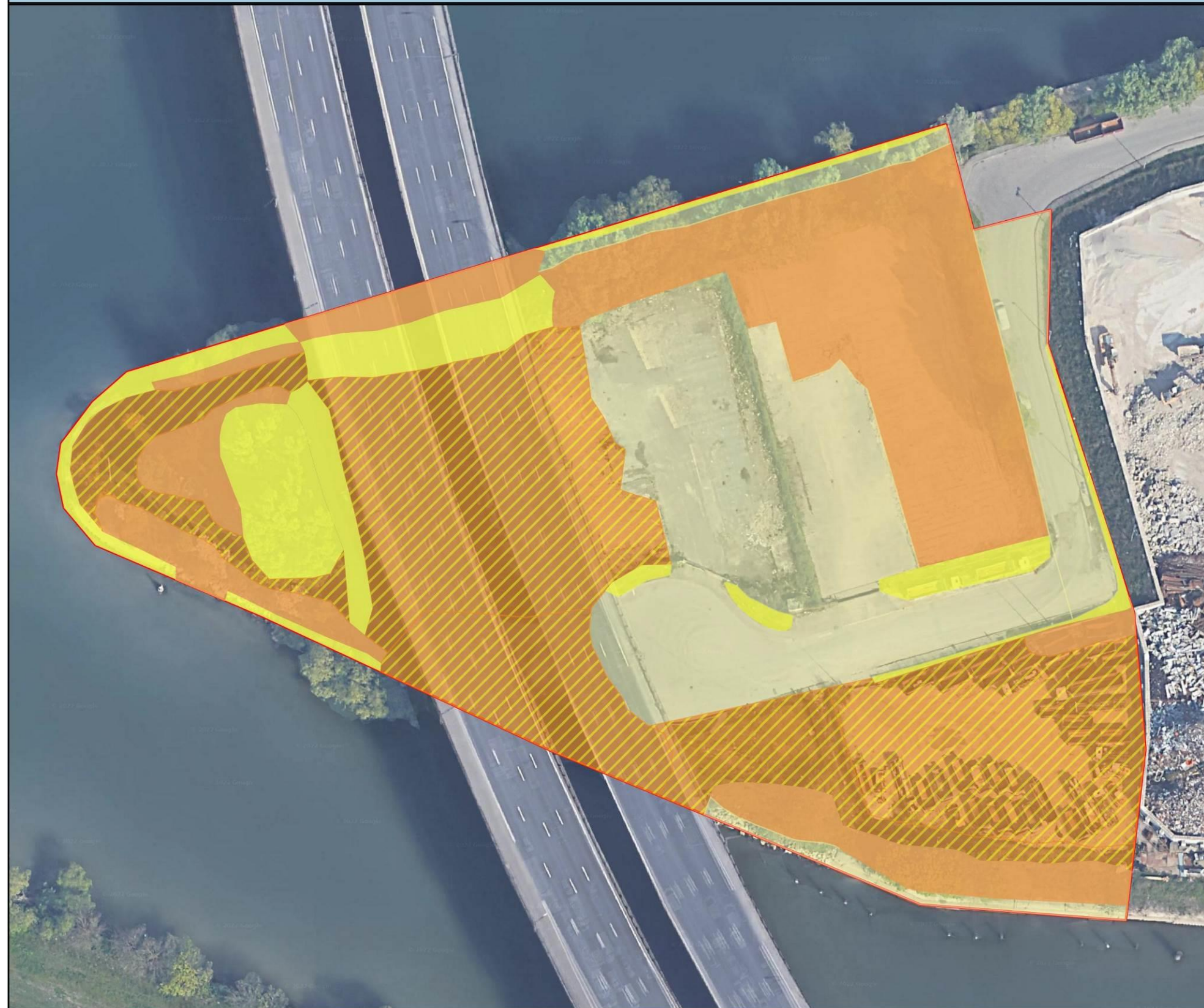
Le tableau et la carte suivants présentent une synthèse des enjeux.

Tableau 20 : Synthèse des enjeux écologiques recensés sur le site d'étude et aux abords

	Nombre d'espèce	Enjeux évalués sur la période étudiée
Patrimoine naturel	-	Site d'étude non concerné par des zones protégées ou réglementées : ENJEU FAIBLE
Habitats	15	Herbiers, fourrés et boisements rivulaires : ENJEU MODERE
		Sinon : ENJEU FAIBLE A TRES FAIBLE
Espèces végétales	106	Aucune espèce d'intérêt patrimonial, cortège commun ni protégé ni menacé : ENJEU FAIBLE
Avifaune	21	1 espèce inscrite comme quasi-menacée sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs et régionale et nicheuse probable sur le site (Faucon crécerelle) et 1 espèce inscrite comme vulnérable sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs et En danger sur la liste rouge régionale et nicheuse possible sur le site (Serin cini) : ENJEU MODERE
		Sinon : ENJEU FAIBLE
Mammifères terrestres	1	Espèces communes, ni menacées ni protégées : ENJEU FAIBLE
Chiroptères	-	Habitats présents non favorables à la reproduction, mais favorable à la chasse : ENJEU MODERE
Amphibiens	0	Absence d'espèce et potentialités d'accueil faibles : ENJEU FAIBLE
Reptiles	1	Une espèce protégée à l'échelle nationale (Lézard des murailles) : ENJEU MODERE
Lépidoptères	7	Espèces communes, ni menacées ni protégées : ENJEU FAIBLE
Orthoptères	5	Une espèce protégée dans la région (Ædipode turquoise) et une déterminante de ZNIEFF (Decticelle bariolée) : ENJEU MODERE
		Sinon : ENJEU FAIBLE
Odonates	6	Une espèce déterminante de ZNIEFF dans la région (Naïade de Vander Linden) : ENJEU MODERE
		Sinon, espèces communes et non menacées : ENJEU FAIBLE
Ichtyofaune	29 potentielles	6 espèces remarquables, dont 2 espèces inscrites à la Directive Faune/Flore (le Chabot de rivière et la Bouvière), 4 espèces protégées à l'échelle nationale dont une espèce menacée (vulnérable) (le Brochet) et une espèce menacée (critique) l'Anguille d'Europe : ENJEU FORT
		Autres espèces : ENJEU FAIBLE
		Présence de frayères potentielles au droit des quelques zones d'herbiers présentes : ENJEU FAIBLE à MODERE localement

Cartographie des enjeux

Pré-diagnostic écologique dans le cadre d'un projet d'unité de méthanisation sur la commune de Gennevilliers (92)



Site d'étude

Enjeux

Modérés

Faibles à modérés

Faibles

Très faibles

0 25 50 m



Alise
Environnement

Sources : Google satellite, ALISE
Environnement
Réalisation : ALISE Environnement, 2022

Figure 12 : Cartographie des enjeux

11- LE PROJET

Le projet ici concerné par l'étude faune-flore-habitats et zones humides est le projet de création d'unité de méthanisation des biodéchets sur le port de Gennevilliers.

Il a pour objet l'aménagement de nombreux bâtiments techniques :

- Bâtiments de réception et préparation des biodéchets ;
- Bâtiment administratif ;
- Atelier / magasin / laboratoire ;
- Bâtiment déshydratation / hygiénisation ;
- Bâtiments traitements de l'air ;
- Local chaufferie /TBT.

Le site se composera également d'équipements de process imposants (BTA pulpeurs, BTA GRS, digesteurs, cuves d'hygiénisation, cuves de stockage digestat, centrifugeuse, désulfurisation, autres cuves tampon) ; des zones de parking ; des bassins et cuves (récupération des eaux pluviales, et autres cuves tampons) ; des espaces verts et le maintien d'espaces naturels.

La réalisation de haies et pelouses autour des bâtiments et des zones de circulation sont prévues par l'aménageur et seront créées durant l'aménagement de la zone.

Ces haies permettront à la fois de réduire et maîtriser les vues sur les installations et de favoriser la biodiversité du site en offrant des espaces de nidification pour certains oiseaux, de refuge pour des mammifères. La pointe de l'île est maintenue en espace naturel.

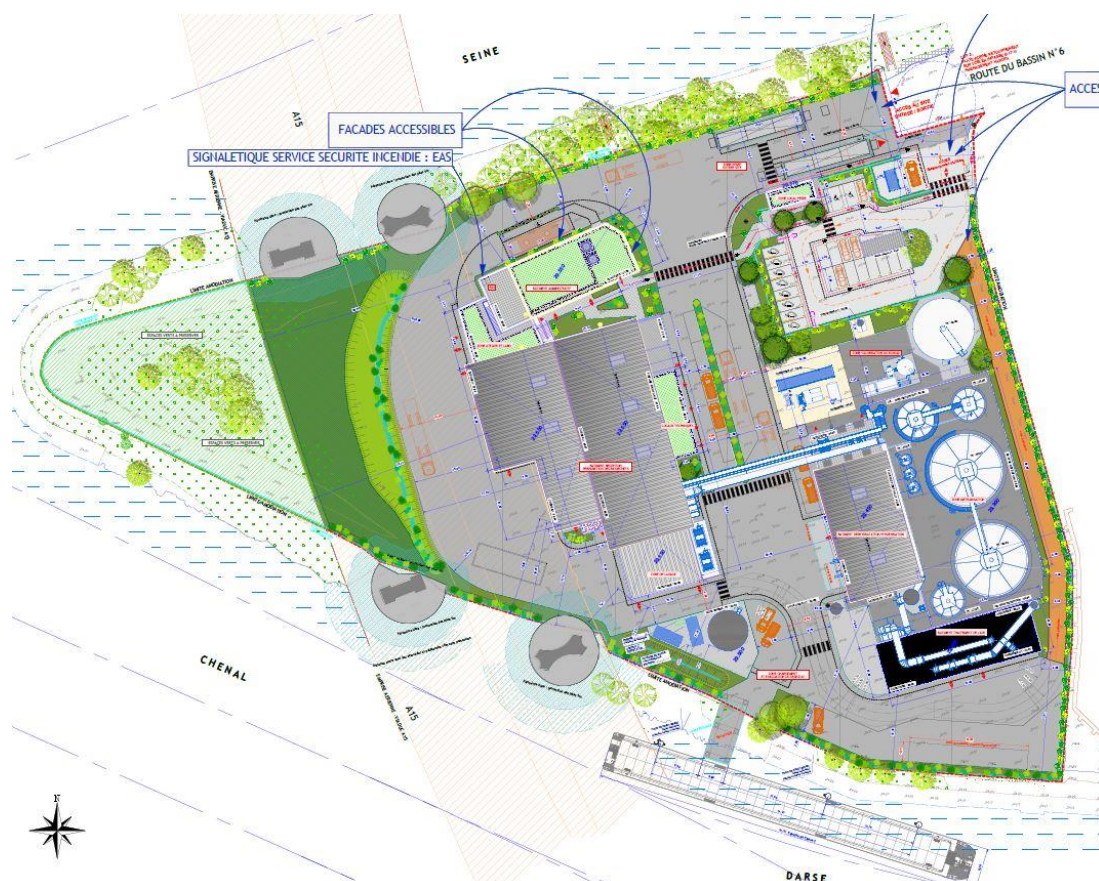


Figure 13 : Plan d'implantation du site (source : SEPOC.2023)

12- IMPACTS DU PROJET SUR LES MILIEUX NATURELS

12.1- Approche générale

Il s'agit d'évaluer les impacts du projet sur le patrimoine naturel, la faune et la flore, en confrontant les caractéristiques techniques du projet décrites précédemment avec l'état initial réalisé au droit du site du projet. Ce processus d'évaluation des impacts conduit à proposer, en fonction des nécessités, différentes mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets du projet sur la biodiversité.

Ces mesures doivent être adaptées à la sensibilité des milieux et aux possibilités laissées par le projet. Il s'agira :

- En priorité, de préconiser des mesures d'évitement ;
- Si l'évitement n'est pas possible, de proposer des mesures de réduction des impacts ;
- D'identifier les impacts résiduels après mesures de réduction ;
- En cas d'impacts résiduels significatifs, de proposer des mesures de compensation écologique des impacts non réductibles ;
- En complément, des mesures d'accompagnement du projet peuvent être proposées (suivis écologiques, évaluation de l'efficacité des mesures mises en place....)

12.2- Méthodologie de hiérarchisation des impacts

La méthodologie utilisée consiste à évaluer le niveau d'impact potentiel en prenant en compte les critères suivants :

- Réglementation et inventaires officiels (ZNIEFF, Natura 2000,...) ;
- Habitats naturels ou semi-naturels ;
- Espèces et habitats d'espèces ;
- Fonctionnalités écologiques.

L'analyse des impacts attendus est déterminée en fonction des caractéristiques techniques du projet. Elle comprend deux approches complémentaires :

- Une approche « quantitative » basée sur une surface d'un habitat naturel remarquable ou d'un habitat d'espèce d'intérêt patrimonial impacté. L'aspect quantitatif n'est abordé qu'en fonction de sa pertinence dans l'évaluation des impacts ;
- Une approche « qualitative », qui correspond à une analyse des impacts réalisée sur la base d'un « dire d'expert ». Cette approche concerne notamment les enjeux non quantifiables comme les aspects fonctionnels. Elle implique une analyse du contexte pour évaluer l'altération de la qualité de l'enjeu.

Le **niveau d'impact** dépend à la fois du **niveau d'enjeu du compartiment concerné** et de **l'intensité de l'effet** attendu. Les **différents niveaux d'intensité d'impact** suivants sont utilisés :

- **Fort** – Pour une composante du milieu naturel (physique ou biologique), l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle détruit ou altère l'intégrité (ou l'état de conservation) de cette composante de façon significative, c'est-à-dire d'une manière susceptible d'entraîner son déclin ou un changement important de sa répartition générale dans la zone d'étude.
- **Modéré** – Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle détruit ou altère cette composante dans une proportion moindre, sans remettre en cause l'intégrité (ou l'état de conservation), mais d'une manière susceptible d'entraîner une modification limitée de son abondance ou de sa répartition générale dans la zone d'étude ;

- **Faible** – Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle altère faiblement cette composante sans en remettre en cause l'intégrité (ou l'état de conservation), ni entraîner de diminution ou de changement significatif de sa répartition générale dans la zone d'étude.

Des impacts nuls (impacts sans conséquences sur la biodiversité et le patrimoine naturel) ou positifs (impacts bénéfiques à la biodiversité et patrimoine naturel) sont également envisageables.

L'analyse prend en compte l'impact relatif aux enjeux écologiques identifiés lors de l'état initial. Ainsi, les niveaux d'impact sont directement proportionnels à l'intensité des effets et aux niveaux d'enjeux des compartiments concernés. Au final, six niveaux d'impact (Fort, Assez fort, Modéré, Faible, Négligeable, Nul) ont été définis comme indiqué dans le tableau suivant :

Tableau 21 : Grille d'évaluation des impacts

Intensité de l'effet	Niveau d'enjeux		
	Fort	Modéré	Faible
Forte	Très fort à Fort	Assez fort à Modéré	Modéré à Faible
Modérée	Fort à Modéré	Modéré	Faible
Faible	Modéré à Faible	Faible à Négligeable	Négligeable à Nul

12.3- Impact sur le patrimoine remarquable inventorié avant mesures d'évitement et de réduction

L'analyse des impacts formulée ci-après concerne le projet de création d'unité de méthanisation sur le port de Gennevilliers (92).

12.3.1- Z.N.I.E.F.F.

Selon les informations disponibles auprès de la DRIEE Ile-de-France, le site du projet se situe en dehors de Z.N.I.E.F.F. de type I et de Z.N.I.E.F.F. de type II.

Selon la DRIEE Ile-de-France, aucune Z.N.I.E.F.F. de type I ou II n'est située au sein du site d'étude. Aucun impact direct ou indirect n'est attendu.

12.3.2- Enveloppes d'alerte humide

Selon la DRIEE Ile-de-France, une enveloppe d'alerte humide est située au sein du site d'étude. Cependant, les études zones humides réalisées par Alisea en 2020 et Alise environnement en 2022 n'ont pas révélé la présence d'une zone humide sur le site. Aucun impact direct ou indirect n'est donc attendu.

12.3.3- Protections réglementaires nationales

Selon la DRIEE Ile-de-France, le site d'étude se trouve en dehors de tout site protégé. Aucune Réserve Naturelle Nationale ne se trouve au sein de la zone d'étude, ni aucune Forêt de protection ou relevant du Régime Forestier.

Il n'y aura aucun impact direct ou indirect sur les zones concernées par des protections réglementaires nationales.

12.3.4- Protections réglementaires régionales et départementales

Selon la DRIEE Ile-de-France, la zone d'étude est située en dehors de tout Arrêté de Protection de Biotores. Il n'y a pas de Réserve Naturelle Régionale ni d'Espace Naturel Sensible sur le site du projet.

Il n'y aura aucun impact direct ou indirect sur les zones concernées par des protections réglementaires régionales et départementales.

12.3.5- Parcs naturels

Selon la DRIEE Ile-de-France, aucun Parc National, ni Parc Naturel Régional ne sont situés au sein de la zone d'étude. Aucun impact direct ou indirect n'est attendu.

12.3.6- Engagements internationaux – Evaluation simplifiée Natura 2000

Selon la DRIEE Ile-de-France, il y a une Zone de Protection Spéciale (FR1112013 « Sites de Seine-Saint-Denis ») dans l'aire d'étude éloignée. **Le site d'étude n'est en revanche pas situé directement dans cette zone**, le projet est situé à 900m à l'Est de cette ZPS.

Au cours des inventaires, une espèce d'intérêt communautaire ayant justifiée la désignation du site Natura 2000 étudié a été recensée aux abords du site d'étude : la Sterne Pierregarin (non nicheuse sur site). Cette espèce est contactée en déplacement local au niveau de la Seine.

Pour les autres espèces d'intérêt communautaire ou visées par l'Article 4 de la Directive 2009/147/CE ayant justifiées la désignation du site Natura 2000 étudiés, les potentialités d'accueil sont nulles à faibles sur le site du projet et ses abords.

Les habitats présents sur le site du projet offrent très peu de potentialités d'accueil pour la Pie-grièche écorcheur, la Gorgebleue à miroir, la Bondrée apivore, le Pic noir, le Pic mar, le Butor étoilé, le Blongios nain, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, la Bécassine des marais, la Bécassine sourde, le Hibou des marais, la Bécasse des bois ou encore le Râle d'eau en termes de zones d'alimentation et de repos.

Le projet engendrera la destruction de certains habitats au droit du projet prévu : destruction partielle des zones de friches et de certaines zones arborées, entre autres. Notons la conservation de zones de fourrés en bout de la presqu'île.

Cette zone conservée permettra potentiellement une zone de quiétude ou de recherche alimentaire pour certaines des espèces justifiant la désignation de la ZPS et potentiellement présentes sur le site et ses abords.

Le tableau suivant présente une analyse des incidences potentielles du projet sur ces espèces, en lien avec les potentialités d'accueil qu'offrent le site du projet pour ces espèces, et les interactions possibles avec leurs milieux de prédilection.

Tableau 22 : Espèces ayant justifiées la désignation de la ZPS « Sites de Seine Saint Denis » présentes ou potentiellement présentes sur le site du projet

Espèces	Présence de l'espèce sur le site du projet	Potentialités d'accueil du site pour ces espèces		Interactions entre milieux de prédilection de l'espèce et les milieux du site du projet	Incidences potentielles
OISEAUX					
Espèces Annexe 1 de la Directive Oiseaux					
Sterne pierregarin	Présente en bordure du site	Faible au niveau des milieux terrestres du site du projet	Fortes au niveau de la Seine	Pêches aux abords (Alimentation dans la Seine)	Très faibles et non significatives
Martin pêcheur d'Europe	Non observé	Faible au niveau des milieux terrestres du site du projet	Fortes au niveau de la Seine et de ses berges	Pêche possible aux abords (Alimentation dans la Seine)	Très faibles et non significatives
Pic noir	Absente	Très faibles		Très faibles	Nulles
Pic mar	Absente	Très faibles		Très faibles	Nulles
Gorgebleue à miroir	Absente	Très faibles		Très faibles	Nulles
Hibou des marais	Absente	Nulles		Aucune	Nulles
Pie-grièche écorcheur	Absente	Nulles		Aucune	Nulles
Butor étoilé	Absente	Nulles		Aucune	Nulles
Blongios nain	Absente	Nulles		Aucune	Nulles
Busard Saint Martin	Absente	Nulles		Aucune	Nulles
Busard cendré	Absente	Nulles		Aucune	Nulles
Bondrée apivore	Absente	Nulles		Aucune	Nulles
Espèces visées à l'Article 4 de la Directive 2009/147/CE					
Grèbe castagneux	Non observé	Nulles au niveau des milieux terrestres du site du projet	Modérées au niveau de la Seine et de ses berges	Pêche possible aux abords (Alimentation dans la Seine)	Nulles
Râle d'eau	Absente	Nulles		Aucune	Nulles
Petit Gravelot	Absente	Très faibles		Très faibles	Nulles
Héron cendré	Non observé	Nulles au niveau des milieux terrestres du site du projet	Modérées au niveau de la Seine et de ses berges	Pêche possible aux abords (Alimentation dans la Seine)	Nulles
Bécassine sourde	Absente	Nulles		Aucune	Nulles
Bécassine des marais	Absente	Nulles		Aucune	Nulles
Bécasse des bois	Absente	Nulles		Aucune	Nulles

Il n'existe pas de zone Natura 2000 sur le site d'étude. La ZPS la plus proche est située à plus de 900 m du projet.

Les habitats impactés par le projet ne sont pas d'intérêt communautaire. Les espèces citées par la ZPS « Sites de la Seine Saint Denis » et potentiellement présentes sur le site du projet ne seront pas impactées de manière significative par le projet, étant donné l'absence de milieux de prédilection au droit des futurs aménagements.

Le projet n'aura donc pas d'incidence significative sur l'état de conservation des espèces et habitats d'espèce d'intérêt communautaire ayant permis de désigner le site Natura 2000 le plus proche : la ZPS « Sites de la Seine Saint Denis » située à 900m à l'Est.

L'évaluation simplifiée ainsi présentée est proportionnelle aux enjeux du projet vis-à-vis des espèces d'intérêt communautaire et ne nécessite pas d'étude d'incidence Natura 2000 plus complète.

Enfin, le site d'étude n'est pas situé au sein de Z.I.C.O., de réserve de Biosphère et de zone d'application de la convention de Ramsar. Par conséquent, aucun impact direct et indirect significatif n'est à attendre.

12.3.7- La trame verte et bleue du Schéma régionale de cohérence écologique

D'après le SRCE d'Ile-de-France, des corridors alluviaux multi-trames sont présents dans l'aire d'étude éloignée ainsi que sur le site d'étude. Cependant, la configuration actuelle du site d'étude ne permet pas de réelles connexions entre le site et d'autres milieux similaires proches étant donné la situation du site d'étude à l'extrémité d'une presqu'île.

Il n'y aura aucun impact direct et indirect, sur les corridors écologiques présents sur le site d'étude.

12.4- Impact du projet sur les habitats et la flore locale avant mesures d'évitement et de réduction

12.4.1- Les habitats

Le site du projet présente des habitats d'enjeux faibles à modérés. En effet, il est constitué intégralement de friches soumis à une activité anthropique. Les abords du site, notamment les boisements et rives de Seine boisées, présentent un intérêt écologique en raison des potentialités d'accueil qu'ils offrent à la faune (avifaune, mammifères terrestres ou encore insectes).

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été identifié sur le site.

L'enjeu lié aux habitats est faible à modéré. En effet, certains habitats aux abords et sur le site d'étude (herbiers, fourrés et friches) constituent des sites d'accueil pour la faune et la flore locale.

La création de l'unité de méthanisation entraînera la destruction des friches, des fourrés, d'alignement d'arbres, de constructions désaffectées, des fourrés médio-européens du site.

Le niveau d'enjeu est modéré pour les friches du site et l'intensité de l'effet est faible à fort (aucune action sur certaines) : l'impact sur ces habitats est modéré.

Le niveau d'enjeu est faible pour les zones de construction désaffectées et l'intensité de l'effet est forte (destruction et construction de route et bâtiments) : l'impact sur cet habitat est faible.

Le niveau d'enjeu est faible pour le reste des habitats et l'intensité de l'effet est modéré à fort : l'impact sur ces habitats est faible.

Les figures suivantes détaillent l'impact du projet sur les habitats.

Tableau 23 : Impacts du projet d'aménagement sur les habitats du site d'étude

	Enjeux	Intensité de l'effet du projet d'aménagement	Impact du projet d'aménagement
Fourrés / Boisements	Modéré	Faible à modéré	Faible
Friches/Jachères	Modéré	Forte	Modéré
Zones anthropiques (routes, surface dures de port)	Faible	Forte	Faible
Cours d'eau et herbiers	Modéré	Faible	Négligeable

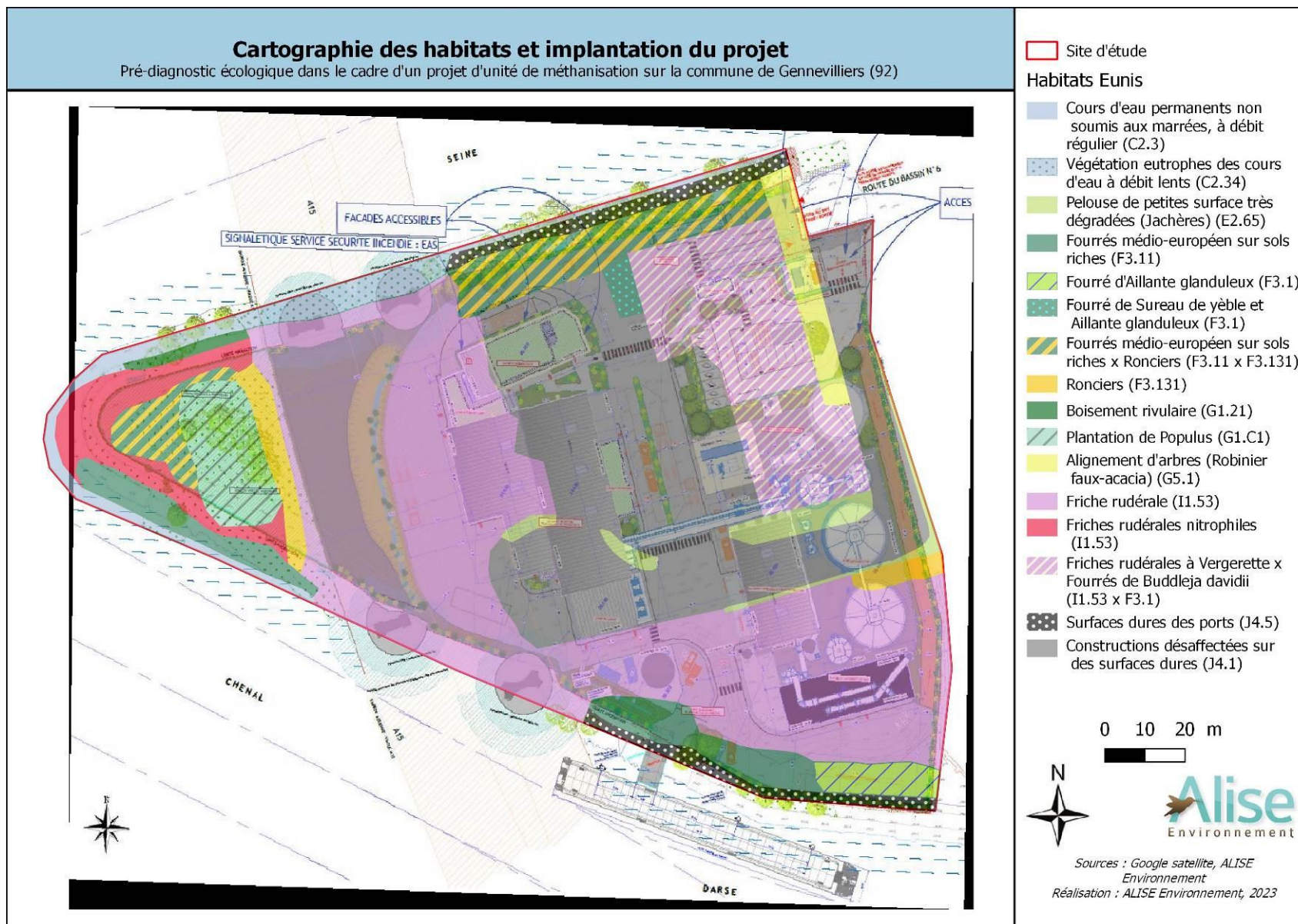


Figure 14 : Cartographie des habitats et implantation du projet

12.4.2- La flore

Sur les **106 espèces recensées** sur le site d'étude et dans l'aire d'étude rapprochée, toutes sont communes à très communes, ni menacées ni protégées en France ou dans la région. **Aucune espèce d'intérêt patrimonial** n'est donc présente sur le site en 2022. **Trois espèces remarquables** dont le statut de rareté est au minimum rare au niveau régional, **ont été recensées. Le projet n'aura pas d'impact sur ces espèces, elles se situent sur les zones préservées.**

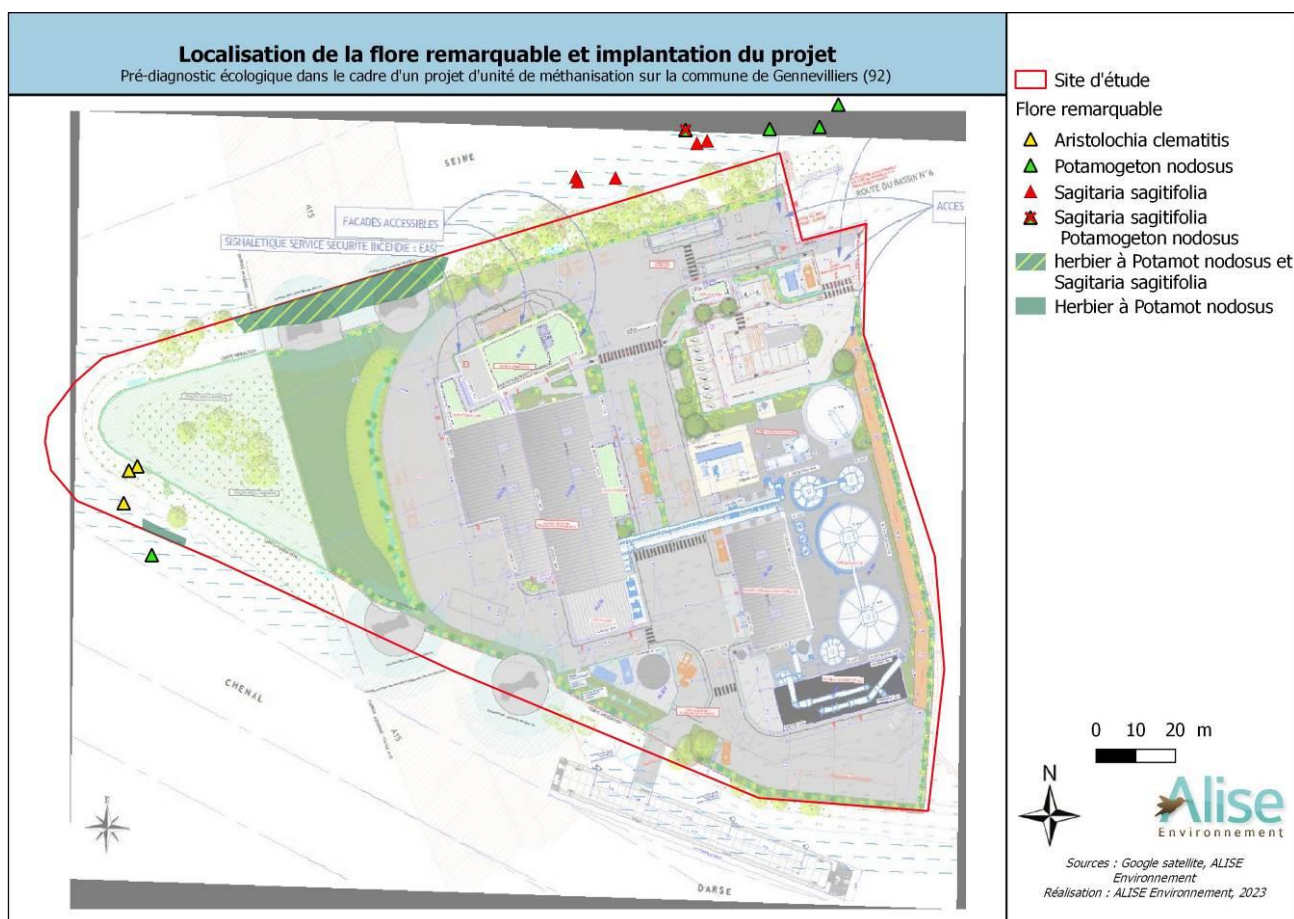


Figure 15 : Localisation de la flore remarquable et implantation du projet

Le niveau d'enjeu est faible à modéré et l'intensité de l'effet est faible : l'impact sur la flore commune et remarquable est faible.

12.4.3- Fonctionnalités écologiques

Les habitats recensés sur le site d'étude peuvent essentiellement être qualifiés de corridor petite faune.

Ils permettent en effet aux petites espèces (oiseaux, petits mammifères, insectes) de se déplacer et également pour certaines d'effectuer leur cycle de vie en prodiguant des lieux de reproduction, de nourrissage, des aires de repos, etc.

Le projet de création d'unité de méthanisation conduira à la suppression de ces espaces (milieux ouverts de friches et fourrés pour partie).

En revanche, la volonté d'intégrer des espaces verts au sein du projet et en limite permettra l'insertion de nouveaux corridors écologiques pour maintenir la biodiversité de cet espace. De plus le projet prévoit le maintien d'une zone naturelle en pointe du site.

L'impact sur les fonctionnalités écologiques est jugé faible.

12.5- Impact du projet sur la faune avant mesures d'évitement et de réduction

Les milieux observés sur la zone du projet présentent un **intérêt faible à modéré selon les groupes faunistiques**.

Le site concerné par le projet présente des zones servant de zone d'habitat et de recherche de nourriture pour des espèces comme :

- ⇒ Oiseaux : inféodés aux milieux semi-ouverts, etc. et zone de reproduction du Faucon crécerelle ;
- ⇒ Mammifères : Chiroptères comme la Pipistrelle commune, le Lapin de garenne ou micromammifères, etc. ;
- ⇒ Insectes : lépidoptères, orthoptères présents sur les zones ouvertes de friches ;
- ⇒ Reptiles : Lézard des murailles présents sur les zones ouvertes.

12.5.1- Impact du projet sur l'avifaune

21 espèces d'oiseaux ont été contactées sur le site d'étude et à proximité, dont **15 protégées en France**.

4 espèces d'intérêt patrimonial ont été contactées sur le site d'étude ou à proximité : **3 espèces inscrites comme présentant un statut défavorable sur la liste rouge régionale** des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France et **3 inscrites comme présentant un statut défavorable sur celle des oiseaux nicheurs de France**. Parmi elles, une est nicheuse probable sur le site d'étude (Faucon crécerelle) et une nicheuse possible (Serin cini) (cf. tableau suivant).

La création de l'unité de méthanisation entraînera la destruction de fourrés et alignements d'arbres et de friches (zones ouvertes), habitats favorables au Serin cini. Les habitats du Faucon crécerelle (nicheur probable sur le site), de la Mouette rieuse et de la Sterne pierregarin ne sont pas concernés par le projet de création d'unité de méthanisation.

Le niveau d'enjeu est modéré pour le Faucon crécerelle, espèce d'intérêt patrimonial car inscrite comme quasi-menacée sur la liste rouge nationale et nicheuse probable sur le site et l'intensité de l'effet est faible (maintien de son habitat de reproduction (piles de ponts)) : l'impact du projet sur cette espèce peut être considéré comme faible.

Le niveau d'enjeu est modéré pour le Serin Cini, espèce d'intérêt patrimonial car inscrite comme en danger sur la liste rouge nationale et nicheuse probable sur le site et l'intensité de l'effet est forte (suppression en partie de son habitat de reproduction, les boisements) : l'impact du projet sur cette espèce peut être considéré comme faible à modéré.

Le niveau d'enjeu est faible pour le reste du cortège avifaunistique et l'intensité de l'effet est modéré (destruction en partie des milieux présents) : l'impact sur le reste du cortège peut être considéré comme faible.

Le tableau ci-dessous récapitule les impacts du projet sur l'avifaune :

Tableau 24 : Impacts du projet d'aménagement sur l'avifaune du site d'étude

	Enjeux	Intensité de l'effet du projet d'aménagement	Impact du projet d'aménagement
Faucon crécerelle	Modéré	Faible	Faible
Serin cini	Modéré	Forte	Faible à modéré
Autres espèces	Faible	Modéré	Faible

12.5.2- Impact du projet sur les mammifères

a. Mammifères terrestres

Une espèce de mammifères terrestres a été observée lors des inventaires terrain : le Chat domestique, il n'est pas menacé ni protégée à l'échelle nationale et/ou régionale.

La création d'unité de méthanisation entraînera la destruction des milieux en place.

Le niveau d'enjeu est faible pour le cortège mammalogique terrestre et l'intensité de l'effet est forte (destruction des milieux présents) : l'impact sur les mammifères terrestres est donc faible.

Le tableau ci-dessous récapitule les impacts du projet sur les mammifères terrestres :

Tableau 25 : Impacts du projet d'aménagement sur les mammifères terrestres du site d'étude

	Enjeux	Intensité de l'effet	Impact du projet d'aménagement
Toutes espèces	Faible	Forte	Faible

b. Chiroptères

Aucune prospection concernant les chiroptères n'a été réalisée en 2022.

D'après les inventaires réalisés en 2020, 3 espèces avaient été recensées sur le site d'étude, toutes inscrites à l'Annexe IV de la Directive Habitat, dont 2 espèces menacées à l'échelle régionale et nationale, il s'agit de la Pipistrelle de Nathusius et de la Pipistrelle commune.

L'**enjeu** pour les chiroptères dans la zone d'étude est **modéré**.

La création d'unité de méthanisation entraînera la perturbation des couloirs de vols et la perte de terrain de chasse (friche).

Le niveau d'enjeu est modéré pour les chiroptères et l'intensité de l'effet est faible à modérée : l'impact sur ces espèces d'intérêt patrimonial peut être considéré comme faible à modéré.

Le tableau ci-dessous récapitule les impacts du projet d'aménagement sur les chiroptères :

Tableau 26 : Impacts du projet d'aménagement sur les chiroptères du site d'étude

	Enjeux	Intensité de l'effet sur leurs habitats de prédilection	Impacts du projet d'aménagement
Pipistrelle commune	Modéré	Faible à modérée	Faible à Modéré
Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Faible à modérée	Faible à Modéré
Pipistrelle de Nathusius	Modéré	Faible à modérée	Faible à Modéré

12.5.3- Impact du projet sur l'herpétofaune

Les prospections n'ont pas permis de recenser d'amphibien sur le site d'étude et ses abords. Aucune zone humide ne se situe sur le site d'étude. Les berges de la Seine sont favorables à la présence de certaines espèces d'amphibiens.

Les prospections ont permis de recenser une espèce de reptiles, le Lézard des murailles, espèce protégée à l'échelle nationale mais non menacée. Les milieux ouverts, ensoleillés sont favorable à la présence de cette espèce.

Le niveau d'enjeu est faible pour les amphibiens et l'intensité de l'impact est faible (aucune zone humide sur le site) : l'impact sur les amphibiens est négligeable.

Le niveau d'enjeu est faible à modéré pour les reptiles et l'intensité de l'impact est modéré (destruction de friches) : l'impact sur les reptiles est faible à modéré.

12.5.4- Impact du projet sur les insectes

7 espèces de lépidoptères rhopalocères ont été recensées sur le site d'étude et ses abords. Aucune n'est protégée ni menacée.

6 espèces d'odonates ont été recensées sur le site d'étude. Aucune n'est protégée ni menacée. Une espèce est cependant déterminante de ZNIEFF : la Naiade de Vander Linden.

5 espèces d'orthoptères ont été recensées sur le site d'étude et ses abords. **Une espèce est protégée à l'échelle régionale, l'Ædipode turquoise.** La **Decticelle bariolée** est **déterminante de ZNIEFF dans la région.** Aucune espèce n'est menacée.

La majorité des contacts ont été fait au sein des friches, sur les zones ouvertes.

Le projet de création d'unité de méthanisation aura un impact sur les habitats des orthoptères, lépidoptères et odonates recensés sur le site d'étude lors de la phase de construction et terrassement.

Le niveau d'enjeu est modéré pour la Decticelle bariolée et l'intensité de l'effet est modéré : l'impact sur cette espèce est modéré

Le niveau d'enjeu est modéré pour l'Ædipode turquoise et l'intensité de l'effet est modéré : l'impact sur cette espèce est faible à modéré.

Le niveau d'enjeu est faible pour le reste de l'entomofaune et l'intensité de l'effet est faible : l'impact est négligeable.

Le tableau ci-dessous récapitule les impacts du projet d'aménagement sur les insectes :

Tableau 27 : Impacts du projet d'aménagement sur les insectes du site d'étude

	Enjeux	Intensité de l'effet	Impact du projet d'aménagement
Decticelle bariolée	Modéré	Modéré	Modéré
Œdipode turquoise	Modéré	Modéré	Faible à modéré
Autres insectes	Faible	Faible	Négligeable

12.5.5- Impact du projet sur l'ichtyofaune

29 espèces piscicoles ont été potentiellement présentes aux abords du site, quatre d'entre elles sont protégées à l'échelle nationale, deux sont inscrites à la Directive faune-flore-habitat et 1 a un statut de menace classé « critique ».

Les herbiers présents aux abords du site d'étude sont entre autres des habitats favorables à certaines de ces espèces. Les zones peu profondes, les eaux courantes et riches en végétation et les substrats graveleux sont également propices à la présence de ces espèces aux abords du site d'étude.

Le niveau d'enjeu est fort pour les espèces patrimoniales protégées et menacées et l'intensité de l'effet est faible (l'estacade se situe en dehors de zones de frayères potentielles) : l'impact sur ces espèces est faible à modéré.

Le niveau d'enjeu est faible pour le reste de l'ichtyofaune et l'intensité de l'effet est faible : l'impact est faible.

Le tableau ci-dessous récapitule les impacts du projet d'aménagement sur la faune piscicole :

Tableau 28 : Impacts du projet d'aménagement sur l'ichtyofaune du site d'étude

	Enjeux	Intensité de l'effet	Impact du projet d'aménagement
Anguille d'Europe	Fort	Faible	Faible à Modéré
Brochet	Fort	Faible	Faible à Modéré
Ide mélanote	Fort	Faible	Faible à Modéré
Vandoise	Fort	Faible	Faible à Modéré
Bouvière	Fort	Faible	Faible à Modéré
Chabot des rivières	Fort	Faible	Faible à Modéré
Autres poisson	Faible	Faible	Faible

12.6- Effets indirects

12.6.1- Installation d'espèces indésirables

Ce phénomène (dit de rudéralisation) est lié à la présence d'éléments nutritifs consécutifs à l'activité ou à la présence humaine (mouvements de véhicules ou de personnes) qui contribue à l'enrichissement des sols en nitrates, phosphates,... Cette rudéralisation est effective dans toutes les zones où l'activité humaine est importante (zones résidentielles ou d'activités, espaces agricoles, bords de grands routes, aires de stationnement,...). Elle se traduit par l'implantation d'espèces fortement colonisatrices (Ronce, Ortie, Sureau,...) qui peu à peu éliminent les plantes spontanées.

Le phénomène de rudéralisation est considéré comme faible à modéré sur le site du projet.

12.6.2- Installation d'espèces invasives

Les espèces envahissantes (surtout végétales dans le cas présent) sont des espèces opportunistes, généralement d'origine étrangère, qui profitent de l'état d'instabilité des écosystèmes perturbés (présence d'espaces ouverts sans concurrence,...). Le site concerné par la demande pourrait être colonisé par :

- ⇒ Le **Buddléia de David** (*Buddleja davidii*) est une espèce nitrophile souvent utilisée pour l'ornementation des jardins, elle peut se développer sur les terrains vagues, les bords de chemins, les ballasts de voies ferrées ou bien les fourrés ;
- ⇒ Le **Robinier faux-acacia** (*Robinia pseudoaccacia*) est une espèce déjà implanté sur le site sous forme d'alignement d'arbre. Il colonise facilement et rapidement les milieux en friches et ouverts.

Le projet de création d'unité de méthanisation prévoit la plantation d'une haie de Laurier-cerise (*Prunus laurocerasus*) dans les haies prévues sur la zone de parking, il s'agit d'une espèce exotique envahissante déjà recensée sur le site d'étude. Il est conseillé de ne pas replanter cette espèce sur le site.

La Viorne thym (*Virburnum tinus*) peut remplacer les plantations de Laurier-cerise.

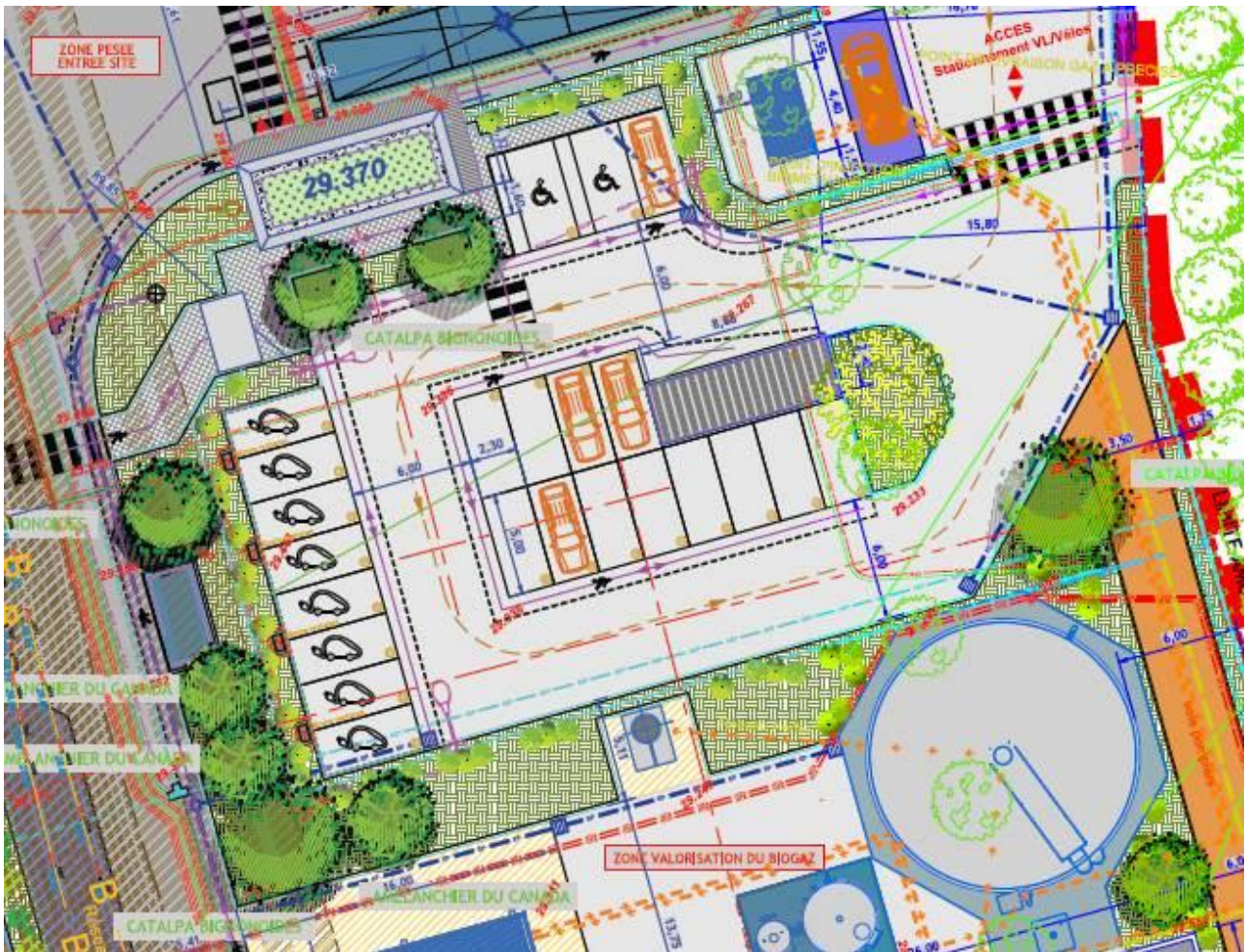


Figure 16 : Localisation de la proposition de haie autour du parking

12.6.3- Altération de la qualité de l'eau

Le projet de création d'unité de méthanisation engendrera des modifications des infiltrations et du ruissellement compte tenu de la modification de la couverture végétale et de l'imperméabilisation liées aux caractéristiques du projet. Cependant, aucun prélèvement d'eau n'est prévu sur le site du projet. Le contexte hydrologique au niveau du site du projet, et notamment la présence de connexions hydrauliques superficielles pérennes, n'entraînera pas d'impact au niveau d'autres milieux aquatiques de par l'absence de rejet dans les milieux aquatiques proches. De plus, le projet prévoit la création d'un bassin de récupération des eaux.

Le transfert d'impact par l'eau est considéré comme faible.

12.6.4- Altération de la qualité de l'air

Le phénomène concerne les poussières qui pourraient s'avérer perturbateur pour la végétation et les espèces faunistiques. Cet impact (émission de poussières engendrant une gêne des espèces animales principalement) sera temporaire car durant la phase travaux uniquement.

Le transfert d'impact par l'air est considéré comme faible.

12.7- Analyse des effets cumulés

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects issus d'un ou de plusieurs projets et concernant la même entité (ici les populations aviennes et chiroptères). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets. C'est une notion complexe qui nécessite une approche globale des incidences sur l'environnement. Les effets cumulés sur une entité donnée sont le résultat des actions passées, présentes et à venir.

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

- ⇒ Des impacts secondaires mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants peuvent engendrer des incidences notables,
- ⇒ Le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences que l'addition des impacts élémentaires (notion de synergie, effet décuplé).

L'analyse des effets cumulés du projet doit être réalisée au regard d'autres projets connus. Ces derniers sont définis comme étant « ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ⇒ Ont fait l'objet d'un document d'incidence (au titre de la loi sur l'eau) et d'une enquête publique ;
- ⇒ Ont fait l'objet d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public. »

A la date du 12 septembre 2022, un projet à proximité entre dans l'une de ces catégories : « Projet de modification du site exploité par la société Solvador IDF, pour le transit et le tri de déchets dangereux, localisé sur le territoire de la commune de Gennevilliers ». Ce projet est également situé sur le port de Gennevilliers à 200 m à l'Est.

Tableau 29 : Matrice d'analyse des impacts cumulés sur les milieux naturels

	1 Projet d'unité de méthanisation sur le port de Gennevilliers Impacts identifiés pour le projet <u>avant mesures de réduction</u>	2 Projet de modification du site exploité par la société Solvador IDF à Gennevilliers Impacts identifiés pour le projet <u>après mesures de réduction et de compensation</u>	EFFETS CUMULES DES 2 PROJETS (somme des deux)
Flore protégée	NC	NC	NC
Flore patrimoniale	NC	NC	NC
Habitats	+	-	+
Faune			
-Oiseaux	+	-	+
-Chiroptères	+	-	+
-Amphibiens	-	-	-
-Reptiles	-	-	-

	1 Projet d'unité de méthanisation sur le port de Gennevilliers Impacts identifiés pour le projet <u>avant mesures de réduction</u>	2 Projet de modification du site exploité par la société Solvador IDF à Gennevilliers Impacts identifiés pour le projet <u>après mesures de réduction et de compensation</u>	EFFETS CUMULES DES 2 PROJETS (somme des deux)
-Mammifères terrestres	-	-	-
-Insectes	+	-	+

++ Enjeux forts, + Enjeux moyens, - Enjeux négligeable ou réduit et compensé, NC non concerné
(Source : Lignes directrices nationales sur la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur les milieux naturels. CGEDD, octobre 2013)

L'analyse de cette matrice montre que les impacts cumulés du projet de modification du site exploité par la société Solvador IDF à Gennevilliers ne conduisent pas à requalifier les impacts propres du projet du présent dossier car aucun impact majoré n'est à noter après cette analyse.

13- SYNTHÈSE DES IMPACTS

Le Tableau 30 fait une synthèse des impacts potentiels du projet sur les différents groupes faunistiques.

Le Tableau 31 fait une synthèse des impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats.

Un **impact direct** est la conséquence d'une action qui modifie l'environnement initial. Un **impact indirect** est une conséquence de cette action qui se produit parce que l'état initial a été modifié par l'impact direct.

Tableau 30 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la flore et les habitats

Elément considéré		Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
Flore	Toutes espèces	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels et la flore associée	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par destruction d'individus	Direct	Temporaire	Chantier	Faible
Habitats	Fourrés médio-européens sur sols riches	Modéré	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
	Ronciers	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
	Boisements rivulaires	Modérés	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable
	Végétation eutrophes des cours d'eau à débit lents	Modérés	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable
	Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable
	Friches rudérales / nitrophiles	Faibles à Modérés	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
	Alignement d'arbres	Faibles	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
	Surfaces dures des ports	Très faibles	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable
	Constructions désaffectées sur des surfaces dures	Très faibles	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable
			Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable
Plantation de populus	Faible	Impact par destruction/dégradation des habitats naturels	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible	
		Impact par fragmentation des habitats d'espèces (impact sur la fonctionnalité écologique du site d'étude)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible	

Tableau 31 : Synthèse des impacts potentiels du projet sur la faune

Élément considéré	Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures
Avifaune						
Faucon crécerelle	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Modéré
Serin cini	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Autres espèces	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Mammifères terrestres						
Toutes les espèces	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Nul
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Chiroptères						
Toutes les espèces	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Nul
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible
Herpétofaune						
Amphibiens	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Négligeable
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Négligeable
Reptiles	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible

Élément considéré	Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures	
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible	
Insectes							
Decticelle bariolée	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Modéré	
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible	
Cédipode turquoise	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible à modéré	
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible	
Autres orthoptères	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable	
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Négligeable	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Négligeable	
Lépidoptères	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable	
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Négligeable	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Négligeable	
Naiade de Vander Linden	Enjeu modéré	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable	
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Négligeable	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Négligeable	
Autres odonates	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Négligeable	
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Négligeable	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Négligeable	
Ichtyofaune							
Anguille d'Europe	Enjeu fort	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible à	Modéré
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible à	Modéré

Élément considéré	Niveau d'enjeu impacté par le projet	Impact(s) envisagé(s) dans le cadre du projet	Type d'impact	Durée d'impact	Phase du projet	Niveau d'impact avant mise en œuvre des mesures	
						Faible à	Modéré
Brochet	Enjeu fort	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible à	Modéré
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible à	Modéré
Ide mélanote	Enjeu fort	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible à	Modéré
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible à	Modéré
Vandoise	Enjeu fort	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible à	Modéré
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible à	Modéré
Bouvière	Enjeu fort	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible à	Modéré
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible à	Modéré
Chabot des rivières	Enjeu fort	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible à	Modéré
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible à	Modéré
Autres espèces	Enjeu faible	Impact par destruction/dégradation des milieux (destruction/dégradation de l'habitat de vie des espèces)	Direct et indirect	Permanent	Chantier et exploitation	Faible	
		Impact par destruction d'individus	Direct	Permanent	Chantier	Faible	
		Impact par dérangement	Direct	Temporaire	Chantier et exploitation	Faible	

14- MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS

14.1- Généralités

Les **mesures préventives ou d'évitement** sont celles visant à éviter une contrainte. Ces mesures sont prises durant les phases préliminaires du projet : soit au stade du choix de la zone d'implantation du projet, soit au stade de la conception du projet. Pour ce qui concerne la thématique faune-flore-habitats, on peut citer en exemple :

- ⇒ éviter un site en raison de son importance pour la conservation des oiseaux ou pour sa richesse naturelle,
- ⇒ éviter un habitat sensible ou une station d'espèce végétale ou animale patrimoniale.

Les **mesures réductrices** ou les mesures visant à atténuer l'impact sont prises durant la conception du projet. La panoplie de ces mesures réductrices est aussi très large :

- ⇒ favoriser les voiries qui minimisent l'impact sur une zone d'intérêt naturel,
- ⇒ réalisation de travaux d'aménagement sur une période spécifique.

Les mesures compensatoires ne sont ensuite à envisager qu'à partir des impacts résiduels, après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction sur les impacts potentiels.

Le principe de la démarche globale est repris dans le schéma ci-dessous.

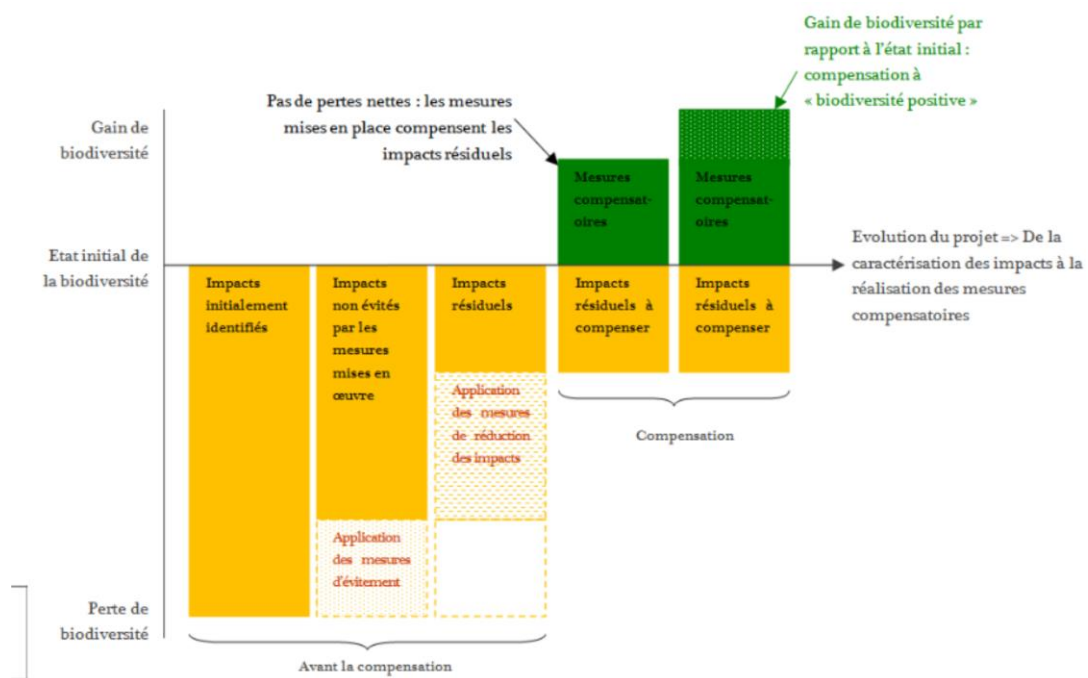


Figure 17 : UICN France (2011) Adaptation du schéma du Business and Biodiversity Offset Programme

Ces propositions de mesures d'évitement et de réduction doivent trouver leur compatibilité avec d'autres contraintes importantes et réglementaires qui incombent aux porteurs de projets (contraintes foncières et d'urbanisme, servitudes techniques, contraintes paysagères, acoustiques...). Autant d'aspects qui sont envisagés afin de cadrer et minimiser les divers impacts possibles en vue de déboucher sur le meilleur compromis.

14.2- Mesures d'évitement et de réduction des impacts

14.2.1- Mesures d'évitement

Afin de limiter les impacts sur le milieu naturel, différentes mesures seront mises en place.

La classification des mesures suivantes fait référence au guide THEMA du CGDD de janvier 2018¹. Les codes figurant dans chaque intitulé entre parenthèses font référence aux intitulés de ce guide.

Mesure E01 : Maintien des milieux naturels en périphérie (E1.1b)				
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement/suivi
		X		
Compartiment biologique	Habitats/flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères
	X	X	X	X
Phase projet	Chantier		Exploitation	
	X		X	
<p><u>Description de la mesure :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Préservation des milieux environnants <p>Le projet de création de l'unité de méthanisation n'impactera pas la totalité du site d'étude. Une zone de 1 530 m² est préservée du projet. Cette zone correspond actuellement à la pointe de la presqu'île, elle est dominée par une végétation indigène et en partie remarquable.</p> <p>Ce maintien permettra de conserver des habitats favorables à la faune et à la flore locale (zone refuge, zone de repos, territoire de chasse ou de reproduction) et d'éviter la perte d'espèces floristiques remarquables (<i>Aristolochia clematidis</i>, <i>Potamogeton nodosus</i>, <i>Sagittaria sagittifolia</i>). Lors de la phase de chantier, ces zones seront préservées et matérialisées (Mesure E02 - E2.1a)</p> <p><u>Coût de la mesure :</u> pas de coût spécifique</p>				

¹ Commissariat général au développement durable (janvier 2018) – Guide THEMA – évaluation environnementale. Guide d'aide à la définition des mesures ERC. 133 pages.

Mesure E02 : Balisage des zones ne nécessitant aucune intervention (E2.1a)				
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement/suivi
		X		
Compartiment biologique	Habitats/flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères
	X	X	X	X
Phase projet	Chantier		Exploitation	
	X			
<p><u>Description de la mesure :</u></p> <p>Le chantier s'organisera de façon à limiter l'intervention sur les zones ne nécessitant aucun aménagement. En effet, le projet prévoit la conservation d'une partie des milieux naturels présents sous le viaduc, notamment les habitats d'espèces floristiques d'intérêt patrimonial.</p> <p>Afin de préserver ces espaces pendant la phase de chantier, un balisage de ces zones sera réalisé avant le lancement des travaux et sera maintenu sur toute la durée des travaux.</p> <p>L'intégralité du balisage sera vérifiée régulièrement et après les événements climatiques de forte intensité (vents violents, précipitations exceptionnelles, ...).</p> <p><u>Coût de la mesure :</u> pas de coût spécifique</p>				

Mesure E03 : Evitement temporel – Adaptation de la période des travaux sur l’année (code E4.1a)

Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement/suivi	
	X				
Compartiment biologique	Habitats/flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères	Ichtyofaune
	X	X	X	X	X
Phase projet	Construction / chantier		Exploitation		
	X				

Description de la mesure : Les travaux de préparation des terrains **en période automnale ou hivernale** permettra de limiter les impacts sur l’avifaune d’intérêt patrimonial (Faucon crécerelle et Serin cini) et l’entomofaune d’intérêt patrimonial (Decticelle bariolée et Œdipode turquoise). En effet, les travaux de terrassement au niveau de la friche seront ainsi menés hors période de reproduction des espèces pour limiter le risque de destruction de nids, d’individus ou de dérangement.

Les travaux d’implantation de l’estacade sur la Seine au sud du site devra également s’effectuer en dehors de période d’activité de la faune piscicole.

Concernant les chauves-souris :

- La période de fréquentation chiroptérologique (périodes de transit migratoire et de reproduction) s’étale d’avril à septembre. Il est donc recommandé de prévoir la majorité des travaux d’octobre à mars
- Le travail de nuit est à proscrire entre début avril et début octobre.

Le début des travaux de terrassement est prévu sur la période de juin à octobre. Afin de limiter les impacts et le dérangement ou la destruction d’espèce, la mesure d’accompagnement A01 devra être mise en place en amont des travaux.

En fonction des résultats du suivi environnemental pré-chantier (mesure d’accompagnement A01), cette mesure d’évitement peut être assouplie.

L’ensemble de ces adaptations des périodes de travaux sont synthétisées dans le tableau suivant :

Réalisation des travaux de préparation des terrains	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Avifaune												
Chiroptères												
Ichtyofaune												
Autre faune terrestre												

Période défavorable Période favorable

Coût de la mesure : pas de coût spécifique

14.2.2- Mesures de réduction des impacts

Afin réduire certains impacts du projet sur les habitats naturels, les espèces et les habitats d'espèces, plusieurs mesures seront mises en œuvre :

Mesure R01 : Améliorer l'intégration paysagère et écologique du site (code R2.1p)				
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement/suivi
		X		
Compartiment biologique	Habitats/flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères
		X	X	X
Phase projet	Construction / chantier		Exploitation	
	X		X	
<p><u>Description de la mesure :</u></p> <p>Afin d'améliorer les fonctionnalités écologiques sur le site du projet, des haies arbustives et des arbres seront créés et plantés sur les zones d'espaces verts. Il est présenté, sur la Figure 18 suivante, la localisation des haies et arbres à planter sur le site.</p> <p>Ces espaces verts permettront ainsi de constituer un écran visuel et d'assurer le maintien des fonctionnalités écologiques nécessaire à la faune locale (avifaune et mammifères notamment).</p> <p>Les végétaux plantés devront être d'essences locales :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pour les haies vives : Charme commun (<i>Carpinus betulus</i>), Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), Orme champêtre (<i>Ormus campestre</i>), Noisetier commun (<i>Corylus avenalla</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>). ▪ Pour les arbres de haut-jet : Erable plane (<i>Acer platanoides</i>), Bouleau verruqueux (<i>Betula verucosa</i>), Tilleul (<i>Tilia cordata</i>), Chêne sessile (<i>Quercus petraea</i>), Chêne pédonculé (<i>Quercus robur</i>) Charme (<i>Carpinus betulus</i>). <p>Tous les végétaux appartenant à la famille des Cupressacae sont interdits (Thuya, Cyprès de lawson, etc...) ainsi que les Lauriers.</p> <p>Ces éléments sont déjà prévus dans le projet de création d'unité de méthanisation, de par la mise en place d'espaces verts. Cependant des modifications dans les choix des essences proposées par le projet devront être revues.</p> <p>Le projet prévoit la plantation d'essences non-indigènes tels que le <i>Catalpa bignonoïdes</i>, l'Amélanchier du Canada pour les arbres et cépée et l'<i>Hydrangea paniculata</i>, l'<i>Abélia x grandiflora</i> et le <i>Prunus laucocerasus</i> pour la zone de parking en tant que haie buisson et de l'<i>Aralia elata</i> et <i>Aesculus parviflora</i> pour la zone devant le bâtiment d'accueil.</p> <p>Il conviendrait de remplacer ces essences horticoles par des espèces indigènes remplissant un rôle identique et s'intégrant mieux dans le paysage initial du site du projet.</p> <p><u>Coût de la mesure :</u> coût intégré au projet</p>				

Mesure R02 : Réduction technique – Gestion écologique des habitats dans la zone d’emprise du projet (code R2.2o)

Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
		X			
Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères	
	X	X	X	X	
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
			X		

Description de la mesure :

La gestion différenciée permet de favoriser la diversité des êtres vivants et des milieux naturels. Elle interviendra sur l’ensemble des espaces verts du site. Différentes pratiques de gestion permettent d’y parvenir :

- **Fauche annuelle en fin de saison** : Concernant les milieux pelousaires, il conviendra de tondre régulièrement uniquement au niveau des zones où circulent les usagers du site (bande d’1 m environ). Le reste des pelouses sera fauché en fin de saison (fin juillet-août) afin de permettre aux insectes de boucler leur cycle de reproduction et aux plantes d’arriver jusqu’au stade de la fructification.

De plus, il conviendra de respecter une hauteur de fauche de 7 cm compatible avec la protection des espèces prairiales et limitant l’installation d’espèces opportunistes (rumex, orties...).

Les produits de coupe devront être exportés ceci afin d’éviter l’asphyxie de la végétation herbacée et l’eutrophisation du sol. Il est néanmoins conseillé de les laisser rassemblés en tas quelques jours avant exportation afin de permettre notamment à l’entomofaune de fuir. De plus, il peut être intéressant de trouver des débouchés pour la matière végétale produite afin de réduire le coût de la fauche.

- **Désherbage alternatif** : Concernant l’entretien des voiries ou autres zones imperméables, il conviendra d’utiliser des méthodes de désherbage alternatives comme le désherbage thermique, mécanique ou à la vapeur, l’objectif étant de supprimer les herbicides. Il est également possible de ne pas désherber du tout.
- **Paillage des pieds d’arbres et des pieds de haies** : Afin de limiter le désherbage et protéger les pieds d’arbres et d’arbustes de la débroussailleuse rotophile, les pieds d’arbres, d’arbustes et de haies pourraient être paillés avec des copeaux de bois.
- **Taille des arbres et arbustes** : Si besoin, les arbres et arbustes devront être taillés de façon douce et en dehors de la période de nidification des oiseaux.

Mesure R03 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (code R2.1f)

Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
		X			
Compartment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune/chiroptères		
	X				
Phase projet	Chantier		Exploitation		
	X		X		

Description de la mesure :

Afin de limiter la propagation d'espèces invasives venant de la banque de graines, on limitera au maximum l'apport de matériaux ou de terres végétales provenant d'un autre site afin de ne pas contaminer le site avec de nouvelles espèces exotiques envahissantes. Pendant la phase de chantier, il faudra veiller à la propreté des engins mécaniques ou des outils manuels utilisés pour les travaux ; ils peuvent propager des graines ou des boutures. De plus, le projet présente une sensibilité liée à la présence de plusieurs espèces floristiques exotiques envahissantes comme le Sénéçon du Cap et le Buddléia de David par exemple. Ces deux espèces ont un fort pouvoir envahissant et les populations sont déjà importantes sur le site. Quelques actions de lutte contre ces espèces sont présentées ci-dessous :

Sénéçon du Cap : les méthodes de contrôle et d'éradication pour cette espèce doivent consister en un arrachage manuel des plants avant floraison pour des pieds isolés ou de faibles populations pionnières ou par une fauche dans les zones très envahies. Les pieds doivent ensuite être stockés dans des sacs et évacués pour incinération. En effet, il est important de se débarrasser des résidus de fauche ou d'arrachage car les fleurs peuvent fructifier deux à trois jours après leur déracinement.

Buddléia de David :

1. Arrachage manuel

L'arrachage des jeunes plants dans les premiers stades d'évolution afin de contrôler partiellement la présence de l'espèce est une technique courante sur de jeunes peuplements. Durant cette étape, il faudra veiller à la suppression et ou à l'évacuation de tous les rémanents afin de limiter la reprise par bouturage. L'arrachage doit se faire au printemps, dès la germination, jusqu'à ce que les plantes ne produisent leurs graines.

L'arrachage perturbe le sol et favorise la germination des graines présentes dans le sol. Il est conseillé d'implanter rapidement (semis, boutures) une végétation locale dense et couvrante.

L'espèce ne supportant pas l'ombre, il est possible d'implanter d'autres espèces suite à l'arrachage afin de créer de l'ombre, néfaste à la reprise du Buddleia.

2. Mécanique

Une coupe systématique juste après la floraison permet d'empêcher la formation de graines et donc sa progression. La coupe systématique des fleurs est une technique préventive et ne permet pas totalement de limiter la propagation des semences.

Le dessouchage et le tronçonnage sont des moyens de lutte applicables que sur des peuplements au stade initial d'envahissement. Les individus arrachés doivent être éliminés et

évacués afin de limiter le risque de bouturage, par débris, fragments de tige ou de racine. La coupe doit être réalisée avant la fin de la floraison, lorsque la plante a utilisé un maximum de ses ressources et avant la dispersion des graines.

Le Buddleia rejette vigoureusement de la souche après la coupe. Il est nécessaire de réaliser plusieurs coupes successives.

L'élimination des plantes et des rémanents doivent donc se faire impérativement par incinération et non par compostage.

Il conviendra, en plus du balisage des zones infectées sur les zones nécessitant des travaux, de mettre en place un bâchage des bennes afin de réduire au maximum la dispersion des EEE lors du transport des terres.

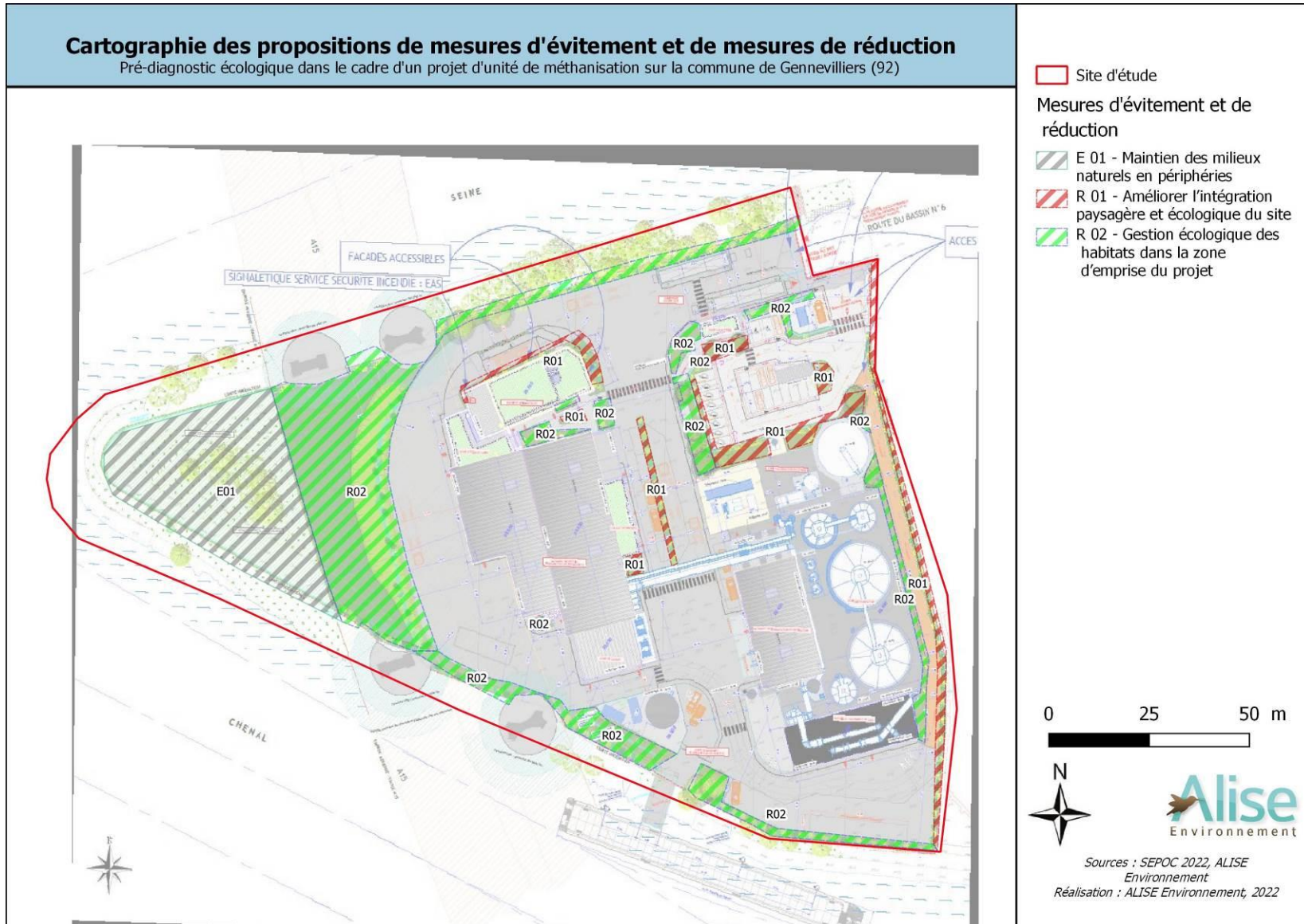


Figure 18 : Cartographie des propositions de mesures d'évitement et de mesures de réduction

Mesure R04 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier (code R2.1d)				
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement/suivi
			X	
Compartiment biologique	Habitats/flore	Faune terrestre		Ictyofaune
				X
Phase projet	Construction / chantier		Exploitation	
	X		X	
<p><u>Description de la mesure :</u></p> <p><u>Limitation de la turbidité</u> : La réalisation des estacades en berge nécessite la mise en place d'un système de gestion des particules fines vers la Seine.</p> <p>Un filtre à paille sera installé au niveau des excavations en berge afin de réduire au maximum le départ de terres vers le milieu aquatique.</p> <p><u>Dispositifs préventifs de lutte contre une pollution du milieu aquatique (Seine) :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - aire étanche réservée au stationnement des engins de chantiers, - stockage des produits dangereux ou potentiellement polluants sur zone adaptée par un bac de rétention ou une bâche imperméable posée sur un terrain modelé en conséquence afin de limiter l'infiltration et les écoulements, - fosse de nettoyage des engins de chantier, - kit anti-pollution disponible en permanence (avec par ex. matériaux absorbants oléophiles, sacs de récupération, boudins flottants), - dispositif de stockage des déchets ou des résidus produits dans les meilleures conditions possibles (prévention d'un lessivage par les eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs etc.), - tout dispositif permettant de limiter le relargage de substances polluantes (métaux lourds, macro-déchets, etc.) lors des opérations de terrassements. <p>L'utilisation d'huile hydraulique biologique (flexibles de pelles) sera mise en place afin de réduire au maximum les risques de pollution du milieu aquatique.</p> <p><u>Coût</u> : à définir selon choix du maître d'œuvre.</p>				

15- IMPACTS RÉSIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION

La mise en œuvre de ces mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet sur les milieux naturels permettrait de parvenir à un niveau d'impact résiduel tel que défini dans le tableau suivant pour chaque compartiment biologique :

Tableau 32 : Synthèse des impacts résiduels avec mesures d'évitement et de réduction

	Impacts potentiels du projet	Mesures mises en œuvre	Impacts résiduels après mesures d'évitement et de réduction	Principaux impacts résiduels
Habitats/Flore	- à --	Mesures E01, E02, E03, R01, R02, R03 et R04	0	Non significatifs
Avifaune	- à --	Mesures E01, E02, E03, R01, et R02	0	/
Chiroptères	-	Mesures E01, E02, E03, R01, et R02	0	/
Herpétofaune	0 à --	Mesures E01, E02, E03, R01, et R02	0	/
Autre faune	- à --	Mesures E01, E02, E03, R01, R02 et R04	- à 0	/

---- : impact résiduel négatif fort / --- : impact résiduel négatif assez fort / -- : impact résiduel négatif modéré
- : impact résiduel négatif faible / 0 : impact résiduel nul ou non-significatif

16- MESURES ENVISAGEES POUR COMPENSER LES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

L'absence d'impact résiduel significatif ne nécessite la mise en place d'aucune mesure compensatoire.

17- MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement visent à canaliser, coordonner ou maîtriser les effets du projet.

Mesure A01 : Rétablissement – Aide à la recolonisation végétale (code A3.b)					
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
					X
Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères	
		X	X	X	
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
			X		

Des zones de friches ouvertes/pelouses rases seront recrées au sein des espaces verts du site d'une surface totale non équivalente à celle détruite. Cette recréation permettra de retrouver des habitats favorables au Lézard des murailles, à l'Ædipode turquoise et la Decticelle bariolée, espèces protégées ou déterminantes ZNIEFF recensées sur ces milieux initiaux. Elles permettront également de recréer un espace de chasse pour les chiroptères.

La gestion de ces milieux se fera par une fauche avec export chaque année, si nécessaire.

Une valorisation de ces milieux pourra également être envisagée grâce à des panneaux pédagogiques décrivant le milieu et les espèces inféodées.

Mesure A02 : Rétablissement – Aménagement ponctuel (abris artificiels pour le Lézard des murailles) (code A3.a)					
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
					X
Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères	
		X			
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
			X		

Il sera prévu de petits aménagements de façon à favoriser la présence du Lézard des murailles : création de petits tas de pierres ou de bois mort (utilisation de matériaux du site).

Ces installations permettront à l'espèce de trouver humidité, chaleur et proies (vers de terre, limaces, cloportes,...). Elles pourront être installées en marge des boisements conservés ainsi que dans les zones ouvertes d'espaces verts.

Mesure A03 : Aménagement écologique des noues (code A9.a)					
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
					X
Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères	
	X	X	X	X	
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
			X		
<p>Afin de créer des habitats humides attractifs au niveau des noues, des aménagements écologiques peuvent être réalisés : la végétalisation des berges peut se faire par colonisation via la végétation spontanée ou par importation d'espèces telles que le Roseau commun (<i>Phragmites australis</i>), la Massette à larges feuilles (<i>Typha latifolia</i>), etc. Ces héliophytes peuvent également être plantées dans la noue pour leurs propriétés épuratrices.</p> <p>Concernant la gestion, elle sera également différenciée avec un fauchage des berges (et de l'intérieur si noues entièrement végétalisées) 1 fois par an en fin d'été avec export des produits de coupe.</p>					

Mesure A04 : Aménagement écologique du parking (code A9.a)					
Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
					X
Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères	
	X	X	X	X	
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
			X		

Le parking prévu au nord du site pourra être engazonné de façon à favoriser l'infiltration naturelle des eaux pluviales, la régulation thermique et le développement de la biodiversité. La végétalisation peut être réalisée dans les espaces interstitiels (dans les espaces prévus des dalles, entre les places de stationnement, etc.). La gestion se fait ensuite par tonte.

Ce mode d'aménagement est cependant à éviter pour les véhicules statiques durant plusieurs jours (à adapter en fonction de l'utilisation du parking extérieur).



Photo 13 : Exemple de parking engazonné (source : o2d-environnement)

A défaut de végétalisation, une gestion différenciée sera à appliquer sur le parking comme un désherbage manuel ou thermique 3 à 6 fois par an.

Mesure A05 : Végétalisation des toitures (code A9.a)

Type	Evitement	Réduction	Compensation	Accompagnement	Suivi
				X	
Compartiment biologique	Habitats/ flore	Faune terrestre	Avifaune	Chiroptères	
	X	X	X	X	
Phase projet	Rénovation / chantier		Exploitation		
			X		

La végétalisation des toits est déjà envisagée dans le projet d'aménagement. La végétalisation de toiture concerne les bâtiments administratifs.

Cette végétalisation des toitures permettra le développement d'espèces floristiques, ainsi que le développement d'un cortège d'insectes. Cette installation apporte un nouvel habitat sur le site du projet et sera propice au repos, à la chasse ou encore source de nourriture pour la biodiversité déjà présente sur le site (oiseaux, insectes, chiroptères)

Elle permettra également sur le site de limiter les îlots de chaleur, facilement nombreux dans la zone du projet.

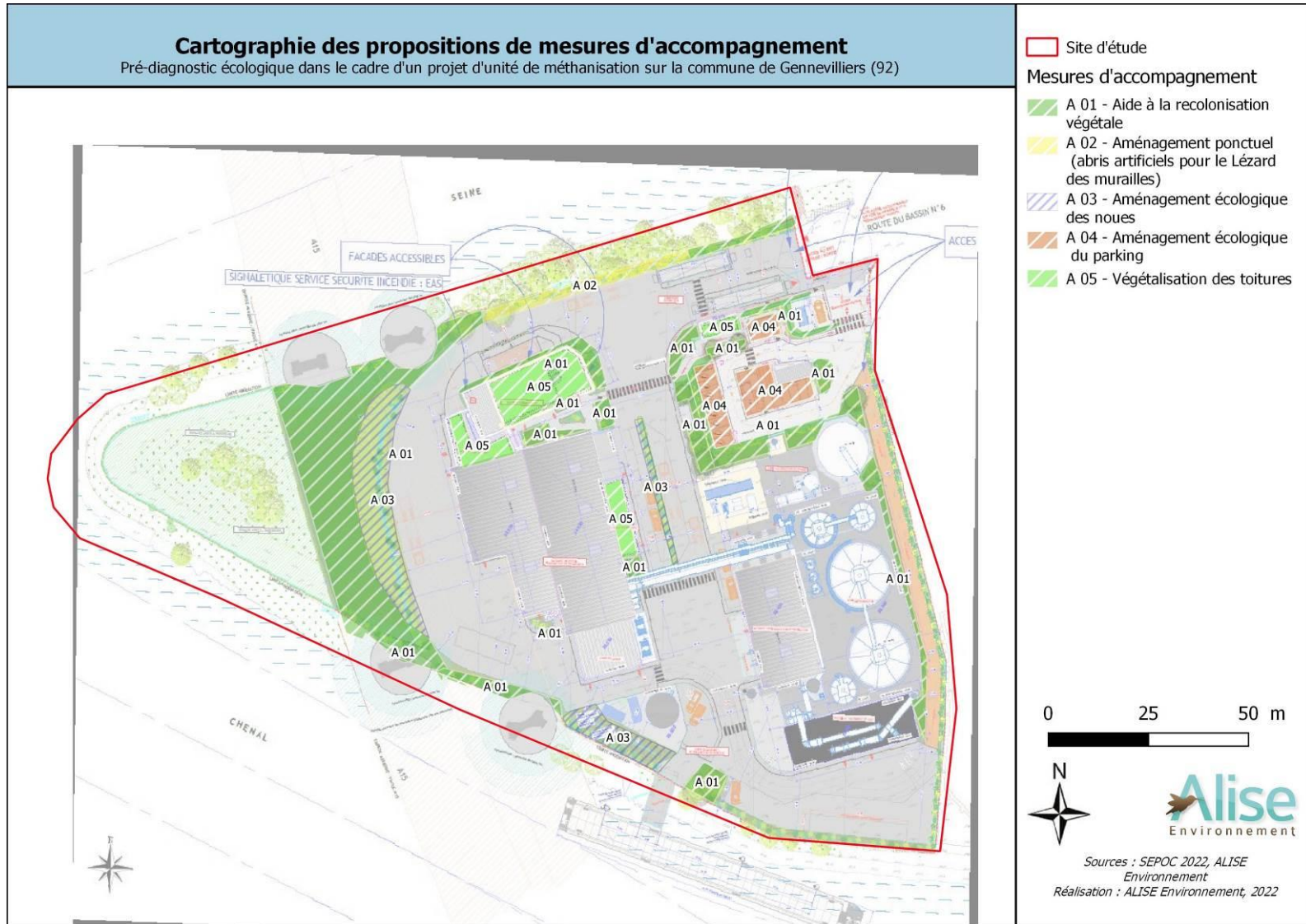


Figure 19 : Cartographie des mesures d'accompagnement

18- SYNTHÈSE DES MESURES

Le tableau suivant résume l'ensemble des mesures précitées :

Tableau 33 : Synthèse des mesures

Thématique	Enjeux	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Mesures d'accompagnement
Habitats	Faible à Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Mesure E01 : Maintien des milieux naturels en périphérie (E1.1b) Mesure E02 : Balisage des zones ne nécessitant aucune intervention (E2.1a) Mesure E03 : Evitement temporel – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code E4.1a) Mesure R01 : Améliorer l'intégration paysagère et écologique du site (code R2.1p) Mesure R02 : Réduction technique – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (code R2.2o) Mesure R03 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (code R2.1f) 	Non significatifs	Néant	<ul style="list-style-type: none"> Mesure A01 : Rétablissement – Aide à la recolonisation végétale (code A3.b) Mesure A03 : Aménagement écologique des noues (code A9.a) Mesure A04 : Aménagement écologique du parking (code A9.a) Mesure A05 : Végétalisation des toitures (code A9.a)
Flore	Faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesure E01 : Maintien des milieux naturels en périphérie (E1.1b) Mesure E02 : Balisage des zones ne nécessitant aucune intervention (E2.1a) Mesure E03 : Evitement temporel – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code E4.1a) Mesure R01 : Améliorer l'intégration paysagère et écologique du site (code R2.1p) Mesure R02 : Réduction technique – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (code R2.2o) Mesure R03 : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (code R2.1f) 			<ul style="list-style-type: none"> Mesure A01 : Rétablissement – Aide à la recolonisation végétale (code A3.b) Mesure A03 : Aménagement écologique des noues (code A9.a) Mesure A04 : Aménagement écologique du parking (code A9.a) Mesure A05 : Végétalisation des toitures (code A9.a)
Avifaune	Faible à Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Mesure E01 : Maintien des milieux naturels en périphérie (E1.1b) Mesure E02 : Balisage des zones ne nécessitant aucune intervention (E2.1a) Mesure E03 : Evitement temporel – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code E4.1a) Mesure R01 : Améliorer l'intégration paysagère et écologique du site (code R2.1p) Mesure R02 : Réduction technique – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (code R2.2o) 			<ul style="list-style-type: none"> Mesure A01 : Rétablissement – Aide à la recolonisation végétale (code A3.b) Mesure A03 : Aménagement écologique des noues (code A9.a) Mesure A04 : Aménagement écologique du parking (code A9.a) Mesure A05 : Végétalisation des toitures (code A9.a)
Chiroptères	Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Mesure E01 : Maintien des milieux naturels en périphérie (E1.1b) Mesure E02 : Balisage des zones ne nécessitant aucune intervention (E2.1a) Mesure E03 : Evitement temporel – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code E4.1a) Mesure R01 : Améliorer l'intégration paysagère et écologique du site (code R2.1p) Mesure R02 : Réduction technique – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (code R2.2o) 			<ul style="list-style-type: none"> Mesure A01 : Rétablissement – Aide à la recolonisation végétale (code A3.b) Mesure A03 : Aménagement écologique des noues (code A9.a) Mesure A04 : Aménagement écologique du parking (code A9.a) Mesure A05 : Végétalisation des toitures (code A9.a)

Thématique	Enjeux	Mesures d'évitement et de réduction	Impacts résiduels	Mesures de compensation	Mesures d'accompagnement
Faune terrestre	Faible à Modéré	<ul style="list-style-type: none"> Mesure E01 : Maintien des milieux naturels en périphérie (E1.1b) Mesure E02 : Balisage des zones ne nécessitant aucune intervention (E2.1a) Mesure E03 : Evitement temporel – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code E4.1a) Mesure R01 : Améliorer l'intégration paysagère et écologique du site (code R2.1p) Mesure R02 : Réduction technique – Gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet (code R2.2o) 			<ul style="list-style-type: none"> Mesure A01 : Rétablissement – Aide à la recolonisation végétale (code A3.b) Mesure A02 : Rétablissement – Aménagement ponctuel (abris artificiels pour le Lézard des murailles) (code A3.a) Mesure A03 : Aménagement écologique des noues (code A9.a) Mesure A04 : Aménagement écologique du parking (code A9.a) Mesure A05 : Végétalisation des toitures (code A9.a)
Ichtyofaune	Fort à faible	<ul style="list-style-type: none"> Mesure E03 : Evitement temporel – Adaptation de la période des travaux sur l'année (code E4.1a) Mesure R04 : Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier (code R2.1d) 			-

19- ESTIMATIONS FINANCIÈRES

Les mesures proposées n'entraînent pas de coût spécifique ou sont déjà intégrées dans le coût global du projet.

20- CONCLUSION CONCERNANT LES IMPACTS DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE ET LES MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION

Dans les chapitres précédents, il a été analysé les impacts du projet de création d'une unité de méthanisation sur la commune de Gennevilliers sur les habitats naturels, la faune et la flore. Il a ensuite été suivi la doctrine relative à la séquence « éviter, réduire et compenser » les impacts sur le milieu naturel (MEDDE (2013)).

Au regard des différents éléments et conclusions, l'obtention d'une dérogation pour la destruction, l'altération ou la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'espèces animales protégées n'est pas nécessaire.

21- ANALYSE DES METHODES UTILISEES ET DES DIFFICULTES RENCONTREES POUR EVALUER LES EFFETS DU PROJET

21.1- Introduction

L'objet du présent chapitre est d'analyser les méthodes utilisées pour évaluer les impacts du projet sur l'environnement et de décrire les éventuelles difficultés rencontrées pour cela.

L'analyse des impacts du projet sur l'environnement consiste en leur identification qui doit être la plus exhaustive possible et leur évaluation. Or, il faut garder à l'esprit que les impacts d'un projet se déclinent en une succession d'effets directs et indirects.

Un impact direct est la conséquence d'une action qui modifie l'environnement initial. Un impact indirect est une conséquence de cette action qui se produit parce que l'état initial a été modifié par l'impact direct.

Pour évaluer correctement l'impact d'un projet, il faut considérer l'état actuel de l'environnement et des composantes biologiques dans lequel s'inscrira le projet, ce qui peut parfois être un exercice difficile. Certains domaines sont aujourd'hui bien connus, car ils font l'objet d'une approche systématique et quantifiable, comme par exemple, les impacts sur l'eau (évaluation des rejets,...), le paysage (aménagement du projet), le bruit (estimation des niveaux sonores),...

Cependant, si l'espace est bien pris en compte dans l'analyse de l'état initial du site et de son environnement, le traitement des données reste statique. Or la conception dynamique de l'environnement, considéré comme un système complexe dont la structure peut se modifier sous l'effet d'un certain nombre de flux qui la traverse, est fondamentale dans la compréhension des impacts du projet sur l'environnement.

Ainsi, il est nécessaire d'estimer les impacts du projet, à partir d'un état de référence (données « brutes » de l'état initial) correspondant à un « cliché » statique et par rapport à l'état futur qu'aurait atteint naturellement le site sans l'intervention du projet.

Tout l'intérêt de l'étude d'impact réside dans la mise en évidence de la transformation dynamique existante, dans l'appréciation des seuils acceptables des transformations du milieu et les possibilités de correction par la mise en œuvre de mesures adaptées.

Plusieurs cas de figures se présentent :

- ⇒ soit le projet engendre une perturbation minime, qui ne modifiera pas considérablement la structure du système et l'intensité des flux qui le traversent ; dans ce cas, une fois la perturbation amortie, le système retrouve son équilibre préalable ;
- ⇒ soit le projet modifie la structure du système, de manière totale et engendre deux situations possibles :
 - les modifications provoquées par le projet créent une nouvelle structure dont le fonctionnement crée un nouvel équilibre dynamique, différent du précédent ;
 - les modifications liées au projet engendrent une structure dont le fonctionnement provoque un déséquilibre dynamique, et le système ne retrouve pas sa stabilité.

Dans les deux premiers cas, l'impact du projet sur l'environnement est absorbé par le milieu. Dans le troisième cas, l'impact est si fort qu'il ne permet pas au milieu de retrouver un équilibre.

21.2- Analyse des méthodes utilisées

L'estimation des impacts d'un projet sur le milieu naturel peut poser des problèmes car il s'agit d'un milieu dont l'évolution dynamique est complexe et parfois imprévisible.

Dans le cas présent, l'étude de la faune, de la flore et des habitats naturels n'a pas présenté de réelles difficultés particulières.

Afin d'évaluer l'impact du projet, il convient de définir la sensibilité du milieu (diversité, rareté, fragilité, stabilité,...).

Les impacts sur la faune et la flore sont complexes car souvent divers, et non limités dans l'espace ou dans le temps. Ainsi, deux types d'impacts sont à envisager :

- les impacts directs sur la faune et la flore par consommation de surface par un aménagement qui détruit la communauté qui l'occupait,
- les impacts indirects : ils sont plus variés et plus difficiles à prévoir (ex : développement d'espèces animales et végétales nouvelles).

22- BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages, documentation, études :

- ✓ **ALISEA, 2020** – Diagnostic écologique dans le cadre du projet de création d'une unité de méthanisation de Biodéchets à Gennevilliers (92) – Rapport final – Octobre 2020. 109 p
- ✓ **Arrêté du 11 mars 1991** relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale
- ✓ **BANG P., DAHLSTRÖM P.** : - Guide des traces d'animaux, les indices de présence de la faune sauvage. éd. Delachaux et Niestlé (2010), 264p.
- ✓ **BELLMANN H., LUQUET G.** (2009) : - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. éd. Delachaux et Niestlé, 383p.
- ✓ **BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.)** (2002) : - Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.
- ✓ **BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. DENIAUD J. (coord)** (2005) : - Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.
- ✓ **BOURNERIAS M., ARNAL G., BOCK.** : - Guide des groupements végétaux de la région parisienne – éd. Belin (déc. 2001), 640p.
- ✓ **BIRARD J., ZUCCA M., LOIS G. et Natureparif** (2012) : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France. Paris. 72 p.
- ✓ **CASTANET J. et GUYETANT R.** (1989) : - Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France – éd. Société herpétologique de France – 191p.
- ✓ **DELVOSALLE L. et COLL.** : - Nouvelle flore de la Belgique et du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, Cinquième édition. Édition du Jardin botanique national de Belgique. 2004, 1167p.
- ✓ **DOUX Y. et GIBEAUX C.** 2007 - Les papillons de jour d'Ile-de-France et de l'Oise. Biotope, ANVL, MNHN. 288p.
- ✓ **ENCHEM.** 2015 – Etude écologique- Projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de sablons- Classeur 3. 64p.
- ✓ **FERNEZ T., LAFON P., HENDOUX F. 2015** - Le guide des végétations remarquables de la région Ile-de-France, tome 2. 121
- ✓ **FIERS V., GAUVRY B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MORIN H. & coll.** (1997) : - Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. Col. Patrimoines naturels, vol.24 – Paris, service du Patrimoine naturel/IEGB/MNHN. Réserves Naturelles de France, Ministère de l'Environnement, 225p.
- ✓ **FILOCHE S., RAMBAUD M, AUVERT S., BEYLOT A. et HENDOUX F.** 2014 - Catalogue de la flore vasculaire d'Ile-de-France (raretés, protections, menaces et statuts). Version complète 2a. Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, Paris. 195 p.
- ✓ **FITTER R., FITTER A., FARRER A.** : - Guide des graminées, carex, joncs et fougères – éd. Delachaux et Niestlé (1991), 255p.
- ✓ **GRAND D., BOUDOT J-P.** (2006) : - Les Libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (Collection Parthénope). 480p.
- ✓ **HOUARD X. et MERLET F.** 2014. - La liste rouge régionale des libellules d'Ile-de-France. OPIE, SFO, Natureparif. 75p.
- ✓ **HOUARD X., GADOUM S., MERLET F., MARI A., LUQUET G. C., FLAMANT N., SIBLET S., MOULIN N., BRAUD J. & LARREGLE G.** (2015). Synthèse des nouveaux éléments concernant la région Île-de-France pour la mise à jour du "Catalogue permanent de l'entomofaune. Série nationale, fascicule 7. Orthoptera : Ensifera et Caelifera" (édité par l'U.E.F. en février 2009). *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 20 : 31-43.

- ✓ **HOUARD X. & JOHAN H.** (coord.), 2021. Liste rouge régionale des Orthoptéroïdes d'Île-de-France. Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France – Office pour les insectes et leur environnement. Paris. 84 p.
- ✓ **JAUZEIN P. et NAWROT O.** 2011. - Flore d'Île-de-France. Editions QUAE. 969 p.
- ✓ **LE MARECHAL P., et COLL.** 2013. - Les oiseaux d'Île-de-France, nidification, migration, hivernage. Delachaux et Niestlé, CORIF, Natueparif. 511p.
- ✓ **LOÏS G., JULIEN J.-F. & DEWULF L.,** 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France. Pantin: Natureparif. 152 p.
- ✓ **LOUVEL J., GAUDILLAT V., PONCET L.** (2013) : - European Nature Information System, Système d'Information européen sur la nature. (MNHN-DIREV-SPN, MEDDE), 289p.
- ✓ **PERRIAT F., VALLET J. ET FILOCHE S. - 2020.** Catalogue de la flore vasculaire d'Île-de-France, version 3-novembre 2020. Fichier Excel disponible sur <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/catalogues.jsp>
- ✓ **PETERSONS G.,** 1990 – Die Rauhhaufledermaus, Pipistrellus nathusii, in Lettland. Vorkommen, Phänologie und Migration. Nyctalus 3(2) : 81 – 98.
- ✓ **RAMEAU J.C. et COLL :** - Flore forestière française, guide écologique illustré. Tome 1 : Plaines et collines. Ed. de 1989, 1785p.
- ✓ **ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D.** (1999) : - Oiseaux menacés et à surveiller en France – Liste rouge et recherche de priorité – Populations, tendances, menaces, conservation. S.E.O.F./LPO. Paris, 560p.
- ✓ **ROTHMALER W.** (2000) : - Exkursionsflora von Deutschland – Band 3 – Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. 754 p.
- ✓ **STRELKOV P. P.** 1969. Migratory and stationary bats (Chiroptera) of the European part of the Soviet Union. Acta Zoologica Cracoviensia 14
- ✓ **STRELKOV, P. P.** (2000). Seasonal distribution of migratory bat species (Chiroptera, Vespertilionidae) in eastern Europe and adjacent territories: nursing area. *Myotis*, 37(1999), 7-25.
- ✓ **UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS** (2016) : - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

Sites internet :

INPN: <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>

DRIEE Ile-de-France : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>

Géoportail : <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>

23- RÉDACTEURS DU DOSSIER

REDACTION	NOM PRENOM	SOCIETE	COORDONNEES
Inventaires, rédaction et cartographie	Audrey CENIER Remi CHEVALLIER Nicolas NOEL	ALISE environnement	102, rue du Bois Tison 76 160 SAINT-JACQUES-SUR- DARNETAL Tél : 02 35 61 30 19 Fax : 02 35 66 30 47 www.alise-environnement.fr
Relecture	Nicolas NOEL		

24- ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES

ANNEXE 2 : LISTE DES OISEAUX RECENSES

ANNEXE 3 : LISTE DES MAMMIFERES RECENSES

ANNEXE 4 : LISTES DES REPTILES RECENSES

ANNEXE 5 : LISTE DES INSECTES RECENSES

ANNEXE 1 : LISTE DES ESPECES VEGETALES RECENSEES

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut Région	Rareté Région	Protection nationale	Protection régionale	Cotation UICN Nationale	Cotation UICN Région	Directive Habitat	Déterminante ZNIEFF	Cot EEE Région	Ar ZH
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre, Acérais	Indigène	CCC			LC	LC				
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	Eurynaturalisé	CCC			LC					
Achillea millefolium L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus	Indigène	CCC			LC	LC				
Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916	Faux vernis du Japon, Ailante glanduleux, Ailante, Ailante	Eurynaturalisé	AC			NA				Avérées implantées	
Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne	Indigène	CC			LC	LC				
Anisantha sterilis (L.) Nevski, 1934	Brome stérile	Indigène	CCC			LC	LC				
Arctium lappa L., 1753	Grande bardane, Bardane commune	Indigène	CC			LC	LC				
Aristolochia clematitis L., 1753	Aristolochie clématite, Poison de terre	Indigène	R			LC	LC				
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français	Indigène	CCC			LC	LC				
Artemisia vulgaris L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu	Indigène	CCC			LC	LC				
Bellis perennis L., 1753	Pâquerette	Indigène	CCC			LC	LC				
Bromus hordeaceus L., 1753	Brome mou	Indigène	CCC			LC	LC				
Bryonia cretica L., 1753		Indigène	CC			LC	LC				
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	Eurynaturalisé	C			NA				Potentielles implantées	
Carpinus betulus L., 1753	Charme, Charmille	Indigène	CCC			LC	LC				
Cerastium glomeratum Thuill., 1799	Cérais aggloméré	Indigène	CCC			LC	LC				
Chaerophyllum temulum L., 1753	Chérophylle penché, Couquet	Indigène	CCC			LC	LC				
Chelidonium majus L., 1753	Grande chéloïde, Herbe à la verrue, Éclair	Indigène	CCC			LC	LC				
Cirsium arvense (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs	Indigène	CCC			LC	LC				
Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées, Cirse lancéolé	Indigène	CCC			LC	LC				
Clematis vitalba L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	Indigène	CCC			LC	LC				
Convolvulus arvensis L., 1753	Liseron des champs, Vrillée	Indigène	CCC			LC	LC				
Convolvulus sepium L., 1753	Liset, Liseron des haies	Indigène	CCC			LC	LC				
Corylus avellana L., 1753	Noisetier, Avelinier	Indigène	CCC			LC	LC				
Dactylis glomerata L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule	Indigène	CCC			LC	LC				
Daucus carota L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	Indigène	CCC			LC	LC				
Diploxys tenuifolia (L.) DC., 1821	Diploxys vulgaire, Roquette jaune	Indigène	AR			LC	LC				
Dipsacus fullonum L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage	Indigène	CCC			LC	LC				
Echium vulgare L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	Indigène	C			LC	LC				
Epilobium parviflorum Schreb., 1771	Épilobe à petites fleurs	Indigène	CCC			LC	LC				
Erigeron annuus (L.) Desf., 1804	Vergerette annuelle, Érigéron annuel	Eurynaturalisé	C			NA				Potentielles implantées	
Euphorbia peplus L., 1753	Euphorbe omblette, Essule ronde	Indigène	CC			LC	LC				
Fraxinus excelsior L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun	Indigène	CCC			LC	LC				
Galium aparine L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	Indigène	CCC			LC	LC				
Geranium molle L., 1753	Géranium à feuilles molles	Indigène	CCC			LC	LC				
Geranium robertianum L., 1753	Herbe à Robert	Indigène	CCC			LC	LC				
Geum urbanum L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	Indigène	CCC			LC	LC				
Glechoma hederacea L., 1753	Lierre terrestre, Glécome Lierre terrestre	Indigène	CCC			LC	LC				
Hedera helix f. helix		Sans objet	.								
Heracleum sphondylium L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce	Indigène	CCC			LC	LC				
Holcus lanatus L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	Indigène	CCC			LC	LC				
Hordeum murinum L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat	Indigène	CCC			LC	LC				
Hypericum perforatum L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	Indigène	CCC			LC	LC				
Hypochaeris radicata L., 1753	Porcelle enracinée	Indigène	CCC			LC	LC				
Iris foetidissima L., 1753	Iris fétide, Iris gigot, Glaïeul puant	Indigène	AC			LC	LC				
Lactuca virosa L., 1753	Laitue vireuse, Laitue sauvage	Indigène	AC			LC	LC				
Lepidium graminifolium L., 1759	Passerage à feuilles de graminée	Sténonaturalisé	RR			LC					
Lonicera periclymenum L., 1753	Chèvrefeuille des bois, Cranquillier	Indigène	CCC			LC	LC				

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut Région	Rareté Région	Protection nationale	Protection régionale	Cotation UICN Nationale	Cotation UICN Région	Directive Habitat	Déterminante ZNIEFF	Cot EEE Région	Ar ZH
Lycopus europaeus L., 1753	Lycopée d'Europe, Chanvre d'eau	Indigène	CCC			LC	LC				
Malva moschata L., 1753	Mauve musquée	Indigène	C			LC	LC				
Malva sylvestris L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve	Indigène	CC			LC	LC				
Medicago lupulina L., 1753	Luzerne lupuline, Minette	Indigène	CCC			LC	LC				
Medicago sativa L., 1753	Luzerne cultivée	Indigène	CC			LC	LC				
Mercurialis annua L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette	Indigène	CCC			LC	LC				
Nuphar lutea (L.) Sm., 1809	Nénuphar jaune, Nénufar jaune	Indigène	AC			LC	LC				
Oenothera biennis L., 1753	Onagre bisannuelle	Eurynaturalisé	AC			NA					
Onopordum acanthium L., 1753	Onopordon faux-acanthe, Chardon aux ânes	Indigène	AC			LC	LC				
Oxalis corniculata L., 1753	Oxalis corniculé, Trèfle jaune	Eurynaturalisé	AC			LC					
Parietaria judaica L., 1756	Pariétaire des murs, Pariétaire de Judée, Pariétaire diffuse	Indigène	CC			LC	LC				
Pastinaca sativa L., 1753	Panais cultivé, Pastinacière	Indigène	CCC			LC	LC				
Picris hieracioides L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseeux	Indigène	CCC			LC	LC				
Pinus sylvestris L., 1753	Pin sylvestre	Eurynaturalisé	C			LC					
Plantago coronopus L., 1753	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau	Indigène	C			LC	LC				
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Indigène	CCC			LC	LC				
Plantago major L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	Indigène	CCC			LC	LC				
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel	Indigène	CCC			LC	LC				
Poa pratensis L., 1753	Pâturin des prés	Indigène	CCC			LC	LC				
Populus alba L., 1753	Peuplier blanc	Eurynaturalisé	C			LC					
Populus tremula L., 1753	Peuplier Tremble	Indigène	CCC			LC	LC				
Potamogeton nodosus Poir., 1816	Potamot noueux	Indigène	R			LC	LC				
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Indigène	CCC			LC	LC				
Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	Indigène	CC			LC	LC				
Prunus avium (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois	Indigène	CCC			LC	LC				
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier-cerise, Laurier-palme	Eurynaturalisé	AC			NA				Potentielles implantées	
Prunus spinosa L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	Indigène	CCC			LC	LC				
Reseda alba L., 1753	Réséda blanc	Sténonaturalisé	RR			LC					
Reseda lutea L., 1753	Réséda jaune, Réséda bâtard	Indigène	CC			LC	LC				
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	Eurynaturalisé	CCC			NA				Averées implantées	
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	Indigène	C?			LC	LC				
Rosmarinus officinalis L., 1753	Romarin, Romarin officinal	Planté/cultivé	.			LC					
Rubus fruticosus agg. (Groupe)		Indigène	.								
Rumex acetosa L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille	Indigène	CCC			LC	LC				
Rumex crispus L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue	Indigène	CCC			LC	LC				
Sagittaria sagittifolia L., 1753	Sagittaire à feuilles en cœur, Flèche-d'eau	Indigène	AR			LC	LC				
Salix alba L., 1753	Saule blanc, Saule commun	Indigène	CC			LC	LC				
Sambucus ebulus L., 1753	Sureau yèble, Herbe à l'aveugle	Indigène	CC			LC	LC				
Saponaria officinalis L., 1753	Saponaire officinale, Savonnière, Herbe à savon	Indigène	CC			LC					
Sedum acre L., 1753	Poivre de muraille, Orpin acre	Indigène	CC			LC	LC				
Sedum album L., 1753	Orpin blanc	Indigène	C			LC	LC				
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain	Eurynaturalisé	AC			NA				Potentielles implantées	
Silene latifolia Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges	Indigène	CCC			LC	LC				
Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	Herbe aux chantres, Sisymbre officinal	Indigène	CC			LC	LC				
Solanum dulcamara L., 1753	Douce amère, Bronde	Indigène	CCC			LC	LC				
Solanum nigrum L., 1753	Morelle noire	Indigène	CCC			LC	LC				
Sonchus oleraceus L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse	Indigène	CCC			LC	LC				
Stellaria media (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux, Morgeline	Indigène	CCC			LC	LC				
Syringa vulgaris L., 1753	Lilas	Eurynaturalisé	R			NA				Averées implantées	
Tanacetum vulgare L., 1753	Tanaisie commune, Sent-bon	Indigène	CC			LC	LC				
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit	Indigène	CCC?			LC					
Teucrium scorodonia L., 1753	Germandrée, Saugue des bois, Germandrée Scorodoine	Indigène	CC			LC	LC				

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut Région	Rareté Région	Protection nationale	Protection régionale	Cotation UICN Nationale	Cotation UICN Région	Directive Habitat	Déterminante ZNIEFF	Cot EEE Région	Ar ZH
Torilis japonica (Houtt.) DC., 1830	Torilis faux-cerfeuil, Grattau	Indigène	CCC			LC	LC				
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune	Indigène	CC			LC	LC				
Trifolium pratense L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet	Indigène	CCC			LC	LC				
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie	Indigène	CCC			LC	LC				
Verbascum densiflorum Bertol., 1810	Molène faux-bouillon-blanc, Molène à fleurs denses	Indigène	AR			LC	LC				
Verbena officinalis L., 1753	Verveine officinale	Indigène	CCC			LC	LC				
Acer campestre L., 1753	Érable champêtre, Acérais	Indigène	CCC			LC	LC				
Acer pseudoplatanus L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable	Eurynaturalisé	CCC			LC					

Légende :

D'après : **PERRIAT F., VALLET J. ET FILOCHE S. - 2020.** Catalogue de la flore vasculaire d'Île-de-France, version 3-novembre 2020. Fichier Excel disponible sur <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/ressources/catalogues.jsp>

Statut région :

Statut d'indigénat du taxon qui est habituellement connu pour les populations situées dans la région : Indigène (Ind.), Eyrnaturalisé (Nat. (E.)), Stéonaturalisé (Nat. (S.)), Subspontané (Subsp.), Accidentel (Acc.), Planté/Cultivé (Cult.), Statut non défini (N.D.), Sans objet (S.O.)

Rareté IDF :

RRR = Extrêmement rare ; **RR** = Très rare ; **R** = Rare ; **AR** = Assez rare ; **PC** = Peu commun ; **AC** = Assez commun ; **C** = Commun ; **CC** = Très commun ; **CCC** = Extrêmement commun

Cotation UICN

RE = disparu au niveau régional ; **CR** = en danger critique ; **EN** = en danger d'extinction ; **VU** = vulnérable ; **NT** = quasi menacé ; **LC** = préoccupation mineure ; **DD** = insuffisamment documenté ; **NE** = non évalué ;

Déterminant de ZNIEFF

Z 1 : Indique que le taxon est déterminant dans tous les cas.

Invasive :

- **Avérées émergentes** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques envahissantes avérées émergentes. Cette catégorie regroupe des taxons dont l'invasion biologique commence.

Un effort de lutte important et rapide doit être engagé sur ces espèces (d'où l'emploi du terme « prioritaire ») pour éviter leur propagation (en particulier si l'espèce est localisée) voire tenter leur éradication sur le territoire (en particulier si l'espèce est dispersée).

- **Avérées Implantées** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques envahissantes avérées implantées. En raison de leur forte fréquence l'éradication des espèces de cette catégorie est inenvisageable.

Il faut apprendre à « vivre avec » et exercer une lutte ponctuelle, ciblée principalement sur les espaces protégés. Ces actions viseront avant tout à limiter leur impact. Nous sommes ici d'avantage dans une démarche de régulation qui vise à réduire de manière continue les nuisances à un niveau acceptable.

- **Potentielles implantées** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques implantées mais actuellement non envahissantes. Cette catégorie regroupe des espèces largement répandues sur le territoire, non reconnues comme invasives par la méthode EPPO mais susceptibles de devenir problématiques à l'avenir (évalué par le test de Weber et Gut). Cette liste regroupe principalement des espèces de milieux rudéralisés ne causant actuellement pas de problème en milieux naturel ou semi-naturel. La stratégie consisterait pour ces espèces à effectuer une veille pour identifier le plus précocement possible un changement de comportement de leur part (incursion de l'espèce dans des habitats naturels ou semi-naturels).

- **Liste d'alerte** : appartenance à la catégorie des plantes exotiques à surveiller. Les espèces de cette catégorie non reconnues comme envahissantes par la méthode EPPO, ponctuelles voire absentes sur le territoire francilien mais qui présentent un risque d'invasion jugé fort sur le territoire (test de Weber et Gut). Une veille accrue sur ces espèces est nécessaire et une lutte préventive des stations d'espèces peut être envisagée pour éviter un envahissement futur. Cette liste est particulièrement importante car elle permet d'anticiper les problèmes et donc de lutter efficacement contre l'invasion. Elle répond tout à fait à l'adage « mieux vaut prévenir que guérir ».

ANNEXE 2 : LISTE DES OISEAUX RECENSES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Catégorie Liste rouge IDF	Statut Liste Rouge oiseaux nicheurs France 2016	Critère Liste rouge IDF	Statut de Protection en France	Annexe 1 de la directive oiseaux de l'UE
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC	LC		Protégé	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC		Protégé	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NT	NT		Protégé	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC		Protégé	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	LC	LC		Protégé	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	LC	LC		Protégé	-
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	LC	LC		Protégé	-
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	LC		Protégé	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	LC		Protégé	-
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	LC	NT		Protégé	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	LC		Protégé	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	LC		Protégé	-
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	EN	VU		Protégé	-
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	VU	LC	B2ac(iii,iv) D1	Protégé	Annexe I
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	LC		Protégé	-
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC	LC		Protégé	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	LC	LC		Protégé	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NT	NT		Protégé	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	LC		Protégé	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	LC	LC		Protégé	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand Cormoran	LC	LC		Protégé	-

Légende :

- Directive Oiseaux

La Directive européenne « Oiseaux » promue la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen. Les oiseaux sont listés par 3 annexes :

Annexe 1 : liste les espèces d'oiseaux les plus menacées, aboutissant à la création de zones de protection spéciales (ZPS)

Annexe 2 : liste les espèces autorisées à la chasse

Annexe 3 : liste les espèces dont la destruction des individus, nids, œufs et habitats, la vente et le transport pour la vente est assouplie

- Liste nationale des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

L'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) fixe la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

- Liste rouge des oiseaux de France métropolitaine

UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

- Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France

Birard J., Zucca M., Lois G. et Natureparif, 2012. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France. Paris. 72 p.

Liste rouge - Catégories de menace utilisées	
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale)
NE	Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

ANNEXE 3 : LISTE DES MAMMIFERES RECENSES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté IDF	Catégorie Liste rouge IDF (2017)	Catégorie Liste rouge France (2017)	Statut Protection Français
<i>Felis catus</i>	Chat domestique	-	-	NA	-

Nomenclature utilisée :

- ⇒ UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
- ⇒ Liste rouge régionale des chauves-souris d’Île-de-France. Pantin : Natureparif. 2017.

Légende : **NA** : Non évaluée Préoccupation mineure

ANNEXE 4 : LISTE DES REPTILES RECENSES

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut Protection Française	Directive Habitats	Liste Rouge France (2015)
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Protégé (Art. 2)	Annexe 4	LC

Nomenclature utilisée :

⇒ UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France

Légende : **LC** : Préoccupation mineure

ANNEXE 5 : LISTE DES INSECTES RECENSES

• Lépidoptères

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de rareté IDF (2016)	Statut de menace IDF (2016)	Directive habitat	Protection régionale IDF	Protection nationale
<i>Carcharodus alceae</i>	L'Hespérie de la Passe-rose	PC	LC	-	-	-
<i>Pieris brassicae</i>	La Piéride du Chou	C	LC	-	-	-
<i>Pieris napi</i>	La Piéride du Navet	C	LC	-	-	-
<i>Pieris rapae</i>	La Piéride de la Rave	C	LC	-	-	-
<i>Polyommatus icarus</i>	L'Azuré de la Bugrane	C	LC	-	-	-
<i>Pararge aegeria</i>	Le Tircis	CC	LC	-	-	-
<i>Vanessa atalanta</i>	Le Vulcain	CC	LC	-	-	-

Légende :

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

IR : indice de rareté actuel :

CC = Très commun

C = Commun

PC = Peu commun

LR : degré de menace selon méthodologie IUCN

LC = Préoccupation mineure

• **Odonates**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté IDF	Liste Rouge régionale	Déterminante ZNIEFF
<i>Erythromma lindenii</i>	Naïde de Vander Linden	AC	LC	X
<i>Calopteryx splendens</i>	Caloptéryx éclatant	C	LC	-
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Agrion porte-coupe	C	LC	-
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthétrum réticulé	C	LC	-
<i>Platycnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes	C	LC	-
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	CC	LC	-

Légende :

D'après la Liste rouge des odonates d'Ile-de-France : Liste rouge régionale des libellules d'Ile-de-France. OPIE, SFO, Natureparif. (HOUARD X. et MERLET F. 2014).

IR : indice de rareté actuel :

CC = Très commun

C = Commun

AC = Assez commun

LR : degré de menace selon méthodologie IUCN

LC = Préoccupation mineure

• **Orthoptères**

Nom latin	Nom vernaculaire	Protection régionale	Rareté IDF	Liste rouge régionale	Déterminante ZNIEFF
<i>Oedipoda caerulescens</i>	l'Œdipode turquoise	X	AC	LC	-
<i>Platycleis albopunctata</i>	la Decticelle chagrinée	-	AC	LC	-
<i>Roeseliana roeselii</i>	La Decticelle bariolée	-	AC	LC	X
<i>Gomphocerippus brunneus</i>	le Criquet duettiste	-	AC	LC	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	la Grande Sauterelle verte	-	CC	LC	-

Références :

HOUARD X., GADOUM S., MERLET F., MARI A., LUQUET G. C., FLAMANT N., SIBLET S., MOULIN N., BRAUD J. & LARREGLE G. (2015). Synthèse des nouveaux éléments concernant la région Île-de-France pour la mise à jour du "Catalogue permanent de l'entomofaune. Série nationale, fascicule 7. Orthoptera : Ensifera et Caelifera" (édité par l'U.E.F. en février 2009). *Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques*, 20 : 31-43.

Houard X. & Johan H. (coord.), 2021. Liste rouge régionale des Orthoptéroïdes d'Île-de-France. Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France – Office pour les insectes et leur environnement. Paris. 84 p.

IR : indice de rareté actuel :

CC = Très commun

AC = Assez commun

LR : degré de menace selon méthodologie IUCN

LC = Préoccupation mineure