

Projet

grandparis
aménagement

Parc du Pont de Flandre – Bâtiment 033

11 rue de Cambrai – CS 10052 – 75945 Paris Cedex 17

**EVALUATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET
D'AMENAGEMENT AUTOUR DE LA GARE DE LA LIGNE 17
AU TRIANGLE DE GONESSE
SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE GONESSE
(VAL-D'OISE)**



ECOSYSTEMES

**EVALUATION DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU PROJET
D'AMENAGEMENT AUTOUR DE LA GARE DE LA LIGNE 17
AU TRIANGLE DE GONESSE
SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE GONESSE
(VAL-D'OISE**

AOUT 2024



ECOSYSTEMES

La Croix Rompue
518 rue Saint-Fuscien
80 000 AMIENS
Réalisation

Jean-Jacques BIGNON
Ecologue

ecosystemes@sfr.fr

E. mail : jjbignon@ecosystemes-expertise.com

SOMMAIRE

| | | |
|---|---|----|
| 1 | OBJET DE L'ETUDE | 10 |
| CHAPITRE 1 - ETAT INITIAL SUR LES MILIEUX NATURELS | | |
| 1 | LOCALISATION ET CONTEXTE NATUREL | 12 |
| 1.1 | Localisation de la zone de projet..... | 12 |
| 1.2 | Délimitation de la zone d'étude | 12 |
| 2 | LES ZONAGES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION..... | 14 |
| 2.1 | Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) | 14 |
| 2.2 | Les Arrêtés de protection du biotope et les Réserves Naturelles..... | 18 |
| 2.3 | Le réseau Natura 2000 et autres zones de protection..... | 19 |
| 2.4 | La Zone RAMSAR | 20 |
| 2.5 | Les Espaces Naturels Sensibles..... | 21 |
| 2.6 | Le Parc Naturel Régional | 22 |
| 2.7 | Les Zones à Dominante Humide..... | 23 |
| 2.8 | Les corridors biologiques..... | 24 |
| 2.8.1 | Position de de l'aire d'étude rapprochée dans le fonctionnement écologique régional 25 | |
| 2.8.2 | Position de de l'aire d'étude rapprochée dans le fonctionnement écologique local ... | 29 |
| CHAPITRE 2 - LA FAUNE ET LA FLORE | | |
| 1 | METHODES POUR LA FLORE ET LA FAUNE | 33 |
| 2 | RESULTATS SUR LA FLORE | 33 |
| 2.1 | Contexte écopaysager du site | 33 |
| 2.2 | Bibliographie (régionale)..... | 33 |
| 2.1 | La flore observée sur le site de projet..... | 33 |
| 2.1.1 | Statuts de rareté régionale..... | 34 |
| 2.1.2 | Degrés de menace des espèces observées | 35 |
| 2.1.3 | Les plantes exotiques envahissantes (PEE) | 36 |
| 2.1.4 | Les espèces animales exotiques et envahissantes (EEE)..... | 40 |
| 2.1.5 | Les espèces des zones humides | 42 |
| 2.1.6 | La réglementation sur la flore | 44 |
| 2.1.7 | Les listes rouges nationales et le livre rouge..... | 44 |
| 2.1.8 | Les listes rouges régionales | 44 |
| 2.1.9 | Les listes rouges régionales | 44 |
| 2.1.10 | Les enjeux sur la flore..... | 45 |
| 2.1.11 | Résultats des enjeux sur la flore..... | 45 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 3 | RESULTATS SUR LA VEGETATION | 46 |
| 3.1 | Bibliographie..... | 46 |
| 3.2 | Les habitats végétaux de la zone d'étude | 46 |
| 3.2.1 | Surfaces estimées par habitats..... | 56 |
| 3.2.2 | Evaluation réglementaire de la végétation | 57 |
| 3.2.3 | Evaluation patrimoniale | 57 |
| 3.2.4 | Définition des critères d'enjeu de la végétation | 57 |
| 3.2.5 | Application des critères d'enjeux sur les habitats..... | 58 |
| 3.2.6 | Synthèse sur la végétation | 58 |
| 3.3 | Evaluation patrimoniale de la végétation | 59 |
| 3.4 | Conclusion sur la végétation | 59 |
| 4 | RESULTATS SUR LA FAUNE | 62 |
| 4.1 | Synthèse bibliographique globale | 62 |
| 4.2 | L'avifaune | 62 |
| 4.2.1 | Bibliographie sur l'avifaune..... | 62 |
| 4.2.2 | Observation des oiseaux sur site..... | 62 |
| 4.3 | Les mammifères | 78 |
| 4.3.1 | Les mammifères non volants..... | 78 |
| 4.3.2 | Observation des chauves-souris..... | 79 |
| 4.3.3 | Description des espèces à enjeux observées au cours des expertises..... | 86 |
| 4.3.4 | Utilisation des habitats de la zone d'étude par les chauves-souris en activité..... | 87 |
| 4.3.5 | Les gîtes arborés potentiels..... | 88 |
| 4.3.6 | Synthèse des enjeux sur les mammifères | 93 |
| 4.4 | L'entomofaune | 96 |
| 4.4.1 | Bibliographie..... | 96 |
| 4.4.2 | Observations sur le site de projet | 96 |
| 4.4.3 | Définition des enjeux écologiques | 97 |
| 4.4.4 | Les textes réglementaires nationaux et européens | 98 |
| 4.4.5 | Les listes non réglementaires | 98 |
| 4.4.6 | Synthèse des enjeux | 99 |
| 4.5 | L'Herpétofaune..... | 100 |
| 4.5.1 | Observation de l'Herpétofaune sur site | 100 |
| 4.5.2 | Définition des enjeux herpétologiques | 100 |
| 4.5.3 | Les textes réglementaires nationaux et européens sur les amphibiens et les reptiles | 101 |
| 4.5.4 | Les listes non réglementaires | 101 |

| | | |
|---|--|-----|
| 4.5.5 | Synthèse des enjeux sur l’Herpétofaune..... | 102 |
| 4.6 | Synthèse générale des enjeux..... | 103 |
| CHAPITRE 3 - ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L’ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES | | |
| 1 | PRESENTATION DU PROJET ET JUSTIFICATION DE LA SOLUTION RETENUE..... | 109 |
| 1.1 | Choix du site | 109 |
| 1.2 | Description des principes d’aménagement..... | 111 |
| 1.2.1 | La trame paysagère | 111 |
| 1.2.2 | La gestion des eaux pluviales | 111 |
| 1.2.3 | Les grands lieux | 112 |
| 1.2.4 | Les accès au site et la circulation..... | 112 |
| 1.2.5 | Les composantes du réseau écologique..... | 113 |
| 2 | Appréciation des effets prévisibles du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore et mesures prévues | 119 |
| 2.1 | Présentation des effets génériques de ce type de projet | 119 |
| 2.2 | Analyse des effets pressentis du projet | 122 |
| 3 | Engagement du maitre d’ouvrage en faveur de l’environnement..... | 124 |
| 3.1 | Mesures d’évitement et de réduction des impacts | 124 |
| 3.2 | Liste des mesures d’évitement et de réduction..... | 125 |
| 3.2.1 | Présentation détaillée des mesures d’évitement | 126 |
| 3.2.2 | Présentation détaillée des mesures de réduction..... | 128 |
| 4 | IMPACTS RESIDUELS DU PROJET | 143 |
| 4.1 | Impacts résiduels sur les habitats naturels | 143 |
| 4.2 | Impacts résiduels du projet sur les habitats naturels | 144 |
| 4.3 | Impacts résiduels du projet sur la flore..... | 145 |
| 4.4 | Impacts résiduels sur les insectes | 146 |
| 4.5 | Impacts résiduels du projet sur les reptiles..... | 149 |
| 4.6 | Impacts résiduels du projet sur les oiseaux en période de reproduction..... | 152 |
| 4.7 | Impacts résiduels du projet sur les mammifères (hors chiroptères) | 161 |
| 4.8 | Impacts résiduels sur les Chiroptères..... | 166 |
| 4.8.1 | Mesures d’accompagnement..... | 169 |
| 5 | SYNTHESE ET COUTS DES MESURES ENVISAGEES..... | 172 |
| 6 | SCENARIO DE REFERENCE | 174 |
| 6.1 | Description des aspects pertinents de l’état actuel de l’environnement = « scénario de référence | 174 |
| 6.2 | Facteurs influençant l’évolution du site..... | 174 |
| 6.2.1 | La dynamique naturelle d’évolution des écosystèmes | 174 |

| | | |
|-------|---|-----|
| 6.2.2 | Les changements climatiques..... | 174 |
| 6.2.3 | Les activités humaines..... | 174 |
| 6.3 | Évolution probable du scénario de référence en l’absence ou en cas de mise en œuvre du projet | 175 |
| 7 | IMPACTS CUMULES DU PROJET AVEC D’AUTRES PROJETS | 177 |
| 7.1 | Liste des projets analysés | 177 |

Liste des tableaux

| | |
|---|-----|
| Tableau 1 : Récapitulatif des ZNIEFF à proximité de la zone d’étude (rayon de 5 km). | 14 |
| Tableau 2 : Récapitulatif des sites appartenant au Réseau NATURA 2000 à proximité du projet (rayon de 20 km). | 19 |
| Tableau 3 - Résultats des éléments floristiques et des habitats de la commune de Gonesse extraits de la base de données du CBNBP (données après 2000) | 33 |
| Tableau 4 : Spectre de rareté régionale de la flore de la zone immédiate | 34 |
| Tableau 5 - Les plantes exotiques envahissantes | 36 |
| Tableau 6 – Les espèces caractéristiques de zones humides identifiées sur la zone d’emprise du projet | 42 |
| Tableau 7 - Description des habitats selon le code EUNIS | 47 |
| Tableau 8 - Niveau d’enjeu par type de végétation dans l’aire immédiate du projet d’aménagement | 58 |
| Tableau 9 – Les oiseaux nicheurs observés dans la zone d’étude rapprochée | 63 |
| Tableau 10 – Enjeux sur les oiseaux nicheurs | 66 |
| Tableau 11 - Oiseaux hivernants et sédentaires dans la zone d’étude | 68 |
| Tableau 12 – Les enjeux par espèces d’oiseaux hivernants | 70 |
| Tableau 13 - Oiseaux migrateurs observés dans la zone d’étude | 72 |
| Tableau 14 – Enjeux sur les oiseaux de passage | 73 |
| Tableau 15 – Les enjeux pour les oiseaux | 75 |
| Tableau 16 : Inventaire des mammifères présents sur la commune de Gonesse | 78 |
| Tableau 17 - Inventaire commentée des mammifères observés dans la zone de projet | 78 |
| Tableau 18 - Nombre de points d’écoute de 10 mn | 81 |
| Tableau 19 - Fréquence par espèce et par période en fonction du nombre de contacts enregistré en mode actif en périphérie nord ZAC | 81 |
| Tableau 20 - Fréquence d’activité des espèces sur l’ensemble des points de la zone immédiate | 84 |
| Tableau 21 – Inventaire des chauves-souris observés dans la zone immédiate du projet | 85 |
| Tableau 22 – Synthèse des enjeux sur les mammifères | 94 |
| Tableau 23 – Inventaire des odonates observés | 96 |
| Tableau 24 - Inventaire des papillons de jour observés | 96 |
| Tableau 25 - Inventaire des sauterelles et des criquets observés | 97 |
| Tableau 26 – Enjeux écologiques sur les insectes | 98 |
| Tableau 27 - Synthèse des enjeux pour les insectes. | 99 |
| Tableau 28 : Liste des amphibiens mentionnés sur la commune depuis la base de données Faune-Île-de-France. | 100 |
| Tableau 29 - Enjeu écologique de l’herpétofaune | 101 |
| Tableau 30 – Enjeux écologiques sur les reptiles | 102 |
| Tableau 31 – Synthèse des enjeux des habitats de la flore et de la faune selon les enjeux écologiques et les enjeux réglementaires | 104 |
| Tableau 32 - Principes d’aménagement de la ZAC | 116 |
| Tableau 33 – Synthèse des surfaces suivant les différentes typologies d’espaces publics | 118 |
| Tableau 34 – Les effets dommageables pressentis du projet | 119 |
| Tableau 35 – Définition des effets pressentis du projet avant mesures ERC | 122 |

| | |
|--|-----|
| Tableau 36 – Les mesures d'évitement et de réduction envisagées | 125 |
| Tableau 37 – Impacts du projet sur les habitats naturels | 144 |
| Tableau 38 - Impacts résiduels du projet sur la flore | 145 |
| Tableau 39 - Impacts résiduels du projet sur la flore | 146 |
| Tableau 40 - Impacts résiduels du projet sur les reptiles | 149 |
| Tableau 41 - Impacts résiduels du projet sur les oiseaux en période de reproduction | 152 |
| Tableau 42 - Impacts résiduels du projet sur les mammifères (hors chiroptères) | 161 |
| Tableau 43 - Impacts résiduels du projet sur les Chiroptères | 166 |
| Tableau 44 – Mesure d'accompagnement envisagées | 169 |
| Tableau 46 – Cout des mesures d'évitement de réduction et d'accompagnement | 172 |
| Tableau 45 - Évolution probable du scénario de référence en l'absence ou en cas de mise en œuvre du projet | 176 |
| Tableau 47 - Schéma des différentes périodes du cycle biologique des chiroptères | 188 |
| Tableau 48 - Météorologie enregistrée au cours des nuits d'écoute | 189 |

Liste des figures

| | |
|---|-----|
| Figure 1 – Périmètre du foncier retenu pour le projet | 10 |
| Figure 2 : Localisation de la zone d'étude | 12 |
| Figure 3 : Localisation des ZNIEFF de type I et II dans un rayon de 5 km autour de la ZAC | 17 |
| Figure 4 : Localisation des sites concernés par un arrêté de protection de biotope dans un rayon de 10 km autour de la ZAC. | 18 |
| Figure 5 : Sites appartenant au Réseau Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de la ZAC. | 20 |
| Figure 6 : Espaces Naturels Sensibles dans un rayon de 20 km autour de la ZAC. | 21 |
| Figure 7 : Parcs Naturels Régionaux dans un rayon de 20 km autour de la ZAC. | 22 |
| Figure 8 - Localisation de la zone humide pressentie sur la zone de projet | 23 |
| Figure 9 – Composantes de la trame verte et bleue de la commune de Gonesse et localisation du projet | 26 |
| Figure 10 – Corridor de la sous-trame herbacé | 27 |
| Figure 11 – Objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue de la commune de Gonesse et localisation du projet | 28 |
| Figure 12 - La Trame verte et bleue à l'échelle de la commune | 29 |
| Figure 13 - La Trame verte et bleue de la zone de projet | 31 |
| Figure 14 – Localisation des espèces invasives observées dans la zone de projet | 41 |
| Figure 15 – Localisation des espèces caractéristiques de zones humides | 43 |
| Figure 16 – Localisation de l'habitat de friche de l'alliance phytosociologique du <i>Dauco-Melilotion albi</i> | 46 |
| Figure 17 - Carte de la végétation | 60 |
| Figure 18 – Les enjeux sur la flore et la végétation | 61 |
| Figure 19 -Localisation des oiseaux nicheurs patrimoniaux de la zone d'étude rapprochée | 67 |
| Figure 20 – Localisation des enjeux pour les oiseaux | 77 |
| Figure 21 – Synthèse des gîtes à chauves-souris en Île-de-France | 80 |
| Figure 22 – Activité des chauves-souris aux points d'écoute des périodes de transit printanier, de mise-bas et de transit automnal sur la périphérie nord ZAC | 82 |
| Figure 23 – Déplacements possibles voire probables des chauves-souris | 83 |
| Figure 24 – Localisation des arbres potentiels sur le secteur DEKRA | 90 |
| Figure 25 - Localisation des arbres potentiels sur l'ancienne zone artisanale | 91 |
| Figure 26 - Localisation des arbres potentiels aux abords des délaissés routiers et d'une ancienne aire de démolition | 91 |
| Figure 27 - Enjeux sur les mammifères | 95 |
| Figure 28 - Localisation du Lézard des murailles | 102 |
| Figure 29 – Enjeux sur l'herpétofaune | 103 |
| Figure 30 – Synthèse générale sur les enjeux | 107 |

| | |
|--|------------------------------------|
| Figure 31 – Terrain d’emprise du projet | 109 |
| Figure 32 - Foncier disponible de la ZAC NORD | Erreur ! Signet non défini. |
| Figure 33 – Synthèse des contraintes et des invariants urbains | 113 |
| Figure 34 – Localisation des points IPA pour les oiseaux | 185 |
| Figure 35 – Localisation des stations d’écoute et parcours | 190 |

Liste des graphes

| | |
|--|----|
| Graphe 1 – Spectre de rareté régionale | 34 |
|--|----|

Liste des photographies

| | |
|--|-----|
| Photo 1 - Amarante livide (<i>Amaranthus blitoides</i>) dans une ornière en bordure de champ | 35 |
| Photo 2 - Roquette bâtarde (<i>Hirschfeldia incana</i>) sur un tas de gravats | 35 |
| Photo 4 – Localisation de la Renouée du Japon à la base du talus en bout de la piste d’essai de chez DEKRA | 38 |
| Photo 5 – <i>Buddleia</i> sur une ancienne aire construite (SARM) | 39 |
| Photo 6 – <i>Séneçon du Cap</i> en bordure de chemin | 39 |
| Photo 7 - Erables sycomores en limite parcellaire nord | 88 |
| Photo 8 - Double alignement de grisards sur l’aire d’essai poids lourds | 88 |
| Photo 9 – Versant noir de la piste DEKRA | 89 |
| Photo 10 - Haie de Cyprès de Leyland et conifères bordant l’ancien restaurant | 89 |
| Photo 11 – Cèdres et autres arbustes favorables à la ressource trophique des chauves-souris | 89 |
| Photo 12 – Les abords boisés de l’ancien restaurant | 90 |
| Photo 13 – Résineux et Peupliers d’Italie riche en cavités de pics susceptibles d’être des gîtes d’été | 90 |
| Photo 15 – Accès au site par le Rond-Point de la route de l’Europe, vue vers les travaux de la gare de la ligne 17 | 188 |

Liste des annexes

| | |
|--|-----|
| ANNEXE 1 - Méthodologie d’observation de la Faune et de la flore | 182 |
| ANNEXE 2 – Inventaire commenté de la flore observée dans la zone de projet | 193 |
| ANNEXE 3 – Inventaire commenté des oiseaux connus sur le site | 203 |
| ANNEXE 4 - Inventaire commenté des insectes | 207 |
| ANNEXE 5 – Les méthodes alternatives au désherbage chimique en collectivités | 210 |
| ANNEXE 6 - Fiche de reconnaissance et d’aide à la gestion de l’espèce végétale <i>Buddleia</i> . | 214 |
| ANNEXE 7 : Fiche de reconnaissance et d’aide à la gestion de l’espèce végétale <i>Renouée du Japon</i> . | 215 |
| ANNEXE 8 - Fiche de reconnaissance et d’aide à la gestion de l’espèce végétale <i>Robinier faux-acacia</i> . | 218 |
| ANNEXE 9 : Fiche de reconnaissance et d’aide à la gestion de l’espèce végétale <i>Séneçon du Cap</i> . | 220 |
| ANNEXE 10 : Fiche de reconnaissance et d’aide à la gestion de l’espèce végétale <i>Erigeron du Canada</i> . | 221 |
| ANNEXE 11 - Fiche espèce : la <i>Pipistrelle de Nathusius</i> | 222 |
| ANNEXE 12 - Fiche espèce : la <i>Noctule commune</i> | 224 |
| ANNEXE - 13 - Fiche espèce : la <i>Pipistrelle commune</i> | 226 |
| ANNEXE 14 - Fiche espèce : la <i>Pipistrelle de Kuhl</i> | 228 |
| ANNEXE 15 – Fiche espèce : la <i>Sérotine commune</i> | 230 |
| ANNEXE 16 - Fiche espèce : la <i>Noctule de Leisler</i> | 232 |

1 OBJET DE L'ETUDE

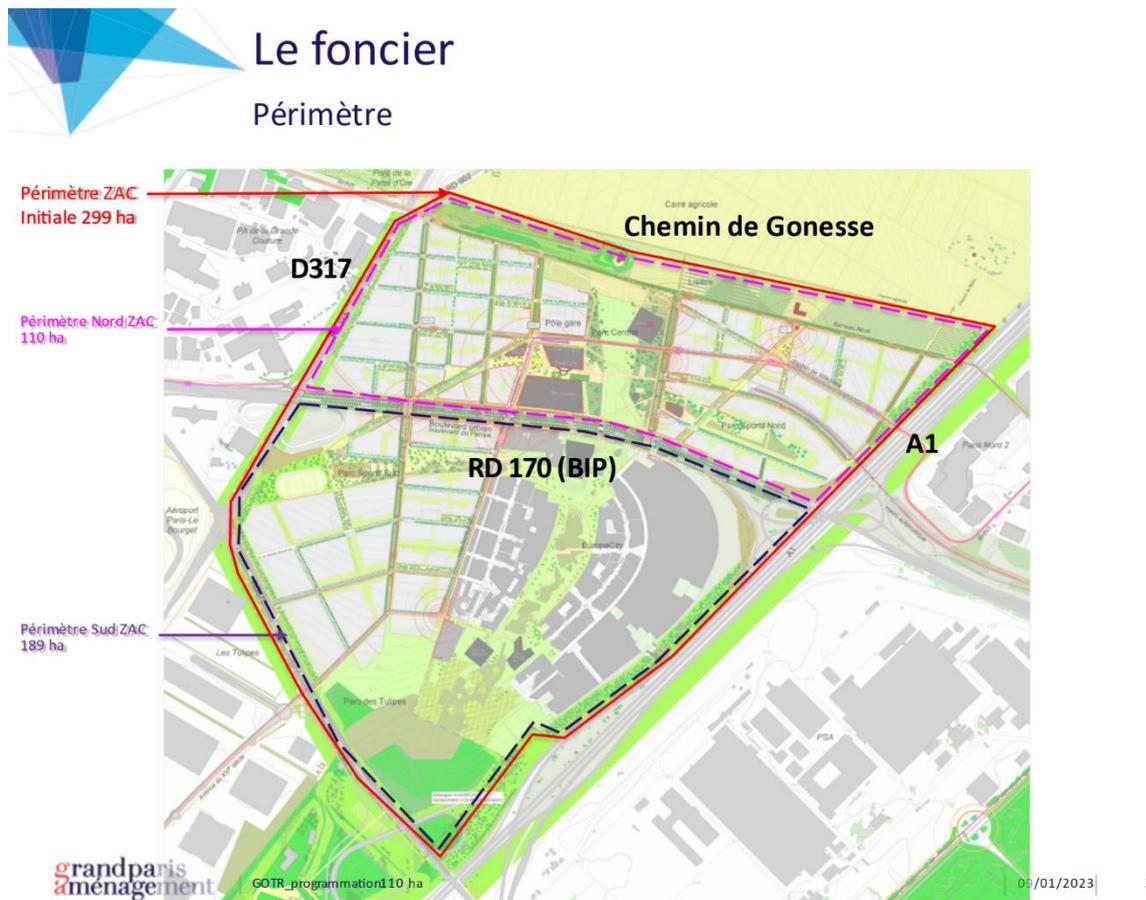
Grand Paris aménagement envisage un projet d'aménagement autour de la gare de la ligne 17 au lieu-dit Triangle de Gonesse sur le territoire de la commune de Gonesse (95) (**figure 1**). Le projet vise à définir un projet d'aménagement compatible avec les enjeux de biodiversité local.

L'objet de cette étude consiste à établir le diagnostic de la faune et de la flore préalable au dossier d'étude d'impact projet d'aménagement de la sur le site de Gonesse en étudiant plus précisément :

1. La bibliographie des zonages d'intérêt remarquable pour l'environnement (zonage d'inventaire, de protection, label...);
2. L'inventaire des espèces animales et végétales recensées au droit des emprises du projet et des abords en identifiant le degré de rareté de ces espèces pour la région;
3. L'identification des espèces protégées dans les emprises au niveau régional, national et européen;
4. La recherche des corridors et de la définition de la trame verte et bleue dans l'emprise du projet.

Ce document rapporte tous les éléments d'observations effectués au cours des quatre saisons du printemps 2023 à janvier 2024.

Figure 1 – Périmètre du foncier retenu pour le projet



Source – GRAND PARIS AMENAGEMENT

Chapitre 1. ETAT INITIAL SUR LES MILIEUX NATURELS

1 LOCALISATION ET CONTEXTE NATUREL

1.1 Localisation de la zone de projet

La zone de projet dont la surface du terrain est évaluée à 110 ha, est située au sud-ouest de la commune de Gonesse et de l'aéroport du Bourget, dans le département du Val-d'Oise (95). Elle est située sur des parcelles agricoles bordée par (**figure 2**) :

- La Patte-d'Oie de Gonesse à la partie nord, en marge avec les cultures ;
- La départementale 317 Senlis/Paris à l'ouest ;
- La départementale 170 B.I.P. reliant Villepinte à Bonneuil-en-France
- L'autoroute A3, à l'est.

Figure 2 : Localisation de la zone d'étude



Source – ECOSYSTEMES d'après GEOPORTAIL

1.2 Délimitation de la zone d'étude

La zone d'étude se situe dans un contexte agricole, montrant un paysage ouvert composé essentiellement de champs cultivés et d'une ancienne zone commerciale le long de la RD 117.

Pour étudier correctement les habitats constitutifs de l'aire d'étude, l'ensemble des espaces susceptibles d'être impactés par les futurs aménagements doivent être étudiés selon deux échelles :

- Pour la flore, l'aire d'étude correspondra à l'emprise et les abords immédiats du projet en raison de l'absence de mouvements des végétaux ;

- Pour la faune, d'habitude une aire élargie sur une centaine de mètres environ en périphérie de la zone de projet est requise en raison des déplacements qu'effectuent les animaux au cours de leur cycle biologique. Les voies à grandes circulations ceinturant la zone de projet ne constituent pas de zone naturelle à enjeux écologiques nécessitant de les intégrer dans un élargissement de zone d'étude supérieur à 100 mètres.

Une aire d'étude plus vaste à une échelle plus petite a été intégrée pour analyser les critères de corridors biologiques, et de zones d'inventaires et de protection (5 à 20 km).

2 LES ZONAGES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION

Les zonages d'inventaire et de protection ont été recensés à partir des données disponibles auprès de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN, <https://inpn.mnhn.fr/accueil/index>), et leur proximité avec la zone d'étude a été étudiée selon 3 rayons de distance :

- Dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude :
 - Les Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF).
- Dans un rayon de 10 km :
 - Les arrêtés de protection du biotope,
 - Les réserves naturelles régionales et nationales.
- Dans un rayon de 20 km :
 - Les sites du réseau Natura 2000,
 - Les zones RAMSAR,
 - Les Espaces Naturels sensibles,
 - Les Parcs Naturels Régionaux
 - Les zones à dominantes humides et réseaux hydrographiques.

2.1 Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Originellement, le programme ZNIEFF a été initié en 1982 par le ministère de l'environnement. Il a pour objectif de servir d'outil de connaissance permanente des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées (on parle alors d'espèces et d'habitats déterminants pour les ZNIEFF). Il est mis à jour en permanence.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, correspondent à des espaces homogènes d'un point de vue écologique et abritant au moins une espèce et/ou un habitat rare(s) ou menacé(s), d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire. Ces espaces présentent généralement un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local ;
- Les ZNIEFF de type II, correspondent à de grands ensembles naturels riches, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagère.

➔ **La zone de projet n'est pas incluse dans un zonage d'inventaire de ZNIEFF.**

Au total, dans un rayon de 5 km, existe la présence de 3 ZNIEFF de type I et de 4 ZNIEFF de type II, soit un total de 7 ZNIEFF (**figure 2**). Elles sont récapitulées dans le **tableau 1**.

Tableau 1 : Récapitulatif des ZNIEFF à proximité de la zone d'étude (rayon de 5 km).

| ZNIEFF Type 1 | | | | | |
|-----------------|-------------|--|---------------|--------------------------|-------------------------|
| N° sur la carte | Code ZNIEFF | Désignation | Distance (km) | Espèces déterminantes | Habitats déterminants |
| 1 | 110020474 | LE PARC DEPARTEMENTAL DU SAUSSET | 1,2 | 30 espèces déterminantes | 7 habitats déterminants |
| 2 | 110020468 | PLANS D'EAU ET FRICHES DU PARC DEPARTEMENTAL DE LA COURNEUVE | 2,7 | 10 espèces déterminantes | 7 habitats déterminants |
| 3 | 110020453 | COTEAU DU PARC DEPARTEMENTAL DU SAUSSET | 3 | 10 espèces déterminantes | 2 habitats déterminants |

| ZNIEFF Type 1 | | | | | |
|-----------------|-------------|---|---------------|--------------------------|-------------------------|
| N° sur la carte | Code ZNIEFF | Désignation | Distance (km) | Espèces déterminantes | Habitats déterminants |
| 4 | 110020455 | PRAIRIES DU PARC DEPARTEMENTAL DU SAUSSET | 4,6 | 5 espèces déterminantes | 3 habitats déterminants |
| ZNIEFF Type 2 | | | | | |
| 5 | 110020475 | PARC DEPARTEMENTAL DE LA COURNEUVE | 3,7 | 22 espèces déterminantes | 7 habitats déterminants |

La ZNIEFF la plus proche de la zone d'étude (ZNIEFF de type I « LE PARC DEPARTEMENTAL DU SAUSSET ») est présentée ci-dessous.

❖ ZNIEFF de type I « LE PARC DEPARTEMENTAL DU SAUSSET »

Avec une superficie de 202,57 ha, le Parc départemental du Sausset est remarquable pour la grande diversité de sa flore. Cette dernière est due aux aménagements mis en place afin de créer différentes ambiances.

Le site le plus remarquable est la butte marneuse localisée au sud-est du parc. Le substrat y permet l'installation d'une flore spécifique des pelouses calcicoles. Onze plantes y trouvent leur seule station en Seine-Saint-Denis. C'est également le plus important site du département pour le nombre d'espèces d'orchidées hébergées.

Au sud-ouest du site, le Marais est une zone humide artificielle creusée lors de la création du parc. Il est alimenté par la nappe phréatique affleurante ou exceptionnellement par pompage dans l'Étang de Savigny (en 2005, pour cause de sécheresses successives). À son origine, il avait une vocation essentiellement ornementale. Il est aujourd'hui tourné vers l'éducation à l'environnement et le maintien de la biodiversité.

Au sein du Marais alternent de l'eau libre, des fossés en eau et des banquettes de végétation au sein desquelles les formations végétales sont réparties en fonction du gradient hydrique. Les herbiers aquatiques y sont présents sur de petites surfaces.

L'installation de plantes aquatiques immergées est compliquée par la forte turbidité de l'eau. L'Utriculaire citrine (protégée au niveau régional) avait été observée en 2004. Elle semble avoir disparu depuis. La végétation amphibie regroupe plusieurs formations dont celles des roselières qui sont les milieux prépondérants et qui couvrent la plus grande surface. L'introduction de plantes ornementales ou invasives, dont la Jussie (*Ludwigia grandifolia*), menace la pérennité de la flore indigène remarquable.

Le Marais constitue un milieu privilégié du point de vue avifaunistique. L'hétérogénéité des milieux, la richesse en ressources alimentaires et la quiétude des lieux sont favorables à la faune. Les roselières permettent la présence du Blongios nain. Cette espèce y a régulièrement été observée depuis une quinzaine d'années. Les berges exondées sont utilisées par les limicoles dont la Bécassine sourde et la Bécassine des marais. Cette dernière, considérée comme hivernant rare en Île-de-France, est présente en groupe. Les haies (saules essentiellement), qui résultent de plantation, sont également favorables à l'avifaune. La présence de friches hygrophiles attire de nombreux insectes dont les lépidoptères.

Les prairies recensées dans les zones dénommées "le puits d'enfer" et "la forêt" sont des prairies artificielles dont la flore correspond à celle des prairies mésophiles de fauche. Cette végétation, dominée par les graminées, rassemble de nombreuses espèces prairiales. Ces milieux possèdent un intérêt certain puisqu'ils hébergent des espèces remarquables telles que le Cynoglosse officinal (rare),

la Vesce à feuilles ténues (assez rare) et l'Orobanche de la Picride (tome II du Livre Rouge). Ces espaces permettent également le développement de nombreux insectes tout aussi remarquables, dont les orthoptères et les lépidoptères.

En 2005, cette ZNIEFF incluait des petites parcelles cultivées qui ont évoluées depuis en friches à picride, par manque de gestion.

Les boisements, relativement jeunes, sont peu diversifiés (massifs parfois quasi-monospécifiques de chênes, de hêtres ou de pins). Ils possèdent un intérêt floristique relativement faible.

Le sud-est de la ZNIEFF est traversé par le ru du Sausset qui abrite une végétation des eaux courantes eutrophes. La présence de la Zanichellie des marais (protection régionale) y est remarquable. Il n'existe que deux stations de cette plante en Seine-

Saint-Denis, toujours dans le même ru. Cependant, l'intérêt de ce ru est limité par la forme des berges (rectilignes et abruptes) et par la variabilité de la qualité de l'eau. En 2004, des travaux d'entretien ont été réalisés afin de pérenniser les stations.

La diversité de cette flore s'accompagne également d'une richesse faunistique qui lui est inféodée.

De par son emplacement (environnement urbain), le parc possède un intérêt pour l'avifaune qui est relativement intéressante au niveau régional, voire assez remarquable pour le département de la Seine-Saint-Denis (plusieurs espèces nicheuses en déclin et plusieurs espèces remarquables en migration). Il s'agit entre autres de la Bondrée apivore (migration) et du Pic noir (nicheur).

Ces deux espèces, inscrites à l'annexe I de la directive "Oiseaux", sont considérées comme rares. Ces oiseaux sont déterminants pour la création de ZNIEFF si le site regroupe respectivement un minimum de 10 couples, ce qui n'est pas le cas pour ce site.

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

Au sein de cette ZNIEFF, quatre espèces d'oiseaux présentent des enjeux sur la ZPS : le Faucon crécerelle (château d'eau), l'Épervier d'Europe (forêt), le Hibou moyen-duc et le Petit Gravelot (marais). Toutes ces espèces nichent sur le site.

Outre l'aspect paysager, la diversité des milieux est également un atout pédagogique (parcours botanique, accueil de groupes scolaires...).

Un plan de gestion conservatoire a été établi pour maintenir la qualité paysagère et environnementale des sites. Il vise à maintenir et à améliorer la mosaïque de milieux existants (aussi bien pour le Marais que pour les prairies). L'objectif est de mettre en place, à court terme, une gestion du marais et un plan de fauche des prairies et, à plus long terme, d'établir un plan de gestion des prairies, de créer un réseau de mares, d'améliorer l'état physique du marais, de l'étang de Savigny et du ru du Sausset.

La lutte contre les espèces invasives et la valorisation des milieux auprès du public sont également considérées.

L'ensemble de ces interventions devrait contribuer à maintenir, voire accroître, la diversité floristique et faunistique sur le site.

Toutefois, il semblerait que les préconisations du plan de gestion n'aient pas été suivies ces dernières années.

Le périmètre de la ZNIEFF est inclus dans le site Natura 2000 FR 1112013, dénommé " Sites de la Seine-Saint-Denis ", proposé à la Commission Européenne en avril 2006.

Figure 3 : Localisation des ZNIEFF de type I et II dans un rayon de 5 km autour de la ZAC



Source - ECOSYSTEMES d'après Géoportail

➔ La zone de projet n'est pas incluse dans un zonage ZNIEFF de type I et de type II

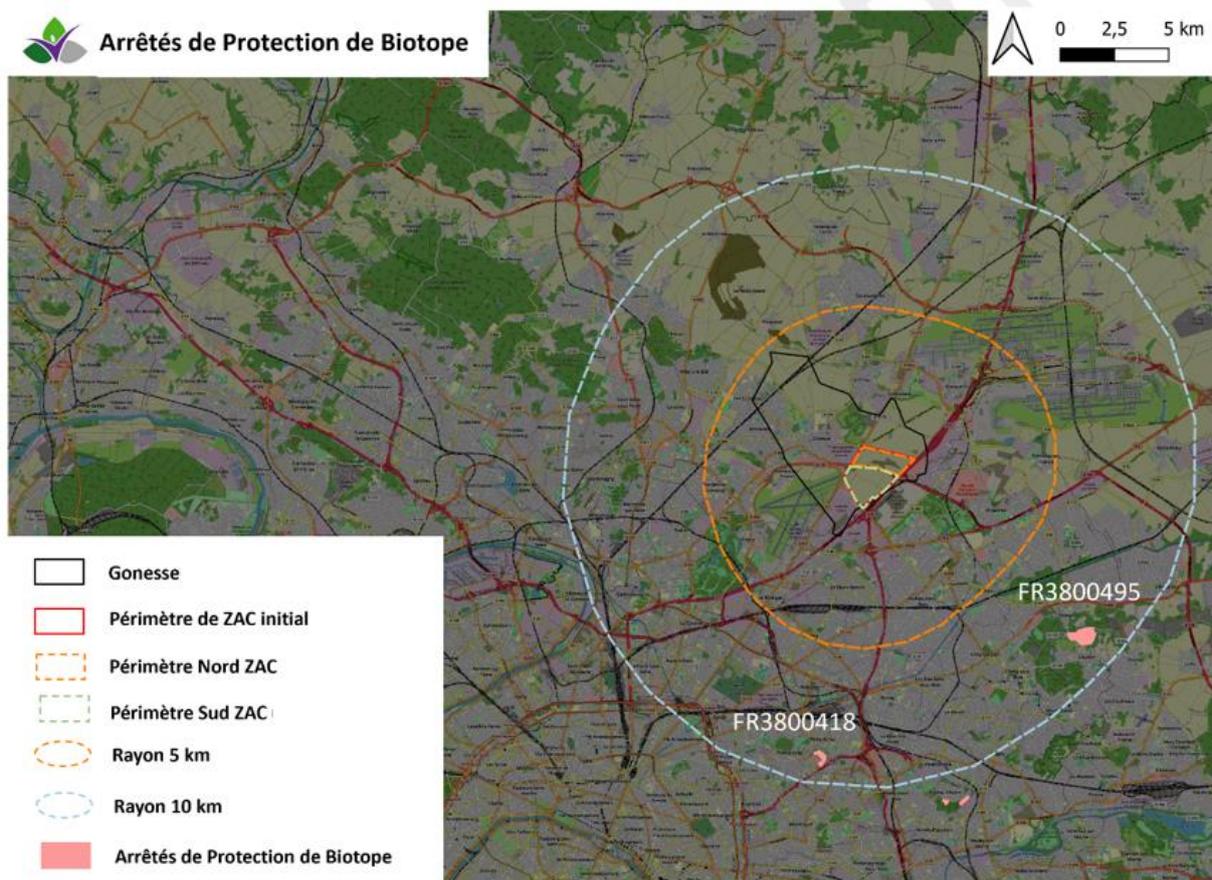
2.2 Les Arrêtés de protection du biotope et les Réserves Naturelles

Aucune Réserve Naturelle Régionale et Nationale ni Réserve biologique n'est présente dans un rayon de 10 km. En revanche, il existe la présence de deux sites concernés par un arrêté de protection de biotope (**figure 3**) :

- *Glacis Du Fort De Noisy-Le-Sec* (FR3800418), située à 8,8 km de la zone de projet (numéro 1 sur la carte **figure 4**).
- *Bois De Bernouille* (FR3800495), située à 8,2 km de la zone de projet (numéro 2 sur la carte **figure 4**).

➔ **La zone de projet n'est pas incluse dans un zonage de protection du biotope ni de Réserves Naturelles.**

Figure 4 : Localisation des sites concernés par un arrêté de protection de biotope dans un rayon de 10 km autour de la ZAC.



Source - ECOSYSTEMES d'après Géoportail

2.3 Le réseau Natura 2000 et autres zones de protection

Dans un rayon de 20 km, il existe 2 ZSC relevant de la Directive Habitats et 3 ZPS relevant de la Directive Oiseaux (figure 5).

Elles sont récapitulées **tableau 2** :

Tableau 2 : Récapitulatif des sites appartenant au Réseau NATURA 2000 à proximité du projet (rayon de 20 km).

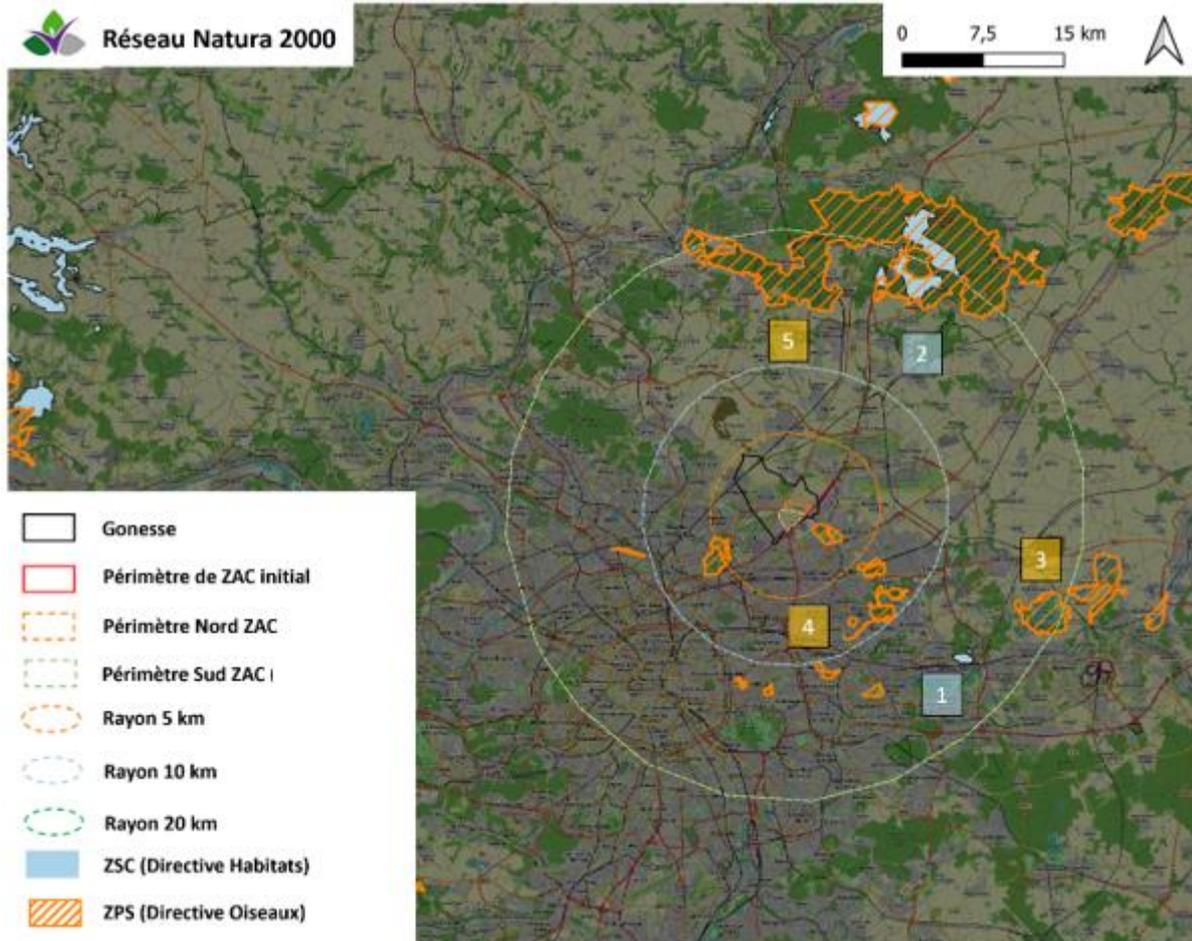
| DIRECTIVE HABITATS | | | | | |
|--------------------|-------------|--|---------------|--|---|
| N° sur la carte | Code Natura | Désignation | Distance (km) | Espèces inscrites à l'annexe II | Habitats visés à l'annexe II de la directive |
| 1 | FR1100819 | Bois de Vaires-sur-Marne | 15 | 3 espèces : 2 espèces d'insectes : <i>Lucanus</i> , <i>cervus</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> 1 espèce d'Amphibiens : <i>Triturus cristatus</i> | 4 types d'habitats 3130, 3140, 6430 et 91E0 1 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea 2 - Eaux Oligo mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp. 3 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages, montagnard à alpin 4- Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>) |
| 2 | FR2200380 | Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville | 17,1 | 10 espèces d'intérêts communautaire selon le DOCOB | 30 habitats naturels d'intérêt communautaire selon le DOCOB (Lien : https://www.oise.gouv.fr/contenu/telechargement/11870/75209/file/DOCOB.pdf) |
| DIRECTIVE OISEAUX | | | | | |
| 3 | FR1112013 | Sites de Seine-Saint-Denis | 1,1 | 17 espèces d'oiseaux pour la plupart aquatiques et forestiers | DOCOB Site de Seine-Saint-Denis Lien : http://natura2000.mnhn.fr/uploads/doc/PRODBIOTOP/1380_Docob_SSD_2011.pdf |
| 4 | FR2212005 | Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi | 14,2 | 10 espèces d'intérêts communautaire selon le DOCOB | 30 habitats naturels d'intérêt communautaire selon le DOCOB (Lien : https://www.driat.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/docob.pdf) |
| 5 | FR1112003 | Boucles de la Marne | 16,6 | 61 espèces d'oiseaux pour la plupart aquatiques et forestiers | DOCOB Boucles de la Marne Lien : https://seine-et-marne.n2000.fr/sites/seine-et-marne.n2000.fr/files/documents/page/CORPS_DOCOB_ZPS_MARNE.pdf |

Source – INPN et DOCOB

➔ La zone de projet n'est pas incluse dans un site Natura 2000 appartenant aux deux directives : Oiseaux et Habitats.

Une étude préliminaire d'incidence Natura 2000 portant sur les 5 sites d'études présents dans un rayon de 20 km autour du projet a été rédigée et placée à la fin de cette étude.

Figure 5 : Sites appartenant au Réseau Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour de la ZAC.



Source - ECOSYSTEMES d'après Géoportail

2.4 La Zone RAMSAR

Aucune zone RAMSAR n'est présente dans un rayon de 20 km autour du site de projet.

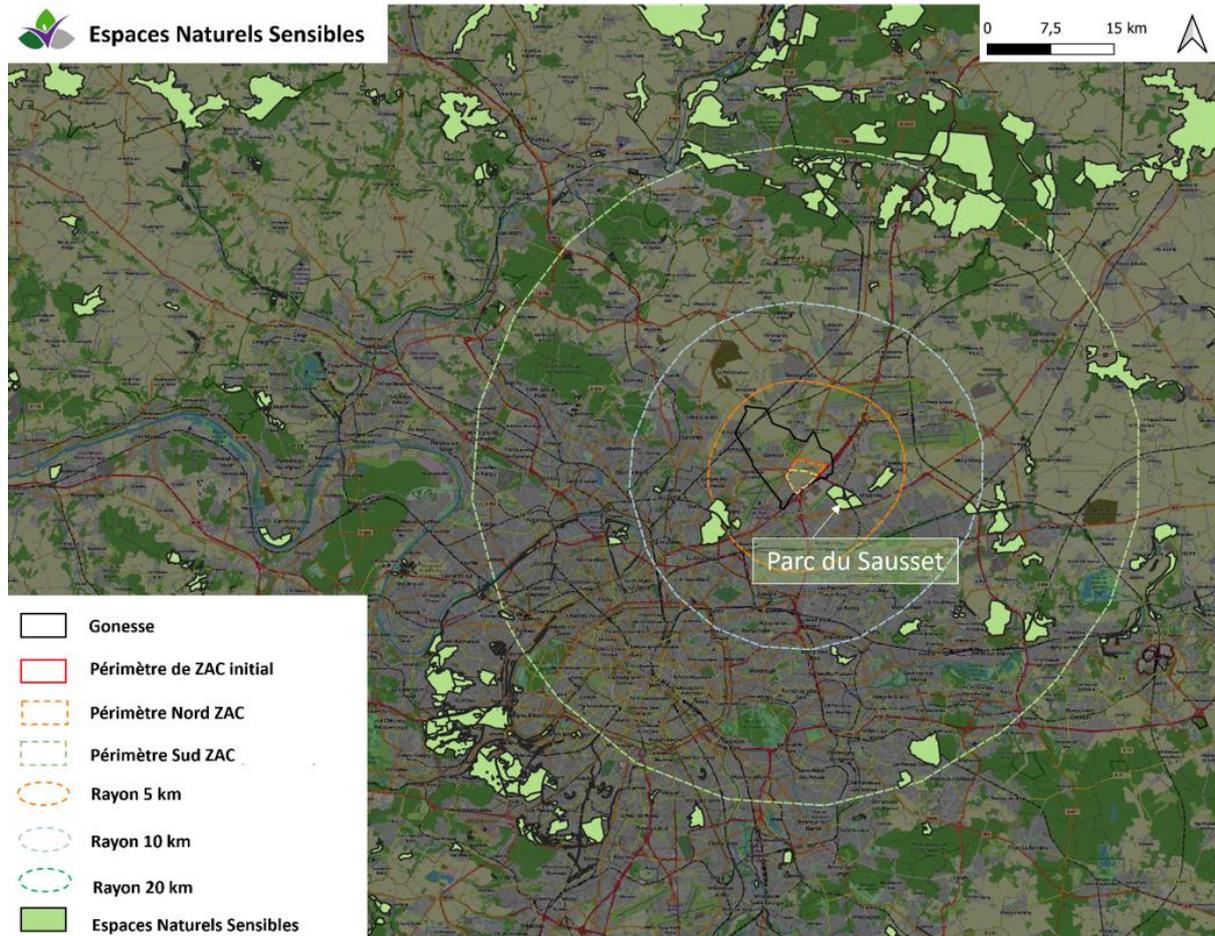
➔ **La zone de projet n'est pas incluse dans un zonage de zone RAMSAR.**

2.5 Les Espaces Naturels Sensibles

17 Espaces Naturels Sensibles sont présents dans un rayon de 20 km autour du site de projet, le plus proche étant à 1,2 km à l’est de la zone d’étude (**figure 6**). Il s’agit du *Parc du Sausset*.

➔ La zone de projet n’est pas incluse dans un zonage d’Espace Naturel Sensible.

Figure 6 : Espaces Naturels Sensibles dans un rayon de 20 km autour de la ZAC.



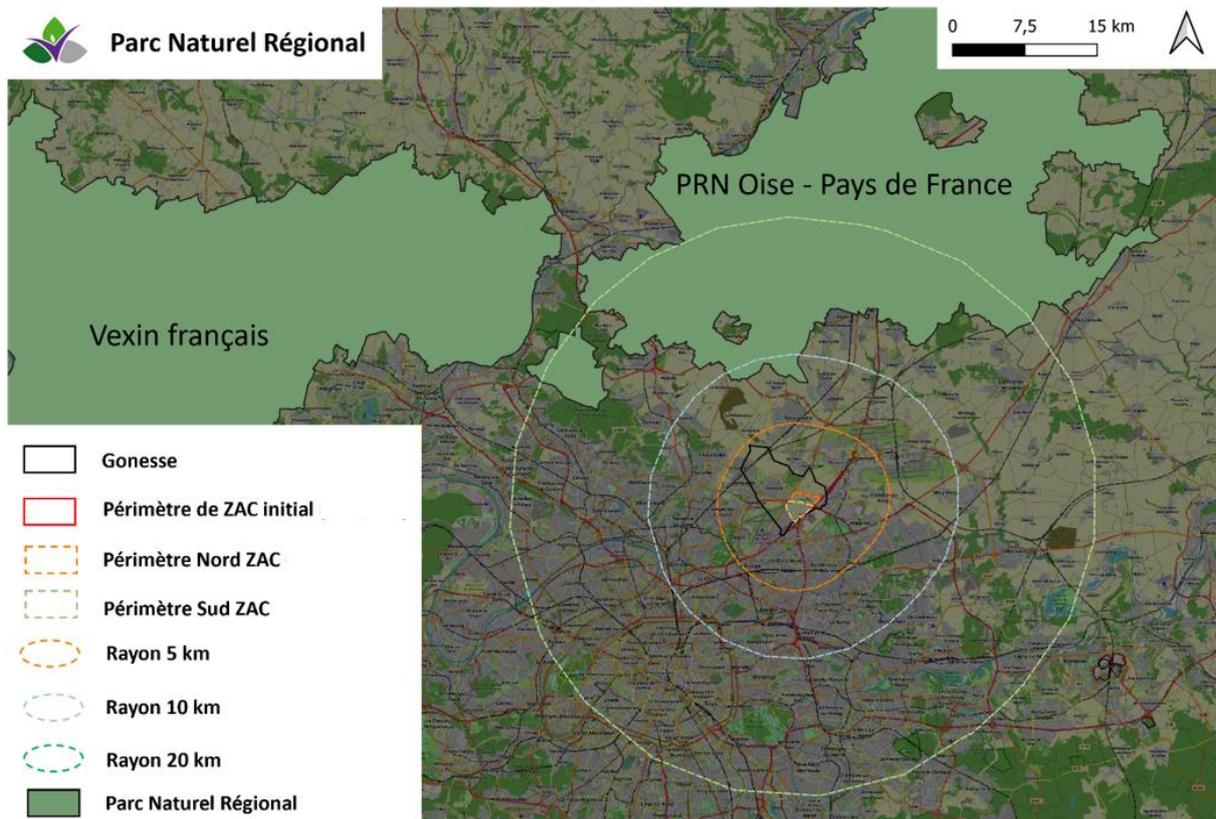
Source - ECOSYSTEMES d’après Géoportail

2.6 Le Parc Naturel Régional

➔ La zone de projet n'est pas incluse dans un zonage de Parc Naturel Régional. Les enjeux sont donc nuls.

Le PNR le plus proche est le PRN Oise - Pays de France, géré par le Syndicat Mixte d'Aménagement et de gestion du PNR Oise-Pays de France. Il est situé à 8 km au nord de la zone d'étude (**figure 7**).

Figure 7 : Parcs Naturels Régionaux dans un rayon de 20 km autour de la ZAC.

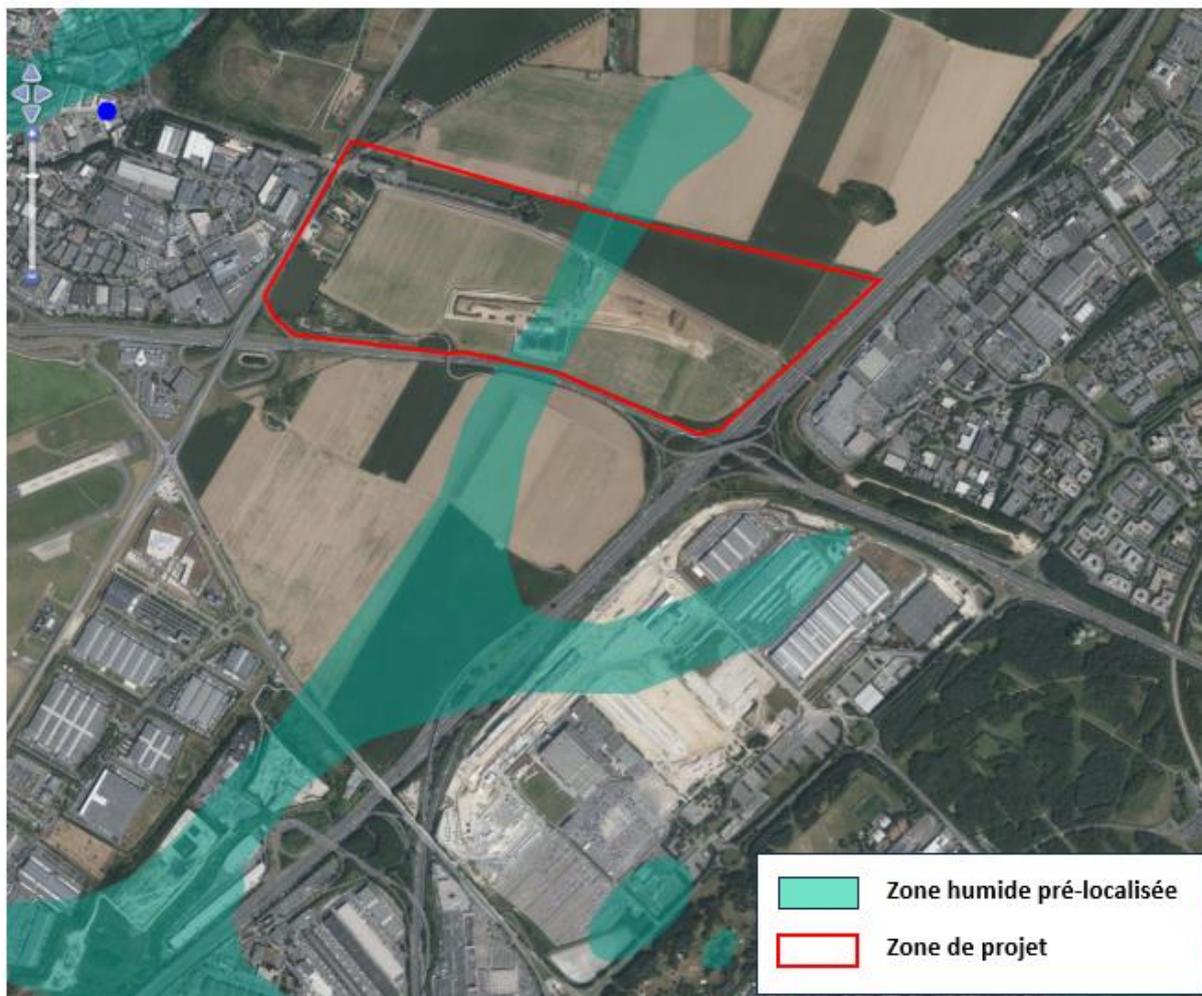


Source - ECOSYSTEMES d'après Géoportail

2.7 Les Zones à Dominante Humide

La **figure 8**, extraite de la carte de la prélocalisation des zones humides d’Ile-de-France montre que la zone de projet est traversée par une bande humide qui s’étend, côté est, de la pointe sud vers la pointe nord de la zone de projet. Pour vérifier cette présomption de zone humide sur la zone de projet, une étude de caractérisation de zone humide a été réalisée et sera jointe au dossier d’incidence Loi sur l’eau.

Figure 8 - Localisation de la zone humide pressentie sur la zone de projet



Source – SIG Réseau zones humides – Prélocalisation des zones humides d’Ile-de-France

2.8 Les corridors biologiques

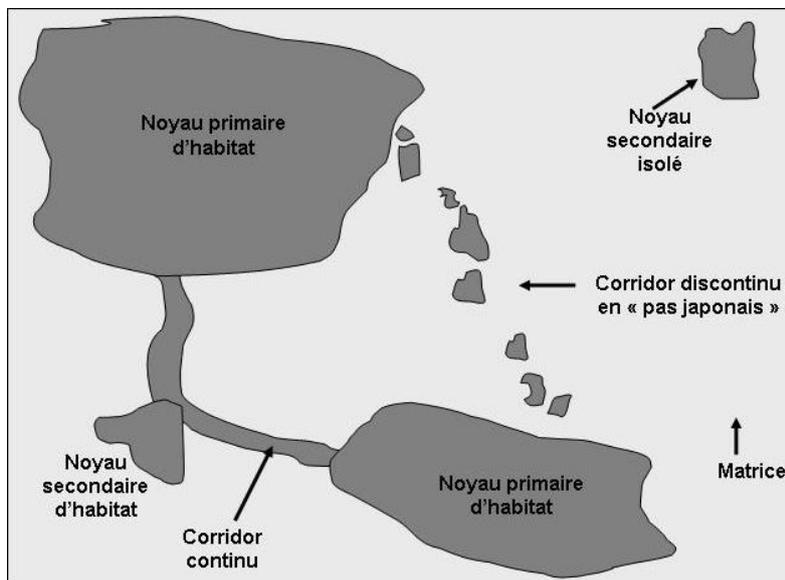
La fragmentation des milieux naturels et leur destruction, notamment par l’artificialisation des sols et des cours d’eau sont parmi les premières causes de perte de la biodiversité. La trame verte et bleue a pour objectif d’enrayer ce phénomène tout en prenant en compte les activités humaines.

La théorie de la biogéographie insulaire, la notion de métapopulation et l’écologie du paysage appuyées par l’observation in situ des mécanismes d’extinction démontrent la nécessité des continuités écologiques dans la conservation de la biodiversité. En d’autres termes, la circulation des espèces dépend de la qualité des paysages, et plus exactement de leur perméabilité liée principalement à leur structuration. Chaque espèce ayant des exigences écologiques et des capacités de dispersion propres, il existe en théorie autant de réseaux que d’espèces. Cependant, par commodité, il est légitime de regrouper dans un même cortège les espèces ayant des exigences proches.

De manière simplifiée, un réseau écologique est constitué de deux composantes principales (**schéma 1**) :

- **Les cœurs de nature** (ou zones nodales ou réservoirs de biodiversité) qui sont de grands ensembles d’espaces naturels ou semi-naturels continus constituant des noyaux de biodiversité. Ces zones sont susceptibles de concentrer la plupart des espèces- animales et végétales remarquables du fuseau d’étude et assurent le rôle de réservoirs pour la conservation des populations et pour la dispersion des individus vers les autres habitats ;

Schéma 1 – Les composants d’un réseau écologique



- **Les corridors écologiques** sont des liaisons fonctionnelles permettant le déplacement des espèces entre cœurs de nature. A ces deux éléments s’ajoutent des habitats favorables qui sont des ensembles naturels de moindre qualité que les cœurs de nature mais qui contribuent au maillage écologique. Les continuums (ou continuités écologiques) représentent l’ensemble des éléments du paysage accessible à la faune. Ils sont constitués d’un

ou plusieurs cœurs de nature, de zones relais et de corridors. L’assemblage des continuités écologiques forme le réseau écologique. Le reste de l’espace, *a priori* peu favorable aux espèces, constitue la matrice.

La trame verte et bleue est un réseau écologique formée d’espaces naturels terrestres et aquatiques en relation les uns avec les autres nommés « continuités écologiques ». Elle doit permettre aux espèces animales et végétales de se déplacer pour assurer leur cycle de vie (nourriture, repos, reproduction, migration, etc.).

2.8.1 Position de de l'aire d'étude rapprochée dans le fonctionnement écologique régional

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement décrit les objectifs et les modalités de mise en œuvre de la trame verte et bleue aux différentes échelles du territoire :

- Des orientations **nationales** définies par le comité opérationnel TVB et décrites dans 3 guides : Choix stratégiques au profit des continuités écologiques, Guide méthodologique, TVB et infrastructures linéaires de transport. Ces orientations nationales sont parues sous forme de décret ;
- À l'échelle **régionale**, un **Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)** est élaboré conjointement par l'État et la Région, en association avec un comité régional « trame verte et bleue » dont la composition est fixée par décret (échelle du 100 00) ;
- À l'échelle **locale**, les documents d'aménagement de l'espace, d'urbanisme, de planification et projets des collectivités territoriales doivent prendre en compte les continuités écologiques et plus particulièrement le Schéma Régional de Cohérence Écologique (échelle du 25 000 au 5 000).

Le schéma régional de cohérence écologique, co-élaboré par l'Etat et la Région, est le volet régional de la trame verte et bleue, adopté le 26 septembre 2013.

En Île-de-France, constituent des réservoirs de biodiversité :

- Au titre de la cohérence nationale des zonages réglementaires :
 - Les réserves naturelles nationales et régionales,
 - Les réserves biologiques en forêt publique,
 - Les arrêtés de protection de biotope complétés,
- Au titre des espaces naturels importants pour la biodiversité, par :
 - Les réservoirs biologiques du SDAGE,
 - Les sites Natura 2000,
 - Les ZNIEFF de types 1 et 2, auxquels ont été soustraits, pour ces deux dernières catégories, les périmètres des espaces urbanisés afin de ne conserver dans les réservoirs de biodiversité que les secteurs ayant une qualité écologique reconnue.

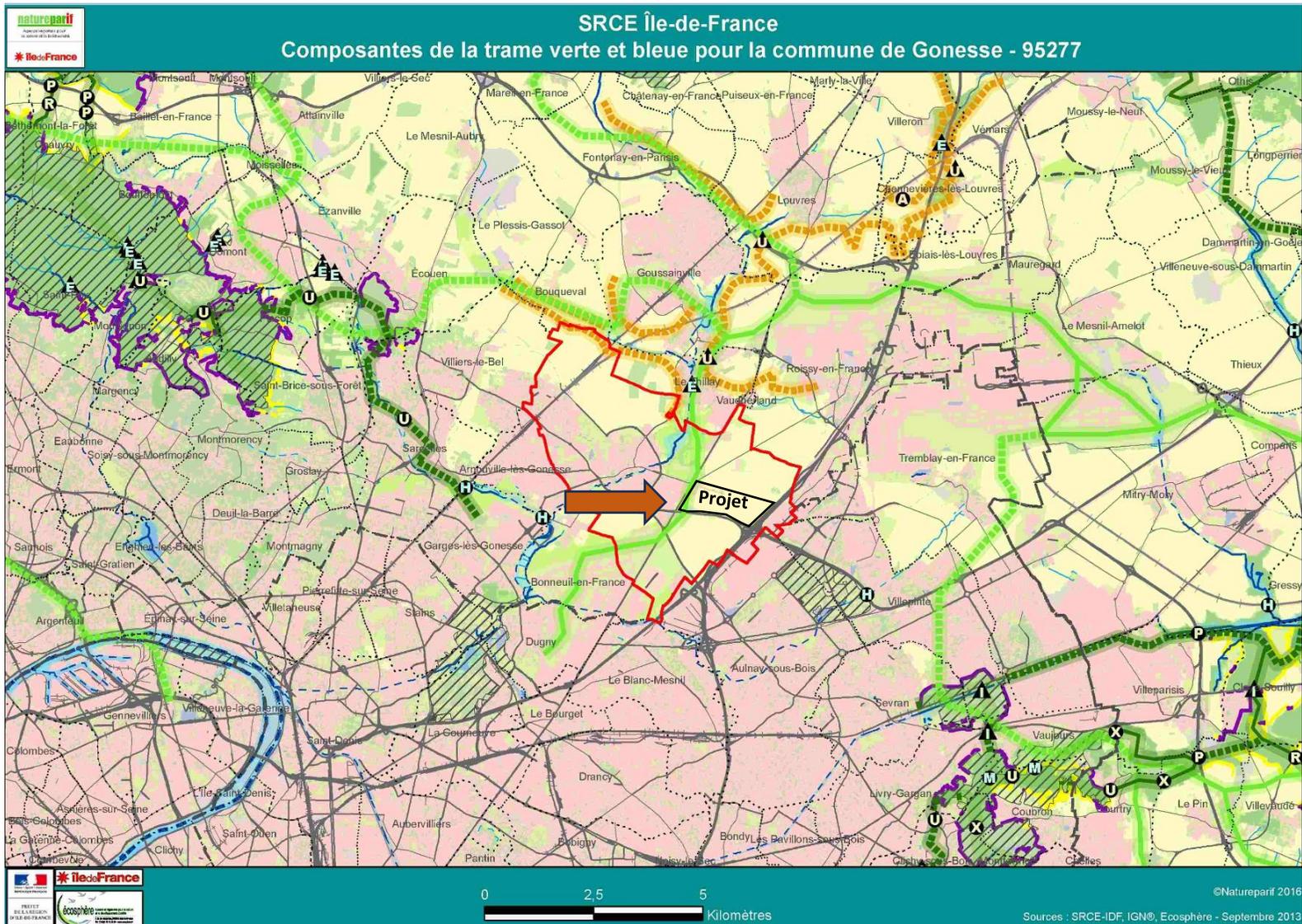
Parmi les réservoirs de biodiversité, le *Parc départemental Georges Valbon* et le *Parc départemental du Sausset* sont identifiés comme des réservoirs de biodiversité à l'échelle de la région Ile-de-France.

La **figure 9** montre la trame verte et bleue sur la commune de Gonesse. Elle révèle qu'aucun élément hydrographique ou de masse d'eau aérienne n'est présent sur la zone de projet. Cependant, la commune est traversée par un corridor de la sous-trame herbacée., ce couloir passe en périphérie de la zone immédiate du projet **figure 10)** montre le corridor de la sous-trame herbacée dans la zone d'étude.

Cette sous-trame herbacée provient de la Vallée du Rhin sous Louvres, se poursuit par la vallée du Croult, le Thillay, et le Parc de la Patte d'Oie. Après une interruption de la Trame par le Parc d'activités de la Grande couture la trame reprend avec les prairies de l'aéroport de Paris-Le Bourget.

La zone d'étude est longée sur sa périphérie ouest par ce corridor biologique. La zone immédiate ne présente ni prairies, ni mégaphorbiaies qui pourraient appartenir à la trame « prairie ». C'est un ensemble de friche et d'espaces verts abandonnés qui est considéré comme fonctionnel.

Figure 9 – Composantes de la trame verte et bleue de la commune de Gonesse et localisation du projet



Source - SRCE Ile-de-France 2013

Figure 10 – Corridor de la sous-trame herbacé

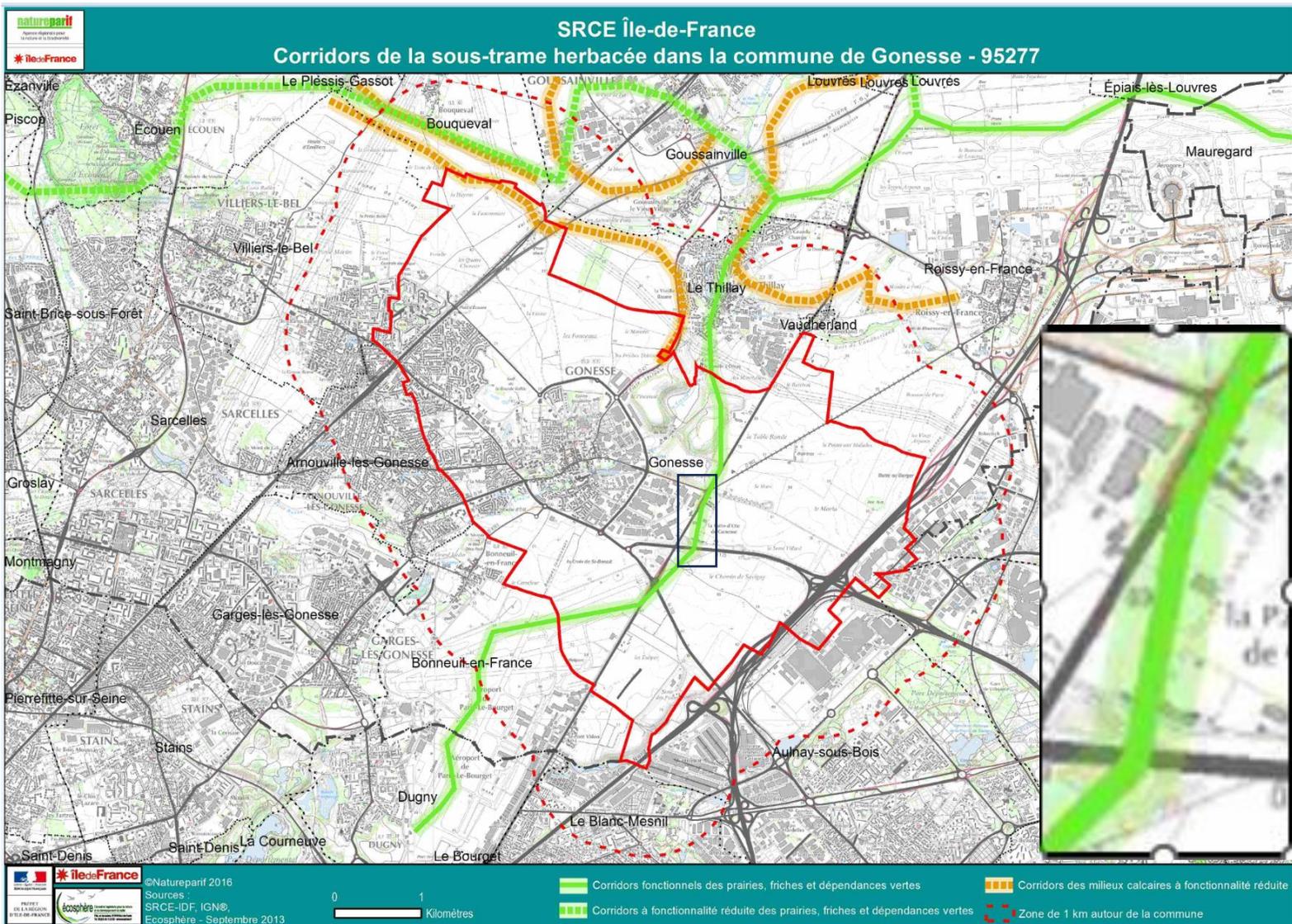
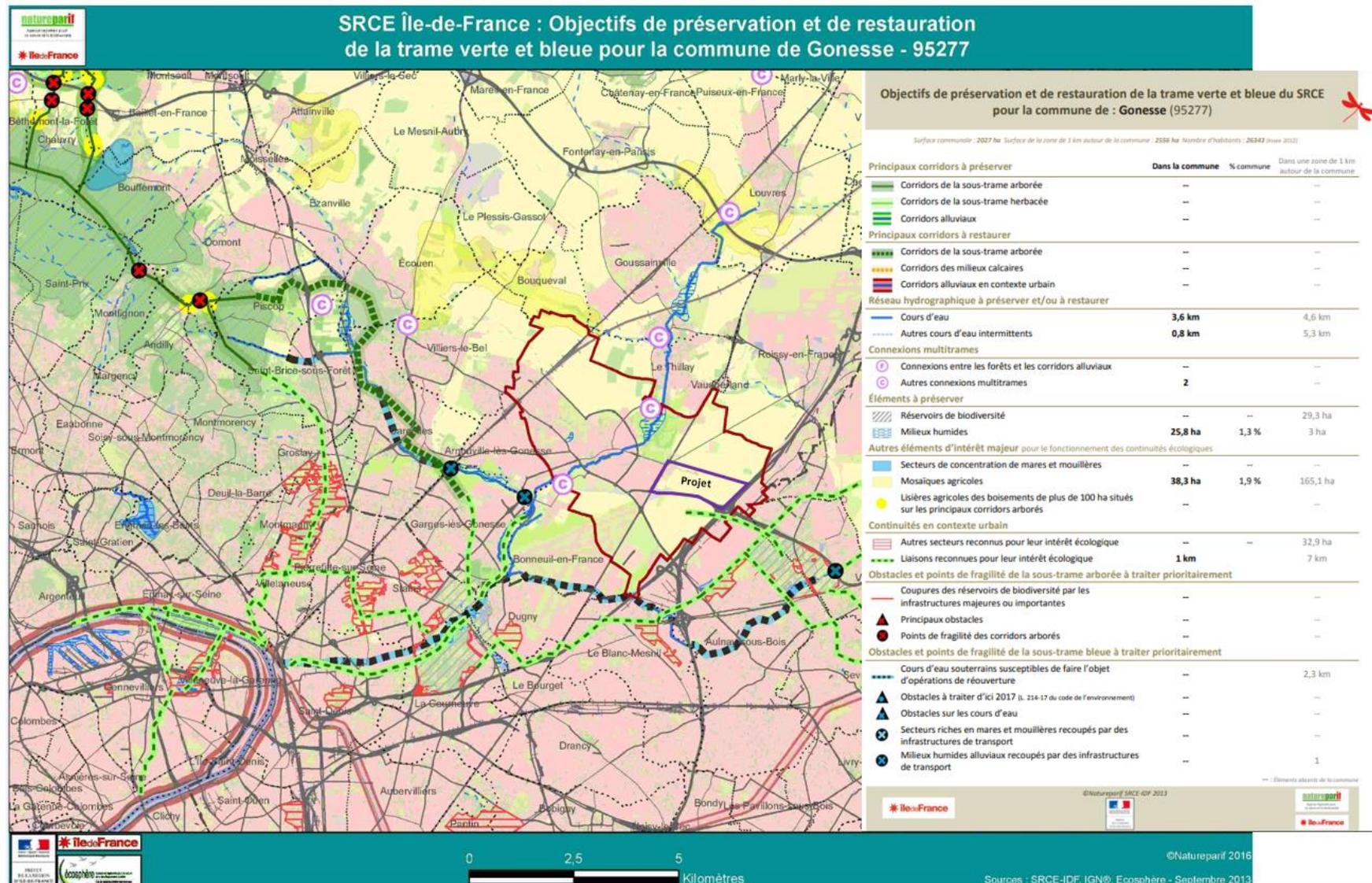


Figure 11 – Objectifs de préservation et de restauration de la trame verte et bleue de la commune de Gonesse et localisation du projet



La **figure 11** ne montre aucun objectif de préservation et de restauration de la trame verte et bleue dans la zone de projet.

L'analyse des cartes des sous-trames ne montrent :

- Pas de réservoirs de biodiversité
- Aucun réseau hydrographique à réserver ou à restaurer
- Aucun corridors principaux ou éléments à préserver ou à restaurer

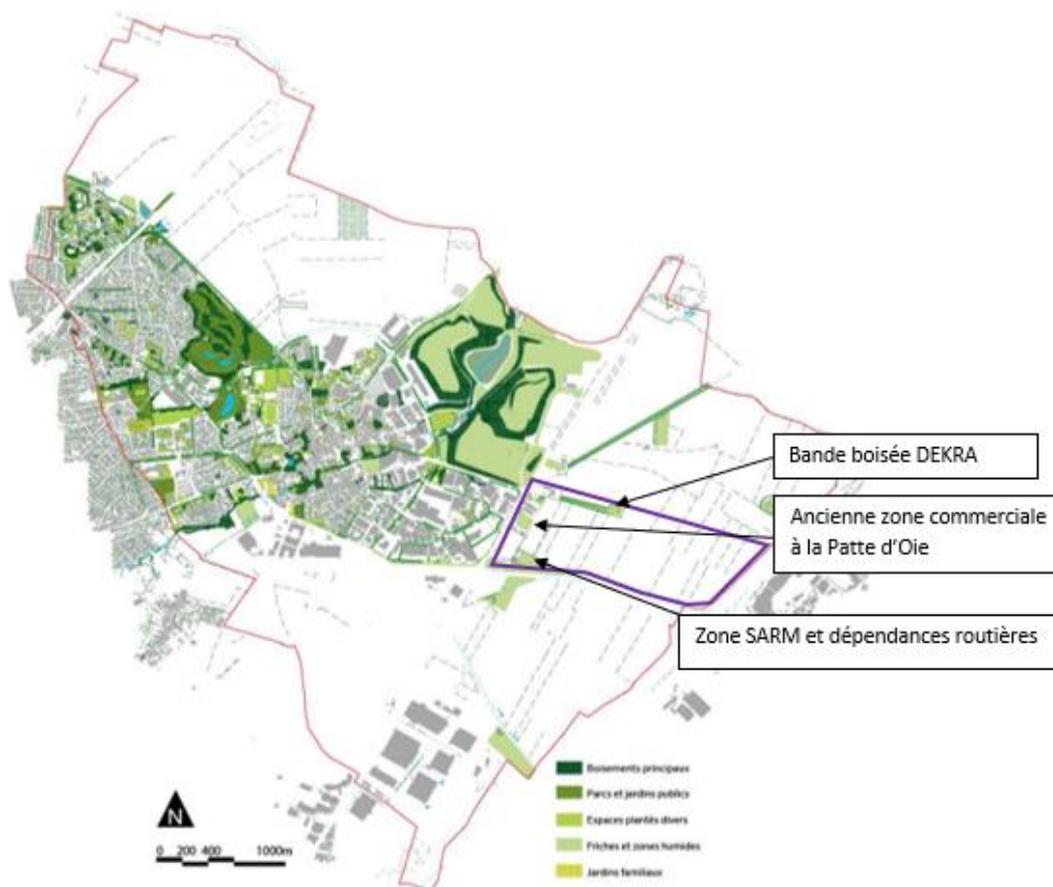
➔ **Un corridor de la sous-trame herbacée est identifié en périphérie ouest de la zone de projet. Il est composé de friches et d'espaces verts.**

➔ **Aucun objectif de préservation et de restauration de la trame verte et bleue ne figure dans la zone projet.**

2.8.2 Position de de l'aire d'étude rapprochée dans le fonctionnement écologique local

Au plan communal, la trame verte de Gonesse est déjà en partie en place et présente une mosaïque d'habitats semi-naturels urbains qui sont autant d'opportunité de développement de corridors écologiques (**figure 12**).

Figure 12 - La Trame verte t bleue à l'échelle de la commune



Source – PLU de Gonesse

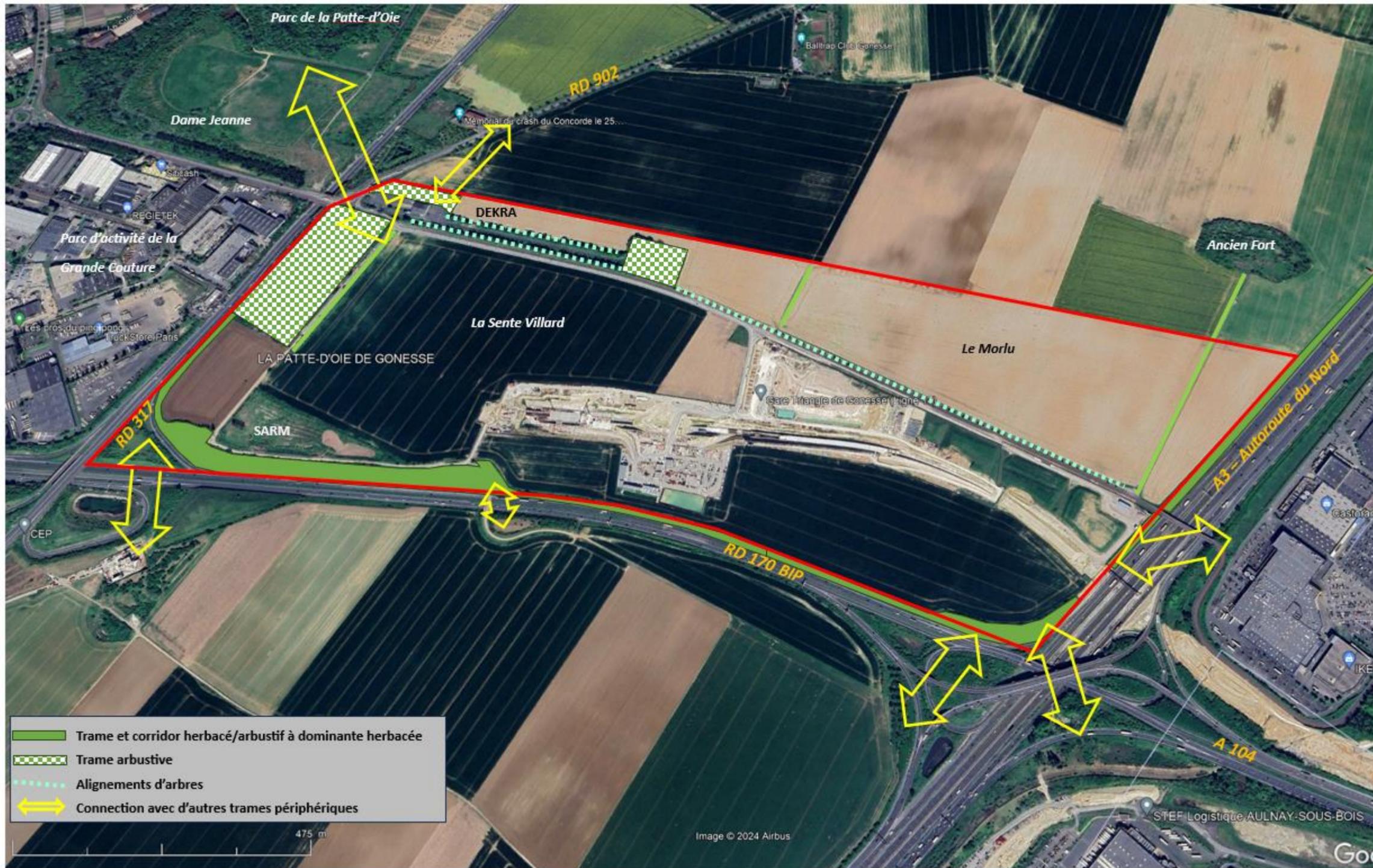
Elle comprend les surfaces et les linéaires plantés au sol et leurs développements aériens qui participent également à la circulation de la faune et de la flore et à l'atteinte d'un équilibre entre milieu naturel et urbain dans un souci d'économie d'espace.

La trame verte de Gonesse s'organise principalement le long du Croult, de la Grande Vallée et des grands axes de déplacement en un ensemble de grands et de petits espaces paysagers à la fois publics et privés (berges de la rivière, parcs et jardins publics, patios et squares, jardins, axes plantés) créant un réseau vert déjà bien en place du cœur de ville jusqu'aux quartiers d'habitations, avec un fort potentiel écologique et paysager. Cette trame verte et bleue est inscrite dans le contexte urbain de Gonesse et peut se relier au paysage des plaines agricoles avec un traitement adéquat des franges agricoles.

| Habitats et éléments du paysage de l'aire d'étude | Fonctionnalité à l'échelle de l'aire d'étude |
|---|---|
| Boisements | La bande boisée de chez DEKRA et le petit bois rudéral à la Patte d'Oie constituent les masses boisées artificielles, vecteurs du déplacement de la faune. Ces espèces échangent avec d'autres parties boisées à l'extérieur du site comme le <i>Parc de la Patte-d'Oie</i> au nord-est, les zones arborées du <i>Parc d'activité de la Grande couture</i> , à l'ouest. |
| Friches arbustives | Les friches arbustives se situent aussi en périphérie interne et externe à la zone de projet et notamment au-dessus des talus des routes et autoroutes. Ces zones peuvent être utilisées comme espace de transit pour de nombreuses espèces comme la microfaune ou les insectes. Les mammifères peuvent également utiliser ces zones calmes en transit ou pour le nourrissage. Contrairement aux surfaces agricoles, ces friches présentent une diversité plus forte et une gestion plus extensive. |

La **figure13** montre la trame verte au sein de la zone de projet et ses connexions vers les habitats proches.

Figure 13 - La Trame verte et bleue de la zone de projet



Source – GOOGLE EARTH 2024 – Photographie Avril 2024

Chapitre 2. LA FAUNE ET LA FLORE

1 METHODES POUR LA FLORE ET LA FAUNE

La méthodologie utilisée pour la flore et la faune est présentée en **annexe 1**.

2 RESULTATS SUR LA FLORE

2.1 Contexte écopaysager du site

Le site de projet porte sur une surface de 110 ha. La mosaïque végétale est composée de parcelles agricoles, de friches ouvertes, des friches arbustives et de petits boisements.

2.2 Bibliographie (régionale)

La base de données du Conservatoire Botanique National du Bassin parisien consultée pour la commune de Gonesse apporte les éléments suivants (**tableau 3**).

Tableau 3 - Résultats des éléments floristiques et des habitats de la commune de Gonesse extraits de la base de données du CBNBP (données après 2000)

| Critères | Commune de Gonesse |
|---|---|
| Nombre total d'espèces végétales | 330 espèces |
| Espèces protégées | 5 espèces (<i>Anacamptis pyramidalis</i> , <i>Neottia ovata</i> , <i>Ophrys apifera</i> , <i>Zanichellia palustris</i>) |
| Espèces réglementées | <i>Viscum album</i> |
| Espèces menacées | 1 espèce (<i>Apera interrupta</i>) Vulnérable |
| Espèces caractéristiques de zones humides | 11 espèces caractéristiques de zones humides (7 espèces indigènes et 4 implantées) |
| Espèces déterminantes de ZNIEFF | 1 espèce (<i>Cladium mariscus</i>) |
| Habitat | - |
| Espèces exotiques envahissantes | 9 espèces – <i>Ailanthus altissima</i> , <i>Buddleja davidii</i> , <i>Lemna minuta</i> , <i>Reynoutria japonica</i> , <i>Robinia pseudacacia</i> , <i>Senecio inaequidens</i> , <i>Solidago canadensis</i> , <i>Solidago gigantea</i> , <i>Symphyotrichum lanceolatum</i> |

Légende = en gras espèces après 2000

Interprétation

Parmi les espèces protégées : *Anacamptis pyramidalis*, *Neottia ovata*, *Zanichellia palustris* et *Ophrys apifera* ne peuvent être présentes sur le site de projet en raison de l'absence d'habitat favorable. *Viscum album* est une espèce réglementée par les récoltes dont il fait preuve.

L'espèce déterminante de ZNIEFF *Cladium mariscus* n'est pas menacée en France ou en région, et est caractéristique des marais. Elle ne représente donc pas un enjeu sur la zone d'étude.

L'espèce *Apera interrupta* est classée vulnérable en région Ile-de-France et elle est susceptible de se développer dans les champs de céréales de la zone d'étude. Elle peut représenter un enjeu fort.

Quant aux espèces exotiques envahissantes, si elles sont observées sur la zone d'étude, ces espèces représenteront un enjeu important dans la mesure où elles devront être traitées avant les travaux. Les fiches d'aide à la reconnaissance et à la gestion sont disponibles en annexes.

2.1 La flore observée sur le site de projet

Au total, 269 espèces végétales ont été identifiées (cf. **annexe 2** – Inventaire de la flore). Ces plantes appartiennent aux champs, friches, chemins, haies et boisements et se répartissent en trois strates :

- Strate arborescente avec 21 espèces ;
- Strate arbustive avec 29 espèces ;
- Strate herbacée avec 219 espèces.

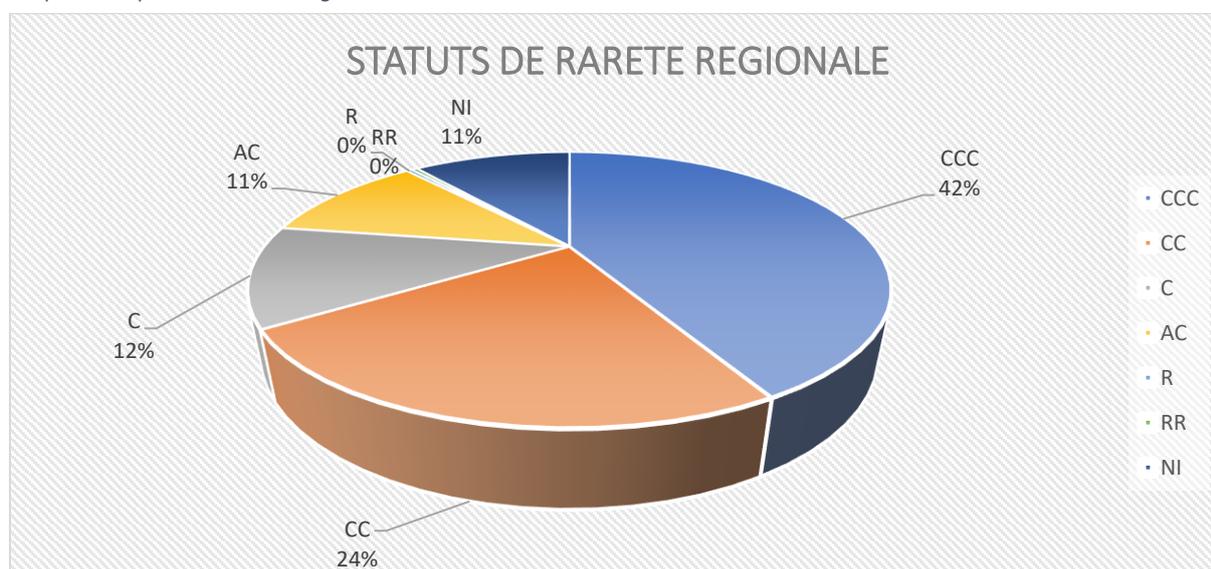
2.1.1 Statuts de rareté régionale

Les statuts de rareté régionale ont été appliqués à chacune des espèces de l'inventaire de la flore de la zone immédiate (**tableau 4**).

Tableau 4 : Spectre de rareté régionale de la flore de la zone immédiate

| | CCC (Très commun) | CC (Très Commun) | C (Commun) | AC (Assez commun) | R (Rare) | RR (Très rare) | Indéterminé. |
|---------------------------|-------------------|------------------|------------|-------------------|----------|----------------|--------------|
| Nombre d'individus | 114 | 64 | 32 | 31 | 1 | 1 | 29 |
| Pourcentage | 41,5 | 23,3 | 11,6 | 11,3 | 0,4 | 0,4 | 10,5 |

Graphe 1 – Spectre de rareté régionale



Les statuts de rareté régionale (**graphe 1**) se distribuent en :

- 87,7 % de plantes très communes à peu communes ;
- 1% de plantes assez rares ;
- 1 % de plantes très rares ;
- 10,5 % d'espèces au statut indéterminé.

Deux espèces végétales présentent un intérêt patrimonial en raison de leur statut de rareté en Île-de-France.

| Nom scientifique | Nom français | Rareté IDF | Liste rouge IDF | Protections IDF/Nationale | Déterm. ZNIEFF |
|--|------------------------|------------|-----------------|---------------------------|----------------|
| <i>Amaranthus blitoides</i> S. Watson, 1877 | Amarante fausse-blette | RR | NA | - | - |
| <i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr. -Foss., 1847 | Roquette bâtarde | R | NI | - | - |

Photo 1 - Amarante livide (*Amaranthus blitoides*) dans une ornière en bordure de champ



Dispersée dans l'ensemble de la région, elle se développe dans les cultures sarclées et les friches. Elle a été observée à plusieurs endroits des champs cultivés

Photo 2 - Roquette bâtarde (*Hirschfeldia incana*) sur un tas de gravats



Jauzein et Nawrot citent cette espèce assez commune en Ile-de-France. Cette espèce est en fait en expansion et se développe dans les friches urbaines, sur des remblais, des tas de gravats, etc. Elle a été observée dans la plupart des gravats déposés sur la zone d'étude.

2.1.2 Degrés de menace des espèces observées

- → Toutes les espèces observées ne sont pas menacées.

2.1.3 Les plantes exotiques envahissantes (PEE)

10 espèces de plantes exotiques envahissantes (PEE) et une plante potentielle ont été observées dans la zone d'étude. Ce sont des plantes nuisant à la biodiversité et à l'équilibre des espaces naturels (tableau 5).

Tableau 5 - Les plantes exotiques envahissantes

| Nom scientifique | Nom français | Rareté IDF | Liste UE | Statut CBNBP | Enjeux |
|--|------------------------|------------|----------|----------------------------|--------|
| <i>Acer negundo</i> L., 1753 | Erable negundo | AC | - | Avérée implantée | Faible |
| <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916 | Faux vernis du Japon | AC | X | Avérée implantée | Fort |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753 | Robinier faux-acacia | CCC | - | Avérée implantée | Fort |
| <i>Galega officinalis</i> L., 1753 | Lilas d'Espagne | AC | - | Avérée implantée | Faible |
| <i>Parthenocissus inserta</i> (A. Kern.) Fritsch, 1922 | Vigne-vierge commune | AC | - | Avérée implantée | Faible |
| <i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777 | Renouée du Japon | CC | - | Avérée implantée | Fort |
| <i>Solidago canadensis</i> L., 1753 | Solidage du Canada | C | - | Avérée implantée | Faible |
| <i>Rhus typhina</i> L., 1756 t | Sumac hérissé | - | - | Potentielle liste d'alerte | Faible |
| <i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887 | Buddleja du père David | C | - | Potentielle implantée | Moyen |
| <i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838 | Séneçon sud-africain | AC | - | Potentielle implantée | Faible |

| Catégorie | Enjeux |
|--|--------------------|
| 0 : Taxon exotique insuffisamment documenté, d'introduction récente sur le territoire, non évaluable ; N | Non évaluable (NE) |
| 1 : Taxon exotique non invasif, naturalisé de longue date ne présentant pas de comportement invasif et non cité comme invasif avéré dans un territoire géographiquement proche ou taxon dont le risque de prolifération est jugé faible par l'analyse de risque de Weber & Gut ; | Faible |
| 2 : Taxon invasif émergent dont l'ampleur de la propagation n'est pas connue ou reste encore limitée, présentant ou non un comportement invasif (peuplements denses et tendance à l'extension géographique rapide) dans une localité et dont le risque de prolifération a été jugé fort par l'analyse de risque de Weber & Gut ou cité comme invasive avérée dans un territoire géographiquement proche ; 3 : Taxon exotique se propageant dans les milieux non patrimoniaux fortement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, friches, plantations forestières, jardins) ou par des processus naturels (friches des hautes grèves des grandes vallées) | Moyen |
| 4 : Taxon localement invasif, n'ayant pas encore colonisé l'ensemble des milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies ; 5 : Taxon invasif, à distribution généralisée dans les milieux naturels non ou faiblement perturbés potentiellement colonisables, dominant ou co-dominant dans ces milieux et ayant un impact (avéré ou supposé) important sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies. | Fort |

Wegnez J. 2022 - *Les plantes exotiques envahissantes d'Île-de-France. Actualisation de la liste hiérarchisée*, Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum National d'Histoire Naturelle, délégation Île-de-France, 16 p. + annexes.

L'Erable negundo

Cette espèce a été vue une seule fois dans l'espace vert de chez DEKRA. Il ne présente pas de caractère invasif sur le site.

➔ Cette espèce ne présente pas d'enjeu.

OFB & UICN France. 2020. *Ailanthus altissima*. Base d'information sur les espèces exotiques envahissantes. Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes. UICN France et Office français de la biodiversité.

L'Ailanthé

Abondant dans l'agglomération parisienne, cette espèce arborescente rudérale pionnière se développe sur des substrats enrichis en azote. Elle colonise les friches urbaines et les abords des habitations, les boisements anthropisés. Il se développe près des bâtiments abandonnés de la *Patte d'Oie de Gonesse*. Cette espèce drageonne, et rejette de souche. Les individus femelles adultes fructifères permettent la dispersion de l'espèce par dissémination des graines qui peut se faire à plusieurs dizaines de mètres, voire jusqu'à plusieurs centaines de mètres sous des vents dominants. Ces caractéristiques lui confèrent une redoutable capacité colonisatrice. Son expansion est forte en région parisienne.

➔ Cette espèce présente un enjeu fort dont il faudra traiter avant la phase chantier

Le Robinier faux-acacia

Le Robinier est présent dans la plupart des boisements rudéraux, mais il est aussi planté pour stabiliser les talus (centre de formation de la Patte d'Oie de Gonesse. Il est présent sur les talus routiers.

➔ Cette espèce présente un enjeu fort dont il faudra traiter avant la phase chantier

Le Sainfoin d'Espagne

Le Sainfoin d'Espagne a été introduit pour la production fourragère et comme plante ornementale (Fried, 2012).

Les impacts sur la végétation indigène sont à préciser (Fried, 2012). Un appauvrissement de la richesse spécifique conduisant à la banalisation de la flore prairial et de l'entomofaune associée est néanmoins observé par les gestionnaires de ces milieux.

La technique la plus efficace semble l'arrachage manuel de l'intégralité de la plante (racines et parties aériennes). Cette technique s'applique pour les populations de petite taille, et la germination des graines est à surveiller les années suivant les interventions (Amon-Moreau, 2017).

Cette plante a été observée dans les friches essentiellement. Elle ne présente pas un fort enjeu sur le site en raison du faible nombre d'individus.

➔ Cette espèce présente un enjeu faible

La Vigne vierge commune

La Vigne-vierge à cinq folioles peut former des peuplements denses dans les ripisylves. Son feuillage abondant peut recouvrir les buissons ou les arbres qu'elle prend comme support. Elle peut également couvrir des surfaces importantes au sol, réduisant la diversité floristique et gênant le rajeunissement du sous-bois (Fried, 2012).

Elle se situe au niveau de la Ferme agricole et sur d'anciennes clôtures au niveau de la friche à la Patte d'Oie de Gonesse. Elle est peu représentée sur le site et constitue un enjeu faible.

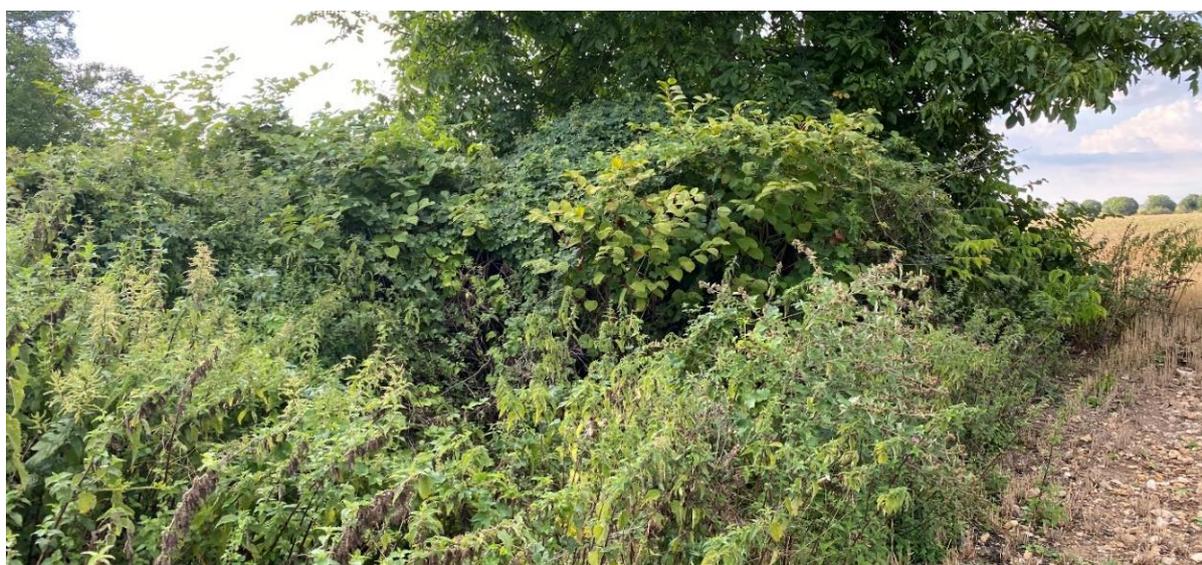
➔ Cette espèce présente un enjeu faible

La Renouée du Japon

Cette plante se développe sur les tas de gravats, les zones très rudérales. Une fois implantée, elle est difficile à éradiquer en raison de son système racinaire puissant. Elle est assez peu fréquente sur le site. Une petite colonie se développe à la base du versant du talus de chez DEKRA (**photo 4**) et en bordure du chemin au sud-ouest de la périphérie nord ZAC.

➔ **Cette espèce présente un enjeu fort dont il faudra traiter avant la phase chantier**

Photo 3 – Localisation de la Renouée du Japon à la base du talus en bout de la piste d'essai de chez DEKRA

**Le Solidage du Canada**

Classée comme telle, cette plante est très commune et se développe dans les friches et sur d'anciennes zone de démolition de bâtiments (SARM) comme celle en bordure du chemin au sud-ouest de la périphérie nord ZAC.

➔ **Cette espèce présente un enjeu faible en raison du faible nombre d'individus.**

Le Sumac hérissé

Aujourd'hui, toujours très prisé pour ses qualités ornementales, le Sumac de Virginie est une espèce relativement commune dans les jardins des particuliers et les massifs des zones urbaines. Le Sumac peut s'échapper grâce à de nombreux drageons souterrains et former des fourrés denses (Fried, 2012). Bien qu'elle ne se retrouve que rarement à l'état subspontané dans la nature, son comportement localement très envahissant incite à rester attentif quant à son éventuelle évasion dans les milieux naturels. Le Sumac a été identifié par un seul individu sur la friche de l'ancienne zone commerciale de la Patte d'Oie de Gonesse. Implanté dans les espaces verts.

➔ **Cette espèce présente un enjeu faible**

Le Buddleia de David

Le Buddleia est encore un arbre très prisé par les particuliers et certains professionnels, pour l'ornementation des jardins, malgré son caractère invasif clairement constaté. Plusieurs cultivars sont malgré tout en vente dans les jardinerie. Les plantes transgressent dans le milieu extérieur à partir des jardins, des dépôts de végétation mal venants, des graines véhiculées par les animaux, etc. Les lieux où se développe cet arbuste sont :

- Friche industrielle de la Patte d’Oie de Gonesse>. Il est disséminé dans les haies, les friches, les anciennes démolies ;
- Les bermes autoroutières (qui peuvent parfois être l’origine de l’invasion et les délaissés des carrefours sur friche.

Photo 4 – *Buddleia* sur une ancienne aire construite (SARM)



➔ Cette espèce présente un enjeu moyen

Séneçon du Cap

C’est une espèce essentiellement développée en bordure de routes. Elle forme des linéaires jaunes en automne spectaculaire. Sa présence est avérée sur les routes mais de manière peu envahissante (rond-point sur les routes de Roissy-en-France). Elle gagne néanmoins les espaces cultivés en bordure de chemin non entretenu et surtout lorsque ceux-ci sont envahis de gravats (chemin de Gonesse à Villepinte) ou encore sur le chemin bordant la haie plantée le long la RD270 (**photo 6**).

Photo 5 – *Séneçon du Cap* en bordure de chemin



➔ Cette espèce présente un enjeu faible

Les plantes exotiques envahissantes ont été localisées **figure 14**.

➔ **Les plantes exotiques envahissantes présentent des enjeux forts pour le Robinier faux-acacia, l’Ailanthé et la Renouée du Japon.**

2.1.4 Les espèces animales exotiques et envahissantes (EEE)

Aucune espèce animale exotique envahissante n’a été recensée sur le site.

➔ **Les espèces animales exotiques envahissantes ne présentent pas d’enjeu.**

Figure 14 – Localisation des espèces invasives observées dans la zone de projet



2.1.5 Les espèces des zones humides

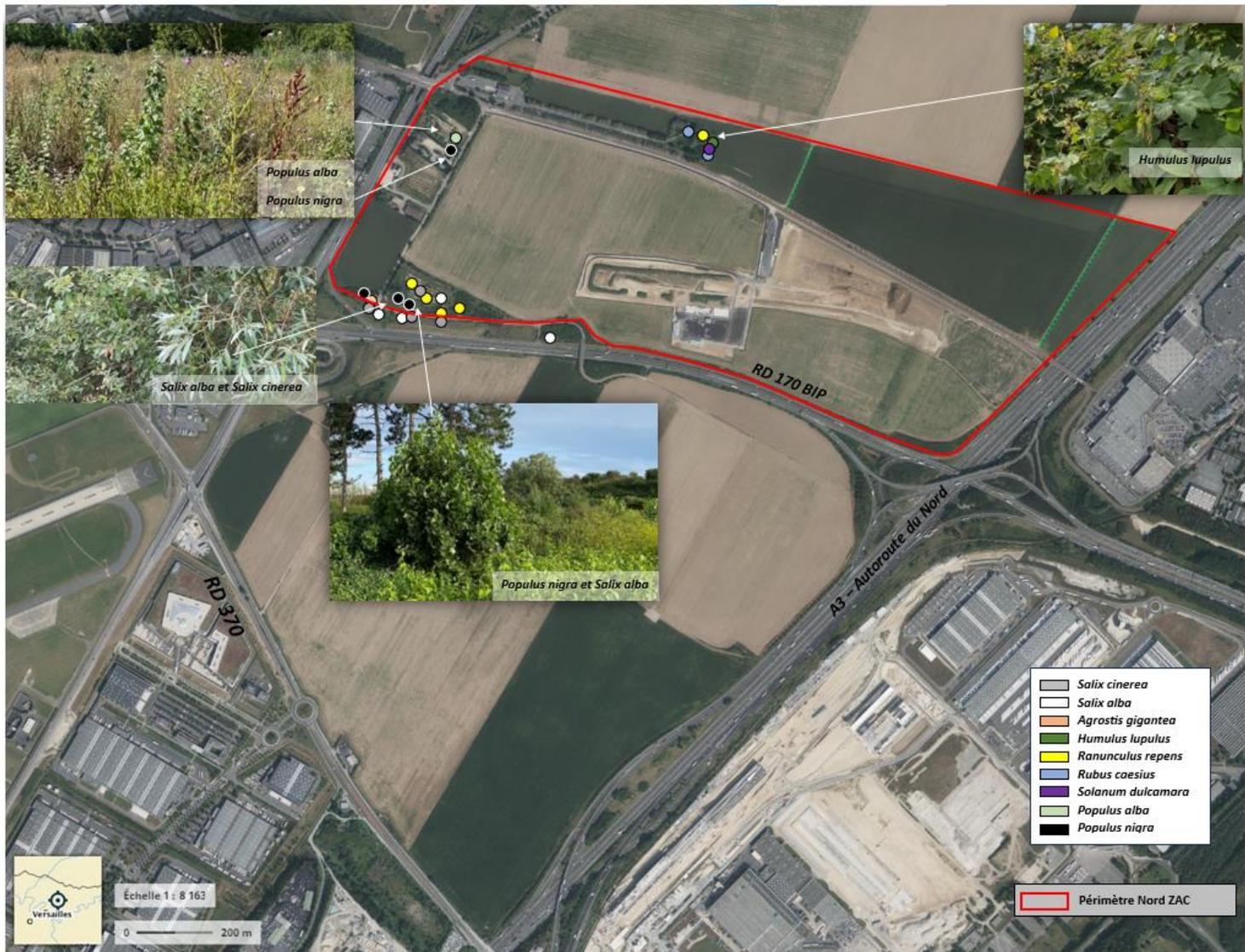
Onze espèces caractéristiques des zones humides au sens de la liste de l'arrêté de 2008 ont été identifiées. Ce sont des espèces qui ne couvrent jamais de grandes surfaces mais elles sont isolées souvent soit en zone ombragée ou bien dans des ornières conditionnées par le passage d'engins (travaux gare, tracteurs agricoles, autres). Ce sont des espèces indigènes ou non, rencontrées souvent dans les zones rudérales ou bien dans des fourrés en cours de boisement (comme sur les talus de chez DEKRA) ou encore sur les anciennes aires construites puis démolies de la SARM.

Tableau 6 – Les espèces caractéristiques de zones humides identifiées sur la zone d'emprise du projet

| Strate | Nom scientifique | Nom commun | Statut régional | Rareté régionale |
|--------------|--------------------------|--------------------|-----------------|------------------|
| Arborescente | <i>Salix alba</i> | Saule blanc | Indigène | CC |
| Arborescente | <i>Populus alba</i> | Peuplier blanc | Eurynaturalisé | |
| Arborescente | <i>Populus nigra</i> | Peuplier noir | Planté | |
| Arbustive | <i>Salix cinerea</i> | Saule cendré | Indigène | CC |
| Arbustive | <i>Populus nigra</i> | Peuplier noir | Planté/cultivé | |
| Herbacée | <i>Arundo donax</i> | Canne de Provence | Planté/cultivé | - |
| Herbacée | <i>Agrostis gigantea</i> | Agrostide géant | Indigène | AC |
| Herbacée | <i>Humulus lupulus</i> | Houblon grimpant | Indigène | CC |
| Herbacée | <i>Ranunculus repens</i> | Renoncule rampante | Indigène | CCC |
| Herbacée | <i>Rubus caesius</i> | Ronce bleue | Indigène | CCC |
| Herbacée | <i>Solanum dulcamara</i> | Douce-amère | Indigène | CCC |

Les plantes caractéristiques de zones humides selon l'annexe 2 table A de l'arrêté de 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides ont été reportées **figure 15**.

Figure 15 – Localisation des espèces caractéristiques de zones humides



2.1.6 La réglementation sur la flore

Arrêté du 31 août 1995 portant modifications de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national (J.O. 17 octobre 1995).

➔ **Aucune des plantes inventoriées de la zone de projet ne figure sur les listes de cet arrêté.**

Arrêté du 12 mai 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Centre complétant la liste nationale.

➔ **Aucune des plantes inventoriées dans la zone de projet ne figure sur les listes de cet arrêté.**

Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992).

- Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;
- Annexe III : Critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme site d'importance communautaire et désignés comme zones spéciales de conservation ;
- Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte
- Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

➔ **Aucune des plantes inventoriées dans la zone de projet ne figure sur les listes de ces annexes.**

2.1.7 Les listes rouges nationales et le livre rouge

La **liste rouge des Orchidées de France métropolitaine**. UICN France, MNHN, FCBN & SFO (2010) – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Orchidées de France métropolitaine, Paris, France.

La **liste rouge des 1000 espèces, sous-espèces et variétés**. UICN France, MNHN & FCBN (2012) – La liste rouge de la flore vasculaire métropolitaine : premiers résultats pour 1000 espèces, sous-espèces et variétés (version actualisée du 5 novembre 2012).

Le **livre rouge de la Flore menacée de France** 1995 (Tome 1 : espèces prioritaires) I.E.G.B./MNHN/Ministère de l'Environnement/Conservatoire Botanique de Porquerolles. Collection Patrimoines Naturels, Vol. 20 Série Patrimoine Génétique.

2.1.8 Les listes rouges régionales

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

➔ **Toutes les espèces sont au mieux classées LC (préoccupation mineure) excepté quelques espèces pour lesquelles il n'y a pas de données (NA)**

2.1.9 Les listes rouges régionales

Liste rouge régionale de la flore vasculaire et bryophytes des Hauts de France publiée en 2019

➔ **Toutes les espèces sont au mieux classées LC (préoccupation mineure) excepté quelques espèces pour lesquelles il n'y a pas de données (NA)**

2.1.10 Les enjeux sur la flore

Définition des critères des enjeux

Les critères d'enjeu de la flore sont ainsi définis.

ENJEU FORT : espèce protégée à l'échelle régionale, nationale et/ou européenne

ENJEU MODERE : espèce déterminante de ZNIEFF et/ou possède un statut de rareté R, RR, E

ENJEU FAIBLE : rien de ce qui reflète les 2 enjeux précédents.

| Nom scientifique | Nom français | Rareté IDF | Liste rouge IDF | Protections IDF/Nationale | Déterm. ZNIEFF | Enjeux |
|--|------------------------|------------|-----------------|---------------------------|----------------|--------|
| Amaranthus blitoides S. Watson, 1877 | Amarante fausse-blette | RR | NA | - | - | Faible |
| Hirschfeldia incana (L.) Lagr.-Foss., 1847 | Roquette bâtarde | R | NI | - | - | Faible |

2.1.11 Résultats des enjeux sur la flore

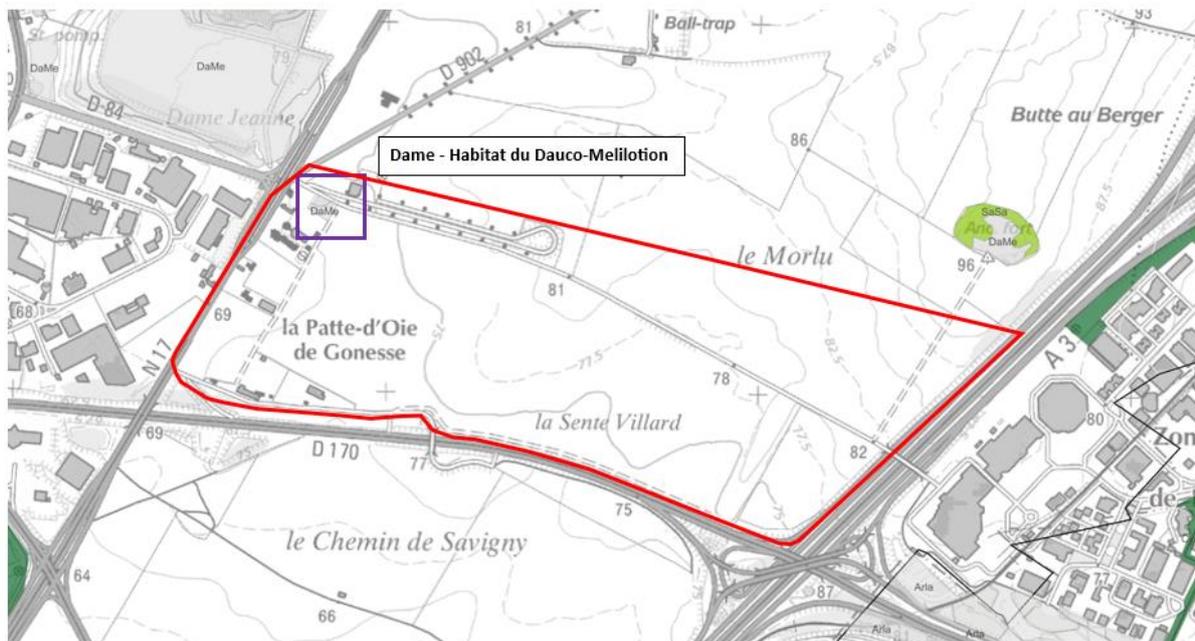
- ➔ Aucune espèce végétale protégée au niveau régional
- ➔ Aucune espèce végétale déterminante de ZNIEFF
- ➔ Les enjeux sur la flore sont donc FAIBLES

3 RESULTATS SUR LA VEGETATION

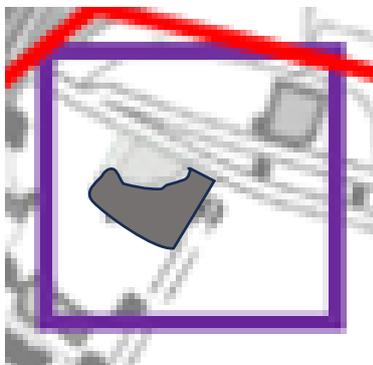
3.1 Bibliographie

La base de données du CBNBP ne répertorie un type d'habitat sur la commune : la friche ensoleillée du Dauco-Melilotion (**figure 16**).

Figure 16 – Localisation de l'habitat de friche de l'alliance phytosociologique du Dauco-Melilotion albi



Source – Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien



L'habitat du Dauco-Melilotion n'existe plus aujourd'hui. L'évolution naturelle l'a remplacé par un fourré médioeuropéen sur sol riche envahi par des Robiniers.

3.2 Les habitats végétaux de la zone d'étude

La mosaïque d'habitats qui compose la zone de projet sont définis au **tableau 7**.

La carte de la végétation a été dressée **figure 17** page 59.

Tableau 7 - Description des habitats selon le code EUNIS

| Code EUNIS | Description habitats | Natura 2000 | ZNIEFF | Commentaire |
|------------------------|---|-------------|--------|---|
| MILIEUX OUVERTS | | | | |
| 12.21 | Jardins ornementaux/X5 – Jardins domestiques des périphéries urbaines Ferme agricole  | - | - | <p>Les abords de la ferme agricole, maison d'habitation et hangars en contact avec d'un côté une zone anciennement commerciale (Station essence, restaurant...) et de l'autre côté un champ cultivé, forment une mosaïque de végétation plus ou moins bien caractérisée ; arbres d'ornements : Epicéa (<i>Picea abies</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Buddleia de David (<i>Buddleja davidii</i>), Troène (<i>Ligustrum vulgare</i>), Laurier-cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>) ...</p> |
| E2.61 | Prairies améliorées des pelouses ornementales  | - | - | <p>Ce sont des végétations qui s'expriment en sous-étage de strate arbustive. Cette strate herbacée provient de l'abandon de la tonte de la pelouse. Les espèces graminéennes sont dominantes : le Fromental (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Pâturin commun (<i>Poa trivialis</i>), Fétuque rouge (<i>Festuca</i> sp.), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>).</p> <p>Cet habitat anciennement semé tondu plus ou moins régulièrement se situe exclusivement aux abords de la ferme agricole.</p> |

| Code EUNIS | Description habitats | Natura 2000 | ZNIEFF | Commentaire |
|------------|--|-------------|--------|--|
| E2.65 | <p>Pelouses de petites surfaces avec ou sans ponctuations d'arbustes</p>  | - | - | <p>Ce sont des friches évoluant vers une physionomie de pelouse par une tonte répétée. Elles ressemblent aux pelouses urbaines composées de graminées (Pâturins et fétuques) et de vivaces comme la Pâquerette (<i>Bellis perennis</i>), le Plantain majeur (<i>Plantago major</i>) largement dominante, puis les plantes des sols tassés : Plantain majeur (<i>Plantago major</i>), Porcelle enracinée (<i>Hypochaeris radicata</i>), Plantain corne-de-cerf (<i>Plantago coronopus</i>).</p> <p>Cette pelouse, en face de la ferme reçoit une haie de Buddleia de David régulièrement taillée (photo ci-contre). Ensuite, ce sont les parterres de fleurs qui bordent ou non les surface pelousaires (Iris, Muscari, Pensée, rosiers). Les arbustes sont des Cognassiers du Japon, des Forsythias, des Lauriers cerises, des Troènes communs, des Cotonéasters, des Spirées, du Fusain « <i>pungens</i> », des Deutzia sp... et autres espèces exotiques, et quelques arbres haut Peuplier d'Italie (<i>Populus nigra italica</i>), Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>).</p> |
| E5.1 | <p>Végétations anthropiques Friche eutrophe</p> | - | - | <p>La friche eutrophe ensoleillée est un habitat qui couvre les espaces abandonnés qu'il soit agricole ou encore des délaissés routiers. Ce sont des végétations hautes fleuries assez diversifiées aux espèces très largement représentées dans la zone d'étude. Elles sont généralement linéaires car elles évoluent sur les bernes routières, le long des chemins et couvrent des surfaces dans les friches industrielles et autres surfaces plus ou moins entretenues régulièrement. Les sols sont souvent riches en azote : les espèces caractéristiques sont : l'Armoise vulgaire (<i>Artemisia vulgaris</i>), la Luzerne d'Arabie (<i>Medicago arabica</i>), la Tanaisie vulgaire (<i>Tanacetum vulgare</i>), l'Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>), la Linaire vulgaire (<i>Linaria vulgaris</i>), Ivraie vivace (<i>Lolium perenne</i>), Panais cultivé (<i>Pastinaca sativa</i>), Picris fausse épervière (<i>Picris hieracioides</i>), Picris fausse vipérine (<i>Helminthotheca echinoides</i>), Potentielle rampante (<i>Potentilla reptans</i>), Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>), Laitue scarole (<i>Lactuca scariola</i>), auxquelles s'ajoutent des</p> |

| Code EUNIS | Description habitats | Natura 2000 | ZNIEFF | Commentaire |
|------------|---|-------------|--------|--|
| |  | | | <p>plantes caractéristiques des friches calcaires ou calcarosableuses avec : Vipérine (<i>Echium vulgare</i>), Millepertuis perforé (<i>Hypericum perforatum</i>), Molène Bouillon blanc (<i>Verbascum thapsus</i>) et enfin des plantes des milieux piétinés du Sisymbrium officinalis avec : Sisymbre officinale (<i>Sisymbrium officinale</i>), Chiendent rampant (<i>Elymus repens</i>) et d'autres compagnes comme le Mélilot officinal (<i>Melilotus officinale</i>), Réséda jaunâtre (<i>Reseda luteola</i>), Mélilot blanc (<i>Melilotus albus</i>). Ces végétations appartiennent aux hautes friches héliophiles rattachable à celle des friches denses des bermes à Armoise commune et Tanaisie du Dauco-carotae-Melilotion albi (Cor. 87.1). Cette alliance végétale a été mentionnée sur les cartes de la végétation d'Île-de-France réalisées par le Conservatoire botanique National du bassin Parisien (figure) ...</p> |
| E5.1/J1.51 | Végétations anthropiques Friche eutrophe x J1.51 Terrains vagues des villes et des villages | - | - | Ce sont des végétations assez proches de la friche définie précédemment avec des faciès monospécifiques très caractéristiques : Chénopode hybride (<i>Chenopodium hybridum</i>), |
| J2.61 | Terrains vagues des constructions rurales abandonnées | - | - | |

| Code EUNIS | Description habitats | Natura 2000 | ZNIEFF | Commentaire |
|----------------------------|--|-------------|--------|--|
| |  | | | <p>Chénopodes et Rumex sont parfois imposants : Chénopode hybride (<i>Chenopodium hybridum</i>), Chénopode blanc (<i>Chenopodium album</i>), Chénopode (à nombreuses graines (<i>Chenopodium polyspermum</i>), Arroche couchée (<i>Atriplex patula</i>), puis Amaranthe réfléchi (<i>Amaranthus retroflexus</i>), Amaranthe hybride (<i>Amaranthus hybridus</i>), , Laiteron des champs (<i>Sonchus arvensis</i>), Laiteron des maraîchers (<i>Sonchus oleraceus</i>), Vergerette du Canada (<i>Erigeron canadensis</i>), Matricaire inodore (<i>Tripleurospermum maritimum</i> subsp. inodorum), Stramoine (<i>Datura stramonium</i>).</p> |
| MILIEUX SEMI-FERMES | | | | |
| FA.1 | <p>Haies basses plurispécifiques plantée ou non</p>  | - | - | <p>Ces haies sont composées d'espèces non indigènes, bien souvent des cultivars d'espèces indigènes : Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Viorne obier (<i>Viburnum opulus</i>), Fusain d'Europe (<i>Euonymus europaeus</i>), Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>), Erable champêtre (<i>Acer campestre</i>), Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Eglantier (<i>Rosa canina</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>) et le Troène à feuille ovale (<i>Ligustrum ovalifolium</i>)... Parfois s'observent, le Lierre (<i>Hedera helix</i>) et la Clématite (<i>Clematis vitalba</i>).</p> |

| Code EUNIS | Description habitats | Natura 2000 | ZNIEFF | Commentaire |
|------------|--|-------------|--------|--|
| |  | | | |
| F3.11 | <p>Fourrés médio-européens sur sols riches</p>  | - | - | <p>Cette association végétale très rudérale est définie par la combinaison d'arbres pionniers présents sous forme d'arbustes : Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>), Frêne commun (<i>Fraxinus excelsior</i>), Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>) et d'arbustes : Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Saule marsault (<i>Salix caprea</i>), et plantes volubiles nitrophiles : Bryone dioïque (<i>Bryonia dioica</i>), Liseron des haies (<i>Convolvulus sepium</i>) et Morelle douce-amère (<i>Solanum dulcamara</i>).</p> <p>La flore herbacée assez pauvre est composée d'Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), de Ronces (<i>Rubus spp.</i>), de Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>) ... Cette végétation s'est développée naturellement sur une ancienne friche (voir <i>supra</i>) et va peu à peu évoluer vers l'ormaie rudérale.</p> <p>Ce fourré ne présente que peu d'intérêt phytoécologique. Cette végétation est rattachable aux fourrés médioeuropéens sur sol fertile des Prunetalia (<i>Pruno-Rubion fruticosi</i>) (Cor.31.81).</p> |

| Code EUNIS | Description habitats | Natura 2000 | ZNIEFF | Commentaire |
|------------|---|-------------|--------|--|
| F3.131 | <p>Ronciers</p>  | - | - | <p>Cette végétation linéaire composée essentiellement de ronce frutescente s'observe sur les délaissés routiers des grandes voies de circulation qui ceinturent la zone immédiate de projet. Elles s'observent aussi dans les espaces d'anciennes zones de démolition ou encore dans les anciennes friches évoluant vers le boisement, en périphérie de la zone de projet et dans les espaces anciennement construits.</p> |
| G5.1 | <p>Alignements de grisards</p>  | | | <p>Double alignement de Grisards (<i>Populus x canescens</i>) de part et d'autre de la piste d'essai de chez DEKRA.</p> |
| G5.2 | <p>Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés</p> | - | - | <p>L'ormaie rudérale se développe au voisinage des villes et des hameaux, des lieux très fréquentés par l'Homme (dépotoirs,</p> |

| Code EUNIS | Description habitats | Natura 2000 | ZNIEFF | Commentaire |
|------------|--|-------------|--------|---|
| |  <p data-bbox="349 628 947 655"><i>Bois composé de Robiniers faux-acacia à la Patte d’Oie.</i></p> | | | <p data-bbox="1312 245 2018 564">ruines, bâtiments abandonnés, parcs urbains soustraits des entretiens...). C’est le groupement typique des forêts dégradées ou en reconstitution. Elle a l’aspect d’un taillis buissonnant mêlé de lianes à sous-étage relativement important. Ce groupement qui fait suite aux hautes friches nitrophiles évolue vers la chênaie-frênaie sèche. Ce type forestier suburbain est visible de manière linéaire en bordure de route. La végétation y est relativement diversifiée mais peu originale. Les espèces caractéristiques des strates, arborescente et arbustive, sont les suivantes :</p> <ul data-bbox="1312 571 2018 1027" style="list-style-type: none"> • Pour la strate arborescente : Erable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Orme champêtre (<i>Ulmus minor</i>) complétées par des espèces pionnières ou relictuelles de la chênaie-frênaie : Frêne élevé (<i>Fraxinus excelsior</i>), Merisier (<i>Prunus avium</i>), et aussi le Grisard (<i>Populus x canescens</i>). En bordure du chemin de la Justice, des robiniers ont été plantés sur une cinquantaine de mètres. • Pour la strate arbustive, Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Saule marsault (<i>Salix caprea</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Eglantier (<i>Rosa canina</i>), Fusain d’Europe (<i>Euonymus europaeus</i>) complétés par le Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), l’Aubépine (<i>Crataegus monogyna</i>). Ces deux strates sont souvent drapées d’une liane, la Clématite (<i>Clematis vitalba</i>). <p data-bbox="1312 1066 2018 1385">La strate herbacée se partage entre les espèces d’ombre comme l’Alliaire pétiolée (<i>Alliaria petiolata</i>), le Géranium Herbe-à-Robert (<i>Geranium robertianum</i>), le Gléchome faux-lierre (<i>Glechoma hederacea</i>), l’Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i>), la Ronce bleuâtre (<i>Rubus caesius</i>)... et les espèces de la lisière plus héliophiles avec le Cerfeuil sauvage (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Lampsane commune (<i>Lapsana communis</i>), la Bardane (<i>Arctium lappa</i>), Chérophylle penché (<i>Chaerophyllum temulum</i>), Lamier blanc (<i>Lamium album</i>), ...et des constantes comme la Cardère</p> |

| Code EUNIS | Description habitats | Natura 2000 | ZNIEFF | Commentaire |
|------------------------|---|-------------|--------|--|
| | | | | <p>sylvestre (<i>Dipsacus fullonum</i>), la Benoîte urbaine (<i>Geum urbanum</i>), Pâturin des bois (<i>Poa nemoralis</i>). L'ouverture récente de ce petit boisement et le défonçage du sol modifie la composition de la strate herbacée vers une végétation de friche rudérale.</p> <p>L'ormaie rudérale est une variante anthropique de la chênaie-charmaie du Carpinion betuli (Cor. 41F11).</p> |
| - | <p>Formation boisée composée d'arbres ornementaux Propriété DEKRA au niveau du retour de la piste d'essai.</p>  | - | - | <p>Ce sont les formations majoritairement présentes sur la propriété DEKRA et au niveau de l'ancienne petite zone commerciale à la Patte d'Oie de Gonesse, le long de la RD 317. Ce sont des arbres d'ornement avec une majorité de cultivar d'Erables sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>), d'Erable negundo (<i>Acer negundo</i>), de Robinier Faux-acacia (<i>Robinia pseudacacia</i>), haie pure de Cyprès de Leyland (<i>Cyperus leylandii</i>). Ensuite sous forme isolé s'observent des arbres : plus imposants : Cèdre de l'Atlas (<i>Cedrus atlanticus</i>), Merisier greffé (<i>Prunus avium</i>) ...</p> |
| G5/X | <p>Alignement récent d'Erables sycomores / Complexe d'habitats</p>  | - | - | <p>Un alignement d'un cultivar d'Erable sycomore sur le Chemin de Gonesse à Villepinte a été planté sur la berme de la nouvelle ligne de bus. Cet alignement ne présente pas d'intérêt patrimonial.</p> |
| Autres habitats | | | | |

| Code EUNIS | Description habitats | Natura 2000 | ZNIEFF | Commentaire |
|------------|--|-------------|--------|---|
| J1.4 | Bâtiment en exploitation | - | - | Ferme agricole |
| J4.2 | Réseaux routiers  | - | - | Sans description |
| - | Gare de la ligne 17 en cours de construction  | - | - | Chantier interne à la construction – Sans description |

La végétation a été cartographiée (figure 18).

3.2.1 Surfaces estimées par habitats

| HABITATS ET CODE EUNIS | Surface (ha) | Linéaire (m) |
|--|--------------|--------------|
| EUNIS I1.1 - Monocultures intensives | 78 | - |
| EUNIS E2.61 – Prairie améliorées des pelouses ornementales | 1,6 | - |
| EUNIS E5.1 – Végétations anthropiques Friche eutrophe | 1,2 | - |
| EUNIS E5.1 – Végétations anthropiques Friche eutrophe x J1.51 Terrains vagues des villes et des villages | 2 | - |
| EUNIS - J2.61 -Terrains vagues des constructions rurales abandonnées | 2,5 | - |
| EUNIS - F3.131 Ronciers | 0,4 | - |
| EUNIS F3.11. - Fourrés médio-européens sur sols riches | 0,3 | - |
| EUNIS G5.2 - Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés | 0,4 | - |
| EUNIS E2.65 - Pelouses de petites surfaces avec ou sans ponctuations d'arbustes | 0,2 | - |
| EUNIS J1.4 - Bâtiment en activité | 1,4 | - |
| Formation boisée composée d'arbres ornementaux | 0,5 | - |
| EUNIS G5.1 – Alignement de Grisards | 0,8 | - |
| EUNIS I2.21 Jardins ornementaux/X5 – Jardins domestiques des périphéries urbaines Ferme agricole | 0,4 | - |
| EUNIS J4.2 - Réseaux routiers | 3,7 | - |
| Desserte agricole (enherbé et/ou passages de roues) – Végétation des sols tassés | | 550 m |
| FA - Haies basses plurispécifiques plantées ou non | | 1600 m |
| EUNIS G5/X - Alignement récent d'Erables sycomores / Complexe d'habitats | | 1870 m |
| SURFACE TOTALE DE LA VEGETATION | 93,4 | - |

3.2.2 Evaluation réglementaire de la végétation

Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992).

- Annexe I : type d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation ;

→ **Aucun des habitats inventoriés dans la zone d'étude ne figure sur la liste de l'annexe 1. Pas de portée européenne.**

3.2.3 Evaluation patrimoniale

Détrée & Ferreira, 2019 - Liste Rouge des végétations menacées d'Ile-de-France. CBNBP : 73 p.

→ **Les habitats inventoriés dans la zone d'étude sont des habitats communs pour la région.**
 → **Aucun habitat patrimonial n'a été observé sur la zone d'étude.**

3.2.4 Définition des critères d'enjeu de la végétation

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

Il s'agit d'une donnée objective définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques.

Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte.

ENJEU FORT : l'habitat est d'intérêt communautaire, prioritaire et en bon état de conservation (* annexe 1 de la Directive habitat) et/ou l'habitat abrite une ou plusieurs espèces végétales protégées.

ENJEU MODERE : l'habitat est d'intérêt communautaire et en mauvais état de conservation, abrite une ou plusieurs espèces à enjeu modéré

ENJEU FAIBLE : l'habitat présente une richesse spécifique moyenne à faible sans espèces remarquables.

3.2.5 Application des critères d'enjeux sur les habitats

Les niveaux d'enjeu sont rapportés par type de végétation au **tableau 8**.

Tableau 8 - Niveau d'enjeu par type de végétation dans l'aire immédiate du projet d'aménagement

| Code EUNIS | Types d'habitats (Corine Biotope et EUNIS) | Etat de conservation | Liste rouge IdF | Typologie Natura 2000 | Niveau d'enjeu réel |
|------------|---|----------------------|-----------------|-----------------------|---------------------|
| I1.1/X07 | Monocultures intensives - Cultures avec marge de végétation spontanée. - X07 Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle | Non concerné | LC | NC | Faible |
| I2.21 | Jardins ornementaux/X5 – Jardins domestiques des périphéries urbaines – Ferme agricole | Non concerné | LC | NC | Faible |
| E2.61 | Prairies améliorées des pelouses ornementales | Mauvais état | LC | NC | Faible |
| E2.65 | Pelouses de petites surfaces avec ou sans punctuations d'arbustes | Mauvais état | LC | NC | Faible |
| E5.1 | Végétations anthropiques Friche eutrophe | Mauvais état | LC | NC | Faible |
| J2.61 | Terrains vagues des constructions rurales abandonnées | Mauvais état | LC | NC | Faible |
| FA.1 | Haies basses plurispécifiques plantée ou non | Moyen | LC | NC | Faible |
| F3.11 | Fourrés médio-européens sur sols riches | Mauvais état | LC | NC | Faible |
| F3.131 | Ronciers | Bon état | LC | NC | Faible |
| G5.1 | Alignement de grisards | Mauvais état | LC | NC | Faible |
| G5.2 | Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés | Mauvais état | LC | NC | Faible |
| G5/X | Alignement récent d'Erables sycomores / Complexe d'habitats | Non concerné | LC | NC | Faible |
| - | Formation boisée composée d'arbres ornementaux | Non concerné | LC | NC | Faible |

Légende

Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel et al., 2013). Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque. NC = Non concerné.

Détrée & Ferreira, 2019 - *Liste Rouge des végétations menacées d'Ile-de-France*. CBNBP : 73 p. LC : Préoccupation mineure.

3.2.6 Synthèse sur la végétation

- ➔ Les habitats identifiés ne relèvent pas de l'article 1 de la Directive Habitats.
- ➔ Les habitats identifiés ne relèvent pas de la liste rouge des habitats en région Ile-de-France.
- ➔ Les enjeux sur la végétation sont faibles

3.3 Evaluation patrimoniale de la végétation

Les habitats décrits sont d'une valeur patrimoniale faible en raison de la forte dégradation qui pèse sur chacun d'eux. **L'état de conservation des habitats décrits demeure faible.** Les cortèges floristiques sont incomplets par l'introduction de plantes nitrophiles et rudérales dégradant les caractéristiques de l'habitat.

Les habitats rendent compte des activités humaines et celles-ci sont dans la zone d'étude relativement prégnantes. L'activité agricole s'applique à l'essentiel de la surface (grandes cultures). Le reste de la surface est occupée par des espaces qui sont modifiés irrégulièrement conférant des habitats de type friche voire de fourrés rudéraux (bordures de chemins et anciennes zones bâties).

La naturalité la plus forte pour la **périphérie ZAC nord** se limite à quatre zones bien caractérisées dans la partie nord-ouest. Ce sont des zones modifiées par les activités humaines relevant d'espaces verts aménagés.

- Pour l'ancien espace commercial, la zone présente un sol défoncé par les démolitions et recouvert d'une végétation de friche pionnière à dominante rudérale. Les aménagements arbustifs (haies et parterres) et les arbres isolés exotiques se sont maintenus et se sont développés en arbre parfois imposant.
- La Ferme agricole se compose d'une maison d'habitation et de bâtiments d'exploitation entourés de haies hautes et basses, d'arbres isolés exotiques et d'une surface de pelouse.
- Pour la piste d'essai de la société DEKRA, il s'agit d'ancien aménagement composé dans sa longueur par un alignement de peupliers grisards et une prairie améliorée en sous-étage et dans son extrémité par un bosquet d'arbres exotiques dominés par les robiniers faux acacia.
- Enfin, l'ancienne zone bâtie au sud-ouest (SARM) évolue vers une strate arbustive rudérale dominée par le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*).

La surface cultivée présente un enjeu faible et la surface en construction ne présente pas d'enjeu phytoécologique. Les enjeux ont été cartographiés **figure 18**.

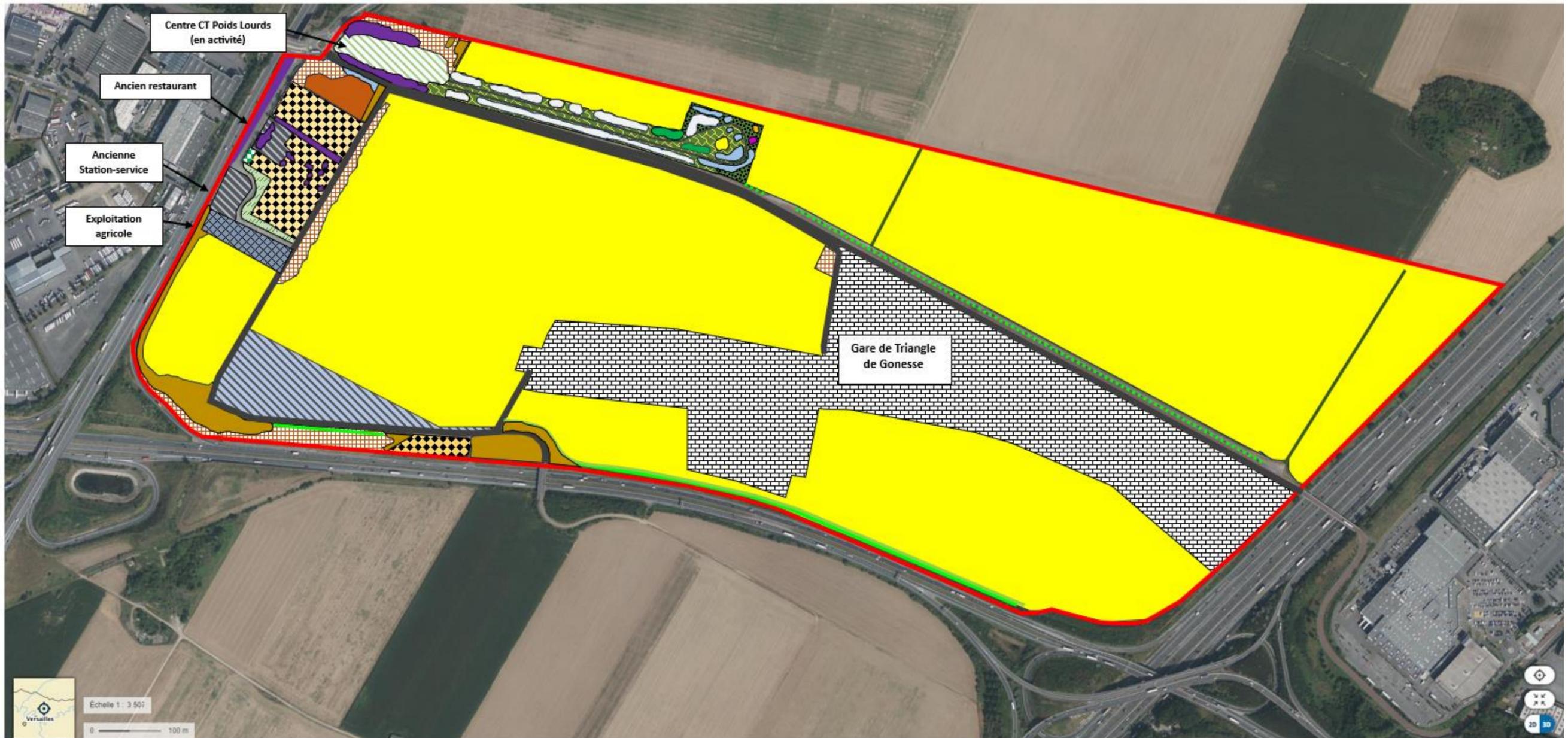
➔ **Les habitats de végétation de la périphérie ZAC nord présentent des enjeux phytoécologiques faibles.**

3.4 Conclusion sur la végétation

➔ **La végétation de la zone d'étude est une végétation relativement banale traduisant les fortes activités humaines récentes en grande partie agricoles.**

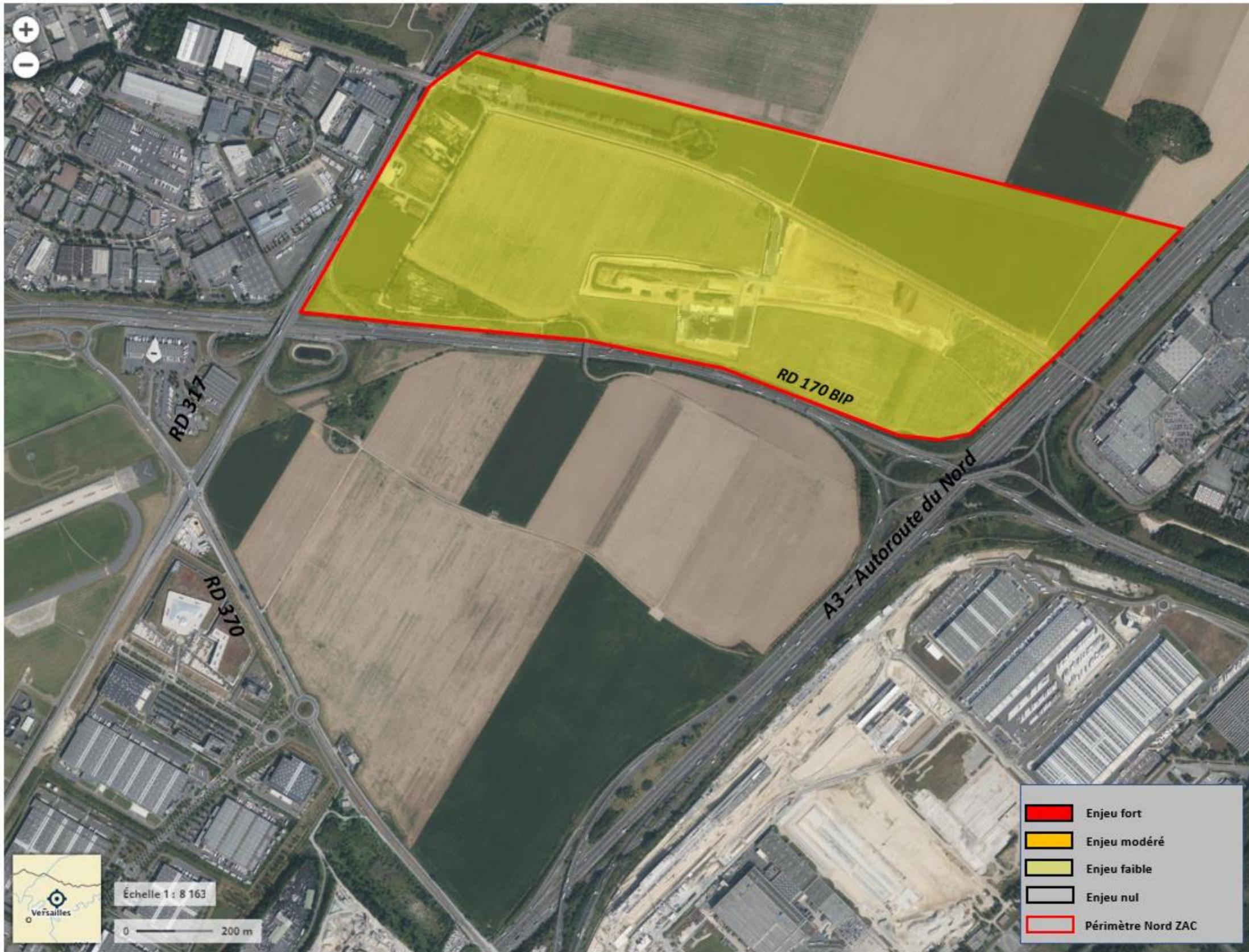
➔ **La qualité phytoécologique des habitats qui est donc faible ne montre aucune originalité particulière.**

Figure 17 - Carte de la végétation



| | | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|--|--|
| | EUNIS I1.1 - Monocultures intensives | | Formation boisée composée d'arbres ornementaux | | Desserte agricole (enherbé et/ou passages de roues) – Végétation des sols tassés | | Pins noirs (<i>Pinus nigra</i>) |
| | EUNIS E2.61 – Prairie améliorées des pelouses ornementales | | FA - Haies basses plurispécifiques plantées ou non | | G5/X - Alignement récent d'Erables sycomores / Complexe d'habitats | | Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudacacia</i>) |
| | EUNIS E5.1 – Végétations anthropiques Friche eutrophe | | G5.1 - Alignement de Grisards | | G5.1 - Alignement de Grisards | | Saule de Babylone (<i>Salix babylonica</i>) |
| | EUNIS E5.1 – Végétations anthropiques Friche eutrophe x J1.51 Terrains vagues des villes et des villages | | EUNIS J1.4 - Bâtiment en activité | | EUNIS J1.4 - Bâtiment en activité | | Espèces exotiques d'ornement (Cyprés de Leyland, Erable negundo, Cèdre de l'Atlas ...) |
| | EUNIS - J2.61 -Terrains vagues des constructions rurales abandonnées | | Bâtiments en construction – Pole Gare | | Ancien bassin de récupération des eaux | | Noyer (<i>Juglans regia</i>) |
| | EUNIS - F3.131 Ronciers | | Zone d'étude immédiate | | EUNIS J4.2 - Réseaux routiers | | Essences mixtes (Erable sycomore, Merisier, Frêne) |
| | EUNIS F3.11. - Fourrés médio-européens sur sols riches | | | | | | |
| | EUNIS G5.2 - Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés | | | | | | |
| | EUNIS E2.65 - Pelouses de petites surfaces avec ou sans ponctuations d'arbustes | | | | | | |

Figure 18 – Les enjeux sur la flore et la végétation



4 RESULTATS SUR LA FAUNE

4.1 Synthèse bibliographique globale

La base de données faune-iledefrance.org apporte les renseignements sur l'avifaune, les mammifères, l'herpétofaune et l'entomofaune connue à ce jour sur le territoire de la commune de Gonesse. Elle mentionne **175 espèces animales sur la commune** :

- **Oiseaux : 109 espèces** (dont 57 nicheurs : 21 probables, 21 possibles et 15 certains et 52 espèces au statut indéterminé),
- **Mammifères terrestres : 5 – Chiroptères : 0,**
- **Amphibiens : 4 espèces – Reptiles : 1 espèce,**
- **Insectes : 56 espèces** (dont 22 odonates, 16 rhopalocères, 9 hétérocères, 1 orthoptère et 8 autres)

4.2 L'avifaune

4.2.1 Bibliographie sur l'avifaune

Une analyse des oiseaux présents sur le site où dans les environs proches a été réalisée à partir des inventaires de la LPO fauna.org, de la base de données de l'ARB IdF, de l'étude ECOSYSTEMES de 2013 et celle de Piécharde 2020.

L'inventaire comparé figure en **annexe 3**.

Il ressort que sur les 116 espèces d'oiseaux observées au total sur le Triangle de Gonesse, 15 espèces d'oiseaux nichent de façon certaine, 21 espèces montrent une nidification probable et 21 espèces montrent une nidification possible sur la zone de projet (soit 49% du total des espèces).

Parmi les 116 espèces, 78 espèces d'oiseaux (67,2%) sont susceptibles d'être observées sur la zone de projet soit pour le repos en phase migratoire ou non, soit pour établir une halte au cours des déplacements locaux, soit pour la ressource trophique et enfin soit pour la reproduction.

Les autres espèces ne peuvent s'établir sur le site car les habitats leurs sont défavorables comme pour les oiseaux d'eaux (Canards, Gallinule, Foulque, Fuligule, Nette, Martin-pêcheur...), les oiseaux des landes (Engoulevent) et les oiseaux des haies (Bruant jaune). Ce dernier avait jadis été observé sur le Triangle de Gonesse.

Une grande partie des espèces d'oiseaux caractérisant la forte diversité présente dans la commune est due aux habitats diversifiés présents aux alentours. En effet, la zone de projet se situe entre deux espaces semi-naturels :

- La *Vallée du Crout* et le *Parc de la Patte d'Oie*, à 300 m au nord-ouest,
- le *Parc départemental du Sausset*, à 1500 m au sud-est
- et plus substantiellement le *Bois de Vaudherland*, à 2,3 km au nord.

4.2.2 Observation des oiseaux sur site

Les inventaires menés sur l'avifaune ont permis la mise en évidence de **41 espèces** sur l'ensemble de la zone d'étude (**annexe 4**).

4 points d'IPA ont été définis de manière à couvrir la surface et les types de milieux existant sur la zone de projet. (voir la méthodologie placée en **annexe 1**).

Les cortèges aviaires observés au niveau de l'aire d'étude sont les suivants :

- 1 Cortège des milieux anthropiques, (ferme agricole, ancien restaurant, DEKRA, friches sur anciennes démolition...
- 2 Cortège des milieux ouverts, (friches, pelouses, cultures...),
- 3 Cortège des milieux boisés à semi ouverts, (fourrés, bosquets...)
- 4 Cortège des milieux arbustifs bermes routières et autoroutières

4.2.2.1 Les oiseaux nicheurs

Les oiseaux nicheurs utilisent le site pour accomplir tout ou partie de leur cycle de reproduction. Certains oiseaux peuvent nicher sur les talus routiers (côté route et se nourrir dans les champs cultivés ou sur les friches herbacées et arbustives de la zone de projet. Les résultats des observations à vue et des IPA sont regroupés **tableau 9**. Les espèces patrimoniales ont été localisées **figure 20**.

Parmi les 28 espèces rencontrées sur les 9 points IPA, Les oiseaux nicheurs se concentrent dans les habitats non touchés par l'agriculture. Deux espèces se distinguent dans les champs cultivés. Il s'agit de l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), oiseau nicheur certain repéré à deux endroits sur le site et le Bruant proyer (*Emberiza calandra*) en partie sud mais seulement comme nicheur possible.

Le **tableau 9** apporte le niveau de nidification des oiseaux.

Tableau 9 – Les oiseaux nicheurs observés dans la zone d'étude rapprochée

| Noms français et scientifique | LR IdF nicheur | LR France nicheur | Protection France | Dir. Oiseaux | ZNIEFF |
|--|----------------|-------------------|-------------------|--------------|--------|
| Oiseaux nicheurs certains N = 16 | | | | | |
| Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>) | NT | LC | Art. 3 | - | - |
| Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>) | VU | NT | - | - | - |
| Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) | LC | LC | Art. 3 | - | - |
| Corneille noire (<i>Corvus corone</i>) | LC | LC | - | - | - |
| Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>) | LC | LC | Art. 3 | - | - |
| Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) | LC | LC | Art. 3 | - | - |
| Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) | LC | LC | Art. 3 | - | - |
| Fauvette grisette (<i>Curruca communis</i>) | LC | LC | Art. 3 | - | - |
| Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>) | | | | | |
| Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) | NT | VU | Art. 3 | - | - |
| Étourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>) | LC | LC | - | - | - |
| Merle noir (<i>Turdus merula</i>) | LC | LC | - | - | - |
| Pie bavarde (<i>Pica pica</i>) | LC | LC | - | - | - |
| Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>) | LC | LC | - | - | - |
| Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>) | LC | LC | - | - | - |
| Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>) | LC | LC | Art. 3 | - | - |
| Oiseaux nicheurs probables N = 5 | | | | | |
| Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>) | VU | VU | Art. 3 | - | - |
| Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>) | LC | LC | Art. 3 | - | - |
| Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>) | LC | LC | Art. 3 | - | - |
| Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>) | NT | LC | Art. 3 | - | - |
| Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>) | LC | LC | Art. 3 | - | - |
| Oiseaux nicheurs possibles N = 7 | | | | | |
| Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>) | LC | LC | Art. 3 | - | - |
| Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>) | EN | LC | Art. 3 | - | - |
| Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>) | VU | LC | - | - | - |
| Pic vert (<i>Picus viridis</i>) | LC | LC | Art. 3 | - | - |
| Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>) | LC | LC | Art. 3 | - | - |
| Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>) | NT | LC | Art. 3 | - | - |
| Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>) | VU | VU | Art. 3 | - | - |

Sur les 28 espèces d'oiseaux nicheurs, **16 se reproduisent de manière certaine**. Ces espèces affectionnent les habitats périphériques composés de friches herbacées et arbustives, de bandes boisées et de fourrés sur fond d'anciennes constructions aujourd'hui démolies.

L'Alouette des champs est une espèce vulnérable en Ile-de-France est quasi menacée en France. Les effectifs de population chutent depuis quelques années. Cette espèce est chassable et non protégée. Cependant en raison de sa vulnérabilité, cette espèce a été localisée figure 16 avec les espèces patrimoniales.

Une autre espèce, le **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*), nicheur certain, quasi menacé en Ile-de-France est classé vulnérable en France. Il a été observé en deux stations de friche qui touchent les habitats des bermes autoroutières arbustives. : au niveau du pont sur la RD170 et sur l'aire de l'ancienne démolition (SARM) ou des Cardères à foulons (*Dipsacus fullonum*) présents, constituent une des plantes nourricières du Chardonneret. Cet oiseau se nourrit et se reproduit dans les friches arbustives : Les deux stations identifiées sont occupées chacune par un couple, soit 2 couples au total dans la zone d'étude. Ces deux stations devront être prises en compte dans le projet.

Cinq espèces d'oiseaux nicheurs probables ont été identifiées. Sur les 5 espèces, la **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*) présente des populations menacées et sont classées vulnérables en Ile-de-France et en France. Elle a été repérée dans les quatre stations qui montrent des friches herbacées et arbustives en position centrale de la zone d'étude là où les habitats semi-naturels sont les plus importants, le long de la RD 170 et dans un boqueteau le long de l'A3. Le contexte convient parfaitement à cette espèce qui profite de la friche pour nicher et les cultures pour se nourrir. A printemps, les couples sont visibles en vol. En été et en hiver, les linottes se regroupent et volent en petite troupe de plusieurs individus parfois de plus d'une vingtaine au-dessus des champs cultivés après les récoltes.

Les populations des autres espèces de la dition ne présentent pas de menace particulière hormis la Bergeronnette grise relativement fréquente mais dont les populations semblent diminuer en Ile-de-France, d'où le statut d'alerte de quasi menacé.

7 espèces d'oiseaux nicheurs possibles reconnues, se partagent entre les champs cultivés (2 espèces) et les zones plutôt boisées de la périphérie Nord ZAC.

Pour les champs cultivés, un oiseau qui se rencontre souvent mais dont les reproductions sont souvent difficile à identifier de façon certaine. Il a été observé du 12 mai au 4 aout par 4 occurrences en plein openfield dans la partie sud de la zone d'étude dans un champ de blé. C'est un oiseau qui se déplace en fonction des rotations des cultures au fil du temps. Il utilise les abords herbeux des champs cultivés pour nidifier.

la **Perdrix grise** (*Perdix perdix*) dont les reproductions sont très variables d'une année à l'autre doit se reproduire certainement sur le site. C'est pourquoi ses populations sont vulnérables. Cependant, la certitude reste à être confirmée. Elle utilise pour nicher les abords herbeux des champs cultivés. Les bermes pourraient jouer ce rôle d'habitat de reproduction mais il semblerait que les mauvaises conditions météorologiques au moment de l'élevage des jeunes soit la cause de la variation des effectifs de population à la fin de l'été. Cet oiseau est chassable.

Le **Verdier d'Europe** (*Chloris chloris*) a été repéré dans les arbres exotiques de l'ancien restaurant. Des lierres se développent sur des arbres en mauvais état sanitaire. Des Cyprès de Leyland un peu touffus et les autres résineux plantés autour du restaurant peut convenir à sa reproduction. Il n'a été vu une seule fois le 12 mai ! Les zones boisées de la Patte d'Oie de Gonesse lui seraient favorables notamment

celle qui se situe à l'entrée de chez DEKRA, mais il n'a pas été identifié. Le contexte bois, lisière culture lui convient parfaitement.

En conclusion, les oiseaux nicheurs présentent des populations peu menacées en Ile-de-France hormis elles décrites précédemment dont le statut de nicheur certain porte sur deux espèces.

Les habitats favorables à la nidification se situent de manière générale au niveau des zones enfrichées et arbustives des bermes des routes de la RD 170, de l'ancienne zone artisanale à la patte d'oie de Gonesse.

Les champs cultivés et les boisements périphériques peuvent apporter des habitats de substitutions sans menacer des effectifs de population de ces oiseaux.

4.2.2.2 *Evaluation réglementaire sur les oiseaux nicheurs*

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la **liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire** et les modalités de leur protection.

→ **Sur 28 espèces d'oiseaux observées dans la zone d'étude et sa périphérie, 19 espèces d'oiseaux sont protégées**

Directive 2009/147/CE dite Directive Oiseaux concernant la conservation des oiseaux sauvages possèdent (2 annexes sur 5 nous concernent).

- L'annexe 2 regroupe les espèces pouvant être chassées soit dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la directive (partie 1), soit seulement dans les États membres pour lesquels elles sont mentionnées (partie 2) ;
- L'annexe 3 concerne les espèces pouvant être commercialisées selon des modalités strictes.

→ **Aucune espèce ne figure à l'annexe I de cette directive.**

4.2.2.3 *Evaluation non réglementaires sur les oiseaux*

Liste rouge régionale et nationale

Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France, 2018 - ARB (l'Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France) signale :

1 espèce en danger : Bruant proyer

8 espèces vulnérables : Hirondelle rustique, Linotte mélodieuse, Alouette des champs, Goéland brun, Perdrix grise, Petit Gravelot, Vanneau huppé et Verdier d'Europe.

La liste rouge nationale signale (UICN) :

4 espèces vulnérables : Linotte mélodieuse, Chardonneret élégant, Pipit farlouse et Verdier d'Europe.

4.2.2.4 *Définition des critères d'enjeux pour les oiseaux nicheurs*

ENJEU TRES FORT : si l'espèce est reproductrice sur le site et protégée en Europe (annexe 1 de la Directive oiseaux).

ENJEU FORT : l'espèce est reproductrice et une espèce déterminante de ZNIEFF.

ENJEU MODERE : si l'espèce est inscrite sur la Liste rouge nationale mais possède un statut de rareté inférieur à assez rare **ou** possède un statut de rareté au moins « assez rare ».

ENJEU FAIBLE : si l'espèce ne réponds pas aux critères supérieurs

Le **tableau 10** récapitule les enjeux par espèce

Tableau 10 – Enjeux sur les oiseaux nicheurs

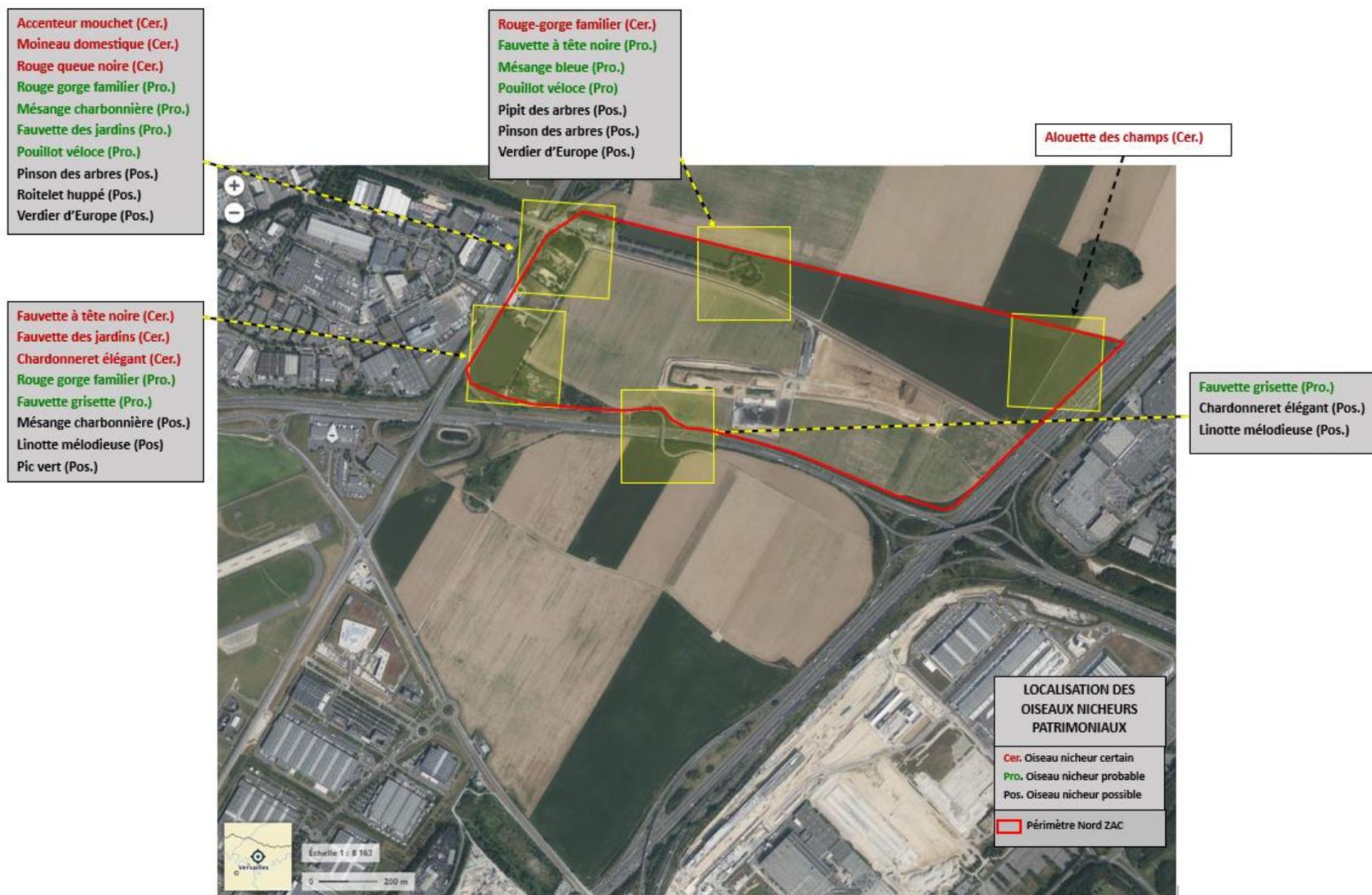
| Noms français et scientifique | Statut de rareté | LR IdF nicheur | LR France nicheur | Protection France | Dir. Oiseaux Annexe 1 | Déterm. ZNIEFF | ENJEUX |
|--|------------------|----------------|-------------------|-------------------|-----------------------|----------------|-------------|
| Oiseaux nicheurs certains N = 16 | | | | | | | |
| Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>) | A | NT | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>) | A | VU | NT | - | - | - | Modéré |
| Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) | A | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| Corneille noire (<i>Corvus corone</i>) | A | LC | LC | - | - | - | Faible |
| Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>) | TC | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) | A | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) | TC | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| Fauvette grisette (<i>Curruca communis</i>) | TC | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>) | TC | LC | LC | Art.3 | - | - | Faible |
| Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) | C | NT | VU | Art. 3 | - | - | Fort |
| Étourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>) | A | LC | LC | - | - | - | Très Faible |
| Merle noir (<i>Turdus merula</i>) | A | LC | LC | - | - | - | Faible |
| Pie bavarde (<i>Pica pica</i>) | A | LC | LC | - | - | - | Très Faible |
| Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>) | A | LC | LC | - | - | - | Très Faible |
| Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>) | C | LC | LC | - | - | - | Faible |
| Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>) | A | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| Oiseaux nicheurs probables N = 5 | | | | | | | |
| Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>) | C | VU | VU | Art. 3 | - | - | Fort |
| Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>) | A | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>) | A | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>) | C | NT | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>) | A | LC | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| Oiseaux nicheurs possibles N = 7 | | | | | | | |
| Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>) | TC | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>) | PC | EN | LC | Art. 3 | - | - | Fort |
| Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>) | PC | VU | LC | - | - | - | Modéré |
| Pic vert (<i>Picus viridis</i>) | C | LC | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>) | A | LC | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>) | PC | NT | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>) | TC | VU | VU | Art. 3 | - | - | Fort |

Légende : A : abondant - TC : très commun - C : commun

L'intérêt des oiseaux nicheurs s'observent en dehors des champs cultivés : les bermes routières et autoroutières, les anciens aménagements paysagers des constructions de la Patte d'Oie y compris la ferme agricole et les anciennes aires de démolition de bâtiments. Ce sont les espaces qui n'ont pas été cultivés : friche herbacée et friche arbustive anthropiques, qui sont les habitats où nichent l'essentiel des oiseaux.

La localisation des espèces remarquables est reportée **figure 19**.

Figure 19 -Localisation des oiseaux nicheurs patrimoniaux de la zone d'étude rapprochée



4.2.2.5 Les oiseaux hivernants

Un oiseau hivernant est un oiseau qui séjourne dans un certain lieu pendant l'hiver. Certains oiseaux qui nichent dans le Nord et le Nord-Est de l'Europe passent l'hiver dans nos régions. Certains hivernants ne viennent chez nous que par froid vif.

En hiver, les plaines céréalières sont visitées par des bandes relativement nombreuses de Corneilles, de Corbeau freux, de Pigeons ramiers et biset, d'étourneaux sansonnet et de Mouettes rieuses. Viennent ensuite, les passereaux avec Pinson des arbres, le Pipit farlouse, Linotte mélodieuse. Le Faucon crécerelle demeure toujours présent mais beaucoup plus discret que le reste de l'année. Le Héron cendré est plus anecdotique.

Dans les buissons, au niveau des aménagements routiers qui restent en périphérie directes avec la zone de projet, de la ferme agricole, des petites zones boisées et arbustives à la Patte d'Oie de Gonesse stationnent des Fringilles, surtout Pinson des arbres et Pinson du Nord.

28 espèces d'oiseaux hivernants et sédentaires occupent le site et sa périphérie (**tableau 11**).

Tableau 11 - Oiseaux hivernants et sédentaires dans la zone d'étude

| Nom commun | Taxon | Dir. Oiseaux | Protection nationale | Liste UICN France 2015 Hivernants |
|------------------------|-----------------------------------|----------------|----------------------|-----------------------------------|
| Alouette des champs | <i>Alauda arvensis</i> | A II/2 | - | LC |
| Bergeronnette grise | <i>Motacilla alba</i> | - | A3 | NA ^d |
| Buse variable | <i>Buteo buteo</i> | - | A3 | NA ^c |
| Corbeau freux | <i>Corvus frugilegus</i> | A II/2 | - | LC |
| Corneille noire | <i>Corvus corone</i> | A II/2 | - | NA ^d |
| Etourneau sansonnet | <i>Sturnus vulgaris</i> | A II/2 | - | LC |
| Faucon crécerelle | <i>Falco tinnunculus</i> | - | A3 | NA ^d |
| Goéland brun | <i>Larus fuscus</i> | A II/2 | A3 | LC |
| Héron cendré | <i>Ardea cinerea</i> | - | A3 | NA ^c |
| Linotte mélodieuse | <i>Linaria cannabina</i> | - | A3 | NA ^d |
| Merle noir | <i>Turdus merula</i> | A II/2 | - | NA ^d |
| Mésange bleue | <i>Cyanistes caeruleus</i> | - | A3 | - |
| Mésange charbonnière | <i>Parus major</i> | - | A3 | NA ^b |
| Mésange à longue queue | <i>Aegithalos caudatus</i> | | A3 | NA ^b |
| Moineau domestique | <i>Passer domesticus</i> | | A3 | - |
| Mouette rieuse | <i>Chroicocephalus ridibundus</i> | A II/2 | A3 | LC |
| Perdrix grise | <i>Perdix perdix</i> | AII/1 - AIII/1 | - | - |
| Pic vert | <i>Picus viridis</i> | - | A3 | - |
| Pie bavarde | <i>Pica pica</i> | A II/2 | - | - |
| Pigeon ramier | <i>Columba palumbus</i> | AII/1 - AIII/1 | - | LC |
| Pigeon biset | <i>Columba livia</i> | AII/1 | - | - |
| Pinson des arbres | <i>Fringilla coelebs</i> | - | A3 | NA ^d |
| Pinson du Nord | <i>Fringilla montifringilla</i> | AIII/1 | A3 | - |
| Pipit farlouse | <i>Anthus pratensis</i> | | A3 | |
| Rougegorge familier | <i>Erithacus rubecula</i> | - | A3 | NA ^d |
| Tourterelle turque | <i>Streptopelia decaocto</i> | A II/2 | - | - |
| Troglodyte mignon | <i>Troglodytes troglodytes</i> (| - | A3 | NA ^d |
| Vanneau huppé | <i>Vanellus vanellus</i> | A II/2 | - | - |

Légende : AI : annexe 1 – CC : très commun, C : commun, AC : assez commun, PC : peu commun, AR : assez rare, R : rare – LC : préoccupation mineure, NT : quasi menacé, VU : vulnérable, EN : en danger, CR : en danger critique – DD : données insuffisantes – NE : non évalué - Na : non applicable [b] présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, [c]= régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative – d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis]

Au sens strict, un oiseau sédentaire est une espèce qui reste toute l'année dans la même zone, ou au plus, dans un rayon limité de quelques kilomètres. Les espèces véritablement sédentaires sont rares, car très peu d'oiseaux vivent dans un même secteur tout au long du cycle annuel. Au sens large, se dit d'une espèce dont les aires de reproduction et d'hivernage occupent un même espace géographique. Entre le vrai sédentaire et le vrai migrateur, il existe toute une gamme de cas intermédiaires variant selon les types, les populations et les conditions écologiques ambiantes.

Les oiseaux les plus abondants qui forment de grandes colonies sont les Vanneaux huppés, les Corvidés (Corbeaux freux et Corneilles noires), les Pigeons ramiers, les Etourneaux sansonnet, les Mouettes rieuses auxquels se mêlent quelques Goélands.

Les espèces vont stationner en fonction de l'accueil favorable des habitats qui leurs sont propres. Certaines vont préférer les zones labourées (Mouette rieuse, Corneilles, Pigeons...) et d'autres espèces les espaces ensemencés comme le blé et l'orge d'hiver (Vanneau huppé, Pipit farlouse...). Selon les variations climatiques au cours de l'hiver (le froid, les épisodes pluvieux), les dépressions topographiques vont accumuler l'eau et attirer des oiseaux d'eau... Selon l'assolement choisi par l'agriculteur, les zones de rassemblement des oiseaux varient d'un hiver à l'autre.

La **figure** montre les aires de stationnements privilégiées des oiseaux observés au cours de la période d'octobre à février 2023-2024. Cela montre les aires favorables utilisées par les oiseaux au cours de cette période. Il faut considérer que tout l'espace cultivé est une zone de stationnement pour les oiseaux cités.

Les **Mouettes rieuses** forment des colonies parfois importantes souvent accompagnées de Vanneaux huppés. Les mouettes peuvent réaliser de grandes distances pour venir se nourrir sur les terres labourées humides riches en vers de terre. C'est une espèce fréquente durant la période hivernale

Les **Vanneaux huppés** peuvent former des bandes de plusieurs dizaines à plusieurs centaines d'individus et stationnent temporairement sur toute la surface du plateau surtout lorsque celle-ci montre de grandes surfaces d'eau libre. Durant cette période, ces surfaces seront plus fréquentées par cet oiseau et la Mouette rieuse que le reste du territoire. Ils recherchent principalement des contextes humides pour se nourrir.

Deux espèces sont caractéristiques des cultures céréalières : l'**Alouette des champs** et la **Perdrix grise** car elles nichent dans ces habitats ou en bordure de champ. Les perdrix grises sont relativement fréquentes et bien réparties dans toutes les petites zones du plateau. Les individus hivernants sont toujours présents mais moins nombreux dans les zones ensemencées en blé d'hiver et, souvent absente des zones de labour.

Au début de l'hiver, les Linottes mélodieuses et les Pipit farlouses, forment des bandes de plusieurs dizaines d'individus évoluant souvent sur des parcelles dont les lits de semence n'ont pas été préparés.

La **Buse variable** et le **Faucon crécerelle** sont assez peu fréquents au cours de l'hiver.

Les habitats fermés sont composés d'une végétation diversifiée : friche herbacée, friche arbustive, quelques rares arbres, les abords de la ferme. On y rencontre, les Pinsons, le Merle noir, le Moineau domestique, la Mésange charbonnière, la Mésange bleue, le Troglodyte mignon et le Rouge-Gorge. Ce dernier est parfois le seul à être observé lors des froids intenses. Toutes sont des espèces communes des villes et des parcs. Ces oiseaux seront toujours présents au printemps. Ce sont des espèces sédentarisées et anthropophiles. C'est préférentiellement dans ces habitats que les nicheurs seront les plus variés et les plus abondants.

Les espèces hivernantes ne sont pas évaluées régionalement. Quant au niveau national, les espèces ne présentent pas de menace pour celles qui sont évaluées sinon beaucoup d'entre-elles ne sont pas évaluées.

➔ **Les populations des oiseaux hivernants ne sont pas menacées.**

4.2.2.6 Evaluation réglementaire sur les oiseaux hivernants

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la **liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire** et les modalités de leur protection.

➔ **Sur 28 espèces d'oiseaux observées dans la zone d'étude et sa périphérie, 17 espèces d'oiseaux sont protégées**

Directive 2009/147/CE dite Directive Oiseaux concernant la conservation des oiseaux sauvages possèdent (2 annexes sur 5 nous concernant).

- L'annexe 2 regroupe les espèces pouvant être chassées soit dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la directive (partie 1), soit seulement dans les États membres pour lesquels elles sont mentionnées (partie 2) ;
- L'annexe 3 concerne les espèces pouvant être commercialisées selon des modalités strictes.

➔ **Aucune espèce ne figure à l'annexe I de cette directive.**

4.2.2.7 Evaluation non réglementaires sur les oiseaux

Liste rouge régionale et nationale

La liste rouge régionale n'existe pas pour les oiseaux hivernants.

La liste rouge nationale ne mentionne aucune espèce d'oiseaux d'intérêt.

4.2.2.8 Définition des critères d'enjeux écologiques pour les oiseaux hivernants utilisant le site pour la ressource trophique

ENJEU FORT : l'espèce est protégée en Europe (annexe 1 de la Directive oiseaux).

ENJEU MODERE : l'espèce est inscrite sur la Liste rouge et possède un statut de rareté au moins assez rare **ou** inscrite sur la liste rouge mais possède un statut de rareté inférieur à « assez rare » **ou** possède un statut de rareté au moins assez rare

ENJEU FAIBLE : si l'espèce est déterminante de ZNIEFF

ENJEU TRES FAIBLE n'appartient à aucun des critères supérieurs

Tableau 12 – Les enjeux par espèces d'oiseaux hivernants

| Nom commun | Taxon | Dét. ZNIEFF | Statut de rareté | Dir. Oiseaux Annexe I | Protection nationale | Liste UICN France 2015 Hivernants | ENJEUX |
|---------------------|--------------------------|-------------|------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------|
| Alouette des champs | <i>Alauda arvensis</i> | - | A | - | - | LC | Très faible |
| Bergeronnette grise | <i>Motacilla alba</i> | - | C | - | A3 | NA ^d | Très faible |
| Buse variable | <i>Buteo buteo</i> | - | PC | - | A3 | NA ^c | Très faible |
| Corbeau freux | <i>Corvus frugilegus</i> | - | A | - | - | LC | Très faible |
| Corneille noire | <i>Corvus corone</i> | - | A | - | - | NA ^d | Très faible |

| Nom commun | Taxon | Dét. ZNIEFF | Statut de rareté | Dir. Oiseaux Annexe I | Protection nationale | Liste UICN France 2015 Hivernants | ENJEUX |
|------------------------|-----------------------------------|-------------|------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------------|-------------|
| Etourneau sansonnet | <i>Sturnus vulgaris</i> | - | A | - | - | LC | Très faible |
| Faucon crécerelle | <i>Falco tinnunculus</i> | - | C | - | A3 | NA ^d | Très faible |
| Goéland brun | <i>Larus fuscus</i> | - | - | - | A3 | LC | Très faible |
| Héron cendré | <i>Ardea cinerea</i> | - | PC | - | A3 | NA ^c | Très faible |
| Linotte mélodieuse | <i>Linaria cannabina</i> | - | PC | - | A3 | NA ^d | Très faible |
| Merle noir | <i>Turdus merula</i> | - | A | - | - | NA ^d | Très faible |
| Mésange bleue | <i>Cyanistes caeruleus</i> | - | A | - | A3 | - | Très faible |
| Mésange charbonnière | <i>Parus major</i> | - | A | - | A3 | NA ^b | Très faible |
| Mésange à longue queue | <i>Aegithalos caudatus</i> | - | C | - | A3 | NA ^b | Très faible |
| Moineau domestique | <i>Passer domesticus</i> | - | S | - | A3 | - | Très faible |
| Mouette rieuse | <i>Chroicocephalus ridibundus</i> | - | TC | - | A3 | LC | Très faible |
| Perdrix grise | <i>Perdix perdix</i> | - | PC | - | - | - | Très faible |
| Pic vert | <i>Picus viridis</i> | - | S | - | A3 | - | Très faible |
| Pie bavarde | <i>Pica pica</i> | - | S | - | - | - | Très faible |
| Pigeon ramier | <i>Columba palumbus</i> | - | TC | - | - | LC | Très faible |
| Pigeon biset | <i>Columba livia</i> | - | C | - | - | - | Très faible |
| Pinson des arbres | <i>Fringilla coelebs</i> | - | A | - | A3 | NA ^d | Très faible |
| Pinson du Nord | <i>Fringilla montifringilla</i> | - | PC | - | A3 | - | Très faible |
| Pipit farlouse | <i>Anthus pratensis</i> | - | PC | - | A3 | - | Très faible |
| Rougegorge familier | <i>Erithacus rubecula</i> | - | A | - | A3 | NA ^d | Très faible |
| Tourterelle turque | <i>Streptopelia decaocto</i> | - | S | - | - | - | Très faible |
| Troglodyte mignon | <i>Troglodytes troglodytes</i> | - | A | - | A3 | NA ^d | Très faible |
| Vanneau huppé | <i>Vanellus vanellus</i> | - | C | - | - | - | Très faible |

➔ Les enjeux des oiseaux hivernants sont très faibles

4.2.2.9 Les oiseaux en halte migratoire ou erratiques

A notre connaissance, il n'existe pas d'étude sur les oiseaux migrateurs au droit de la zone de projet hormis celle réalisée par ECOSYSTEMES en 2013 qui rend compte des oiseaux migrateurs au cours de quatre journées d'août à novembre.

Au regard des habitats présents sur l'aire d'étude immédiate, les oiseaux les plus fréquents et les plus abondants au cours de la période de migration sont les Vanneaux huppés, les Mouettes rieuses, les Corneilles, les Pigeons ramiers...), passereaux (Pinson des arbres, Linotte mélodieuse...) et échassiers (Héron cendré, ...) pourraient effectuer une halte migratoire (repos et/ou alimentation) au niveau de cette aire.

Les observations réalisées en 2023 au cours de trois journées d'observation donnent les résultats bruts versés au **tableau 13**.

Tableau 13 - Oiseaux migrateurs observés dans la zone d'étude

| Nom commun | Taxon | Protection nationale | Directive Oiseaux Annexe I | Liste rouge France | Effectifs observés | | |
|---------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------|
| | | | | | 4 août 2023 | 15 septembre 2023 | 6 Octobre 2023 |
| Alouette des champs | <i>Alauda arvensis</i> | - | - | NAd | 0 | 0 | 32 |
| Bergeronnette grise | <i>Motacilla cinerea</i> | A3 | -- | - | 0 | 3 | 9 |
| Buse variable | <i>Buteo buteo</i> | A3 | - | NAC | 0 | 2 | 0 |
| Chardonneret élégant | <i>Carduelis carduelis</i> | A3 | - | NAd | 0 | 5 | 11 |
| Gros-bec cassenois | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | A3 | - | - | 0 | 0 | 1 |
| Etourneau sansonnet | <i>Sturnus vulgaris</i> | - | - | NAC | 0 | 0 | 25 |
| Hirondelle rustique | <i>Hirundo rustica</i> | A3 | - | DD | 0 | 12 | 0 |
| Martinet noir | <i>Apus apus</i> | A3 | - | DD | 3 | 0 | 0 |
| Pigeon ramier | <i>Palumba columbus</i> | - | - | NAd | 0 | 0 | 200 |
| Pinson des arbres | <i>Fringilla coelebs</i> | A3 | - | NAd | 0 | 6 | 35 |
| Pipit farlouse | <i>Anthus pratensis</i> | A3 | - | NAd | 0 | 8 | 50 |
| Rouge-queue à front blanc | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | A3 | - | NAd | 0 | 2 | 0 |
| Traquet motteux | <i>Oenanthe oenanthe</i> | A3 | - | DD | 0 | 0 | 2 |
| Vanneau huppé | <i>Vanellus vanellus</i> | - | - | NAd | 0 | 135 | 94 |
| Verdier d'Europe | <i>Chloris chloris</i> | A3 | - | NAd | 0 | 3 | 5 |

Légende : **NA** = : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite après l'année 1500, (b) présente de manière occasionnelle ou marginale et non observée chaque année en métropole, (c) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative, ou (d) régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet pas de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis) – **DD** = Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes)

Les observations montrent que des oiseaux migrateurs survolent la zone d'étude. L'axe de migration n'est pas un axe important au droit de la zone d'étude qui est constamment balayée par les avions au décollage ou à l'atterrissage des aéroports du Bourget (le plus proche) et celui de Roissy-Charles-de Gaulle. Auxquels il faut ajouter les signalisations et la hauteur des bâtiments de la nouvelle gare de la Ligne 17 implantée en périphérie nord ZAC.

La migration a débuté tardivement en octobre, période où les effectifs des oiseaux ont nettement augmenté.

Le **Traquet motteux** est une espèce toujours visible en période de migration dans les chaumes non labourés.

Ces oiseaux occupent l'espace qui leur est favorable pour stationner. Les parcelles de maïs sont celles qui sont récoltées en dernier dans la rotation des cultures et donc non attractive aux oiseaux de passage en octobre voire novembre.

4.2.2.10 Evaluation réglementaire sur les oiseaux

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la **liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire** et les modalités de leur protection.

➔ **Sur 15 espèces d'oiseaux observées dans la zone d'étude et sa périphérie, 11 espèces d'oiseaux sont protégés**

Directive 2009/147/CE dite Directive Oiseaux concernant la conservation des oiseaux sauvages possèdent (2 annexes sur 5 nous concernant).

- L'annexe 2 regroupe les espèces pouvant être chassées soit dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la directive (partie 1), soit seulement dans les États membres pour lesquels elles sont mentionnées (partie 2) ;
- L'annexe 3 concerne les espèces pouvant être commercialisées selon des modalités strictes.

➔ **Aucune espèce ne figure à l'annexe I de cette directive.**

4.2.2.11 Evaluation non réglementaires sur les oiseaux

Liste rouge régionale et nationale

- ➔ **La liste rouge régionale n'existe pas pour les oiseaux migrateurs.**
- ➔ **La liste rouge nationale ne mentionne aucune espèce d'oiseaux d'intérêt.**

4.2.2.12 Définition des critères d'enjeux sur les oiseaux de passage

ENJEU FAIBLE : l'espèce est protégée en Europe (annexe 1 de la Directive oiseaux).

ENJEU TRES FAIBLE si l'espèce est déterminante de ZNIEFF ou si l'espèce est inscrite sur la Liste rouge et possède un statut de rareté au moins assez rare **ou** inscrite sur la liste rouge mais possède un statut de rareté inférieur à « assez rare » **ou** possède un statut de rareté au moins assez rare.

4.2.2.13 Synthèse des enjeux sur les oiseaux de passage

La localisation des enjeux est portée **figure 20** page 76.

Tableau 14 – Enjeux sur les oiseaux de passage

| Nom commun | Taxon | Protection nationale | Directive Oiseaux Annexe I | Liste rouge France | Effectifs observés | | | ENJEUX |
|---------------------------|--------------------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------|-------------|
| | | | | | 4 aout 2023 | 15 septembre 2023 | 6 Octobre 2023 | |
| Alouette des champs | <i>Alauda arvensis</i> | - | - | NAd | 0 | 0 | 32 | Très faible |
| Bergeronnette grise | <i>Motacilla cinerea</i> | A3 | -- | - | 0 | 3 | 9 | Très faible |
| Buse variable | <i>Buteo buteo</i> | A3 | - | NAd | 0 | 2 | 0 | Très faible |
| Chardonneret élégant | <i>Carduelis carduelis</i> | A3 | - | NAd | 0 | 5 | 11 | Très faible |
| Gros-bec cassenois | <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | A3 | - | - | 0 | 0 | 1 | Très faible |
| Etourneau sansonnet | <i>Sturnus vulgaris</i> | - | - | NAd | 0 | 0 | 25 | Très faible |
| Hirondelle rustique | <i>Hirundo rustica</i> | A3 | - | DD | 0 | 12 | 0 | Très faible |
| Martinet noir | <i>Apus apus</i> | A3 | - | DD | 3 | 0 | 0 | Très faible |
| Pigeon ramier | <i>Palumbus columbus</i> | - | - | NAd | 0 | 0 | 200 | Très faible |
| Pinson des arbres | <i>Fringilla coelebs</i> | A3 | - | NAd | 0 | 6 | 35 | Très faible |
| Pipit farlouse | <i>Anthus pratensis</i> | A3 | - | NAd | 0 | 8 | 50 | Très faible |
| Rouge-queue à front blanc | <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | A3 | - | NAd | 0 | 2 | 0 | Très faible |

| Nom commun | Taxon | Protection nationale | Directive Oiseaux Annexe I | Liste rouge France | Effectifs observés | | | ENJEUX |
|------------------|--------------------------|----------------------|----------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------|-------------|
| | | | | | 4 août 2023 | 15 septembre 2023 | 6 Octobre 2023 | |
| Traquet motteux | <i>Oenanthe oenanthe</i> | A3 | - | DD | 0 | 0 | 2 | Très faible |
| Vanneau huppé | <i>Vanellus vanellus</i> | - | | NAd | 0 | 135 | 94 | Très faible |
| Verdier d'Europe | <i>Chloris chloris</i> | A3 | - | NAd | 0 | 3 | 5 | Très faible |

→ Les oiseaux migrateurs présentent un enjeu très faible sur le site de projet.

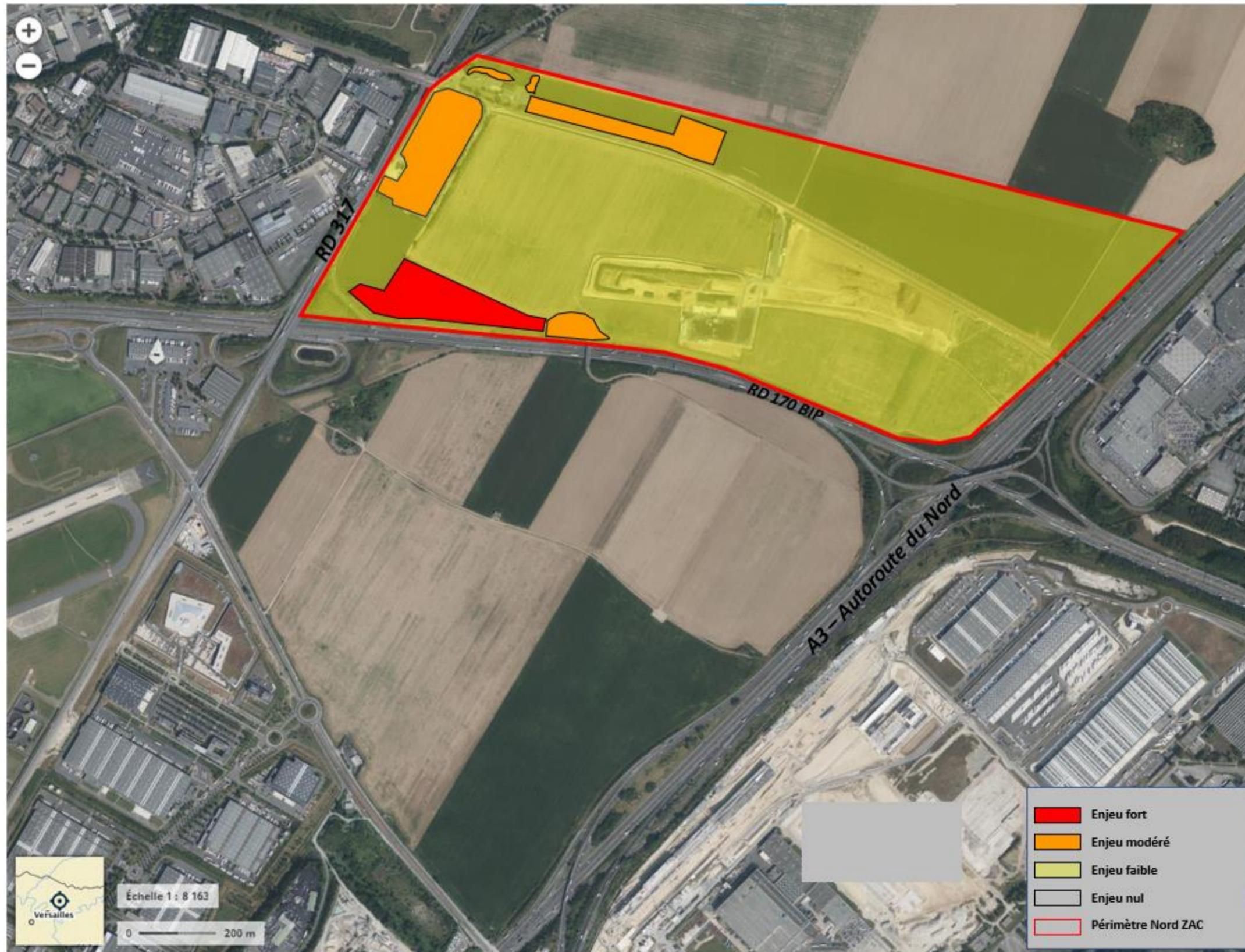
Tableau 15 – Les enjeux pour les oiseaux

| Cortège | Noms français et scientifiques | Statut IDF | 27-avr | 12-mai | 06-juin | 4 aout | 15-sept | 06-oct | 05-janv | Statut des oiseaux sur site | LR IdF nicheur | LR France nicheur | Protection France | Dir. Oiseaux Annexe 1 | ZNIEFF | Enjeux |
|---|---|--------------------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|-----------------------------|----------------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------|-------------|
| Milieux anthropiques (N = 10) | Étourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>) | NA/MA/HA | 5 | 25 | 17 | 65 | 120 | 89 | 15 | N | LC | LC | - | - | - | Très faible |
| | Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>) | NTC/MTC | 2 | 3 | 7 | 5 | 1 | 0 | 0 | Rt | VU | NT | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Martinet noir (<i>Apus apus</i>) | NTC/MTC | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 | Rt | LC | NT | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Merle noir (<i>Turdus merula</i>) | NA/MA/HA | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | N | LC | LC | - | - | - | Faible |
| | Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) | NA/S | 6 | 7 | 5 | 3 | 8 | 4 | 1 | N | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| | Pie bavarde (<i>Pica pica</i>) | NA/S | 4 | 7 | 5 | 9 | 7 | 6 | 8 | N | LC | LC | - | - | - | Très Faible |
| | Pigeon biset domestique (<i>Columba livia f. domestica</i>) | C | 0 | 0 | 0 | 18 | 21 | 0 | 0 | Rt | LC | LC | - | - | - | Très Faible |
| | Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>) | NTC/MTC/HTC | 21 | 32 | 14 | >300 | >500 | 87 | 15 | N | LC | LC | - | - | - | Faible |
| | Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>) | NA/MA/HA | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 1 | N | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| | Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>) | NC/S | 2 | 2 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | Rt | LC | LC | - | - | - | Faible |
| Milieux arbustifs semi-ouverts (N = 13) | Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>) | NA/MA/HA | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | N | NT | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| | Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) | NTC/MTC/HTC | 2 | 2 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | N | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| | Fauvette grisette (<i>Curruca communis</i>) | NTC/MTC | 2 | 3 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | N | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| | Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>) | NTC/MTC | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | N | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| | Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>) | NTC/MTC/HTC | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Rt | LC | LC | - | - | - | Très Faible |
| | Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>) | NC/MC/HPC | 0 | 5 | 0 | 4 | 7 | 5 | 0 | Npro | VU | VU | Art. 3 | - | - | Fort |
| | Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>) | C | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | Rt | NT | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>) | NA/MA/HA | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | Npro | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| | Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>) | NA/MA/HA | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | Npro | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| | Pinson du Nord (<i>Fringilla montifringilla</i>) | MPC/HPC | 0 | 0 | 0 | 0 | 25 | 7 | 0 | Rt | LC | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>) | NTC/MTC/HTC | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Npos | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| | Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>) | NA/MA/HA | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | N | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| | Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>) | C | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 50 | 0 | Rt | LC | LC | - | - | - | Très faible |
| Milieux ouverts (N = 24) | Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>) | NA/MA/HA | 5 | 8 | 23 | 18 | 10 | 11 | 0 | N | VU | NT | - | - | - | Modéré |
| | Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>) | NC/MC/HC | 1 | 2 | 0 | 1 | 3 | 0 | 0 | Npro | NT | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>) | PC | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Rt | NT | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>) | PC | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | Npos | EN | LC | Art. 3 | - | - | Fort |
| | Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) | NC/HC/MC | 2 | 3 | 2 | 5 | 0 | 0 | 0 | N | NT | VU | Art. 3 | - | - | Fort |
| | Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>) | NC/MC/HC | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Rt | LC | LC | - | - | - | Très faible |
| | Corbeau freux (<i>Corvus frugilegus</i>) | NTC/HA | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | Rt | LC | LC | - | - | - | Très faible |
| | Corneille noire (<i>Corvus corone</i>) | NTC/HA | 15 | 12 | 21 | 49 | 36 | 16 | 12 | N | LC | LC | - | - | - | Faible |
| | Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>) | NC/MC/.HC | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 6 | 1 | Rt | NT | NT | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>) | / | 1 | 0 | 5 | 3 | 1 | 1 | 0 | Rt | VU | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Goéland argenté (<i>Larus argentatus</i>) | NR/MC/HC | 7 | 5 | 8 | 6 | 11 | 4 | 0 | Rt | LC | NT | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Grive mauvis (<i>Turdus iliacus</i>) | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | Rt | - | LC | - | - | - | Très faible |
| | Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>) | NPC/MPC/HPC | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | Rt | LC | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>) | NTC/MTC | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | Rt | NT | NT | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>) | NC/MTC/HTC | 20 | 15 | 5 | 0 | 0 | 21 | 18 | Rt | LC | NT | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>) | PC | 2 | 0 | 0 | 5 | 11 | 5 | 0 | Npos | VU | LC | - | - | - | Modéré |
| | Perdrix rouge (<i>Alectoris rufa</i>) | NPC/S (esp. Intro. | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | Rt | DD | LC | - | - | - | Très faible |
| | Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>) | / | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Rt | VU | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Pigeon colombin (<i>Columba oenas</i>) | C | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Rt | LC | LC | - | - | - | Très faible |
| | Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>) | NPC/MTC/HPC | 0 | 0 | 5 | 3 | 6 | 11 | 8 | Rt | EN | VU | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>) | PC | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | Rt | LC | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>) | TC | 1 | 2 | 5 | 3 | 0 | 2 | 0 | N | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| | Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>) | NO/MC | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | Rt | NAb1 | NT | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>) | NR/MC/HC | 15 | 3 | 29 | 0 | 135 | 94 | 0 | Rt | VU | NT | Art. 3 | - | - | Très faible |
| Milieux boisés (N= 8) | Buse variable (<i>Buteo buteo</i>) | NPC/MPC/HPC | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | Rt | LC | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>) | NPC/MPC/HPC | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | Rt | LC | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |

| Cortège | Noms français et scientifiques | Statut IDF | 27-avr | 12-mai | 06-juin | 4 aout | 15-sept | 06-oct | 05-janv | Statut des oiseaux sur site | LR IdF nicheur | LR France nicheur | Protection France | Dir. Oiseaux Annexe 1 | ZNIEFF | Enjeux |
|--|---|-------------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--|----------------|-------------------|-------------------|-----------------------|--------|-------------|
| | Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>) | NA/MA/HR | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Npro | LC | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>) | NC/MR | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Rt | LC | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Pic vert (<i>Picus viridis</i>) | NC/S | 0 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | Npos | LC | LC | Art. 3 | - | - | Très faible |
| | Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>) | NA/MA | 0 | 7 | 5 | 2 | 4 | 8 | 0 | Npos | LC | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| | Pipit des arbres (<i>Anthus trivialis</i>) | PC | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Npos | NT | LC | Art. 3 | - | - | Faible |
| | Verdier d'Europe (<i>Chloris chloris</i>) | NTC/MTC/HTC | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Npos | VU | VU | Art. 3 | - | - | Fort |
| Nombre d'espèces d'oiseaux = 55 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LEGENDE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NC/MTC/HTC : Nicheur Commun /Migrateur Très Commun/Hivernant Très Commun - NS : espèce nicheuse en majorité sédentaire - S : sédentaire | | | | | | | | | | | | | | | | |
| N : nicheur certain sur site - Npro : Nicheur probable - Npos : nicheur possible | | | | | | | | | | Art 3 : article (Protection nationale) | | | | | | |
| Rt : ressource trophique | | | | | | | | | | | | | | | | |
| LC : préoccupation mineure - NT : quasi menacé - VU : vulnérable - EN : en danger - DD : non déterminée - Nab1 : Non évaluée | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oiseaux nicheurs - O : occasionnel, ne niche pas tous les ans TR : très rare, de 1 à 20 couples R : rare, de 21 à 200 couples PC : peu commun, de 201 à 2000 couples C : de 2001 à 20 000 couples TC : de 20 001 couples à 100 000 couples A : abondant, plus de 100 000 couples | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oiseaux migrants et hivernants O : occasionnel | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TR : très rare, de 1 à 50 individus - R : rare, de 51 à 500 ind. - PC : peu commun, de 501 à 5 000 ind. - C : commun, de 5 001 à 50 000 ind. - TC : très commun, de 50 001 à 250 000 ind. - A : abondant, plus de 250 000 ind. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France, 2018 - ARB (l'Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France) | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Faune-iledefrance.org | | | | | | | | | | | | | | | | |
| INPN - Muséum d'Histoire Naturelle de Paris - www.inpn.mnh.fr | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DIRECTIVE 2009/147/CE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (***) Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection | | | | | | | | | | | | | | | | |

Les enjeux sur les oiseaux sont cartographiés figure 21.

Figure 20 – Localisation des enjeux pour les oiseaux



4.3 Les mammifères

4.3.1 Les mammifères non volants

4.3.1.1 Bibliographie

Pour rappel, la base de données faune-iledefrance.org signale 5 espèces de mammifères terrestres sur la commune de Gonesse. Deux d'entre elles sont quasi menacées en France, mais aucune n'est menacée en région. Elles sont communes en Ile-de-France (**tableau 16**).

Tableau 16 : Inventaire des mammifères présents sur la commune de Gonesse

| Nom commun | Taxon |
|-------------------|------------------------------|
| Hérisson d'Europe | <i>Erinaceus europaeus</i> |
| Lapin de Garenne | <i>Oryctolagus cuniculus</i> |
| Lièvre d'Europe | <i>Lepus europaeus</i> |
| Putois d'Europe | <i>Mustela putorius</i> |
| Renard roux | <i>Vulpes vulpes</i> |

Légende - Quasi menacé ; LC - Préoccupation mineure ; C – Commun ; Art. - Article ; A - Annexe

Aucune espèce de chauve-souris n'est recensée sur la commune depuis la base de données.

4.3.1.2 Observation des mammifères terrestres sur site

La liste rouge des mammifères d'Ile-de-France n'a pas été établie. Les mammifères observés ou détectés par des indices de présence sont regroupés **tableau 17**.

Tableau 17 - Inventaire commentée des mammifères observés dans la zone de projet

| Nom commun | Taxon | Degré de menace en Ile de France | Liste rouge France (2017) | Dir. Habitats | Protection nationale |
|----------------------|------------------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------|----------------------|
| Hérisson d'Europe | <i>Erinaceus europaeus</i> | - | LC | - | Art. 2 |
| Lapin de Garenne | <i>Oryctolagus cuniculus</i> | - | NT | - | Premier |
| Lièvre d'Europe | <i>Lepus europaeus</i> | - | LC | - | Premier |
| Renard roux | <i>Vulpes vulpes</i> | - | LC | - | Premier |
| Taupe d'Europe | <i>Talpa europaea</i> | - | LC | - | - |
| Campagnol des champs | <i>Microtus arvalis</i> | - | LC | - | - |

Le **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*) : des laissées ont été remarquées près de la Ferme agricole à la Patte d'oie de Gonesse. Ce petit mammifère insectivore est commun et protégé au niveau national.

Le **Lapin de Garenne** (*Oryctolagus cuniculus*) a été remarqué dans les fourrés routiers près du pont qui enjambe la RD210 BIP et au niveau des anciens sites de démolition (SARM). Cette espèce commune en Ile-de-France est quasi menacées en France.

Le **Lièvre d'Europe** (*Lepus capensis*) a été observé à plusieurs reprises au cours du printemps dans les champs de céréales au *Morlu* et à *la Mare*, au nord de la zone de projet. Le contexte agricole qui reste favorable au Lièvre n'est pas si fréquent.

Le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*) est un carnivore très commun dont les populations en France et en Ile-de-France ne sont pas menacées. Ubiquiste, ce mammifère de taille moyenne peut se trouver dans des milieux très variés mais aussi en milieu urbain. Il gîte dans des abris d'origines divers : fourrés, souches, tas de bois, ruines, terriers d'autres espèces... Il a été mis en évidence par les laissées.

La **Taupe d'Europe** (*Talpa europaea*) est mise en évidence par les taupinées visibles dans les champs cultivés. Cette espèce n'est pas menacée.

Les micromammifères non étudiés ici sont sans aucun doute présents comme les mulots, les campagnols, les souris et les musaraignes. Seul le **Campagnol des champs** a été observé sous une plaque de plastique jonchant le sol sur une ancienne aire de démolition à la Patte d’Oie de Gonesse. Les populations de ce micromammifère ne sont pas menacées en France.

Toutes ces espèces sont communes et bien réparties en France et en Ile-de-France. Les espèces n’ont pas été localisées car elles utilisent toute la surface de la zone de projet sans distinction compte tenu de leur grande capacité de déplacements.

Quant aux petites espèces Taupe et Campagnol, les effectifs de population et les localisations n’ont pas été recensées.

4.3.2 Observation des chauves-souris

4.3.2.1 Bibliographie

Plan régional d’actions pour les chauves-souris 2018-2027

La région Île-de-France accueille 20 espèces de chauves-souris, sur les 34 espèces recensées à ce jour en France métropolitaine. En plus de ces 20 espèces de chauves-souris franciliennes, deux espèces ont été observées de manière occasionnelle en période de migration. Il s’agit de la Sérotine bicolor (*Vespertilio murinus*) et de la Grande noctule (*Nyctalus lasiopterus*). Ces deux espèces ont été observées respectivement en 2014 et 2016.

Sur les 19 espèces prioritaires, 8 sont présentes en Île-de-France. Mais au niveau régional, le contexte francilien (urbanisation importante, fragmentation des milieux, rupture des corridors, pollution lumineuse, ...) a une incidence considérable sur l’état des populations de chauves-souris. Dans ces conditions, l’ensemble des chauves-souris présentes en Île-de-France sont considérées comme prioritaires dans le cadre du deuxième plan régional d’actions.

La **Barbastelle d’Europe** chasse sous la canopée, elle circule le long des allées forestières entre 1,5 et 6 mètres de hauteur. Pour les gîtes d’été, la Barbastelle d’Europe apprécie les écorces de bois mort (chêne), et est tributaire de la gestion forestière.

Le **Grand rhinolophe** chasse à l’affût lors des nuits fraîches dans les haies hautes et denses qui concentrent les insectes proie et qui structurent le paysage

Concernant les gîtes d’été, le **Murin de Daubenton** a deux préférences, les cavités arboricoles et les vieux ponts.

En été, le **Petit rhinolophe** gîte dans les combles de grands bâtiments (châteaux, moulins, églises...) et se déplace dans les alignements arborés, les haies... Il est facilement observable le long de murs, volant près du sol à moins de deux mètres.

La **Noctule commune**, espèce arboricole, apprécie se déplacer au-dessus des alignements de grands arbres.

La **Sérotine commune** apprécie les milieux ouverts mixtes (bocage, prairies, jardins, haies, rivières, parcs urbains...).

Le **Murin de Bechstein** est inféodé aux milieux forestiers, mais il se satisfait de milieux complémentaires tels que les vergers.

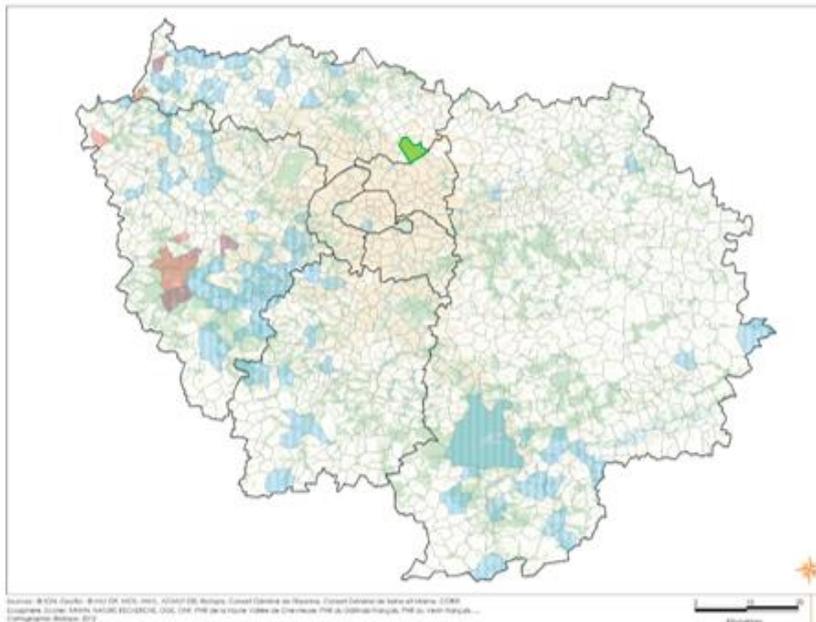
Le **Grand murin** apprécie aussi bien transiter au sein de vieilles forêts caduques où la canopée est épaisse, qu’au sein d’un paysage de bocage et de pâture.

La liste rouge des chauves-souris francilienne, parue en 2017 et issue du travail collaboratif des différents experts régionaux (coordonné par Grégoire Lois), met en évidence à la fois la diversité et la fragilité des populations régionales. Cette liste, qui est amenée à être réévaluée régulièrement, constitue un document incontournable en Île-de-France pour l’évaluation et le suivi des chauves-souris

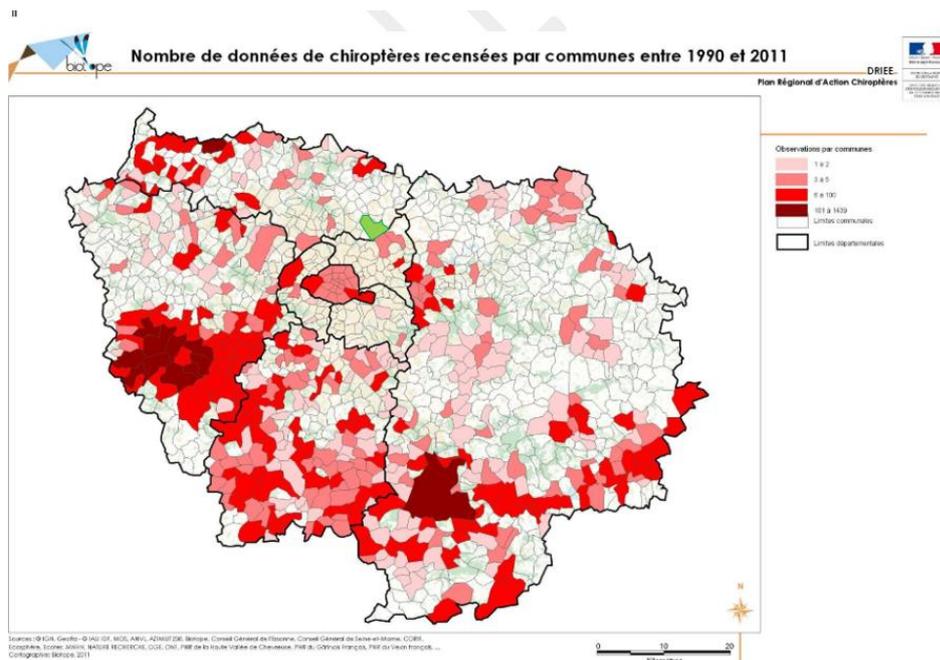
22 espèces de chauves-souris peuplent le territoire de l’Île-de-France.

La carte de synthèse des gîtes à chauves-souris en Ile-de-France (**figure 21**) montre que la commune de Gonesse n’accueille ni gîtes d’hibernation, ni gîtes de reproduction sur son territoire.

Figure 21 – Synthèse des gîtes à chauves-souris en Île-de-France



Source Schéma régional éolien - Carte extrait du Plan Régional d’Action Chiroptères (DRIIE) – BIOTOPE



Source Schéma régional éolien - Carte extrait du Plan Régional d’Action Chiroptères (DRIIE) – BIOTOPE

4.3.2.2 Observation sur le site

Au total sur les trois périodes, 66 points d'écoute de 10 mn ont été réalisés ce qui équivaut à 11 heures d'écoute active (**tableau 18**).

Tableau 18 - Nombre de points d'écoute de 10 mn

| Nombre de points d'écoute | Transit printanier | Mise bas | Transit automnal |
|---------------------------|--------------------|----------|------------------|
| Périphérie nord ZAC | 8 | 10 | 13 |

Six espèces ont été identifiées (**tableau 19**). Au vu du contexte paysager très ouvert et des milieux anthropogènes dégradés, les trafics importants des routes et autoroutes périphériques à la zone de projet, de la forte pollution lumineuse et des espaces en travaux, la diversité chiroptérologique s'avère faible.

Sur les trois périodes, les espèces les plus présentes sont la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. Les autres espèces sont présentes mais de manière anecdotiques (**tableau 19, figure 22**).

Tableau 19 - Fréquence par espèce et par période en fonction du nombre de contacts enregistré en mode actif en périphérie nord ZAC

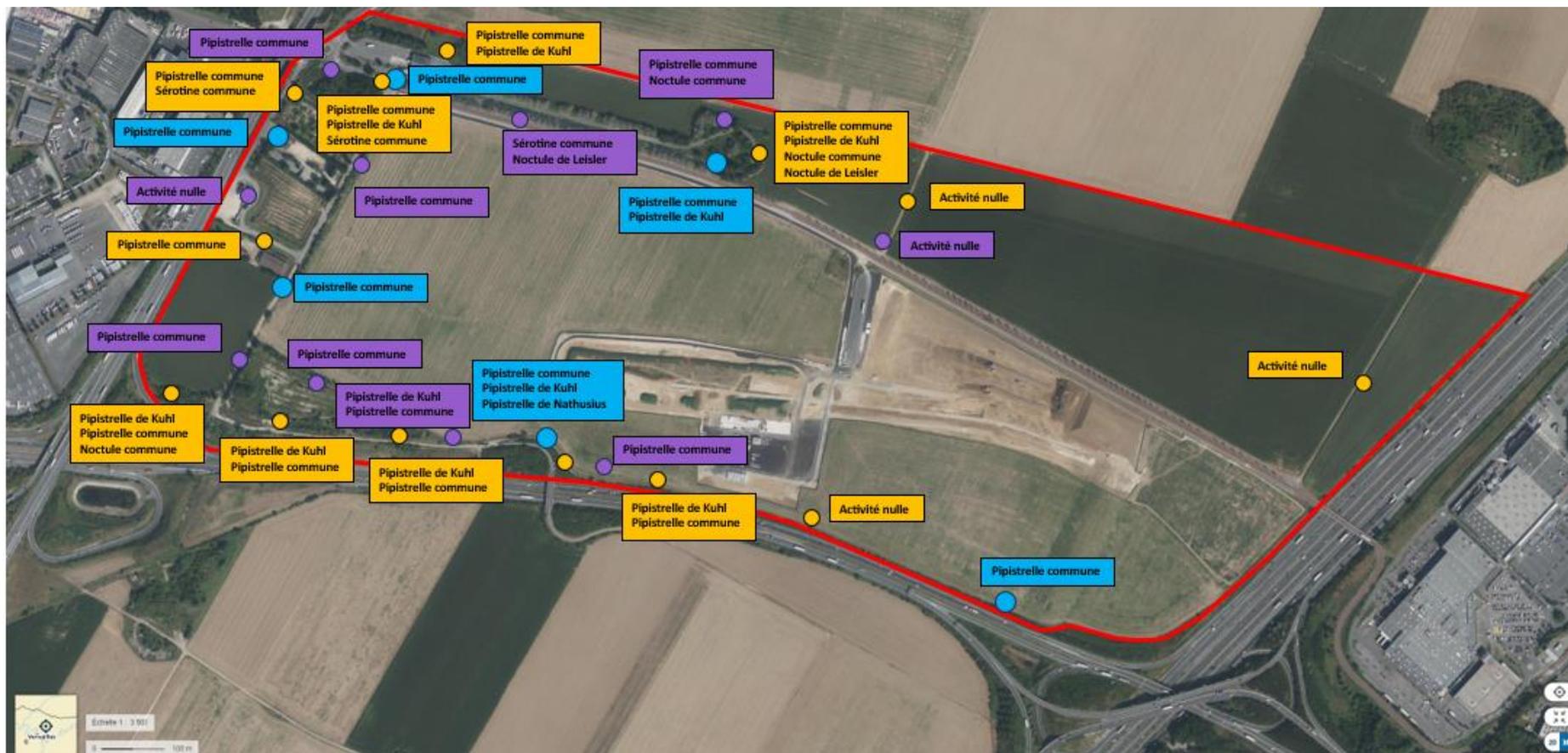
| Espèces observées | Transit printanier | Mise-bas | Transit automnal |
|--------------------------|--------------------|----------|------------------|
| Pipistrelle commune | 6 | 7 | 9 |
| Pipistrelle de Kuhl | 2 | 14 | 7 |
| Pipistrelle de Nathusius | 1 | 0 | 0 |
| Sérotine commune | 0 | 1 | 0 |
| Noctule commune | 0 | 1 | 2 |
| Noctule de Leisler | 0 | 1 | 0 |
| Activité nulle | 0 | 2 | 3 |

La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhn sont les deux espèces qui montrent la plus forte activité sur l'ensemble de la zone de projet.

La Pipistrelle commune est active pratiquement partout sauf en pleine zone cultivée ou elle est rarement contactée.

La Pipistrelle de Nathusius, espèce migratrice n'a été contactée que sur 3 points en pleine zone cultivée au cours du transit printanier.

Figure 22 – Activité des chauves-souris aux points d'écoute des périodes de transit printanier, de mise-bas et de transit automnal sur la périphérie nord ZAC

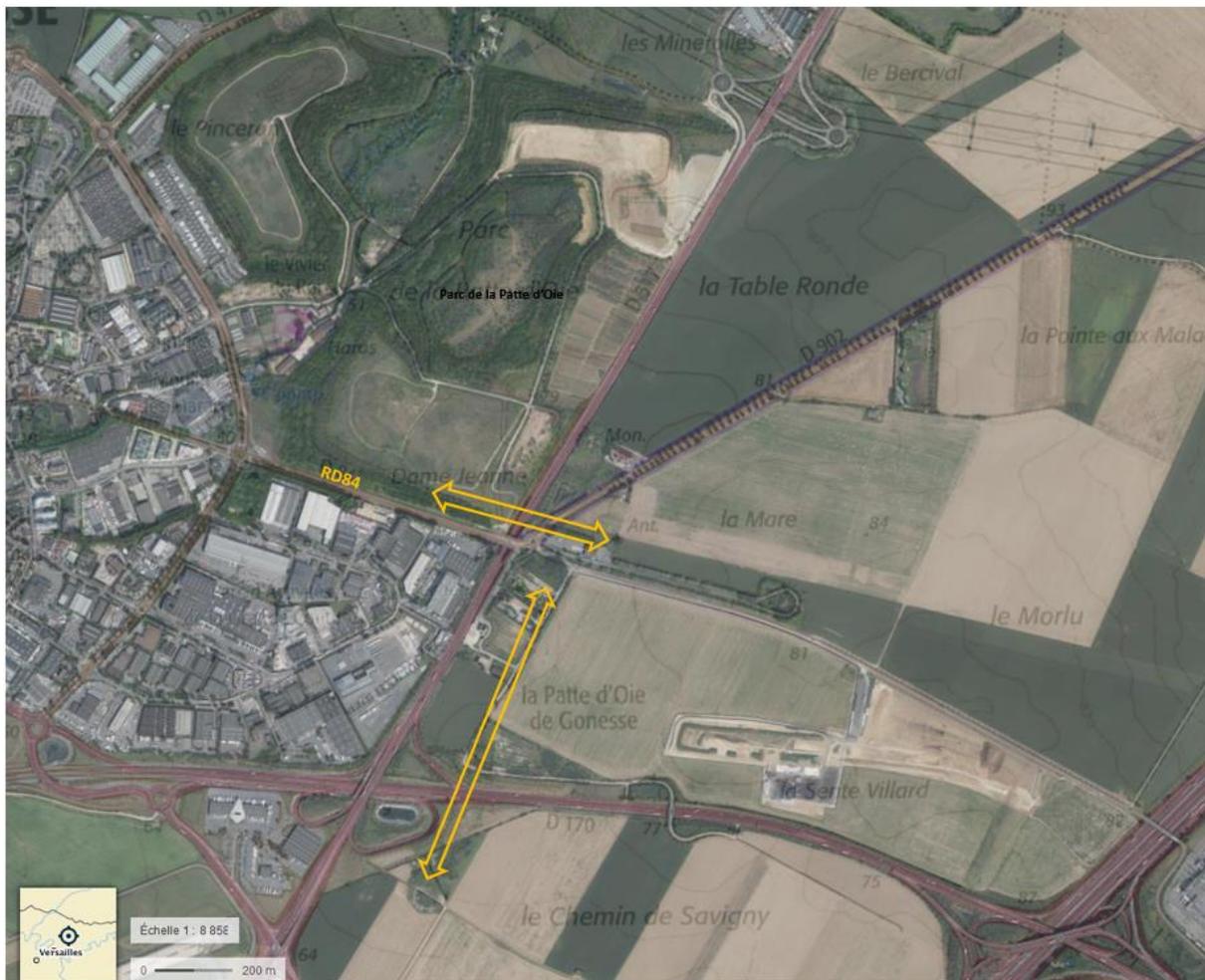


L'activité de la Sérotine commune a été perçue à deux reprises au cours du transit printanier et de la mise bas. L'activité très faible se manifeste uniquement sur la Patte d'oie de Gonesse au niveau de l'ancien restaurant et de la ferme agricole. La Sérotine doit être établie ailleurs que sur le site en raison de la très faible activité.

La Noctule commune a aussi été perçue à deux reprises au cours de la mise bas et du transit automnal et la Noctule de Leisler, une seule fois, en transit automnal. La très faible activité se manifeste au niveau de la petite zone boisée de chez DEKRA en périphérie nord ZAC uniquement. Ces deux espèces sont forestières et donc dépendantes de zones boisées (lisières forestières). Elles ne s'aventurent pas en plein champs cultivés.

De manière générale, toutes les chauves-souris pourraient venir du parc de Parc de la Patte d'Oie (zone de recrutement) *via* (ou non) de la RD 84 qui se situe dans le prolongement de la piste d'essai de DEKRA (**figure 23**) tout proche en longeant les haies de robiniers et de Grisards. La richesse spécifique est ici plus riche que partout ailleurs sur la zone d'étude.

Figure 23 – Déplacements possibles voire probables des chauves-souris



Dix-sept stations sur 66 n'ont pas révélé d'activité. Ces stations sans activité chiroptérologique se situent en plein openfield, dépourvues d'arbres, d'arbustes et de surfaces herbacées.

L'activité des chauves-souris se cantonnent aux anciennes zones anthropiques sur lesquelles les activités sont les plus importantes avec une richesse spécifique accrue.

Tableau 20 - Fréquence d'activité des espèces sur l'ensemble des points de la zone immédiate

| Espèces observées | Transit printanier (présence d'activité) | | Mise-bas (présence d'activité) | | Transit automnal (présence d'activité) | |
|------------------------------------|---|--|-----------------------------------|--|---|--|
| Nombre total de points d'écoute | 17 | | 21 | | 28 | |
| | Nbre de points | Fréquence sur le total des stations | Nbre de points | Fréquence sur le total des stations | Nbre de points | Fréquence sur le total des stations |
| Pipistrelle commune | 15 | 88,2 | 13 | 62,0 | 16 | 57,0 |
| Pipistrelle de Kuhl | 7 | 41,2 | 14 | 66,5 | 11 | 39,3 |
| Pipistrelle de Nathusius | 3 | 17,6 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sérotine commune | 1 | 5,9 | 1 | 4,8 | 0 | 0 |
| Noctule commune | 0 | 0 | 1 | 4,8 | 2 | 7,1 |
| Noctule de Leisler | 1 | 5,9 | 1 | 4,8 | 0 | 0 |
| Activité nulle | 1 | 5,9 | 7 | 33,5 | 9 | 32,0 |

La Sérotine commune présente en Ile-de-France des populations vulnérables. Les populations des autres espèces sont quasi menacées en région et en France (**tableau 21**).

Seule la Pipistrelle de Kuhl présente des populations non menacées.

Tableau 21 – Inventaire des chauves-souris observés dans la zone immédiate du projet

| Nom français Nom scientifique | Nom français Nom scientifique | Statut de protection nationale | Natura 2000 | Déterminant ZNIEFF | Listes rouges | | Rareté Val d'Oise | Fonction | | | Milieux utilisés par l'espèce |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|-------------|--------------------|---------------|-----------|-------------------|------------|-----------|------|-------------------------------------|
| | | | | | Nationale | Régionale | | En transit | En chasse | Gîte | |
| Pipistrelle commune | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | Art.2 | An. IV | Non | NT | NT | AC | ++ | +++ | + | Haie, friche, fourrés, vieux arbres |
| Pipistrelle de Kuhl | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | Art.2 | An. IV | Oui | LC | LC | AC | + | ++ | - | |
| Pipistrelle de Nathusius | <i>Pipistrellus nathusii</i> | Art.2 | An. IV | Oui | NT | NT | AC | + | | - | |
| Noctule commune | <i>Nyctalus noctula</i> | Art.2 | An. IV | Oui | NT | NT | PC | + | + | - | |
| Sérotine commune | <i>Eptesicus serotinus</i> | Art.2 | An. IV | Oui | NT | VU | PC | + | + | - | |
| Noctule de Leisler | <i>Nyctalus leisleri</i> | Art.2 | An. IV | Oui | NT | NT | PC | + | + | - | |

Légende : Fonction dans la zone d'étude : +++ = forte à très forte ; ++ = modérée ; + = faible occasionnelle – Cotation UICN – **VU*** : vulnérable ; **NT*** : quasi menacé ; **LC*** : préoccupation mineure

***En danger (EN)** - Un taxon est dit en danger lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'elle remplit l'un des critères A à E (cf. critères détaillés ci-dessous) correspondant à la catégorie En danger et, en conséquence, qu'elle est confrontée à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage

***Vulnérable (VU)** - Un taxon est dit vulnérable lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'il remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie vulnérable et, en conséquence, qu'il est confronté à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage.

***Quasi menacé (NT)** - Un taxon est dit quasi menacé lorsqu'il a été évalué d'après les critères et ne remplit pas, pour l'instant, les critères des catégories en danger critique d'extinction, en danger ou vulnérable mais qu'il est près de remplir les critères correspondant aux catégories du groupe menacé ou qu'il risque de remplir, probablement, dans un proche avenir.

***Préoccupation mineure (LC)** - Un taxon est dit de préoccupation mineure lorsqu'il a été évalué d'après les critères et ne remplit pas les critères des catégories ou sous-ensemble en danger critique d'extinction, en danger, vulnérable ou quasi menacé. Dans cette catégorie sont inclus les taxons largement répandus et abondants.

4.3.3 Description des espèces à enjeux observées au cours des expertises

Les fiches espèces correspondantes aux espèces identifiées sur l'ensemble de la zone immédiate ont été placées en annexe. Ces fiches émanent du Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 – 2016 - BIOTOPE, Décembre 2011.

La lecture des six cartes placées en annexes montre que la commune de Gonesse et les communes périphériques ne font état d'aucune espèce. Probablement par sous-représentation des observations dans ce secteur très industrialisé et surtout avec la présence de grands espaces aéroportuaires.

La Pipistrelle commune

La Pipistrelle commune est l'espèce de chauves-souris la plus abondante et la mieux répartie en Île-de-France. Elle est présente dans l'ensemble des milieux de la région. On la trouve aussi bien dans les milieux naturels (forêts, zones humides, ...) que dans les milieux plus urbanisés (parcs, jardins, ...) et au cœur même des agglomérations comme Paris.

Sur le site, c'est l'espèce la plus représentative des 6 espèces observées. Son activité a été observées sur 15 stations sur 17 en transit printanier (88.2%), 13 stations sur 21 (62%) en période de mise bas et 16 stations sur 28 (57%) en période de transit automnal.

En périphérie nord ZAC, elle colonise principalement les espaces arborescents de chez DEKRA, l'ancienne zone commerciale à la Patte d'Oie de Gonesse, les haies et surface arbustive en bordure du *chemin de la Justice* et de manière plus anecdotique, la petite haie artificielle, le long de la RD170.

En fait, tous les habitats de végétation sont colonisés par la Pipistrelle commune. L'activité est présente mais jamais de forte intensité. Probablement avec l'importance du trafic (phares des automobiles). Les bermes routières affectées aux routes qui bordent la zone immédiate sont aussi visitées par cette Pipistrelle.

La Pipistrelle commune a été mise en évidence au cours des trois périodes du cycle biologique.

La Pipistrelle de Kuhl

La Pipistrelle de Kuhl est une espèce bien présente en Île-de-France. Comme la Pipistrelle commune, elle est présente dans l'ensemble des milieux de la région. Elle fréquente aussi bien dans les milieux naturels (forêts, zones humides, ...) que dans les milieux plus urbanisés (parcs, jardins, ...) et au cœur même des agglomérations comme Paris.

Sur le site, c'est la seconde espèce la plus représentative des 6 espèces observées. Son activité a été observées sur 7 stations sur 17 en transit printanier (41.2%), 14 stations sur 21 (66,5%) en période de mise bas et 11 stations sur 28 (39,3%) en période de transit automnal.

Cette espèce anthropophile est souvent contactées avec la Pipistrelle commune sur la majeure partie des points d'écoute.

La Pipistrelle de Kuhl a été mise en évidence au cours des trois périodes du cycle biologique

La Pipistrelle de Nathusius

La Pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice qui semble essentiellement présente dans la région en période de transit et durant l'hibernation.

Sur le site, la Pipistrelle de Nathusius a été contactée 1 fois durant la période du transit printanier au niveau du chemin de la Justice qui croise le pont sur la RD 170 en périphérie nord ZAC.

Les contacts ont été interceptés seulement au cours du transit printanier. Elle n'a pas été revue au cours des deux autres périodes.

La Noctule commune

La Noctule commune semble relativement bien présente en Île-de-France et est probablement répartie sur l'ensemble de la région. Elle est présente en périphérie de la région dans les secteurs offrant des milieux naturels préservés (massif forestiers, vallée alluviale...) mais également au cœur de Paris et de la petite couronne. L'absence de l'espèce sur certains secteurs de la région est probablement due à un manque de prospection.

Sur le site, elle est présente uniquement en périphérie nord ZAC. Son activité est très faible. Elle a été contactée à deux reprises, concentrée au niveau de la zone arborée et arbustive de chez DEKRA. L'activité très faible traduit certainement une espèce en transit et en chasse. Elle vient probablement du Parc de la Patte d'Oie proche de 700 m au nord-ouest. Un parc boisé traversé par le ruisseau du Croult avec sa zone humide associée, un contexte végétal beaucoup plus favorable aux noctules communes que celui de la double rangée de grisards. Cette dernière, en périphérie nord ZAC peut servir de compléments trophiques en été.

Les contacts ont été interceptés au cours de la mise bas et au cours du transit automnal.

La Noctule de Leisler

La Noctule de Leisler est une espèce relativement répandue dans la région, présente surtout dans les grands massifs forestiers et aussi dans des secteurs plus urbanisés. Elle a notamment été observée dans le bois de Boulogne, ou encore dans la forêt de la Malmaison dans le département des Hauts-de-Seine.

Elle a été contactée une seule fois, au niveau de la zone arborée et arbustive de chez DEKRA en transit automnal. Elle vient sans doute chasser dans cette bande boisée de grisards depuis le Parc de la Patte d'Oie.

La Sérotine commune

La Sérotine commune est une espèce relativement bien présente en Île-de-France. On la retrouve dans la grande majorité des boisements de la région, notamment dans les bois de Boulogne et de Vincennes, et au cœur des villages et petites villes. Toutefois, elle semble désertier les zones les plus urbanisées et le cœur des grandes agglomérations.

Cette espèce a été contactée seulement dans la partie périphérie nord ZAC sur deux points proches du même contexte paysager : anciens bâtiments démolis légèrement boisés couvrant une friche.

Les sites de la périphérie nord ZAC sont modérément favorables à l'accueil de cette espèce.

4.3.4 Utilisation des habitats de la zone d'étude par les chauves-souris en activité

Les zones boisées, les friches et les haies sont les habitats naturels ou modifiés utilisés principalement par les chauves-souris pour le transit et surtout comme zone de chasse.

Les champs cultivés sont peu utilisés par les chauves-souris, sauf pour le transit et très faiblement pour la chasse.

En zone périphérique, il existe des grands complexes d'habitats forestiers zone humide/friche qui joue un rôle attractif pour le peuplement de chauves-souris.

4.3.5 Les gîtes arborés potentiels.

4.3.5.1 En périphérie nord ZAC

L'aire d'essai de la société DEKRA, le secteur de l'ancienne zone commerciale, les abords de la ferme agricole et les arbres le long du chemin de la Justice sont pour cette zone nord, les endroits où les arbres sont en partie suffisamment développés pour accueillir des chauves-souris au cours de l'été. Tous les arbres ne sont pas favorables notamment les jeunes arbres aux écorces non déhiscentes. En revanche, certains sont favorables. La carte suivante montre les arbres potentiels (**figure 25 et 26**).

Secteur DEKRA

Photo 6 - Erables sycomores en limite parcellaire nord



Photo 7 - Double alignement de grisards sur l'aire d'essai poids lourds



Photo 8 – Versant noir de la piste DEKRA



Ancienne zone artisanale

Photo 9 - Haie de Cyprès de Leyland et conifères bordant l'ancien restaurant



Photo 10 – Cèdres et autres arbustes favorables à la ressource trophique des chauves-souris



Photo 11 – Les abords boisés de l'ancien restaurant

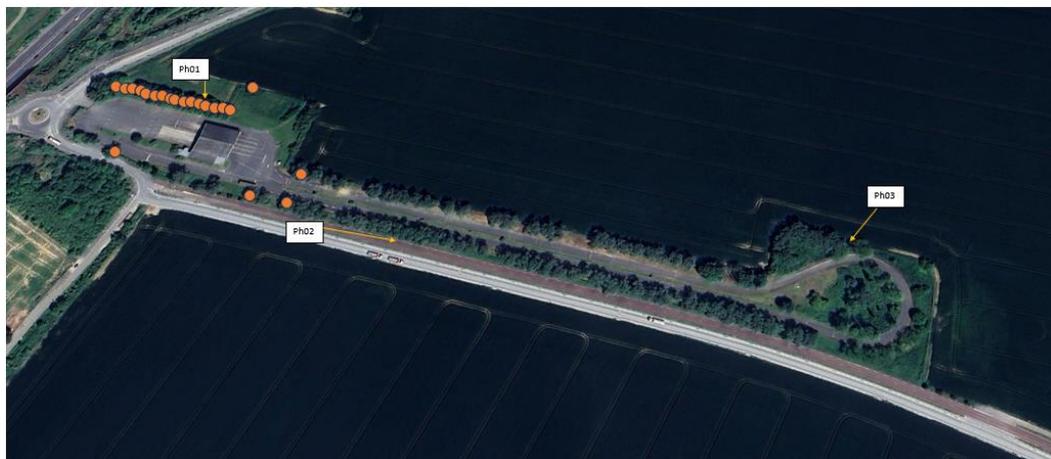


Photo 12 – Résineux et Peupliers d'Italie riche en cavités de pics susceptibles d'être des gîtes d'été



4.3.5.2 Les arbres potentiels des périphéries nord ZAC

Figure 24 – Localisation des arbres potentiels sur le secteur DEKRA



Source - Photographie aérienne GOOGLE EARTH PRO

Figure 25 - Localisation des arbres potentiels sur l'ancienne zone artisanale



Source - Photographie aérienne GOOGLE EARTH PRO

Figure 26 - Localisation des arbres potentiels aux abords des délaissés routiers et d'une ancienne aire de démolition



Source - Photographie aérienne GOOGLE EARTH PRO

4.3.5.3 Evaluation réglementaire sur les mammifères

Les Mammifères font l'objet en France d'un arrêté interministériel et d'une Directive Habitat.

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O du 6 mai 2007).

→ **Le Hérisson figure à l'article 2**

→ **Les 6 espèces de chauves-souris sont protégées par cet arrêté.**

Arrêté du 6 janvier 2020 fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature.

- Art. 1er. – La liste des espèces animales et végétales, prévue à l'article R. 411-13-1 du code de l'environnement, à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature, figure en annexe au présent arrêté.
- Art. 2. – Le directeur de l'eau et de la biodiversité et le directeur général des outre-mer sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

→ **Non concerné**

Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992).

- Annexe II : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- Annexe IV : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.
- Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

→ **Il n'y a pas d'espèce inscrite sur la liste de l'annexe II**

→ **Les 6 espèces de chauves-souris sont inscrites sur la liste de l'annexe IV**

4.3.5.4 Les listes non réglementaires

Liste rouge nationale des Mammifères menacés en France métropolitaine (UICN, 2017)

→ **Les espèces de chauves-souris sont quasi menacées en France, exceptée la Pipistrelle de Kuhl qui est classée LC préoccupation mineure.**

Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France (UICN, 2017)

→ **Une espèce est classée vulnérable : Sérotine commune. Quatre espèces sont quasi menacées en Ile-de-France est une espèce la Pipistrelle de Kuhl est classée préoccupation mineure.**

Liste déterminante de ZNIEFF

→ **Cinq espèces de chauves-souris sont déterminantes de ZNIEFF en Ile-de-France.**

4.3.5.5 Définition des critères d'enjeux pour les mammifères

Critères d'enjeux pour les espèces reproductrices sur le site

ENJEU TRES FORT : l'espèce est protégée en Europe (annexe 2 de la Directive Habitats).

ENJEU FORT : l'espèce est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats **ou** si elle est déterminante de ZNIEFF

ENJEU MODERE : l'espèce présente un statut de rareté au moins « assez rare »

ENJEU FAIBLE : espèce très commune à peu commune

Critères d'enjeux pour les espèces utilisant le site pour la ressource trophique

ENJEU FORT : l'espèce est protégée en Europe (annexe 2 de la Directive Habitats)

ENJEU MODERE : l'espèce est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats **ou** si elle est déterminante de ZNIEFF

ENJEU FAIBLE : l'espèce présente un statut de rareté au moins « assez rare »

ENJEU TRES FAIBLE : espèce très commune à peu commune

4.3.6 Synthèse des enjeux sur les mammifères

Malgré des milieux agricoles et des friches relativement homogènes, la diversité chiroptérologique sur la zone d'étude s'avère faible, avec 6 espèces de chiroptères contactées sur le site et une très faible activité pour l'ensemble des espèces.

Toutefois, la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl forment l'activité majeure du site de projet (**tableau 22**).

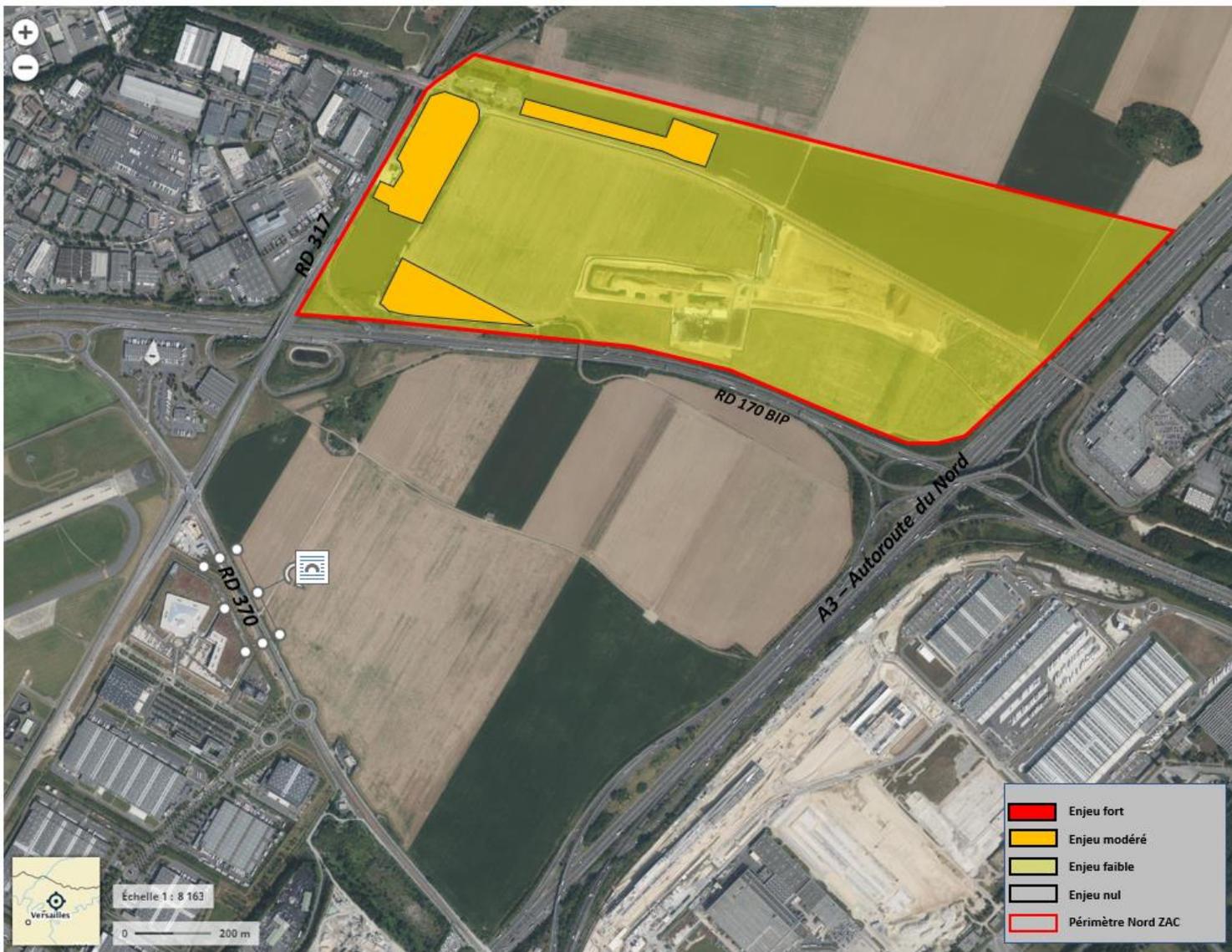
Les enjeux sur les mammifères ont été cartographiés **figure 27**.

Tableau 22 – Synthèse des enjeux sur les mammifères

| Nom commun | Taxon | Statut de rareté | Liste rouge France (2017) | Liste rouge régionale (2017) | Dir. Habitats | Protection nationale | Déterm. ZNIEFF | ENJEUX |
|-----------------------------|----------------------------------|------------------|---------------------------|------------------------------|---------------|----------------------|----------------|--------|
| Mammifères N = 6 | | | | | | | | |
| Hérisson d'Europe | <i>Erinaceus europaeus</i> | - | LC | - | - | Art. 2 | - | Faible |
| Lapin de Garenne | <i>Oryctolagus cuniculus</i> | - | NT | - | - | Premier | - | Faible |
| Lièvre d'Europe | <i>Lepus europaeus</i> | - | LC | - | - | Premier | - | Faible |
| Renard roux | <i>Vulpes vulpes</i> | - | LC | - | - | Premier | - | Faible |
| Taupe d'Europe | <i>Talpa europaea</i> | - | LC | - | - | - | - | Faible |
| Campagnol des champs | <i>Microtus arvalis</i> | - | LC | - | - | - | - | Faible |
| Chauves-souris N = 6 | | | | | | | | |
| Pipistrelle commune | <i>Pipistrellus pipistrellus</i> | AC | NT | NT | Annexe IV | Article 2 | Non | Modéré |
| Pipistrelle de Kuhl | <i>Pipistrellus kuhlii</i> | AC | LC | LC | Annexe IV | Article 2 | Oui | Modéré |
| Pipistrelle de Nathusius | <i>Pipistrellus nathusii</i> | AC | NT | NT | Annexe IV | Article 2 | Oui | Modéré |
| Noctule commune | <i>Nyctalus noctula</i> | PC | NT | NT | Annexe IV | Article 2 | Oui | Modéré |
| Sérotine commune | <i>Eptesicus serotinus</i> | PC | NT | VU | Annexe IV | Article 2 | Oui | Modéré |
| Noctule de Leisler | <i>Nyctalus leisleri</i> | PC | NT | NT | Annexe IV | Article 2 | Oui | Modéré |

- ➔ **Aucun habitat à enjeu pour les mammifères non volants n'est considéré sur la zone d'étude.**
- ➔ **Les chauves-souris présentent un enjeu modéré en raison de la présence d'espèces déterminantes de ZNIEFF et inscrites à la Directive Habitat, malgré la faible présence de gîtes favorables et la faible activité sur le site**

Figure 27 - Enjeux sur les mammifères



4.4 L'entomofaune

4.4.1 Bibliographie

Une analyse bibliographique a été réalisée sur la base de données régionales : ARBIdF (2024), LPO (2024), PIECHARD (2020), ECOSYSTEMES (2013).

L'analyse des inventaires des insectes identifiés sur le territoire de la commune de Gonesse est de 91 espèces. Elles sont réparties en 33 espèces d'odonates, 36 espèces de rhopalocères et 22 espèces d'orthoptères. Deux espèces d'orthoptères sont protégées : le Grillon d'Italie et le Conocéphale gracieux. Une troisième espèce la Mante religieuse est signalée sur la commune. Nous l'avons effectivement identifiée en 2013 sur la friche herbeuse qui se trouvait au niveau du pont de la RD 170 B.I.P.

4.4.2 Observations sur le site de projet

39 espèces ont été identifiées sur le site.

4.4.2.1 Odonates

7 espèces ont été identifiées (**tableau 23**). Le site ne présente aucun habitat favorable à la reproduction des Odonates. Aucun linaire aucune mare ou bassin susceptibles aux libellules de se développer. Les individus qui ont été observés viennent des alentours hors zones. Les adultes pour se nourrir se déplacent sur de grande distance à la recherche de moucherons.

Aucune espèce n'est protégée, les populations ne sont pas menacées et les espèces sont plutôt communes en Île-de-France.

Tableau 23 – Inventaire des odonates observés

| Espèces | LR France | LRIdF | Classe de rareté géographique | Protection nationale | Protection régionale IdF | Directive habitat |
|--|-----------|-------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|
| Aeschna mixte (<i>Aeshna mixta</i>) | LC | LC | AC | - | - | - |
| Agriion jouvencelle (<i>Coenagrion puella</i>) | LC | LC | C | - | - | - |
| Libellule déprimée (<i>Libellula depressa</i>) | LC | LC | C | - | - | - |
| Orthétrum réticulé (<i>Orthetrum cancellatum</i>) | LC | LC | C | - | - | - |
| Porte coupe holarctique (<i>Enallagma cyathigerum</i>) | LC | LC | C | - | - | - |
| Sympétrum sanguin (<i>Sympetrum sanguineum</i>) | LC | LC | C | - | - | - |
| Sympétrum strié (<i>Sympetrum striolatum</i>) | LC | LC | AC | - | - | - |

4.4.2.2 Les papillons de jour (Rhopalocères)

22 espèces identifiées appartenant aux habitats de friches, de lisière anthropique et des milieux cultivés. Les populations de toutes les espèces ne sont pas menacées (LC). Aucune espèce n'est protégée. Ces espèces sont communes à très communes en Ile-de-France et en France.

Tableau 24 - Inventaire des papillons de jour observés

| Espèces | LR France | LRIdF | Classe de rareté géographique | Protection nationale | Protection régionale IdF | Directive habitat |
|---|-----------|-------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|
| Amaryllis (<i>Pyronia tithonus</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Azuré des nerpruns (<i>Celastrina argiolus</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Citron (<i>Gonepteryx rhamni</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Collier de Corail (<i>Aricia agestis</i>) | LC | LC | - | - | - | - |

| Espèces | LR France | LRIdF | Classe de rareté géographique | Protection nationale | Protection régionale IdF | Directive habitat |
|--|-----------|-------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|
| Cuivré commun (<i>Lycaena phlaeas</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Mégère (<i>Lasiommata megera</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Machaon (<i>Papilio machaon</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Myrtil (<i>Maniola jurtina</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Paon du jour (<i>Aglais io</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Petite tortue (<i>Aglais urticae</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Piérie de la moutarde (<i>Leptidea sinapis</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Piérie de la rave (<i>Pieris rapae</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Piérie du chou (<i>Pieris brassicae</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Piérie du navet (<i>Pieris napi</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Procris (<i>Coenonympha pamphilus</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Robert le Diable (<i>Polygonia c-album</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Souci (<i>Colias crocea</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Sylvaine (<i>Ochlodes sylvanus</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Hespérie de la Houque (<i>Thymelicus sylvestris</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Tircis (<i>Pararge aegeria</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Vanesse de l'ortie (<i>Vanessa cardui</i>) | LC | LC | - | - | - | - |
| Vulcain (<i>Vanessa atalanta</i>) | LC | LC | - | - | - | - |

4.4.2.3 Les sauterelles et les criquets (Orthoptères)

10 espèces identifiées de criquets. Ils sont communs à assez communs en Ile-de-France. Les populations de toutes les espèces ne sont pas menacées (LC). Aucune espèce n'est protégée. Ce sont des espèces qui se développent dans les friches et les lisières.

Tableau 25 - Inventaire des sauterelles et des criquets observés

| Espèces | LR France | LRIdF | Classe de rareté géographique | Protection nationale | Protection régionale IdF | Directive habitat |
|---|-----------|-------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|
| Conocéphale cendré (<i>Conocephalus fuscus</i>) | - | LC | C | - | - | - |
| Criquet des pâtures (<i>Pseudochorthippus parallelus</i>) | - | LC | C | - | - | - |
| Criquet duettiste (<i>Gomphocerippus brunneus</i>) | - | LC | AC | - | - | - |
| Criquet marginé (<i>Chorthippus albomarginatus</i>) | - | LC | PC | - | - | - |
| Criquet mélodieux (<i>Gomphocerippus biguttulus</i>) | - | LC | C | - | - | - |
| Criquet verte-échine (<i>Chorthippus dorsatus</i>) | - | LC | AC | - | - | - |
| Decticelle cendrée (<i>Pholidoptera griseoptera</i>) | - | LC | C | - | - | - |
| Leptophye ponctuée (<i>Leptophyes punctatissima</i>) | - | LC | AC | - | - | - |
| Phanéroptère commun (<i>Phaneroptera falcata</i>) | - | LC | AC | - | - | - |
| Sauterelle verte (<i>Tettigonia viridissima</i>) | - | LC | CC | - | - | - |

La Mante religieuse n'a pas été revue dans l'ancienne friche où elle avait été découverte en 2013. La friche s'est considérablement embroussaillée au point de faire disparaître la friche. Il se peut qu'elle se soit déplacée sur les zones fauchées des bermes de la RD170 !

4.4.3 Définition des enjeux écologiques

Pour les Rhopalocères, les Orthoptères et les Odonates

ENJEU FORT : espèce protégée à l'échelle régionale, nationale et/ou européenne

ENJEU MODERE : espèce déterminante de ZNIEFF et/ou possède un statut de rareté R, RR, E

ENJEU FAIBLE : rien de ce qui reflète les 2 enjeux précédents.

Tableau 26 – Enjeux écologiques sur les insectes

| Groupe | Taxons | Enjeux écologiques | Enjeux réglementaires | Qualification de l'enjeu |
|----------|---|---|-----------------------|--------------------------|
| Insectes | 39 espèces 7 Odonates 22 Rhopalocères 10 Orthoptères | Espèces assez communes à très communes, toutes non menacées en Ile-de-France et en France | Espèces non protégées | Faible |

4.4.4 Les textes réglementaires nationaux et européens

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des **insectes protégés sur l'ensemble du territoire** et les modalités de leur protection (J.O du 6 mai 2007). L'actuelle liste des insectes protégés sur le territoire national prend en compte les espèces mentionnées à l'annexe II de la Convention de Berne (Décret n° 90-756 du 22 août 1990) portant publication de la convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

→ **Aucune des espèces observées ne figure sur les listes de cet arrêté.**

• **Arrêté du 6 janvier 2020** fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature.

• Art. 1er. – La liste des espèces animales et végétales, prévue à l'article R. 411-13-1 du code de l'environnement, à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de protection de la nature, figure en annexe au présent arrêté.

• Art. 2. – Le directeur de l'eau et de la biodiversité et le directeur général des outre-mer sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

→ **Non concerné**

• **Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992** concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992).

• Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation de flore strictement protégées.

• Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

• Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

→ **Aucune des espèces observées ne figure aux annexes de cette Directive.**

4.4.5 Les listes non réglementaires

• Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (UICN, 2012)

• Liste rouge régionale des libellules d'Île-de-France (UICN, 2014)

• Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Île-de-France (UICN, 2016)

• Liste rouge régionale des orthoptères, phasme et mante d'Île-de-France (UICN, 2022)

→ **Toutes les espèces d'insectes observées sont classées préoccupation mineure sur les listes rouges régionales**

4.4.6 Synthèse des enjeux

Tableau 27 - Synthèse des enjeux pour les insectes.

| Groupe | Taxons | Enjeux écologiques | Enjeux réglementaires | Qualification de l'enjeu |
|----------|---|---|-----------------------|--------------------------|
| Insectes | 39 espèces 7 Odonates 22 Rhopalocères 10 Orthoptères | Espèces assez communes à très communes, toutes non menacées en Ile-de-France et en France | Espèces non protégées | Faible |

→ Les enjeux écologiques sur les insectes lépidoptères rhopalocères et odonates sont très faibles.

4.5 L’Herpétofaune

Pour rappel, la base de données faune-iledefrance.org signale 4 espèces d’amphibiens sur la commune de Gonesse. Deux d’entre-elles sont quasi-menacées en France, mais elles sont communes à la région. Par ailleurs, leurs populations sont protégées et 3 d’entre-elles sont inscrites à l’annexe de la Directive Habitats.

Tableau 28 : Liste des amphibiens mentionnés sur la commune depuis la base de données Faune-Île-de-France.

| Nom commun | Taxon | Degré de menace en Ile de France | Liste rouge France (2017) | Dir. Habitats | Protection nationale* |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------|-----------------------|
| Crapaud commun ou épineux | <i>Bufo bufo / spinosus</i> | - | - | - | Art. 3 |
| Grenouille commune | <i>Pelophylax kl. esculentus</i> | - | NT | A V | Art. 4 |
| Grenouille rieuse | <i>Pelophylax ridibundus</i> | - | LC | A V | Art. 3 |
| Rainette verte | <i>Hyla arborea</i> | - | NT | A IV | Art. 2 |

Quasi menacé ; LC - Préoccupation mineure ; C – Commun ; Art. - Article ; A – Annexe

4.5.1 Observation de l’Herpétofaune sur site

Batraciens

Aucune espèce n’a été mise en évidence au cours des différentes investigations de terrain malgré des prospections spécifiques. Les pièces d’eau et les linéaires hydrauliques sont absents de la zone d’étude. La potentialité est faible d’observer des espèces d’amphibiens.

Reptiles

Une seule espèce de reptile est mentionnée sur la commune : le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) d’après la base de données faune-iledefrance.org.

Il s’agit d’une espèce ubiquiste qui a été observée à plusieurs reprises à la Patte d’oie de Gonesse près de l’ancien restaurant (**figure 29**).

Les individus de cette espèce ainsi que leurs habitats sont protégés au titre de l’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.

4.5.2 Définition des enjeux herpétologiques

Critères d’enjeux pour les espèces reproductrices et/ou hivernante sur le site

ENJEU TRES FORT : l’espèce est protégée en Europe (annexe 2 de la Directive Habitats).

ENJEU FORT : l’espèce est inscrite à l’annexe IV de la Directive Habitats **ou** si elle est déterminante de ZNIEFF

ENJEU MODERE : l’espèce présente un statut de rareté au moins « assez rare »

Critères d’enjeux pour les espèces utilisant le site pour la ressource trophique

ENJEU FORT : l’espèce est protégée en Europe (annexe 2 de la Directive Habitats).

ENJEU MODERE : l’espèce est inscrite à l’annexe IV de la Directive Habitats **ou** si elle est déterminante de ZNIEFF.

Tableau 29 - Enjeu écologique de l'herpétofaune

| Nom commun | Taxon | Liste rouge Ile de France (2023) | Liste rouge France (2017) | Déterminant ZNIEFF | Dir. Habitats | Protection nationale* | Enjeu |
|----------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------|---------------|-----------------------|--------|
| Lézard des murailles | <i>Podarcis muralis</i> | LC | LC | Non | Article IV | Art. 2 | Modéré |

4.5.3 Les textes réglementaires nationaux et européens sur les amphibiens et les reptiles

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

→ **Aucune des espèces observées ne figure sur les listes de cet arrêté.**

- **Arrêté du 6 janvier 2020** fixant la liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature.

- Art. 1er. – La liste des espèces animales et végétales, prévue à l'article R. 411-13-1 du code de l'environnement, à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de protection de la nature, figure en annexe au présent arrêté.

- Art. 2. – Le directeur de l'eau et de la biodiversité et le directeur général des outre-mer sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

→ **Non concerné**

- **Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992** concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992).

- Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation de flore strictement protégées.

- Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

- Annexe V : Espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

→ **Aucune des espèces observées ne figure aux annexes de cette Directive.**

4.5.4 Les listes non réglementaires

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

2023. - Liste rouge régionale des amphibiens et des reptiles d'Ile-de-France. SHF et ARB. 132 p.

→ **Toutes les espèces d'insectes observées sont classées préoccupation mineure sur les listes rouges régionales.**

Figure 28 - Localisation du Lézard des murailles



Tableau 30 – Enjeux écologiques sur les reptiles

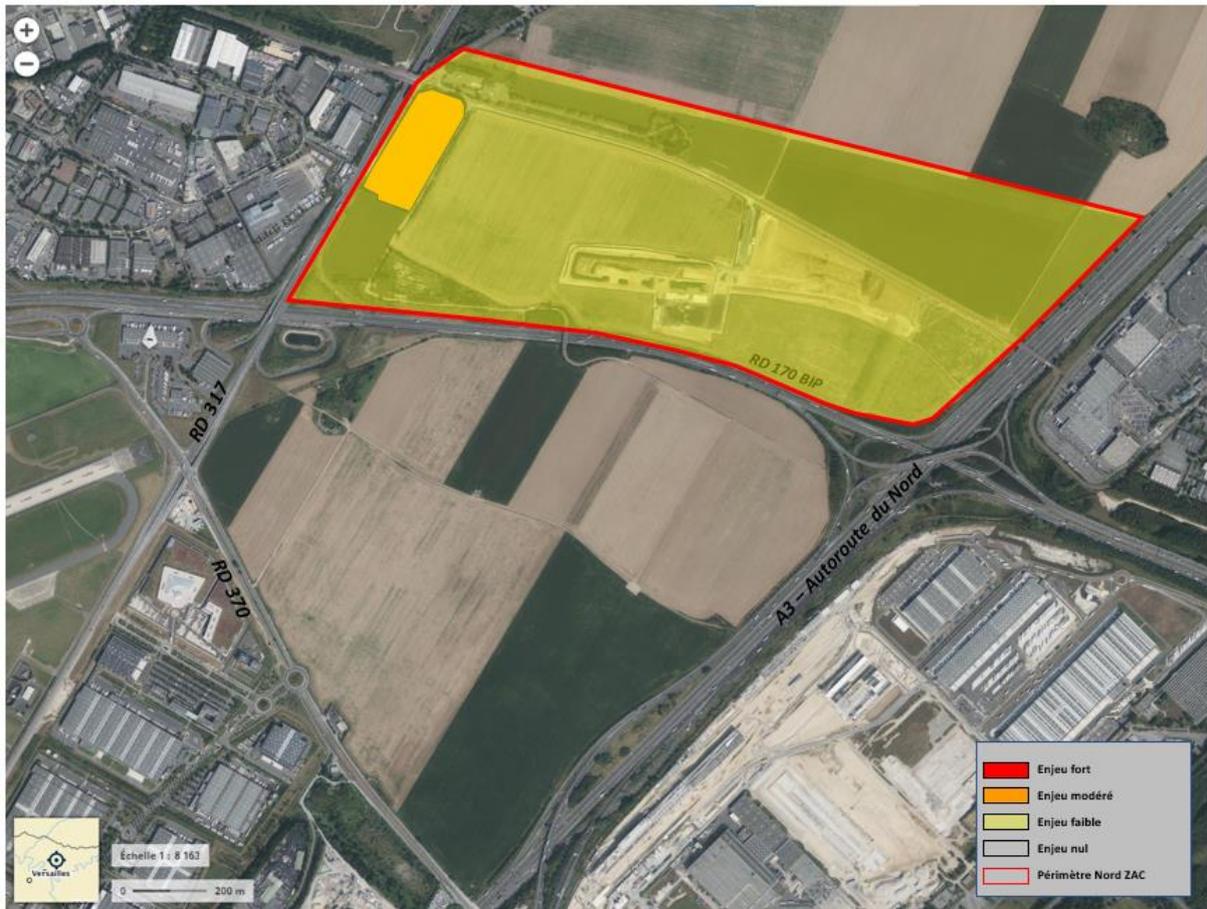
| Groupe | Taxons | Enjeux écologiques | Enjeu réglementaire | Qualification de l'enjeu |
|----------|----------------------|--|---|--------------------------|
| Reptiles | Lézard des murailles | Espèce commune non menacée en Ile-de-France et en France | Espèce protégée Annexe IV de la directive Habitat | Modéré |

Les enjeux sur l'herpétofaune ont été cartographiés **figure 28**.

4.5.5 Synthèse des enjeux sur l'Herpétofaune

- ➔ Les enjeux sur les amphibiens sont nuls (aucune espèce observée et potentialité de présence quasi nulle).
- ➔ Les enjeux sur les reptiles sont modérés sur la population du Lézard des murailles sur la zone d'étude.

Figure 29 – Enjeux sur l’herpétofaune



4.6 Synthèse générale des enjeux

Le **tableau 32** expose la synthèse générale des enjeux sur la flore, la végétation et la faune.

La **figure 30** présente la localisation des enjeux.

Tableau 31 – Synthèse des enjeux des habitats de la flore et de la faune selon les enjeux écologiques et les enjeux réglementaires

| Groupe | | Taxons | Enjeux écologiques | Enjeux réglementaires | Niveaux d'enjeu |
|---|----------------------------------|---|--|---------------------------------------|-----------------|
| Habitats | Tous les groupes syntaxonomiques | Monocultures intensives - Cultures avec marge de végétation spontanée. - X07 Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle | Les habitats décrits sont d'une valeur patrimoniale faible en raison de la forte dégradation qui pèse sur chacun d'eux. L'état de conservation des habitats décrits demeure faible. Les cortèges floristiques sont incomplets par l'introduction de plantes nitrophiles et rudérales dégradant les caractéristiques de l'habitat. Les habitats rendent compte des activités humaines et celles-ci sont dans la zone d'étude relativement prégnantes. L'activité agricole s'applique à l'essentiel de la surface (grandes cultures). Le reste de la surface est occupée par des espaces qui sont modifiés irrégulièrement conférant des habitats de type friche voire de fourrés rudéraux (bordures de chemins et anciennes zones bâties). | Aucun habitat patrimonial ou protégée | Faible |
| | | Jardins ornementaux/X5 – Jardins domestiques des périphéries urbaines – Ferme agricole | | | |
| | | Prairies améliorées des pelouses ornementales | | | |
| | | Pelouses de petites surfaces avec ou sans ponctuations d'arbustes | | | |
| | | Végétations anthropiques Friche eutrophe | | | |
| | | Végétations anthropiques Friche eutrophe x J1.51 Terrains vagues des villes et des villages | | | |
| | | Terrains vagues des constructions rurales abandonnées | | | |
| | | Haies basses plurispécifiques plantée ou non | | | |
| | | Fourrés médio-européens sur sols riches | | | |
| | | Ronciers | | | |
| | | Alignement de grisards | | | |
| | | Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés | | | |
| Alignement récent d'Erables sycomores / Complexe d'habitats | | | | | |

| Groupe | | Taxons | Enjeux écologiques | Enjeux réglementaires | Niveaux d'enjeu |
|--|--------------------------------------|--|---|---------------------------------|-----------------|
| | | Formation boisée composée d'arbres ornementaux | | | |
| Flore | Tous les groupes taxonomiques | 269 espèces végétales Strate arborescente avec 21 espèces ; Strate arbustive avec 29 espèces ; Strate herbacée avec 2219 espèces. 87,7 % de plantes très communes à peu communes ; 1% de plantes assez rares ; 1 % de plantes très rares ; 10,5 % d'espèces au statut indéterminée. | 6 espèces patrimoniales observées rares et très rares 1 espèce déterminante ZNIEFF 11 espèces caractéristiques des zones humides | Aucune espèce végétale protégée | Faible |
| Espèces Exotiques envahissantes | Faune et flore | 10 espèces exotiques envahissantes : 7 espèces avérées implantées, 1 potentielle liste d'alerte et 2 espèces potentielles implantées | Traitement nécessaire avant travaux Ailanthe, Robinier et Renouée du Japon | - | Fort |
| | | | Traitement nécessaire avant travaux Buddleia du Père David | | Modéré |
| | | | 8 espèces | | Faible |
| Faune | Oiseaux 55 espèces | 28 espèces d'oiseaux nicheurs | Communes à très communes 1 espèce en danger (Bruant proyer), 3 espèces vulnérables en France et Île-de-France (Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Verdier d'Europe) | 4 espèces protégées | Fort |
| | | | 2 espèces vulnérables en Île-de-France (Alouette des champs, Perdrix grise) | - | Modéré |

| Groupe | | Taxons | Enjeux écologiques | Enjeux réglementaires | Niveaux d'enjeu |
|-------------------------------|-----------------------|--|--|---|-----------------------------|
| | | 28 espèces d'oiseaux non nicheurs | 49 espèces non menacées communs à assez communs dans l'ensemble | 35 espèces protégées | Faible à Très faible |
| | Mammifères | 6 espèces dont Hérisson d'Europe et 5 autres espèces | Quasi menacé en France pour le Lapin de Garenne | 1 espèce protégée | Faible |
| | Chauves-souris | 6 espèces : Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl dominantes et Pipistrelle de Nathusius, Noctule commune, Sérotine commune et Noctule de Leisler | 5/6 espèces déterminantes de ZNIEFF Assez commune à peu commune Faible présence de gîtes en hiver La Sérotine commune est vulnérable en Île-de-France | 6 espèces protégées | Modéré |
| Insectes 39 espèces | Odonates | 7 espèces | Classées non menacées en France et Ile-de-France | - | Faible |
| | Rhopalocères | 22 espèces | | | |
| | Orthoptères | 10 espèces | | | |
| | Reptiles | 1 espèce : le Lézard des murailles | Classée non menacée en France et Ile de France | 1 espèce protégée Annexe IV e la Directive Habitat | Modéré |
| | Amphibiens | Aucune espèce observée | Potentialité de présence d'autres espèces quasi nulle | - | Nul |

Figure 30 – Synthèse générale sur les enjeux



Chapitre 3. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIEES

1 PRESENTATION DU PROJET ET JUSTIFICATION DE LA SOLUTION RETENUE

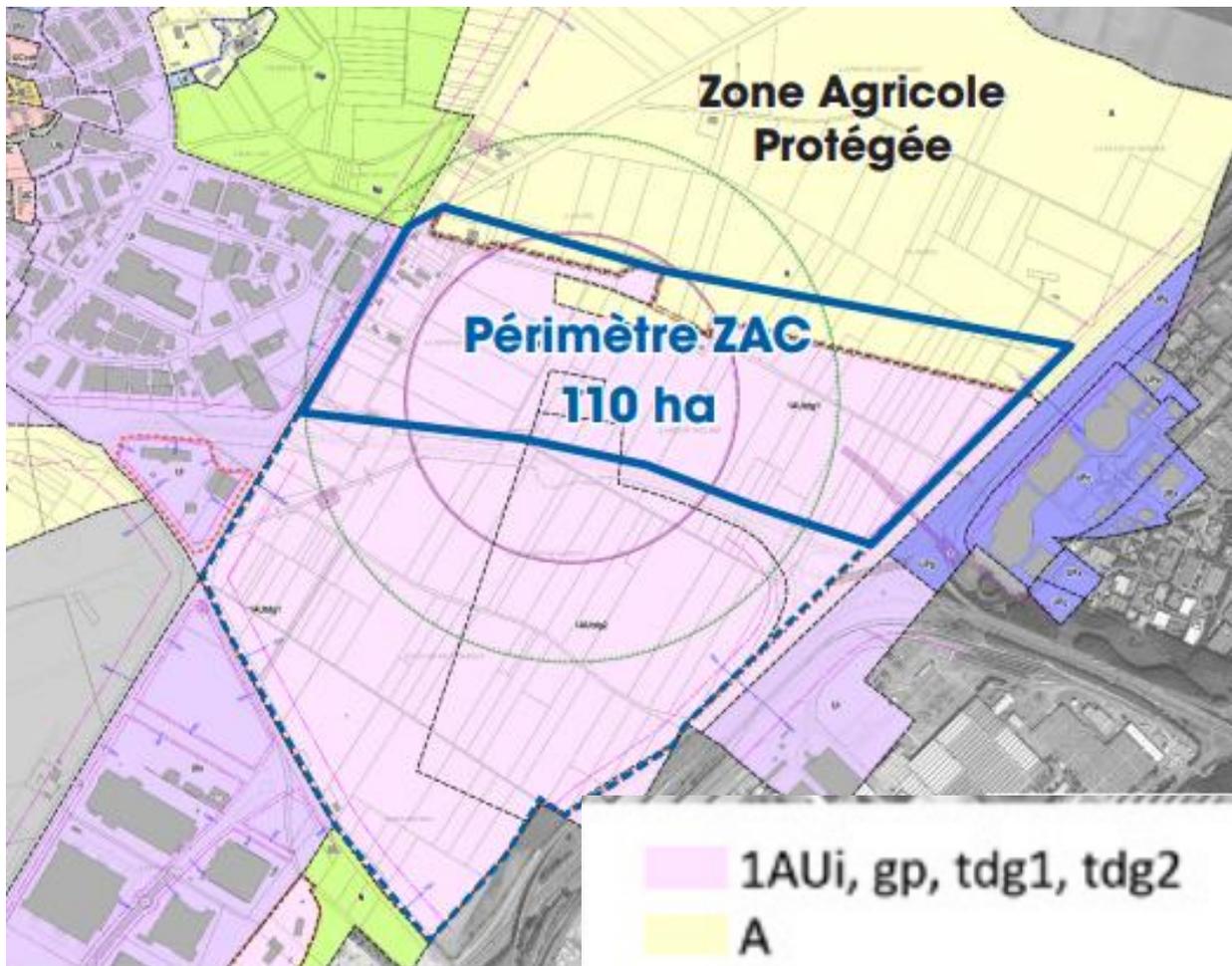
1.1 Choix du site

Le projet est construit autour de 3 axes majeurs :

- La réalisation de travaux de restauration visant à améliorer l'état des milieux actuels pour les rendre plus favorables à la biodiversité
- La mise en place de mesures de gestion et d'entretien afin de pérenniser l'état des milieux.
- L'organisation d'un suivi écologique visant à évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre.

Aujourd'hui un périmètre opérationnel de 110 ha est défini en lien avec l'implantation de la Gare L17. Au stade actuel, les documents cadres régionaux (SDREIF-E, adoption définitive prévue pour l'été 2024) n'envisagent pas l'urbanisation des 170 ha au sud du périmètre ZAC. Ce secteur sud n'est pas intégré aux principes d'aménagement. Nous nous intéresserons donc au périmètre ZAC Nord d'une surface de 110 ha (**figure 31**).

Figure 31 – Terrain d'emprise du projet



Source - Plan Guide : Esquisse – Mars 2024 –Grand Paris Aménagement

La surface opérationnelle concerne 118 ha environ de foncier brut, sur laquelle 30,7 ha ne sont pas constructibles (**figure32**) :

- Lisière agricole : 20,6 ha
- Emprises SGP (gare et tranchée aérienne couverte/ouverte) : 3,8 ha
- Servitude de canalisation SEDIF : 1,7 ha
- Butte et aire de retournement : 3,0 ha
- Échangeur / Diffuseur BIP : 1,6 ha

Et un foncier non maîtrisé ou contraint : 3,3 ha

- Parcelles non maîtrisées (ZN 0247, 0249 et 0250) : 0,9 ha
- Site de la SARM : 2,4 h

Le total foncier disponible est donc de 84 ha comprenant l'espace public et les lots constructibles pour les équipements et les porteurs de projets.

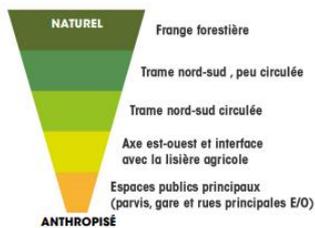
1.2 Description des principes d'aménagement

Toutes les cartes projets ont été retravaillées afin de redresser l'axe central. Les aménagements reposent sur 4 grands principes.

1.2.1 La trame paysagère

/ UNE ARMATURE PAYSAGÈRE STRUCTURANTE CONSTITUER UNE INFRASTRUCTURE DU VIVANT À GRANDE ÉCHELLE

GRADIENT D'ANTHROPISE DES ESPACES :



La trame paysagère répond aux attendus du SDRIF-E en termes de continuités écologiques à l'échelle territoriale.

L'ensemble de la trame vise à développer un paysage spécifique et une complémentarité des milieux pour renforcer les fonctionnalités écologiques du site.



ESQUISSE • MARS 2024 • GRAND PARIS AMÉNAGEMENT

ZAC SUR LA COMMUNE DE GONESSE 29

1.2.2 La gestion des eaux pluviales

/ UNE GESTION DES EAUX PLUVIALES INCLUSE DANS L'INFRASTRUCTURE DU VIVANT

FONCTIONNER À L'ÉCHELLE DES BASSINS VERSANTS

PRINCIPES :

La topographie naturelle dont nous héritons nous incite à travailler avec cette donnée.

• «Une ligne de partage des eaux» clive le site en deux parties :

Une dirigeant les eaux vers une zone nord-ouest du site de projet ; une autre correspondant à une zone sud-est.

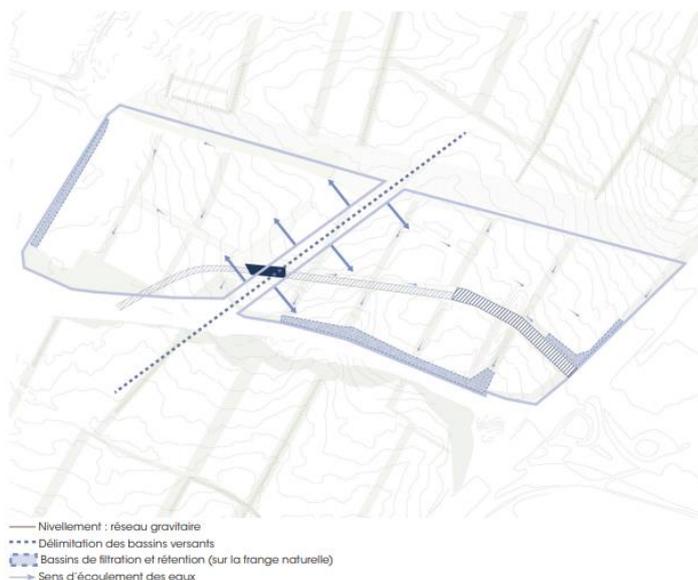
• La gestion de eaux pluviales à l'échelle du site ce fait de façon aérienne.

L'intégralité des eaux recueillies cheminent à travers la trame forestière dans les noues et bandes plantées des espaces publics. Ces trames apportent ainsi confort et qualité à l'espace public.

• L'eau tombée au sol est infiltrée au plus proche du point d'impact.

• L'eau termine son parcours dans les bassins de rétention sur la frange naturelle.

• Pour les lots privés, la gestion des eaux pluviales est imposée à la parcelle : pour chaque opération, il y a obligation de stocker la pluie cinquantennale, tel que défini par le PLU en vigueur.



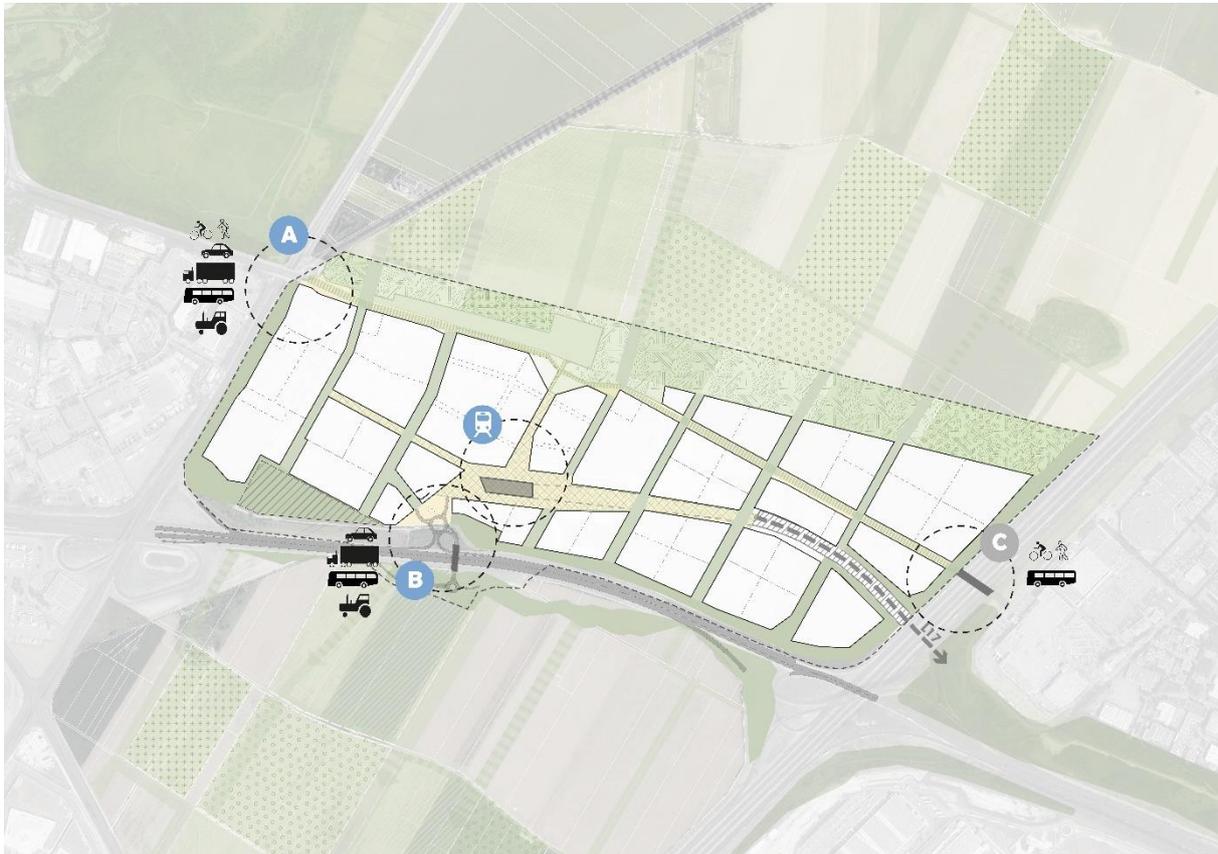
ESQUISSE • MARS 2024 • GRAND PARIS AMÉNAGEMENT

ZAC SUR LA COMMUNE DE GONESSE

1.2.3 Les grands lieux

Proposer deux espaces publics complémentaires et faire le lien entre les dimensions métropolitaines et locales, tout en activant le cœur de quartier.

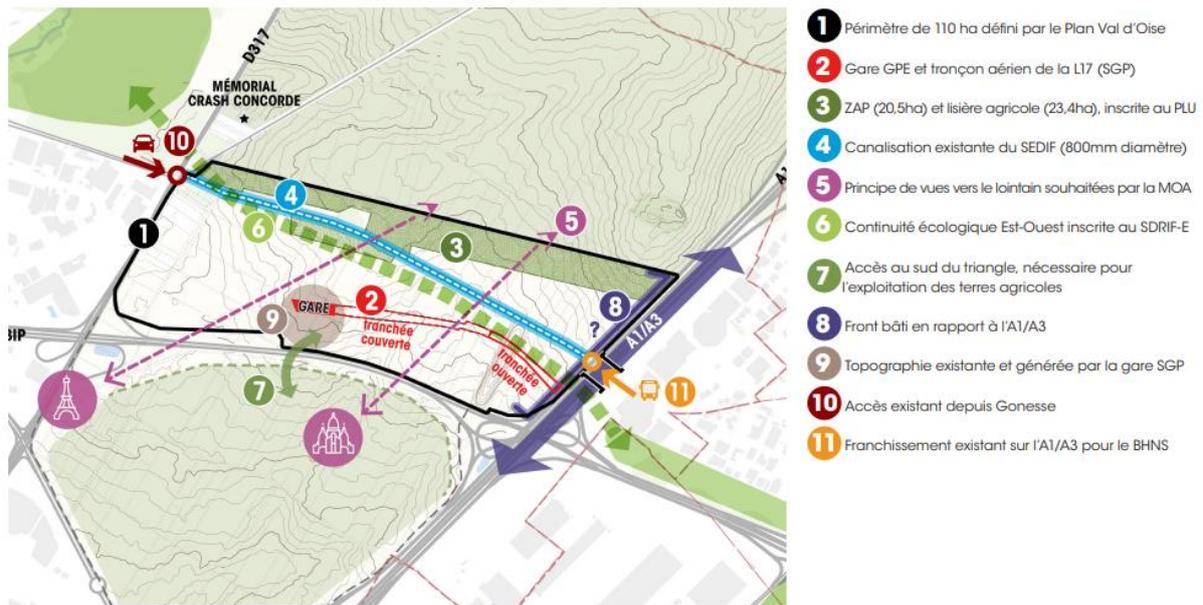
1.2.4 Les accès au site et la circulation



Deux points d'accès sont prévus pour les véhicules motorisés : le carrefour au Nord-Ouest de la ZAC (A), et un nouveau diffuseur depuis l'avenue du Paris (B).

Le pont franchissant l'A1/A3 est conservé pour la circulation des bus à haut niveau de service et les modes doux uniquement ©.

Figure 32 – Synthèse des contraintes et des invariants urbains



ESQUISSE • MARS 2024 • GRAND PARIS AMÉNAGEMENT

ZAC SUR LA COMMUNE DE GONESSE 11

1.2.5 Les composantes du réseau écologique

1.2.5.1 La Frange naturelle, principal corridor écologique

Cette Frange naturelle est estimée à une surface de 6,7 ha.

/ LA FRANGE NATURELLE : principal corridor écologique à travers le site

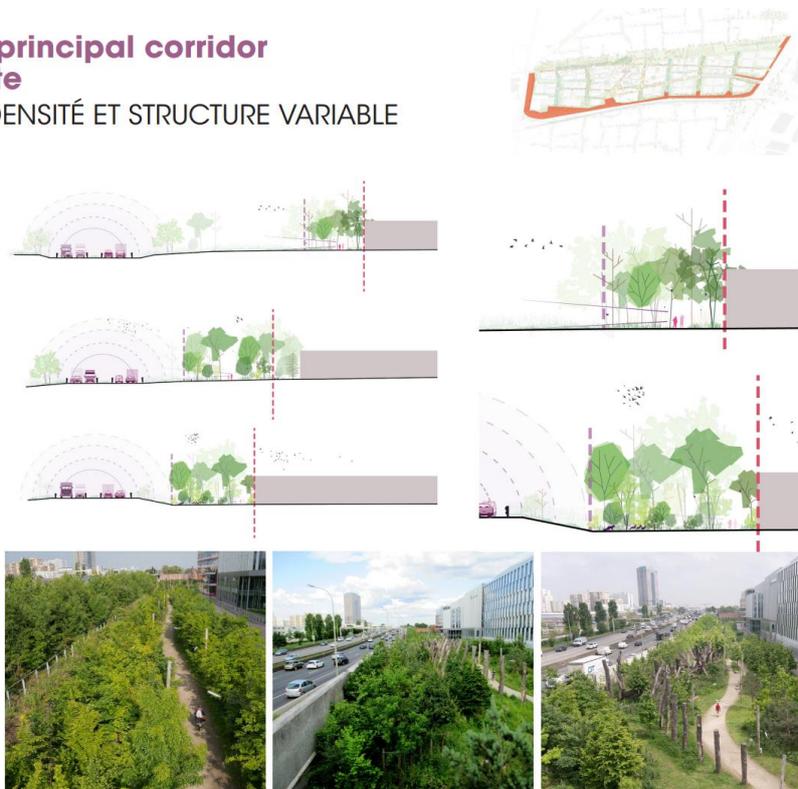
UNE ÉPAISSEUR NATURELLE DE DENSITÉ ET STRUCTURE VARIABLE

La frange naturelle le long des infrastructures est un **espace de nature préservé de la pression anthropique. Elle constitue un réservoir de biodiversité et une connexion écologique majeure. Elle contribue à la consolidation de l'arc boisé est ouest en lien avec les grands parcs du territoire.**

La frange naturelle offre des situations diversifiées en termes de topographie et d'organisation des strates végétales. **Elle protège des nuisances tout en favorisant les relations visuelles** entre le quartier et son environnement. Les variations d'épaisseur et d'organisation des strates végétales ainsi que la topographie permettent d'offrir des situations variées favorisant la promenade et l'observation.

AMBIANCE VÉGÉTALE : chénaie-charmaie

GESTION : ces espaces naturels seront entretenus à minima (les promenades feront l'objet d'une vigilance particulière) pour recréer autant d'espaces primaires vecteurs de biodiversité
// **espace extensif**



ESQUISSE • MARS 2024 • GRAND PARIS AMÉNAGEMENT

ZAC SUR LA COMMUNE DE GONESSE 31

1.2.5.2 La trame forestière nord-sud

/ LA TRAME FORESTIÈRE NORD-SUD LES RAMIFICATIONS DE LA FRANGE BOISÉE

La trame forestière déployée à l'échelle du site permet de diffuser et d'ancrer la nature dans l'ADN du quartier.

Ses dimensions (rythme et largeur du boisement) sont pensées pour assurer sa capacité à rendre des services écosystémiques à l'échelle du site :

- Le confort thermique des usagers
- La purification de l'air
- L'accueil de biodiversité floristique et faunistique
- La gestion des eaux pluviales
- L'effet brise vent
- Le marqueur d'une identité paysagère ...

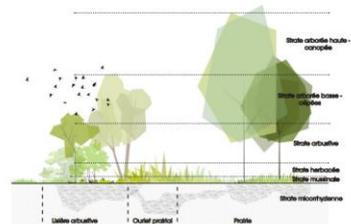
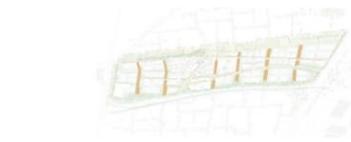
Déployée sur l'ensemble du site, elle assure un coefficient de canopée généreux et une **armature écologique robuste et permet l'installation de toutes les strates végétales (visible et invisible).**

Le trame nord-sud se décline en situations et épaisseurs différentes selon les conditions urbaines et notamment de fonctions de desserte des îlots.

AMBIANCE VÉGÉTALE :

Chênaie-charmaie / Chênaie-frénaie /
Chênaie pubescente

GESTION : ces espaces naturels seront entretenus à minima (les promenades feront l'objet d'une vigilance particulière) pour recréer autant d'espaces primaires vecteurs de biodiversité
// **espace extensif**



1.2.5.3 Le corridor actif est-ouest

Ce corridor correspond à une surface boisée et herbacée nouvelle sur une zone cultivée à fort rendement.

/ LE CORRIDOR ACTIF EST-OUEST LE SECOND TRONÇON MAJEUR DE CHEMINEMENT ÉCOLOGIQUE

Le corridor actif est-ouest est composé d'une connexion écologique linéaire associée à un axe dédié aux modes actifs et partiellement au BHNS. Il est le lieu de vie quotidienne du projet et le principal lien modes actifs inter-quartiers, en lien notamment vers le centre-ville de Gonesse.

Il permet un parcours sécurisé à travers le site et en lien avec son environnement urbain proche.

Le paysage de ce corridor est travaillé par séquence ; il en résulte une variation de l'épaisseur des trames et des continuités végétales, du nombre de couloirs de modes de déplacement mais aussi des situations urbaines traversées.

Son profil se décline en offrant des situations urbaines plus ou moins franches.

L'inter-relation écologique avec la frange boisée sud est assurée par les trames forestière nord-sud.



AMBIANCE VÉGÉTALE :

Essences botaniques et jardinées

GESTION : ces espaces seront gérés de manière raisonnée, tonde et fauche - suivi des strates arbusculaires et arborée réfléchis en fonction des espaces // **espace semi-extensif**

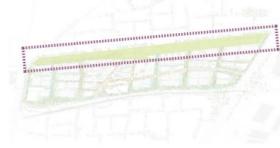


1.2.5.4 La lisière agricole

La lisière agricole intègre la surface à enjeu modéré de chez DEKRA sur une surface de 21 ha.

/ LA LISIÈRE AGRICOLE

INTERFACE ENTRE LE GRAND PAYSAGE AGRICOLE NORD ET LA NOUVELLE URBANITÉ



La lisière agricole est productive et pédagogique, incubateur de nouveaux modèles agricoles. Elle est le support d'activités productives en lien direct avec le cœur du projet urbain. Une partie de la lisière agricole est associée au projet de Cité Scolaire Internationale et accueille une ferme pédagogique et des espaces dédiés à la formation.

Elle permet d'assurer la transition vers le carré agricole sanctuarisé et initie sa mutation vers une agriculture régénératrice et vertueuse (des sols, de l'eau, de l'air et de la biodiversité).



- » Des nouveaux modèles agricoles
- » Des espaces pédagogiques
- » Un parc agricole ouvert au public, dont le mode de gestion sera précisé ultérieurement



1.2.5.5 Le cœur de quartier urbain

/ LE CŒUR DE QUARTIER URBAIN

IRRIGUER LE CŒUR DE SITE, CONCENTRER LES USAGES, OUVRIR DES VUES



A partir du parvis de la gare des espaces publics linéaires assurent des parcours piétons efficaces et confortables qui irriguent le quartier.

Le parvis et ces espaces publics majeurs comprennent des surfaces perméables et sont largement plantés pour contribuer à la mise en place d'un coefficient de canopée important sur le site. Toutes les strates végétales y sont plantées, mais de façon à créer des espaces d'intimité n'entravant pas la déambulation ou les parcours piétons.

Leur organisation est pensée pour garantir des vues vers Paris et l'espace agricole au nord. Le choix même de l'emprise du parvis s'accroche autour de la gare et met en place deux situations donnant à voir le grand paysage agricole au nord et au sud du quartier.

La conception paysagère de cet espace tiendra compte des prescriptions et contraintes de la gare du GPE, notamment en matière de sécurité, sûreté et exploitation.



AMBIANCE VÉGÉTALE :

essences botaniques et résilientes
chenaie pubescente

GESTION : espaces les plus suivis - lieu fortement anthropisé - assurer le caractère jardiné du cœur de quartier // espace intensif

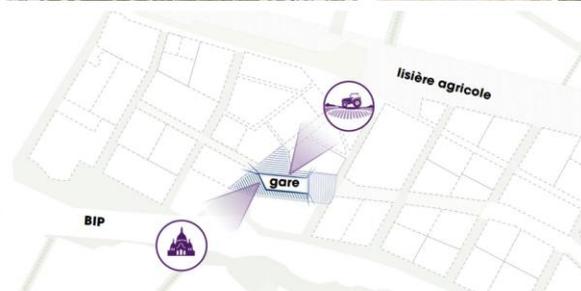


Tableau 32 - Principes d'aménagement de la ZAC

| | Localisation | Objectif | Orientation d'aménagement | Ambiances recherchées | Remarques |
|------------------------------|--|--|---|---|--|
| LA TRAME FORESTIÈRE NORD-SUD |  | Développer à l'échelle du site une trame rationnelle support d'une trame forestière généreuse qui diffuse la nature dans le quartier et constitue un réel réservoir de biodiversité | Définition d'un profil type asymétrique avec un profil viaire compact qui minimise les surfaces imperméabilisées et une bande paysagère de 10m minimum, qui assure les fonctions écosystémiques : régulation du climat, gestion des eaux pluviales, purification de l'air, accueil de la biodiversité, cadre de vie, etc. |  | Certainement la surface la plus diversifiée pour la plus grande surface |
| LE CORRIDOR ACTIF EST-OUEST |  | Assurer un axe support de connexions inter-quartier plurielles et structurantes : une continuité écologique linéaire entre le parc de la patte d'oie et la frange boisée déployée sur les pourtours du site du Triangle | Définition d'un profil variable suivant les séquences urbaines traversées, tout en garantissant des parcours sécurisés pour les différents modes et l'intégration d'une forte dimension paysagère. L'interrelation écologique avec la frange boisée sud est assurée par les trames forestières nord-sud. |  | Connectivité du corridor écologique certes ininterrompus mais quasi continu à l'approche de la lisière agricole. Ce corridor assure en partie les interrelations spécifiques d'est en ouest |
| L'AXE CIRCULÉ EST-OUEST |  | Structurer un profil urbain mixte, permettant une desserte efficace et sécurisée à l'échelle du quartier notamment pour les lots d'activités. Le profil est en partie positionné au-dessus du tunnel du métro L17 : | Définition d'un profil viaire type boulevard urbain paysager, structuré par les différents axes dédiés aux modes de déplacements |  | Cette partie ne fait appel qu'à une faible surface herbacée ou plantée. Certes quelques végétaux seront présents et les surfaces nues seront ponctuées d'arbres et d'arbustes sans trop générer de biodiversité. |

| | | | | | |
|--|--|--|---|---|--|
| <p>LA FRANGE NATURELLE</p> |  | <p>Développer une continuité paysagère et écologique Est-Ouest suivant les objectifs du SDRIF et support des dimensions suivantes : un arc boisé en lien avec les grands parcs du territoire :</p> | <p>La frange naturelle se caractérise par une forte densité paysagère qui regroupe les différentes strates végétales et une diversité de milieu</p> |  | <p>Une surface importante qui ceinture les ¼ de la périphérie de la zone de projet en connexion avec la lisière agricole. Un corridor fonctionnel nouveau connecté aussi avec les corridors extérieurs</p> |
| <p>LA LISIÈRE AGRICOLE</p> |  | <p>Qualifier la transition spatiale, paysagère et programmatique entre le quartier d'activités et le grand paysage de la zone agricole protégée au nord du site en définissant une interface paysagère et agricole support : d'une identité paysagère spécifique et différenciante, qui assure la transition vers la zone agricole protégée : un parcellaire mesuré, structuré par un réseau de haies bocagères et d'arbres fruitiers et parcouru par un réseau de cheminements piétons type « chemin d'exploitation</p> | <p>La lisière agricole est définie grâce à un paysage spécifique marqué par : un réseau de haies bocagères et d'arbres fruitiers, marqueurs du paysage et réservoirs de biodiversité, des parcours piétons avec des cheminements et des clôtures bien intégrées au paysage</p> |  | <p>Une mosaïque d'habitats favorable à la production de biodiversité. Un espace nouveau qui s'ajoute à la bande boisée de chez DEKRA.</p> |
| <p>LE CŒUR DE QUARTIER URBAIN</p> |  | <p>Affirmer la centralité urbaine du quartier à travers un espace public fédérateur, porte d'entrée métropolitaine du site en lien avec la Gare L17 et support :</p> | <p>Le cœur de quartier urbain se caractérise par un aménagement différenciant vis à vis du reste de la trame nord-sud d'espace public, il est composé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'un espace public minéral - D'îlots paysagers largement plantés (îlot de fraîcheur, ombrage...) |  | <p>Contexte le moins diversifié mais la présence de végétaux assure la continuité avec les autres aménagements</p> |

En conclusion

Sur un total foncier brut de 118 hectares, 29,5 ha de parcelles sont non constructibles. 24,6 ha intéresse l’espace public.

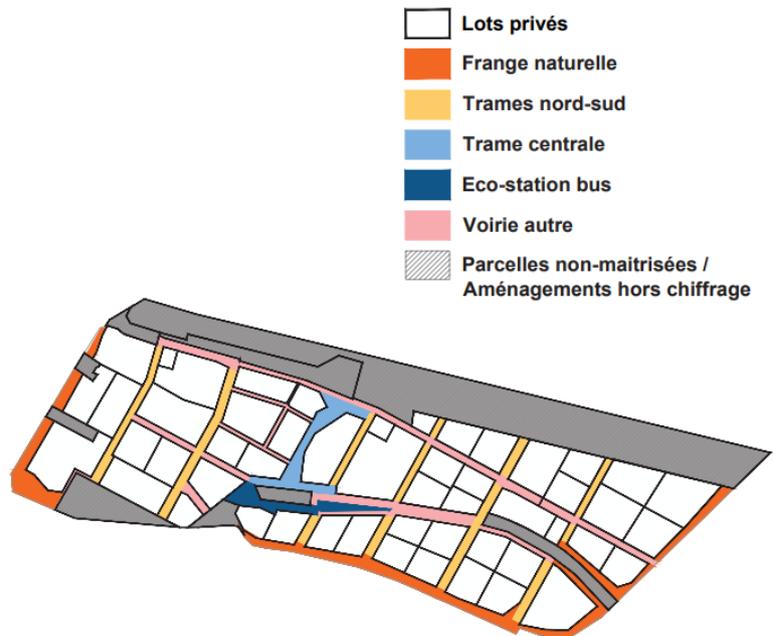
Le **tableau 34** détaille les différentes typologies d’espaces publics.

Tableau 33 – Synthèse des surfaces suivant les différentes typologies d’espaces publics

/ SYNTHÈSE DES SURFACES

SUIVANT LES DIFFÉRENTES TYPOLOGIES D’ESPACES PUBLICS

| | | |
|---|--------------|----|
| Total foncier brut | 118,0 | ha |
| Parcelles non-constructibles / aménagements hors chiffrage | 29,5 | ha |
| <i>Lisière agricole</i> | 19,9 | |
| <i>SGP (gare et tranchée ouverte)</i> | 2,2 | |
| <i>Butte et aire de retournement</i> | 2,8 | |
| <i>Entrée patte d’oie</i> | 0,7 | |
| <i>Echangeur / Diffuseur BIP</i> | 0,7 | |
| <i>Parcelles non maîtrisées</i> | 0,9 | |
| <i>Point noir</i> | 2,4 | |
| Total foncier disponible brut | 88,5 | ha |
| Lots privés | 63,9 | ha |
| Espace public brut | 24,6 | ha |
| <i>Eco-station bus</i> | 1,3 | |
| <i>Parvis et extension lisière</i> | 2,0 | |
| <i>Trame nord sud</i> | 6,9 | |
| <i>Frange naturelle</i> | 6,7 | |
| <i>Voirie autre</i> | 7,7 | |



L’aménagement de la gare sera une éco-station qui fait l’objet de deux hypothèses d’insertion. Un espace dont l’environnement est prévu dès l’amont des études.

2 APPRECIATION DES EFFETS PREVISIBLES DU PROJET SUR LES HABITATS NATURELS, LA FAUNE ET LA FLORE ET MESURES PREVUES

2.1 Présentation des effets génériques de ce type de projet

Tout projet d'aménagement peut engendrer des impacts sur les milieux naturels et les espèces associées.

De manière générale, plusieurs types d'effets sont évalués :

- Les effets temporaires dont les conséquences sont limitées dans le temps et réversibles une fois la perturbation terminée ;
- Les effets permanents dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à l'emprise du projet ainsi qu'à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet. Les effets temporaires et permanents peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :
- Les effets directs, liés aux travaux touchant directement les habitats naturels ou les espèces ; on peut distinguer les effets dus à la construction même du projet et ceux liés à l'exploitation et à l'entretien des aménagements ;
- Les effets indirects qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui ont des conséquences sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long (eutrophisation due à un développement d'algues provoqué par la diminution des débits liée à un pompage, raréfaction d'un prédateur suite à un impact important sur ses proies, etc.).

Le **tableau 35** présente les différents effets dommageables pressentis pour ce projet lors des phases de travaux et d'exploitation.

Les effets pressentis du projet présentés au **tableau 35** sont des effets avérés pour certains (destruction d'habitats naturels et d'espèces, destruction d'individus) ou potentiels pour d'autres (détérioration des conditions d'habitats). C'est une sorte de préfiguration des impacts du projet en l'absence de mesures d'évitement et de réduction.

Tableau 34 – Les effets dommageables pressentis du projet

| Types d'effets | Caractéristiques de l'effet | Principaux groupes et périodes concernés |
|--|--------------------------------------|--|
| PHASE DE TRAVAUX | | |
| Destruction des individus Cet effet résulte du défrichement et du terrassement de l'emprise du projet (collision avec les engins de chantier, piétinement...) | Direct Permanent A court terme | La flore dans son ensemble. Toutes les espèces de faune peu mobiles en particulier les oiseaux (œufs et poussins), les mammifères (au gîte, lors de leur phase d'hibernation ou les jeunes), les insectes (œufs, larves, nymphes), les reptiles. |

| Types d'effets | Caractéristiques de l'effet | Principaux groupes et périodes concernés |
|---|---|---|
| <p>Altération biochimique des milieux Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en phase d'entretien). Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment.</p> | <p>Direct Temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) A court terme (voire moyen terme)</p> | <p>Toute la flore et la faune</p> |
| <p>Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats</p> | <p>Direct Permanent Durant la phase d'exploitation jusqu'à son terme</p> | <p>Toute la flore et la faune</p> |
| <p>Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles). Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles, etc.)</p> | <p>Direct ou indirect Temporaire (durée des travaux) Court terme</p> | <p>Toute la faune, notamment les mammifères, les oiseaux nicheurs, les hivernants et les chauves-souris</p> |
| PHASE D'EXPLOITATION | | |
| <p>Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces. Cet effet résulte de l'entretien des milieux créés par le projet</p> | <p>Direct Permanent (destruction), temporaire (dégradation) Court terme</p> | <p>Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet</p> |
| <p>Destruction des individus Il s'agit d'un effet par collision d'individus de faune avec les véhicules Cet effet résulte également de l'entretien et du piétinement des milieux aménagés par le projet</p> | <p>Direct Permanent (à l'échelle du projet) Durant la phase d'exploitation jusqu'à son terme</p> | <p>Toute la faune, notamment les mammifères, les oiseaux nicheurs et les hivernants</p> |

| Types d'effets | Caractéristiques de l'effet | Principaux groupes et périodes concernés |
|--|---|---|
| <p>Perturbation Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune (perturbations sonores ou visuelles) du fait de l'utilisation du site ou de l'infrastructure.</p> | <p>Direct ou indirect Temporaire (durée des travaux) Impact durant toute la vie du projet</p> | <p>Toute la faune, notamment les mammifères, les oiseaux nicheurs et les hivernants</p> |
| <p>Dégradation des fonctionnalités écologiques Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.</p> | <p>Direct Permanent Durant la phase d'exploitation jusqu'à son terme</p> | <p>Toutes les espèces de faune et notamment les mammifères et les reptiles</p> |
| <p>Altération biochimique des milieux Il s'agit des risques d'effets par pollution des milieux : pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines)</p> | <p>Direct ou indirect Temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur) Court terme (voire moyen terme)</p> | <p>Toute la flore et la faune</p> |

2.2 Analyse des effets pressentis du projet

Tableau 35 – Définition des effets pressentis du projet avant mesures ERC

| Groupe biologique concerné | Rappel de l'enjeu | Effets prévisibles | Détail des effets prévisibles |
|----------------------------|-------------------|--|---|
| Habitats | Très faible | Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces | Destruction d'habitat de friches, en mauvais état de conservation, de pelouse urbaines et milieux anthropisés. Ces habitats représentent un enjeu faible en termes floristiques mais demeure un habitat de vie pour la faune en général. Les milieux à enjeux modérés (bande boisée de chez DEKRA et petits boisements proches) sont en partie évités (DEKRA) par le projet mais nécessitent des précautions quant à la préservation des milieux en phase travaux. |
| Flore | Très faible | Destruction ou dégradation physique des individus Dissémination d'espèces exotiques envahissantes | Richesse floristique relativement faible, présence d'espèces exotiques envahissantes entraînant un risque de dispersion lors des travaux |
| Insectes | Faible | Destruction ou dégradation physique de l'habitat Destruction des individus Altération biochimique des milieux Dégradation des fonctionnalités écologiques | Destruction de milieux favorables au cortège des insectes des milieux ouverts herbacés (pas d'espèces protégées) Destruction d'individus, altération des milieux et à la rupture de continuités herbacées. |
| Reptiles | Modéré | Destruction ou dégradation physique de l'habitat Destruction des individus Altération biochimique des milieux Perturbation Dégradation des fonctionnalités écologiques | Faible richesse herpétologique mais destruction de 7,38 ha de milieux favorables aux reptiles et d'espèces patrimoniales protégées lors des travaux. Ces milieux sont représentés par les friches anthropisées, pelouses urbaines et abords de bâtiments. Cependant les milieux à enjeux pour ce groupe sont représentés par les mares, ruisseau, haies et lisières. Perturbations liées à l'éclairage |
| Amphibiens | - | - | - |
| Oiseaux | Fort | Destruction ou dégradation physique de l'habitat Destruction des individus Altération biochimique des milieux Perturbation Dégradation des fonctionnalités écologiques | Destruction de milieux favorables aux oiseaux du cortège des parcs et jardins. L'alouette des champs est présente sur l'aire d'étude et est impacté par le réaménagement de grande culture en espaces maraîcher. L'impact est donc temporaire et l'espèce trouvera des habitats de report à proximité durant la phase travaux en plus de l'adaptation de la période de travaux. Effet surtout présent en période de reproduction. En période internuptial, les enjeux se concentrent sur les milieux humides et boisés qui sont épargnés par le projet. |

| Groupe biologique concerné | Rappel de l'enjeu | Effets prévisibles | Détail des effets prévisibles |
|--------------------------------------|-------------------|--|---|
| Mammifères (hors chiroptères) | Faible | Destruction ou dégradation physique de l'habitat Destruction des individus Altération biochimique des milieux Perturbation Dégradation des fonctionnalités écologiques | Destruction d'habitats favorables au hérisson d'Europe. L'emprise du projet qui correspond aux friches urbaines, impact des aires utiliser en transit et en chasse/nourrissage pour des espèces comme le chevreuil ou le renard |
| Chiroptères | Modéré | Destruction ou dégradation physique de l'habitat Destruction des individus Altération biochimique des milieux Perturbation Dégradation des fonctionnalités écologiques | Les potentialités de gîte (concentrés sur les zones boisées) et les zones de nourrissages (représentées par bande boisée de chez DEKRA ne sera pas ou peu impactée par le projet. Perturbation liée à l'éclairage et au nuisance sonores en phase chantier |
| Continuités écologiques | Faible | Altération biochimique des milieux Perturbation | Les continuités ne seront pas impactées par le projet. L'aménagement prévoit le renforcement d'une trame boisée dans la frange forestière et la lisière forestière. |

3 ENGAGEMENT DU MAITRE D'OUVRAGE EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 Mesures d'évitement et de réduction des impacts

Au regard des impacts potentiels du projet sur les habitats présents, le porteur de projet s'est engagé à l'élaboration d'un ensemble de mesures d'évitement et de réduction d'impacts visant à limiter les effets dommageables prévisibles.

Généralement, plusieurs mesures de bonnes pratiques et d'adaptation de planning en phase de travaux sont développées. Elles permettent de minimiser voire d'éviter des impacts lors du chantier, aussi bien concernant les atteintes aux habitats que les perturbations ou risques de destruction d'individus.

D'autres mesures, spécifiques au contexte du projet, ont été proposées pour éviter ou réduire les impacts.

Les différentes mesures d'évitement et réduction décrites ci-après ont été définies pour supprimer ou limiter les impacts du projet, prioritairement sur les espèces présentant les plus forts enjeux, impactées par le projet. Toutefois, ces mesures sont également bénéfiques pour l'ensemble des espèces des communautés biologiques locales.

3.2 Liste des mesures d'évitement et de réduction

Les mesures d'évitement et réduction proposées sont synthétisées **tableau 36**.

Tableau 36 – Les mesures d'évitement et de réduction envisagées

| Code Mesure | Dénomination de la mesure | Phase concernée |
|----------------------------------|--|----------------------|
| Mesures d'évitement (ME) | | |
| ME01 | Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune | Travaux |
| ME02 | Gestion des espaces verts sans recours aux pesticides ou herbicides | Exploitation |
| Mesures de réduction (MR) | | |
| MR01 | Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue | Travaux |
| MR02 | Lutte contre les plantes végétales exotiques envahissantes | Travaux/Exploitation |
| MR03 | Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux | Travaux |
| MR04 | Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces | Travaux/Exploitation |
| MR05 | Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts | Exploitation |
| MR06 | Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris | Travaux/exploitation |
| MR07 | Adaptation des clôtures entre les parcelles pour favoriser la perméabilité au sein de la ZAC | Travaux |
| MR08 | Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux | Travaux/Exploitation |
| MR09 | Mise en place de micro habitats | Travaux/Exploitation |

3.2.1 Présentation détaillée des mesures d'évitement

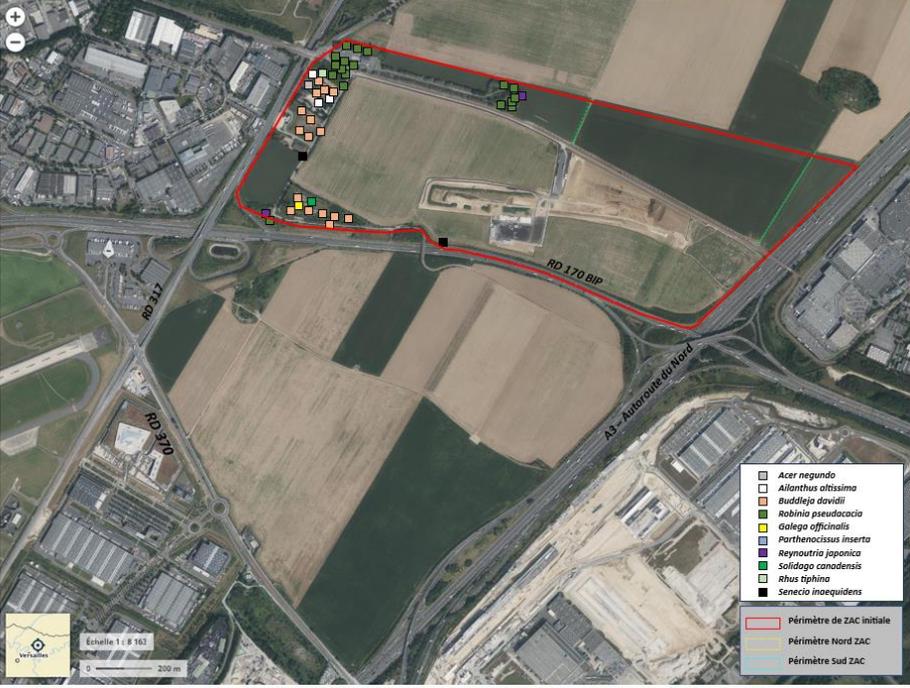
| ME01 | Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Objectifs | Limiter le dérangement et éviter la destruction d'un maximum d'individus et de nids en réalisant les travaux préparatoires (décapage, défrichement) avant les périodes de reproduction afin de rendre les zones de travaux défavorables aux espèces ciblées. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Communautés biologiques visées | Insectes, Reptiles, Oiseaux, Mammifère | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Localisation | Ensemble des secteurs concernés par les travaux de défrichement/déboisement et de décapage | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acteurs | <ul style="list-style-type: none"> Maître d'ouvrage/Maître d'œuvre : Adaptation du planning des travaux Entreprise en charge du défrichement/décapage : Respect des périodes autorisées Ecologue de chantier : Vérification de l'absence d'individus en amont des travaux, Vérification du respect de la mesure | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Les travaux de défrichement peuvent avoir un impact important sur les espèces concernées lorsqu'ils sont réalisés lors des périodes sensibles pour ces espèces (reproduction, élevage des jeunes ou période d'hibernation). Le tableau ci-dessous synthétise les périodes favorables à la réalisation de ces travaux pour les groupes d'espèces protégées et/ou patrimoniales susceptibles d'être impactés.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="13">Périodes de sensibilité</th> </tr> <tr> <th>Mois</th> <th>01</th> <th>02</th> <th>03</th> <th>04</th> <th>05</th> <th>06</th> <th>07</th> <th>08</th> <th>09</th> <th>10</th> <th>11</th> <th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Flore</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Habitat</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mammifères</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Chauves-souris</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Oiseaux nicheurs</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>Cette mesure est une des mesures principales d'évitement et de réduction des impacts. Il s'agit de périodes préconisées pour la réalisation de travaux de type décapage/défrichement. Dans le cadre de ce projet, les travaux préparatoires (défrichement / débroussaillage) devront être réalisés entre septembre et février, soit en dehors de la période favorable aux espèces sensibles identifiées sur le site (entre mars et septembre).</p> <p>En complément de la période de sensibilité, une campagne d'effarouchement pourra être mise en place pour être sûr de n'avoir aucune faune sur place au moment du démarrage des travaux.</p> | Périodes de sensibilité | | | | | | | | | | | | | Mois | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | Flore | | | | | | | | | | | | | Habitat | | | | | | | | | | | | | Mammifères | | | | | | | | | | | | | Chauves-souris | | | | | | | | | | | | | Oiseaux nicheurs | | | | | | | | | | | | |
| Périodes de sensibilité | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mois | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flore | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Habitat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mammifères | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Chauves-souris | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oiseaux nicheurs | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indications sur le coût | Aucun coût n'est associé à cette mesure. Il s'agit de prescriptions imposées par le MOA pour les entreprises de travaux. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planning | Les travaux de défrichement et terrassement auront lieu courant de l'automne 2020. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suivi de la mesure | Vérification du respect de la mesure : <ul style="list-style-type: none"> - Passage d'un écologue au démarrage des travaux - Suivi des périodes de réalisation des travaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mesures associées | MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---------------------------------------|--|
| ME02 | Gestion des espaces verts sans recours aux pesticides ou herbicides |
| Objectif | Eviter la pollution chimique des sols et l'intoxication de la faune et de la flore |
| Communautés biologiques visées | Toute la flore et la faune |
| Localisation | Sur toute la partie aménagée en espace verts de la zone de projet. |
| Acteurs | L'entreprise en charge de la gestion des espaces verts |
| Modalités de mise en œuvre | Tout engagement du maître d'ouvrage ou prescription visant à mettre en œuvre un entretien de l'emprise du projet sans recourir à des produits phytosanitaires (techniques alternatives de désherbage). A titre d'exemple, un guide des méthodes alternatives au désherbage chimique en collectivités a été placé en annexe 5 |
| Indications sur le coût | Intégré dans le cout d'entretien des espaces verts |
| Planning | Intervention à la demande sur les surfaces qui le nécessitent. |
| Suivi de la mesure | Un tableau de suivi des actions d'entretien avec descriptif technique des moyens employés devra être établi. |

3.2.2 Présentation détaillée des mesures de réduction

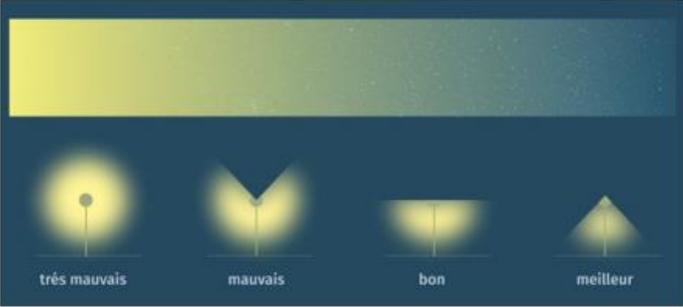
| | |
|---------------------------------------|--|
| MR 01 | Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue |
| Objectifs | Suivi de chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au mieux leurs effets sur les habitats avec le respect des mesures proposées et leurs mises en œuvre. |
| Communautés biologiques visées | Toute la faune |
| Localisation | Emprise du chantier |
| Acteurs | Écologue en charge de l'assistance environnementale |
| Modalités de mise en œuvre | <p>L'écologue en charge de l'assistance environnementale et du suivi écologique de chantier interviendra en appui du chef de chantier en amont et pendant le chantier</p> <p>Phase préliminaire</p> <p>Suivi des espèces animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux). Rédaction du cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux.</p> <p>Phase préparatoire du chantier</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appui à l'ingénieur environnement chantier pour la sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques. Cette sensibilisation se fera dans le cadre de la formation / accueil général des entreprises et sera faite par l'ingénieur environnement de la société en charge des travaux. - Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et communication sur le respect de ces dernières auprès des équipes (il s'agira surtout des franges Nord (DEKRA, ouest (Patte d'Oie) et sud du chantier (SARM)). -Elaboration d'un programme d'exécution sur le volet biodiversité. <p>Phase chantier</p> <p>Sensibilisation continue des entreprises au respect des enjeux écologiques ; Suivi des espèces animales sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux, appui à l'ingénieur environnement pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux ; Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes ; En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions pour les futures consultations d'entreprises ; Rappel des limites de l'aire de travaux à respecter. Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus seront réalisés par l'écologue en charge du suivi écologique. La fréquence des passages sera évaluée par l'écologue en fonction des difficultés rencontrées au cours des phases.</p> |
| Indications sur le coût | <p>Phase préliminaire</p> <p>Le Maître d'ouvrage lancera un appel d'offre d'assistance à maîtrise d'ouvrage auprès d'un écologue (engagements en matière de biodiversité dans les marchés des entreprises, rédaction d'un marché spécifique pour la mise en œuvre des mesures).</p> <p>A évaluer en fonction de la taille des travaux et de la durée du chantier. Cette prestation d'AMO est difficile à évaluer en raison de l'importance du marché (Réunion et conseils auprès du MOA, rédaction des pièces du marché d'écologue, analyses des offres, réunion de négociation, lancement des missions, etc.). Une évaluation financière est estimée à 15 000 euros</p> |

| | |
|---------------------------|--|
| MR 01 | Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue |
| | <p><i>En phase de préparatoire et pendant le chantier</i></p> <p>Il s'agit pour le maître d'ouvrage de faire appel à l'écologue en charge du suivi du chantier à une fréquence de passage évaluée à une fois par mois hors période sensible pour la faune et une fois par semaine en période sensible pour la faune (à minima de mars à mai période sensible pour les amphibiens et la nidification des oiseaux).</p> <p>Cette prestation d'écologue en phase chantier est estimée à 20 000 euros HT par an.</p> |
| Planning | Assistance et suivi nécessaires tout au long du chantier |
| Suivi de la mesure | Comptes-Rendus de visites de l'écologue |
| Mesures associées | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune MR02 Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> |

| | |
|--|--|
| <p>MR 02</p> | <p>Lutte contre les plantes exotiques envahissantes</p> |
| <p>Objectifs</p> | <p>Eliminer les espèces végétales exotiques envahissantes présentes et éviter leur implantation, leur développement et leur dispersion afin de réduire leurs impacts sur les milieux naturels et les espèces indigènes</p> |
| <p>Communautés biologiques visées</p> | <p>Tous groupes (faune et flore indigènes)</p> |
| <p>Localisation</p> | <p>Actions préventives : Ensemble des secteurs concernés par les travaux. Actions curatives : stations identifiées (carte ci-dessous, à actualiser en phase chantier).</p>  |
| <p>Acteurs</p> | <p>MOA, entreprises, ingénieur environnement et écologue de chantier</p> |
| <p>Modalités de mise en œuvre</p> | <p>Gestion des stations existantes en amont des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Localisation des Plantes Exotiques Envahissantes (PEE) : un repérage des PEE au sein des emprises chantier sera réalisé avant le démarrage des travaux afin de réévaluer les stations déjà identifiées et identifier les nouvelles stations. Un barriérage matérialisera les stations identifiées. La cartographie de localisation des stations sera alors actualisée et transmise aux entreprises de travaux pour intégration aux plans d'exécution. - Actions d'élimination des stations au sein de l'emprise chantier : Les stations au sein de l'emprise chantier seront éradiquées avant le démarrage des travaux, selon les préconisations adaptées aux espèces concernées. <p>2. Actions préventives au cours du chantier La mise à nu et le remaniement des terrains lors des travaux peuvent favoriser l'implantation et le développement des plantes exotiques envahissantes (PEE). Plusieurs actions préventives peuvent être mises en œuvre dans le cadre de la gestion du chantier afin de limiter ce risque.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Surveillance de l'écologue de chantier sur toute la durée du chantier : sensibilisation, repérage <p>Identification et signalisation des stations existantes et nouvelles tout au long du chantier : balisage avec signalisation.</p> <p>Nettoyage du matériel et des engins (en particulier godets, roues, chenilles) réalisé après chaque passage sur une zone contaminée.</p> <p>Les terres contaminées peuvent être utilisées en comblement de fosses (si très profondes notamment l'ancien bassin de rétention des eaux près des bâtiments actuels à la Patte d'Oie de Gonesse) et surtout exsangue de tous rhizomes/racines dans le cas des espèces ligneuses. Les graines, si elles sont enterrées très</p> |

| | |
|--------------------------------|--|
| MR 02 | Lutte contre les plantes exotiques envahissantes |
| | <p>profondément ne germeront pas. Si cette solution n'est pas envisageable, les terres seront gérées en plateforme spécialisée afin d'éviter toutes disséminations.</p> <p>Durant le transport, la terre doit être contenue dans des systèmes clos (camions bâchés).</p> <p>Une revégétalisation rapide des surfaces mises à nu par des espèces herbacées indigènes compétitrices sera envisagée dans le cadre du projet.</p> <p>Actions spécifiques à la Renouée du Japon et du Robinier faux-acacia. Les fiches techniques sont placées en annexes 6 à 10.</p> |
| Indications sur le coût | Intégré dans les travaux de chantier |
| Planning | <p>Les opérations de gestion des PEE doivent être réalisées avant la période de floraison et de fructification qui ont lieu entre août et octobre, afin d'éviter la dissémination de graines et ainsi le développement de nouvelles stations. Cette opération doit donc avoir lieu entre fin octobre et juillet</p> <p>Période optimale d'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le Robinier faux-acacia : de mars à mai. - L'Ailanthé glanduleux : d'avril à juillet - Le Buddleia de David : de mai à août |
| Suivi de la mesure | Vérification du respect de la mesure : - Suivi des stations de PEE : évolution des stations identifiées et repérage des nouvelles stations. - Suivi de l'évacuation des rémanents en filière adaptée |
| Mesures associées | <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR05 Création d'espaces verts adaptés aux enjeux écologiques du secteur MR06</p> <p>Mise en place d'une gestion différenciée des espaces vert</p> |

| | |
|---------------------------------------|--|
| MR 03 | Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux |
| Objectifs | Limiter au mieux les dégradations de milieux en phase travaux. |
| Communautés biologiques visées | Ensemble des habitats et ensemble de la flore et de la faune inféodés à ces milieux. |
| Localisation | Emprise chantier |
| Acteurs | Entreprises en charge des travaux |
| Modalités de mise en œuvre | <p><u>Dispositifs relatifs aux traitements des eaux</u> Les eaux usées de la base-vie sont traitées dans une fosse étanche régulièrement vidangée. Les eaux de lavage des engins sont traitées (décantées et déshuilées) avant d'être rejetées.</p> <p><u>Dispositifs relatifs aux engins et leur gestion</u> Les véhicules et engins de chantier doivent justifier d'un contrôle technique récent. Ils doivent tous être équipés de kits de dépollution en cas de fuite de carburant, huile ou autre matériau. Les aires de parking des engins seront imperméables. Le stockage des huiles et carburants est réalisé à la base-vie, le confinement et la maintenance du matériel se feront uniquement sur des emplacements aménagés à cet effet, loin de tout secteur écologiquement sensible. La maintenance des engins se fait dans des structures adaptées hors site ou éventuellement sur la base-vie. Les accès au chantier et aux zones de stockage sont interdits au public.</p> <p><u>Gestion des déchets</u> Une collecte sélective des déchets, avec poubelles et conteneurs, sera mise en place.</p> |
| Indications sur le coût | Le coût associé à cette mesure sera chiffré par les entreprises qui répondront à l'appel d'offre |
| Planning | Cette mesure sera appliquée pendant toute la phase travaux. |
| Suivi de la mesure | L'écologue en charge du suivi s'assurera que cette mesure soit bien respectée lors de la phase chantier. |
| Mesures associées | MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue |

| | |
|---------------------------------------|---|
| MR 04 | Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces |
| Objectifs | <p>Limiter la pollution lumineuse et ses effets sur la faune, l'éclairage sera adapté au niveau des temps d'éclairage, de la couleur de l'éclairage, de l'orientation et de l'intensité lumineuse.</p> <p>Tendre vers une moindre luminosité.</p> |
| Communautés biologiques cibles | Avifaune nocturne, chiroptères, mammifères nocturnes et crépusculaires |
| Localisation | <p>Toute la zone de chantier.</p> <p>Mais des adaptations se feront en fonction des quartiers. La lisière agricole tout comme la zone périphérique recevront moins d'éclairage que le pôle gare. Cette mesure d'éclairage a été bien étudiée en amont dans le plan guide et dans la notice urbaine et paysagère (mars 2024).</p> |
| Acteurs | Entreprises en charge des travaux, maître d'ouvrage |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Principes de cette mesure</p> <p>Cette mesure apparaîtra dans les cahiers des charges techniques (ou documents équivalents) de l'entreprise.</p> <p>En phase d'exploitation, l'éclairage nocturne sera réduit voire évité entre le coucher du soleil et minuit, plus particulièrement après 23h d'avril à septembre. Il est important d'intégrer des programmeurs <i>via</i> une horloge astronomique pour adapter l'éclairage aux heures réelles de la nuit et prendre en compte le changement d'heure. La présence de luminaires et l'intensité lumineuse seront adaptées aux usages.</p> <p><i>Implantation de l'éclairage</i></p> <p>Chercher à réduire la densité des luminaires sur l'emprise du projet. Eviter l'implantation de luminaires dans les espaces verts. L'éclairage des espaces verts sera évité dès que les conditions de sécurité le permettront. L'éclairage direct de la végétation sera évité.</p> <p>Prendre en compte le type de revêtement (limite l'effet réfléchissant). Ainsi, il est préférable de choisir sous les luminaires des matériaux entraînant un faible réfléchissement vers le ciel. L'herbe possède un coefficient de réflexion beaucoup plus faible que le béton.</p> <p>L'éclairage des voiries devra suivre les caractéristiques des luminaires ci-dessous afin d'éviter les perturbations des espèces à l'intérieur et à l'extérieur de la zone projet.</p> <p><i>Caractéristiques des luminaires</i></p> <p>Les lampes ne doivent pas dépasser de leur structure métallique (réflecteur et vasque) pour limiter leur vision directe par les animaux et ainsi réduire les risques d'éblouissements ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Limiter l'éclairage maximum < 5 lux autant que possible ; - Privilégier la plus faible hauteur de mât possible ; - Orienter les réflecteurs de luminaires directement vers le sol, c'est-à-dire le plus verticalement possible  <p>Le CEREMA a édité des fiches AUBE - Aménagement, urbanisme, biodiversité, éclairage qui incite à concevoir l'éclairage différemment, par l'intégration conjointe des enjeux de biodiversité, d'usage et d'économie d'énergie. l'arrêté ministériel du 27 décembre 2018 portant sur les nuisances lumineuses afin d'aider dans sa mise en œuvre. On se</p> |

| | |
|--------------------------------|---|
| MR 04 | Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces |
| | rapprochera de la fiche : <i>Intégrer la biodiversité dans la planification et la maintenance de l'éclairage.</i> |
| Indications sur le coût | Le cout est pris dans le projet paysager |
| Planning | Mesure à respecter lors de la phase travaux et à faire perdurer en phase d'exploitation |
| Suivi de la mesure | La mesure sera suivie par l'écologue lors du suivi de chantier |
| Mesures associées | MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue |

| | |
|---------------------------------------|--|
| MR 05 | Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts |
| Objectifs | Atténuer les effets de l'entretien des surfaces herbacées et favoriser la production de graines |
| Communautés biologiques visées | Flore, habitat, insectes, micromammifères, oiseaux, chauves-souris, reptiles |
| Localisation | <p>Sur tous les espaces verts prévusensemencés en prairie, pelouse qui nécessite une tonte ou un fauchage.</p>  |
| Acteurs | Entreprise sollicitée pour la gestion des espace verts |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Principes de la gestion différenciée</p> <p>La gestion différenciée est la mise en place de nouvelles pratiques de maintenance des espaces verts. La gestion différenciée consiste à identifier et hiérarchiser les enjeux et les usages sur l'ensemble des espaces verts. Elle consiste à identifier dans le réseau des espaces verts non bâtis les besoins réels et à y appliquer des mesures adaptées. La gestion différenciée passe par un regard neuf sur les espaces verts. Pour cela, on réorganise les anciennes pratiques de gestion pour des enjeux différents (préservation de la biodiversité, diminution de la pollution par exemple). La gestion différenciée entraîne aussi des modifications des pratiques.</p> <p>C'est la raison pour laquelle, la gestion différenciée est avant tout une démarche culturelle où la communication tient une place importante. La gestion différenciée n'est ni une gestion purement écologique, ni une absence de gestion pour un retour à une nature sauvage : "La gestion différenciée c'est gérer autant que nécessaire, mais aussi peu que possible" (devise de la ville de Lausanne – Suisse).</p> <p>La gestion différenciée reconnaît à chaque espace sa spécificité, ses usages, ses attentes, ses contraintes, ses particularités et y adapte donc les mesures de gestion.</p> <p>Mise en place d'un plan de gestion différenciée à l'échelle de la ZAC est préconisée.</p> |
| Indications sur le coût | Réalisation d'un plan de gestion Cout pris en charge dans la gestion des espaces verts. Fauche tardive entre septembre et novembre (à définir) : 1 000 euros HT /ha- Taille des lisières arbustives tous les 3 ans d'environ 1 ha de bosquet : 3 500 €/ha. |
| Planning | La réalisation du plan de gestion sera réalisée en amont des travaux. La gestion différenciée sera appliquée pendant toute la phase travaux et la phase exploitation : - Fauche différenciée annuelle des milieux à partir de septembre - Débroussaillage / taille des arbustes et haies : tous les 3 ans. |
| Suivi de la mesure | L'écologue en charge du suivi s'assurera que cette mesure soit bien respectée lors de la phase chantier et rédigera un cahier de prescriptions environnementales à destination des gestionnaires du site et preneurs de lots. |
| Mesures associées | MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue |

| | |
|---------------------------------------|--|
| MR 06 | Mise en place de nichoirs et de gîtes à chauves-souris |
| Objectifs | Augmenter la capacité d'accueil pour l'avifaune sur l'ensemble de la ZAC Atteindre une densité de 5 nichoirs à l'hectares |
| Communautés biologiques visées | Oiseaux et chauves-souris |
| Localisation | La lisière agricole (20,5 ha) = 100 nichoirs Ancien site de la SARM (2,4 ha) = 10 nichoirs Sur les bâtiments des différents quartiers (base de 50 nichoirs) |
| Acteurs | Entreprises en charge des travaux |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Une localisation des arbres favorables à la réception des nichoirs sera effectuée entre l'été et l'hiver de l'année n. Cette expertise tiendra en compte le couvert arborescent, la qualité sanitaire de l'arbre, l'humidité, les dérangements anthropiques. L'installation des nichoirs s'effectuera de préférence en automne de l'année n et au plus tard au tout début du printemps de l'année n+1.</p> <p>Le choix du nichoir sera déterminé en fonction du trou d'envol, de la taille de la chambre de nidification et de la lumière qui pénètre. Exemples de nichoirs attribués selon les espèces (photo Oisillon.net).</p>  <p>Nichoïr Ø 28 mm – Mésange bleue, Gobemouche gris Distance inter-nichoïr : 15 à 20 m -- 70 à 80 m pour le rougequeue à front blanc</p>  <p>Nichoïrs Ø 30-34 mm : Mésanges charbonnières, Gobemouches, Moineaux friquet et domestique. Distance inter-nichoïr : 40 à 50 m</p>  <p>Nichoïrs Ø 30-46 mm : Sittelle torchepot, Rougequeue à front blanc</p>  <p>Nichoïrs à Bergeronnettes grise et printanière, Rouge-gorge A fixer en hauteur à plus de deux mètres du sol (si possible) en haut d'un mur, sous une toiture. En pose murale, il faut le placer idéalement en dessous d'une toiture pour le protéger de la pluie et d'un long ensoleillement (risque de surchauffe). Il faut aussi l'éloigner au maximum des prédateurs et des dérangements</p>  <p>Nichoïr pour Hirondelles Façade de bâtiments, de préférence à une hauteur minimum de 4 mètres</p>  <p>Nichoïr pour Martinet Façade de bâtiments, de préférence à une hauteur minimum de 4 mètres.</p> |

| MR 06 | Mise en place de nichoirs et de gîtes à chauves-souris |
|-------|---|
| | <div data-bbox="435 280 710 555">  </div> <div data-bbox="726 280 1394 347"> <p>Nichoir pour Chouette hulotte Hauteur de 3 à 4 m positionné sur un tronc d'arbre.</p> </div> <div data-bbox="726 470 1394 571"> <p>La pose devra respecter les engagements suivants :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hauteur idéale pour accrocher le nichoir : de 1,8 m à 3 m ; </div> <div data-bbox="494 571 1394 694"> <ol style="list-style-type: none"> 2. Orientation du trou d'envol vers le sud-est ; 3. Choix d'un endroit à l'ombre ou à mi ombre ; 4. Choix d'un endroit à l'abri des nuisances (chemin, parking, proximité avec les travaux, etc.), des vents, des prédateurs... </div> <div data-bbox="435 694 1394 929"> <p>Conclusion : 160 nichoirs à poser Un suivi de la nidification aura lieu entre avril/mai et juillet aux abords des nichoirs à raison de deux passages par mois sur un mois. Cette période peut être augmentée si la nidification est avérée. Un entretien est obligatoire afin d'assurer de l'attractivité du nichoir (dégradation, fixation, Chaque nichoir fera l'objet d'une fiche de suivi. L'entretien s'effectuera à l'automne ou en hiver une fois tous les deux ans durant 10 ans.</p> </div> <div data-bbox="435 929 1394 1086"> <p>Chauves-souris Les gîtes à chauves-souris diffèrent selon le type de matériau. Les études comportementales ont démontré qu'à chaque espèce correspondait un type de gîte, (contraintes écologiques propres) et pour différentes phases du cycle biologique (gîtes d'été et gîte d'hiver).</p> </div> <div data-bbox="435 1086 1394 1153"> <p>Les gîtes proposés ci-dessous sont des gîtes d'été qui permettent de recréer, là où il est nécessaire, des conditions d'habitat et de reproduction favorables.</p> </div> <div data-bbox="435 1153 1394 1243"> <p>Les gîtes seront installés de préférence au début du printemps pour qu'ils servent d'abris diurnes aux groupes de mâles ou de site de rassemblement de femelle pour élever leurs jeunes.</p> </div> <div data-bbox="435 1243 1394 1310"> <p>Les nichoirs seront placés contre des troncs d'arbres, à plus de 4 ou 5 mètres de hauteur.</p> </div> <div data-bbox="435 1310 1394 1377"> <p>Pour plus d'efficacité, ils seront placés par groupes de 3 ou 4, en quinconce, orientés entre sud-est et sud-ouest.</p> </div> <div data-bbox="435 1377 1394 1467"> <p>Un écologue spécialisé en chauves-souris sera chargé de définir l'emplacement précis des gîtes afin de sélectionner les secteurs les plus favorables à l'accueil des chauves-souris.</p> </div> <div data-bbox="435 1467 1394 1534"> <p>Le suivi s'effectuera chaque année durant la période estivale à raison de 2 passages par an durant 10 ans.</p> </div> <div data-bbox="435 1534 1394 1579"> <p>Chaque nichoir fera l'objet d'une fiche de suivi.</p> </div> <div data-bbox="435 1579 1394 1668"> <p>L'entretien des gîtes s'effectuera en automne ou en fin d'hiver tous les 3 ans pendant 10 ans. L'entretien des gîtes à chauves-souris sera mutualisé avec celui des nichoirs à oiseaux.</p> </div> <div data-bbox="435 1668 1394 1713"> <p>Exemples de gîtes</p> </div> <div data-bbox="435 1713 566 1836">  </div> <div data-bbox="582 1736 1394 1836"> <p>Gîte de façade pour chauves-souris à fixer sur un bâtiment. ne nécessite donc aucun nettoyage. Placez le gîte à chauves-souris à une hauteur minimale de 3 mètres.</p> </div> <div data-bbox="435 1836 598 1993">  </div> <div data-bbox="614 1836 1394 1993"> <p>Gîte à chauves-souris à double cavité - Conçu spécifiquement pour les chauves-souris qui nichent dans les crevasses, ce gîte possède des dissipateurs thermiques en céramique et des colorations externes noires, pour réchauffer plus rapidement, et maintenir une température ambiante plus stable que d'autres gîtes de chauve-souris</p> </div> |

| | |
|--------------------------------|---|
| MR 06 | Mise en place de nichoirs et de gîtes à chauves-souris |
| |  <p>(Pipistrelles). Placez le gîte à chauves-souris à une hauteur minimale de 3 mètres. Ce gîte à chauves-souris est principalement utilisé dans les arbres. Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle soprane, Oreillard roux, Noctule de Leisler, Murin de Natterer, Murin de Daubenton, Il est recommandé de placer plusieurs gîtes proches des uns des autres tout en variant la direction et la hauteur.</p> |
| Indications sur le coût | <p>Fournitures avec pose 160 nichoirs oiseaux à 100€ le nichoir soit environ 16 000€ H.T 60 gîtes à chauves-souris à 100 euros l’abri, 6 000 €H.T.</p> <p>Entretien (tous les 3 ans) Entretien des nichoirs et des gîtes 8000 euros tous les 3 ans sur 10 ans soit 24 000.</p> |
| Planning | <p>Installation des nichoirs dès l’automne. Installation des gîtes à chauves-souris au début du printemps</p> |
| Suivi de la mesure | <p>L’écologue en charge du suivi s’assurera du respect de la mesure lors de la conception des aménagements.</p> |
| Mesures associées | <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d’œuvre en phase chantier par un écologue</p> |

| | |
|---------------------------------------|---|
| MR 07 | Adaptation des clôtures entre les parcelles pour favoriser la perméabilité au sein de la ZAC |
| Objectifs | Réduire la fragmentation des milieux au sein de la ZAC et favoriser le transit des espèces terrestres |
| Communautés biologiques visées | Mammifères surtout |
| Localisation | Clôture en périphérie de la ZAC |
| Acteurs | Entreprises en charge des travaux |
| Modalités de mise en œuvre | Les clôtures qui seront mise en place sur l'ensemble de la ZAC devront permettre le passage de la petite faune. Installation de clôtures à grosses mailles ou bien l'installation de clôture en laissant un espace d'une vingtaine de centimètre pour garantir le passage des individus visés (principalement les petits mammifères Hérisson, Renard...). |
| Indications sur le coût | Les couts seront chiffrés par les entreprises sélectionnées. |
| Planning | Cette mesure sera appliquée en phase travaux et maintenue fonctionnelle en phase d'exploitation. |
| Suivi de la mesure | L'écologue en charge du suivi s'assurera que cette mesure soit bien respectée. |
| Mesures associées | MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------|--------------------|-----------|-------------------------|-----------|---------------------|----------------|---------------------------|-------------------|----------------------|--------------|---------------------------|-----------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-----------|--------------------|----------------|--------------------------|---------------|-------------------------|----------------|-----------------------|------------|------------------------|--------------|-----------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-------------------------|-----------------|-----------------------|---------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|------------------|------------------------|--------------------|------------------------|---------|--------------------------|----------|
| MR 08 | Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Objectifs | Création d'un espace herbacé ponctué d'arbustes en vue de la nidification des petits passereaux nicheurs. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Communautés biologiques visées | La faune et la flore dans son ensemble. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Localisation | <p>En 2008, le site de la SARM a été réhabilité pour un usage futur à vocation agricole. Surface = 23 500 m²</p> <p>Cet espace se situe sur la frange naturelle, principal corridor écologique, sur l'ancien site de la SARM. Il reste des souches de peupliers et des pins noirs à l'état sanitaire peu satisfaisant. Cet espace a été prévu dans l'aménagement paysager avec une palette végétale et un mode de gestion spécifique</p>  <p>La frange naturelle le long des infrastructures est un espace de nature préservé de la pression anthropique. Elle constitue un réservoir de biodiversité et une connexion écologique majeure. Elle contribue à la consolidation de l'arc boisé est ouest en lien avec les grands parcs du territoire (Parc de la Patte d'Oie mais aussi les espaces ouverts de l'aérodrome du Bourget). Cependant, en raison de la présence de passereaux nicheurs sur le site dont le Chardonneret élégant, il serait opportun de créer une prairie haute ponctué d'arbustes.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Acteurs | Entreprises en charge des travaux. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Elimination des déchets de démolition sur la totalité du site. Sélection des arbustes indigènes à conserver sur place. Eliminer les autres. Préparation du sol pour recevoir un semis prairial. On se référera à la marque Végétal local plébiscité par l'Office Français de la Biodiversité.</p> <p>Plantations arbustives d'espèces indigènes : 50 arbustes à l'hectare choisis dans la palette des espèces végétales indigènes</p> <table border="1"> <tr> <td><i>Cornus sanguinea</i></td> <td>Cornouiller sanguin</td> <td><i>Rosa canina</i></td> <td>Eglantier</td> </tr> <tr> <td><i>Corylus avellana</i></td> <td>Noisetier</td> <td><i>Salix caprea</i></td> <td>Saule marsault</td> </tr> <tr> <td><i>Crataegus monogyna</i></td> <td>Aubépine monogyne</td> <td><i>Salix cinerea</i></td> <td>Saule cendré</td> </tr> <tr> <td><i>Euonymus europaeus</i></td> <td>Fusain d'Europe</td> <td><i>Sambucus nigra</i></td> <td>Sureau noir</td> </tr> <tr> <td><i>Frangula alnus</i></td> <td>Bourdaïne</td> <td><i>Ulmus minor</i></td> <td>Orme champêtre</td> </tr> <tr> <td><i>Ligustrum vulgare</i></td> <td>Troène commun</td> <td><i>Viburnum lantana</i></td> <td>Viorne lantane</td> </tr> <tr> <td><i>Prunus spinosa</i></td> <td>Prunellier</td> <td><i>Viburnum opulus</i></td> <td>Viorne obier</td> </tr> </table> <p>Des espèces exotiques peuvent être intégrée dans un objectif paysager à condition qu'elle soit mellifère.</p> <p>Semis d'espèces prairiales (exemples)</p> <table border="1"> <tr> <td><i>Achillea millefolium</i></td> <td>Achillée millefeuille</td> <td><i>Knautia arvensis</i></td> <td>Knautie des champs</td> </tr> <tr> <td><i>Centaurea desbouxii</i></td> <td>Centaurée de Desboux</td> <td><i>Leucanthemum irtutianum</i></td> <td>Marguerite des champs</td> </tr> <tr> <td><i>Echium vulgare</i></td> <td>Vipérine</td> <td><i>Origanum vulgare</i></td> <td>Origan vulgaire</td> </tr> <tr> <td><i>Malva moschata</i></td> <td>Mauve musquée</td> <td><i>Dipsacus fullonum</i></td> <td>Cardère sylvestre</td> </tr> <tr> <td><i>Sauge des prés</i></td> <td>Salvia pratensis</td> <td><i>Coronilla varia</i></td> <td>Coronille bigarrée</td> </tr> <tr> <td><i>Medicago sativa</i></td> <td>Luzerne</td> <td><i>Onobrychis sativa</i></td> <td>Sainfoin</td> </tr> </table> <p>Pour plus de détail cf. guide de l'ARB : Planton local en Ile-de-France. Entretien - Une fauche par an en octobre avec export du foin.</p> | <i>Cornus sanguinea</i> | Cornouiller sanguin | <i>Rosa canina</i> | Eglantier | <i>Corylus avellana</i> | Noisetier | <i>Salix caprea</i> | Saule marsault | <i>Crataegus monogyna</i> | Aubépine monogyne | <i>Salix cinerea</i> | Saule cendré | <i>Euonymus europaeus</i> | Fusain d'Europe | <i>Sambucus nigra</i> | Sureau noir | <i>Frangula alnus</i> | Bourdaïne | <i>Ulmus minor</i> | Orme champêtre | <i>Ligustrum vulgare</i> | Troène commun | <i>Viburnum lantana</i> | Viorne lantane | <i>Prunus spinosa</i> | Prunellier | <i>Viburnum opulus</i> | Viorne obier | <i>Achillea millefolium</i> | Achillée millefeuille | <i>Knautia arvensis</i> | Knautie des champs | <i>Centaurea desbouxii</i> | Centaurée de Desboux | <i>Leucanthemum irtutianum</i> | Marguerite des champs | <i>Echium vulgare</i> | Vipérine | <i>Origanum vulgare</i> | Origan vulgaire | <i>Malva moschata</i> | Mauve musquée | <i>Dipsacus fullonum</i> | Cardère sylvestre | <i>Sauge des prés</i> | Salvia pratensis | <i>Coronilla varia</i> | Coronille bigarrée | <i>Medicago sativa</i> | Luzerne | <i>Onobrychis sativa</i> | Sainfoin |
| <i>Cornus sanguinea</i> | Cornouiller sanguin | <i>Rosa canina</i> | Eglantier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Corylus avellana</i> | Noisetier | <i>Salix caprea</i> | Saule marsault | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Crataegus monogyna</i> | Aubépine monogyne | <i>Salix cinerea</i> | Saule cendré | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Euonymus europaeus</i> | Fusain d'Europe | <i>Sambucus nigra</i> | Sureau noir | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Frangula alnus</i> | Bourdaïne | <i>Ulmus minor</i> | Orme champêtre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Ligustrum vulgare</i> | Troène commun | <i>Viburnum lantana</i> | Viorne lantane | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Prunus spinosa</i> | Prunellier | <i>Viburnum opulus</i> | Viorne obier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Achillea millefolium</i> | Achillée millefeuille | <i>Knautia arvensis</i> | Knautie des champs | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Centaurea desbouxii</i> | Centaurée de Desboux | <i>Leucanthemum irtutianum</i> | Marguerite des champs | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Echium vulgare</i> | Vipérine | <i>Origanum vulgare</i> | Origan vulgaire | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Malva moschata</i> | Mauve musquée | <i>Dipsacus fullonum</i> | Cardère sylvestre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Sauge des prés</i> | Salvia pratensis | <i>Coronilla varia</i> | Coronille bigarrée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Medicago sativa</i> | Luzerne | <i>Onobrychis sativa</i> | Sainfoin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Indications sur le coût | Pris en charge avec les mesures prises dans le cadre de l'aménagement paysager. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Planning | De l'automne au début du printemps | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Suivi de la mesure | Durée 10 ans avec un suivi annuel jusqu'à 3 ans, à 5 ans et à 10 ans, soit 5 fois. Suivi annuel : 6 000 euros x5 = 30 000€ euros | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---------------------------------------|---|
| MR09 | Mise en place de micro habitats |
| Objectifs | Garantir le maintien la petite faune présente sur l’aire d’étude par des abris |
| Communautés biologiques visées | Reptiles, Mammifères, insectes |
| Localisation | Frange naturelle et Lisière agricole |
| Acteurs | Entreprise sollicitée pour la création et la gestion des espace verts |
| Modalités de mise en œuvre | <p>Les abris à lézards des murailles doivent répondre à plusieurs exigences écologiques de l’espèce.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Assurer la bonne insolation des animaux et donc être bien exposés au soleil ; 2- Permettre aux individus de s’abriter rapidement 3- Etre situé » dans un environnement riche en nourriture <p>Les abris à lézards seront constitués de pierriers.</p> <ul style="list-style-type: none"> - creusement d’une tranchée de 1,2 m de large par 2,5 m de long et sur 1 m de profondeur, - comblement par des matériaux « sains » (moellons cassés, tuiles, pierres de dimensions variables comprises entre 150 mm et 300 mm de diamètre et branches), - apport de terre sur environ la moitié de la surface, - mise en place de tuiles sur le dessus <div data-bbox="416 976 1042 1294" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Schéma de principe d'aménagement d'un hibernaculum</p> </div> <p>Le principe de localisations des hibernacles est le suivant :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 - Dans la surface de la trame forestière nord-sud (dans les 6 corridors artificiels à raison de 1 à 2 hibernacles par corridors, soit 8 hibernacles) ; <div data-bbox="416 1485 1377 1794" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">Principe de localisation des hibernacles sur les briques projet à l'échelle de la ZAC</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> 2 – Dans la surface de la frange naturelle (3 km) et dans l’ancien espace de la SARM à raison de 1 à 2 hibernacles tous les 200 m, soit 24 hibernacles) ; 3 – Dans la surface de la lisière agricole, seulement en limite du champ cultivé au nord (1,8 km) à raison de 1 hibernacle tous les 200 m, soit 10 hibernacles. <p>Le nombre total d’hibernacles à réaliser dans la surface de la ZAC est de 42 hibernacles.</p> |

| | |
|--------------------------------|---|
| MR09 | Mise en place de micro habitats |
| Indications sur le coût | Intégré aux travaux de la phase chantier |
| Planning | Les hibernacles seront construits au cours de la phase chantier. |
| Suivi de la mesure | L'écologue en charge du suivi s'assurera que cette mesure soit bien respectée lors de la phase chantier |
| Mesures associées | MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue |

4 IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

4.1 Impacts résiduels sur les habitats naturels

Cf. **tableau 37** page suivante

4.2 Impacts résiduels du projet sur les habitats naturels

Cf. tableau 37

Tableau 37 – Impacts du projet sur les habitats naturels

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesure d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (Implication réglementaire L. 411-2) |
|---|---|-----------------|--|--|---|
| Habitats forestiers (DEKRA) Alignements d'arbres / haies / bosquets de Robiniers | Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces | Travaux | MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR02 – Lutte contre les plantes exotiques envahissantes | Négligeable L'évitement de ces habitats permettent de réduire le risque de destruction d'individus en phase de reproduction et de repos/hivernage. | Non |
| Habitats artificialisés (Patte d'Oie) Pelouses urbaines et bosquets, jardins, Bâtiments/Ferme/zone industrielle Routes / chemins/parkings, Secteur non végétalisé. | Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces | Travaux | MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR02 – Lutte contre les plantes exotiques envahissantes | Négligeable Le projet prévoit la création de près de 18 ha de lisière agricole, une frange naturelle de 10 ha sans compter les espaces verts et les plantations de la trame forestière nord-sud et toute la surface de frange naturelle et d'allées plantées qui seront constituées d'arbres, d'arbustes et d'une strate herbacée gérée de manière extensive, sans pesticides et sans plantes exotiques envahissantes. | Non |
| Habitats ouverts, semi-ouverts : prairie mésophile de fauche eutrophe, friche anthropique | Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces | Travaux | MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue | | |

4.3 Impacts résiduels du projet sur la flore

Cf. **tableau 38.**

Tableau 38 - Impacts résiduels du projet sur la flore

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesure d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (Implication réglementaire L. 411-2) |
|--|--|--------------------|--|---|---|
| Flore | Destruction ou dégradation physique des individus | Conception Travaux | MR01 - Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue | Négligeable Aucune espèce patrimoniale ou protégées sur l'aire d'étude. L'impact se concentre sur une flore liée aux milieux agricoles et anthropiques, peu riche | Non |
| Plantes Exotiques Envahissantes | Dissémination de Plantes exotiques envahissantes (PEE) | Travaux | MR02 Lutte contre les espèces végétales exotiques envahissantes | Négligeable Le projet prévoit la gestion ou l'éradication des stations d'invasives repérées sur le site et conduira à une amélioration des espèces présentes. | Non |

4.4 Impacts résiduels sur les insectes

Cf. tableau 39.

Tableau 39 - Impacts résiduels du projet sur la flore

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|------------------|--|-----------------|--|--|---|
| Insectes | Destruction ou dégradation physique de l'habitat | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>ME02 - Gestion des espaces verts sans recours aux produits phytosanitaires</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 - Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MA02 - Mise en place d'une friche herbacée pour les insectes</p> | <p>NEGLIGEABLE</p> <p>Le projet prévoit la destruction permanente d'environ 5 ha d'habitat favorables aux insectes du cortège des milieux ouverts et boisés (essentiellement à la Patte d'Oie et le secteur à l'entrée de chez DEKRA). Le projet prévoit la création de près de 20,6 ha de lisière agricole et une frange naturelle de 10 ha sans compter les espaces verts et les plantations de la trame forestière nord-sud et d'allées plantées qui seront constituées d'arbres, d'arbustes et d'une strate herbacée gérée de manière extensive et sans pesticides. Si les habitats de la partie la plus urbanisée accueillera des insectes corrélés aux espèces florales plantées (ubiquistes), les habitats de la frange naturelle et de la lisière agricole fonctionnelles accueilleront un peuplement diversifié d'insectes en raison de la diversité des habitats qui composeront cette frange naturelle et cette lisière agricole. De plus la mise en place d'une prairie arbustive pour les passereaux servira aussi d'accueil pour le peuplement d'insectes. La surface à disposition des insectes dépasse largement la surface détruite.</p> | Non Les 3 ha de chez DEKRA (aire de retournement) seront préservés et la lisière agricole jouera un rôle d'accueil important |
| Insectes | | Exploitation | <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR07 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> | <p>FAIBLE</p> <p>La vocation d'écoquartier et la gestion qui sera mise en place sur les espaces ouverts créés (près de 28 ha)</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|------------------|------------------------------------|------------------------|---|--|--|
| | | | <p>MR08 - Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> <p>MR09 Mise en place de micro habitats</p> <p>MA01 Mise en place d'hôtels à insectes sur la frange agricole</p> <p>MA02 - Mise en place d'une friche herbacée pour les insectes</p> | sur l'ensemble de la ZAC garantie la reconstitution de milieux favorables | |
| | Destruction des individus | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> | <p>FAIBLE</p> <p>Le projet prévoit la destruction permanente de 5 ha d'habitats favorables aux insectes du cortège des milieux ouverts.</p> | |
| | Altération biochimique des milieux | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> | <p>FAIBLE</p> <p>La période de travaux, l'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution limitera l'altération biochimiques des milieux</p> | |
| Insectes | Perturbation | Travaux / Exploitation | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR08 - Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> | <p>FAIBLE</p> <p>La période de travaux, l'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution chimique ou lumineuse limitera les perturbations en phase chantier.</p> <p>En phase exploitation la gestion et le profil des espaces créés (33 ha au minimum) sera favorable à la biodiversité.</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|------------------|---|-----------------|--|--|--|
| | | | <p>MA01 Mise en place d'hôtels à insectes sur les espaces agricole</p> <p>MA02 - Mise en place d'une friche herbacée pour les insectes</p> | | |
| Insectes | Dégradation des fonctionnalités écologiques | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> | <p>FAIBLE</p> <p>La période de travaux, l'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution limitera la dégradation des fonctionnalités en phase chantier.</p> | |
| | Dégradation des fonctionnalités écologiques | Exploitation | <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR08 - Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> <p>MR09 Mise en place de micro habitats</p> <p>MA01 Mise en place d'hôtels à insectes sur les espaces agricole</p> <p>MA02 Mise en place d'une friche herbacée pour les insectes</p> | <p>FAIBLE</p> <p>Le projet prévoit la création de près de 20,6 ha de lisière agricole, une frange naturelle de 10 ha sans compter les espaces verts et les plantations de la trame forestière Nord-Sud et toute la surface de Trame forestière nord-sud et d'allées plantées qui seront constituées d'arbres, d'arbustes et d'une strate herbacée gérée de manière extensive et sans pesticides.</p> <p>Les habitats de la frange naturelle et de la lisière agricole fonctionnelles accueilleront un peuplement diversifié d'insectes en raison de la diversité des habitats qui composeront cette frange naturelle et cette lisière agricole.</p> | |

4.5 Impacts résiduels du projet sur les reptiles

Cf. tableau 40.

Tableau 40 - Impacts résiduels du projet sur les reptiles

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|----------------------------------|--|-----------------|--|---|--|
| Reptiles Lézard des murailles | Destruction ou dégradation physique de l'habitat | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> <p>MR 09 Mise en place de micro habitats</p> <p>MA02 Mise en place d'une friche herbacée pour les insectes</p> | <p>FAIBLE</p> <p>Le projet prévoit la destruction temporaire de 5 hectares d'habitats favorables. Ces habitats correspondent aux zones anthropisées de l'aire d'étude qui offrent des zones pour la thermorégulation des reptiles (Patte d'Oie de Gonesse, et l'ancienne surface de la SARM). Ces zones seront réaménagées selon une typologie et des formes urbaines qui permettront aux espèces ciblées de réaliser leur thermorégulation en phase exploitation. La mise en place de micro-habitats favorables aux reptiles et d'une frange naturelle augmente les possibilités d'habitats (en plus des zones de transit). Le Lézard préfère les lisières, ainsi le projet prévoit la création de 20,6 ha de lisière agricole et 10 ha de frange naturelle sans oublier tous les espaces (de frange boisée gérée en accord avec les besoins écologiques des espèces et tous les pieds des bâtiments exposés aux soleils viennent réduire l'impact temporaire de la perte d'habitat. L'impact demeure temporaire.</p> | Non |
| | | Exploitation | <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR09 Mise en place de micro habitats</p> | <p>FAIBLE</p> <p>La mise en place de micro-habitats favorables aux reptiles et d'espaces végétalisés gérées en accord avec les besoins écologiques, la mise en place d'une frange naturelle augmente les possibilités d'habitats.</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|--|------------------------------------|---------------------------|--|--|--|
| | | | MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux | | |
| Reptiles Lézard des murailles | Destruction des individus | Travaux | ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces MR09 Mise en place de micro habitats | FAIBLE Le projet prévoit la destruction temporaire de 5 hectares d'habitats favorables (espace de transit en phase terrestre) aux espèces de reptiles présentes sur l'aire d'étude. L'adaptation de la période ainsi que la mise en place de 6 micro-habitat à proximité des zones de transit permettra de limiter le risque de destruction d'individus. Enfin la mise en place de près d'un hectare d'habitat de report pour les orthoptères pourra profiter aux reptiles qui pourront longer voir emprunter cette zone (en fonction du type de clôture mise en place) ce qui réduit le risque de destruction d'individus en phase chantier | Non |
| | Altération biochimique des milieux | Travaux | MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux | FAIBLE L'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution limitera l'altération biochimiques des milieux. | Non |
| | Perturbation | Travaux / Exploitation | ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts | FAIBLE La période de travaux, l'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution chimique ou lumineuse limitera les perturbations en phase chantier. En phase exploitation la gestion et le profil des espaces créés (noues, lisières boisées...) sera favorable au Lézard des murailles. Ce sont des espèces qui se développent sur une faible surface à la | Non |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|--|---|-----------------|--|---|--|
| | | | MR09 Mise en place de micro habitats | base des murs dans des lieux où l'activité humaine peut être intense. | |
| Reptiles Lézard des murailles | Dégradation des fonctionnalités écologiques | Travaux | ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux | FAIBLE La période de travaux, l'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution limiteront la dégradation des fonctionnalités en phase chantier. | |
| | | Exploitation | MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux MR09 Mise en place de micro habitats | FAIBLE La vocation d'écoquartier et la gestion qui sera mise en place sur les espaces végétalisés (bosquet, lisières boisées, noues, zones ouvertes...) créés sur l'ensemble de la ZAC garantissent la fonctionnalité des milieux vis-à-vis des reptiles présents sur l'aire d'étude. | |

4.6 Impacts résiduels du projet sur les oiseaux en période de reproduction

Cf. tableau 41.

Tableau 41 - Impacts résiduels du projet sur les oiseaux en période de reproduction

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|---|--|-----------------|--|---|--|
| Oiseaux Cortèges des milieux ouverts | Destruction ou dégradation physique de l'habitat | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> | <p>FAIBLE A MOYEN</p> <p>Les espèces utilisent principalement les champs cultivés (78 ha) aujourd'hui exploités en céréales et les friches 6,3 hectares. Le projet la recréation de 20,6 hectares de lisières agricoles cultivées en céréales, de 10 ha de frange naturelle en bois et prairie arbustive en faveur des passereaux, 3 hectares d'espaces plantés semi ouverts (DEKRA)</p> <p>Les habitats seront suffisamment diversifiés pour accueillir plusieurs guildes d'oiseaux. Il n'y aura que peu d'espaces arborescents détruits, seulement le petit bosquet riche en robiniers à l'entrée de la ZAC (côté Gonesse).</p> <p>Les espèces du cortège utilisent déjà les milieux anthropisés. Les espaces ainsi créés et gérés en accord avec l'accueil de la biodiversité contribueront à réduire l'impact. Enfin de nombreux milieux ouverts existent à proximité de l'aire d'étude (notamment la partie nord du Triangle de Gonesse) qui permettront le report des individus en phase travaux. L'impact sur le cortège, bien que faible est temporaire et limité à la phase chantier.</p> | |
| | | Exploitation | <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> | <p>FAIBLE</p> <p>Les habitats détruits en phase travaux seront réaménagés sur une surface bien plus importante et en partie sur d'anciennes surfaces cultivées ou dépourvue d'arbustes et d'arbres. Le gain est très important. Rappelons 20,6 ha sur la lisière agricole, les 3 ha prairie/arbres/arbustes de chez DEKRA et la Frange naturelle de 10 ha dans laquelle une prairie arbustive en faveur de la nidification de</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|------------------|---------------------------|-----------------|---|---|--|
| | | | <p>MR 06 Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris</p> <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> | <p>petits passereaux est envisagée sur 2 600 m² (ancienne surface SARM).</p> <p>Le type bocager envisagé dans les jardins et tous les types d'habitats prévus dans la lisière agricole contribueront largement au développement des petits passereaux (Chardonneret, Fauvettes, Linottes, Pinsons, Accenteurs, Mésanges...)</p> | |
| | Destruction des individus | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR06 Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris</p> <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> | <p>FAIBLE</p> <p>L'adaptation de la période des travaux et l'assistance d'un écologue permettra de limiter le risque de destruction d'individus en phase travaux. De plus avant chaque abattage ou défrichage, l'absence de nid ou de gîte sera confirmé par le passage d'un écologue si les opérations s'effectuent en dehors des zones autorisées.</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|---|------------------------------------|----------------------|---|--|--|
| Oiseaux Cortèges des milieux ouverts | Altération biochimique des milieux | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> | <p>FAIBLE</p> <p>L'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution limiteront l'altération biochimiques des milieux.</p> | |
| Oiseaux Cortèges des milieux ouverts | Perturbation | Travaux/exploitation | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR 06 Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris</p> <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux.</p> | <p>FAIBLE</p> <p>La période de travaux, l'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution chimique ou lumineuse limiteront les perturbations en phase chantier. En phase exploitation la gestion et le profil des espaces créés seront favorables au développement des espèces végétales et animales.</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|------------------|---|-----------------|---|--|--|
| | Dégradation des fonctionnalités écologiques | Travaux | <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR 06 Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris</p> | <p>FAIBLE</p> <p>La période de travaux, l'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution limiteront la dégradation des fonctionnalités en phase chantier</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|--|---|-----------------|--|---|--|
| Oiseaux Cortèges des milieux ouverts | Dégradation des fonctionnalités écologiques | Exploitation | <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR06 Mise en place de nichoirs</p> <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> | <p>FAIBLE</p> <p>La gestion qui sera appliquée sur toute la ZAC et les aménagements en faveur de la biodiversité avifaunistique (pose de nichoirs, prairie en faveur des passereaux) assureront la bonne fonctionnalité des habitats. La frange naturelle en connexion avec la lisière agricole vise à créer des fonctionnalités écologiques nouvelles absentes lors de l'état initial.</p> | |
| Cortèges des oiseaux des zones boisées et arbustives | Destruction ou dégradation physique | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> | <p>FAIBLE A MODERE</p> <p>Les espèces utilisent les mosaïques d'habitats (bosquets, boisements, pelouses, friches, haies, alignement d'arbres, anciens espaces verts...) surtout à la Patte d'Oie, le long du chemin de Gonesse à Villepinte et l'entrée de chez DEKRA.</p> <p>Le projet prévoit la destruction temporaire de 5 ha de ces milieux. Ces espaces seront réaménagés en espaces bâtis et espaces verts gérés de manière extensive qui permettront l'accueil de ces espèces en phase exploitation.</p> <p>L'adaptation de la période, l'assistance d'un écologue, la pose de nichoirs et la création d'une prairie arbustive favoriseront le report des espèces cibles.</p> <p>La création de 20,6 ha de lisière agricole et de 10ha d'espaces verts (frange naturelle...) apportera une mosaïque de milieux favorables</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|------------------|---------------------------|-----------------|--|---|--|
| | | | <p>MR06 Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris</p> <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> | de meilleure qualité aux oiseaux des zones arbustives et des boisées sans oublier les corridors Nord-Sud qui seront aménagés de nature à offrir des habitats aux oiseaux de ce cortège. | |
| | | Exploitation | <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR06 Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris</p> <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> | <p>FAIBLE</p> <p>Les habitats détruits en phase travaux seront réaménagés en espace à la fois bâtis, maraicher ou espaces verts géré de manière extensive et favorables à la biodiversité. .</p> | |
| | Destruction des individus | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> | <p>FAIBLE</p> <p>L'adaptation de la période des travaux et l'assistance d'un écologue permettra de limiter le risque de destruction d'individus en phase travaux. De plus avant chaque abattage ou défrichage, l'absence de nid ou de gîte sera confirmé par le passage d'un écologue.</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|---|------------------------------------|------------------------|---|---|--|
| | | | <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR 06 Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris</p> <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> | | |
| Cortèges des oiseaux des zones boisées et arbustives | Altération biochimique des milieux | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> | <p>FAIBLE</p> <p>L'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution limitera l'altération biochimiques des milieux</p> | |
| Cortèges des oiseaux des zones boisées et arbustives | Perturbation | Travaux / Exploitation | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> | <p>FAIBLE</p> <p>La période de travaux, l'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution chimique ou lumineuse limitera les perturbations en phase chantier. En phase exploitation la gestion et le profil des espaces créés sera favorable à la biodiversité. De même l'éclairage et les matériaux utilisés dans la construction des bâtiments sera de nature à la limiter la perturbation (risque de collision notamment)</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|------------------|---|-----------------|--|--|--|
| | | | <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR06 Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris</p> <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> | | |
| | Dégradation des fonctionnalités écologiques | Travaux | <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR06 Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris</p> | <p>FAIBLE</p> <p>Faible La période de travaux, l'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution limitera la dégradation des fonctionnalités en phase chantier.</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesures d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (implication réglementaire L.411.2) |
|---|--------------------|-----------------|--|---|--|
| | | | MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux | | |
| Cortèges des oiseaux des zones boisées et arbustives | | Exploitation | <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR06 Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris</p> <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> | <p>FAIBLE</p> <p>La gestion qui sera appliquée sur l'ensemble de la ZAC et les aménagements en faveur de la biodiversité avifaunistique (lisière agricole, frange naturelle, corridors Nord-Sud, pose de nichoirs et constitution de la prairie pour la nidification pour les passereaux) garantiront la bonne fonctionnalité des milieux.</p> | |

4.7 Impacts résiduels du projet sur les mammifères (hors chiroptères)

Cf. tableau 42.

Tableau 42 - Impacts résiduels du projet sur les mammifères (hors chiroptères)

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesure d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (Implication réglementaire L. 411-2) |
|--|--|-----------------|--|---|---|
| Espèces patrimoniales et/ou réglementées Hérisson d'Europe Lapin de garenne | Destruction ou dégradation physique de l'habitat | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR06 Mise en place de micro habitats</p> <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> | <p>FAIBLE</p> <p>Le projet prévoit la destruction temporaire de 5 hectares d'habitats favorables (Patte d'Oie de Gonesse).</p> <p>Le projet la recréation de 20,6 hectares de lisières agricoles cultivées en céréales, de 10 ha de frange naturelle en bois et prairie arbustive et 3 hectares d'espaces plantés semi ouverts (DEKRA) en faveur de la flore, de la végétation, des insectes, des reptiles et des oiseaux,</p> <p>Les habitats seront suffisamment diversifiés pour accueillir les mammifères. Il n'y aura que peu d'espaces arborescents détruits, seulement le petit bosquet riche en robiniers à l'entrée de la ZAC (côté Gonesse).</p> <p>Les espèces utilisent déjà les milieux anthropisés. Les espaces ainsi créés et gérés en accord avec l'accueil de la biodiversité contribueront à réduire l'impact. Enfin de nombreux milieux ouverts existent à proximité de l'aire d'étude (notamment la partie nord du Triangle de Gonesse) qui permettront le report des individus en phase travaux. L'impact sur le cortège, bien que faible est temporaire et limité à la phase chantier.</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesure d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (Implication réglementaire L. 411-2) |
|------------------|---------------------------|-----------------|---|---|---|
| | | | | La mise en place de micro-habitats favorables aux reptiles et d'une frange naturelle augmente les possibilités d'habitats (en plus des zones de transit). Ces deux espèces sont anthropophile et savent s'adapter aux activités humaines. | |
| | | Exploitation | MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts MR07 Adaptation des clôtures entre les parcelles pour favoriser la perméabilité au sein de la ZAC MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux MR09 Mise en place de micro habitats | FAIBLE Les habitats détruits en phase travaux seront réaménagés en espace bâtis, espaces verts et favorable à l'accueil de la biodiversité. | |
| | Destruction des individus | Travaux | ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts MR07 Adaptation des clôtures entre les parcelles pour favoriser la perméabilité au sein de la ZAC | FAIBLE L'adaptation de la période des travaux et l'assistance d'un écologue permettra de limiter le risque de destruction d'individus. | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesure d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (Implication réglementaire L. 411-2) |
|------------------|------------------------------------|------------------------|---|--|---|
| | | | <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> <p>MR09 Mise en place de micro habitats</p> | | |
| | Altération biochimique des milieux | Travaux | <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> | <p>FAIBLE</p> <p>L'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution limitera l'altération biochimiques des habitats</p> | |
| | Perturbation | Travaux / Exploitation | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR07 Adaptation des clôtures entre les parcelles pour favoriser la perméabilité sur la ZAC</p> | <p>FAIBLE</p> <p>La période de travaux, l'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution chimique ou lumineuse diminueront de manière sensible les perturbations en phase chantier.</p> <p>En phase exploitation la gestion et le profil des espaces créés seront favorables à la biodiversité. Aujourd'hui, les deux espèces utilisent les zones anthropisées ainsi que les lisières boisées situées sur le site France Telecom. Le projet prévoit le réaménagement de l'ensemble de cette zone en espaces bâtis et espaces verts qui seront géré en faveur de la biodiversité.</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesure d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (Implication réglementaire L. 411-2) |
|------------------|---|-----------------|--|---|---|
| | | | <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> <p>MR09 Mise en place de micro habitats</p> | | |
| | Dégradation des fonctionnalités écologiques | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR07 Adaptation des clôtures entre les parcelles pour favoriser la perméabilité sur la ZAC</p> <p>MR09 Mise en place de micro habitats</p> | <p>FAIBLE</p> <p>La période de travaux, l'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution limitera la dégradation des fonctionnalités en phase chantier. De plus, les mesures mises en place pour favoriser la perméabilité des espaces (mise en place de passage à petite faune, limitation des risques de dégradation des milieux support de biodiversité...) participe au maintien des fonctionnalités écologiques.</p> | |
| | | Exploitation | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> | <p>NEGLIGEABLE</p> <p>Le choix d'intégrer une écologie vertueuse avec une gestion mise en place sur les espaces boisés et bâtis (bosquet, lisières boisées, noues ...) créés sur l'ensemble de la ZAC garanti la fonctionnalité des nouveaux habitats et de la petite faune associée sur l'aire d'étude.</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesure d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (Implication réglementaire L. 411-2) |
|------------------|--------------------|-----------------|--|-----------------|---|
| | | | MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts MR07 Adaptation des clôtures entre les parcelles pour favoriser la perméabilité sur la ZAC MR09 Mise en place de micro habitats | | |

4.8 Impacts résiduels sur les Chiroptères

Cf. tableau 43.

Tableau 43 - Impacts résiduels du projet sur les Chiroptères

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesure d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (Implication réglementaire L. 411-2) |
|--|--|-----------------|---|--|---|
| Espèces patrimoniales et/ou règlementées | Destruction ou dégradation physique de l'habitat | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> | <p>FAIBLE</p> <p>Le faible nombre d'espèces et la faible activité sur le site démontrent que les habitats sont peu favorables au développement d'une population de chauves-souris. Les possibilités de gîtes sur le site (DEKRA et la Patte d'Oie), les seuls habitats favorables du site sont très faibles, soit en raison de l'absence d'espèce favorable, soit en raison de la jeunesse des arbres. Le site est exploité pour la ressource trophique. Même durant la période de travaux, les sites en chantier ne dérangent pas trop les espèces en chasse. Sauf, si les travaux se poursuivent la nuit. Auquel cas, les chauves-souris se reporteront sur d'autres sites plus cléments (Parc de la Patte d'Oie et le Parc départemental du Sausset) d'où elles doivent probablement provenir.</p> | |
| | | Exploitation | <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR 06 Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris</p> <p>MR08 Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux</p> | <p>FAIBLE</p> <p>Les espèces contactées n'utilisent pas la zone de projet pour se reproduire. Les possibilités de gîtes sont réduites du fait du manque d'arbres propices à leurs installation durable. Les plantations prévues dans la lisière agricole et la frange naturelle offriront aux chauves-souris des gîtes d'été et des zones de chasse (absente actuellement sauf au niveau de chez DEKRA (surface non détruite aménagée en contact avec la lisière agricole).</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesure d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (Implication réglementaire L. 411-2) |
|------------------|-----------------------------------|------------------------|--|--|---|
| | | | | | |
| | Destruction des individus | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> | <p>FAIBLE</p> <p>L'adaptation de la période des travaux et la mise en place d'un éclairage adapté et de gîte seront de nature à limiter sensiblement les impacts sur le peuplement de chauves-souris.</p> | |
| | Altération biochimique des milieu | Travaux | <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> | <p>NEGLIGEABLE</p> <p>L'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution limitera l'altération biochimiques des milieux. La zone la plus sensible aux niveaux des chauves-souris n'est pas détruite et intégrée à la lisière agricole.</p> | |
| | Perturbation | Travaux / Exploitation | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> | <p>FAIBLE</p> <p>Au cours de la phase chantier, l'assistance d'un écologue ainsi que les mesures prises pour éviter toute pollution chimique ou lumineuse limitera les perturbations en phase chantier. Les espèces contactées sur l'aire d'études l'utilisent au niveau de chez DEKRA et au niveau de la Patte d'Oie et leurs gîtes se situent dans les espaces boisés alentours (Parc de la Patte d'Oie et par du Sausset). Le maintien</p> | |

| Habitat concerné | Effets prévisibles | Phase du projet | Mesure d'atténuation | Impact résiduel | Besoin de compensation (Implication réglementaire L. 411-2) |
|------------------|---|-----------------|--|--|---|
| | | | <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR 06 Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris</p> | de la bande boisée de chez DEKRA, la mise en place d'un éclairage adapté et la pose de gîtes augmenteront de manière sensible l'accueil des chauves-souris. | |
| | Dégradation des fonctionnalités écologiques | Travaux | <p>ME01 Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune</p> <p>MR01 Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue</p> <p>MR03 Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux</p> <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> | <p>FAIBLE</p> <p>Les espèces contactées n'utilisent pas les zones de l'aire d'études concernées par le projet et utilisent les milieux humides et les lisières de boisement (liés au forêt de Notre Dame) en nourrissage et les massifs forestiers en gîte. Ces espaces ne sont pas impactés par le projet.</p> | |
| | | Exploitation | <p>MR04 Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces</p> <p>MR05 Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts</p> <p>MR06 Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris</p> <p>MR09 Mise en place de micro habitats</p> | <p>NEGLIGEABLE</p> <p>La vocation d'agro-quartier et la gestion qui sera mise en place sur les espaces boisés et bâtis (bosquet, lisières boisées, noues, jardins privés...) créés sur l'ensemble de la ZAC garanti la fonctionnalité des milieux vis-à-vis de la petite faune présente sur l'aire d'étude</p> | |

4.8.1 Mesures d'accompagnement

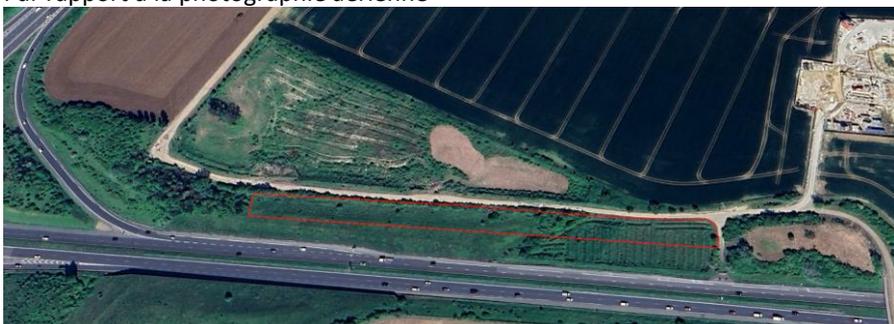
Les mesures d'accompagnement peuvent être proposées volontairement par un maître d'ouvrage en complément des mesures d'évitement, de réduction et de compensation pour renforcer la pertinence et l'efficacité de ces dernières. Ces mesures ne peuvent venir en substitution d'aucune des autres mesures. Ces mesures ne sont pas mentionnées dans les textes législatifs et réglementaires. Même si elles ne sont pas en mesure de contrebalancer des impacts résiduels notables, elles peuvent renforcer l'efficacité des mesures de réduction et de compensation et l'atteinte des objectifs de préservation de la biodiversité.

Deux types de mesures d'accompagnement sont proposées (**tableau 44**).

Tableau 44 – Mesure d'accompagnement envisagées

| Mesures d'accompagnement (MA) | | |
|-------------------------------|--|--------------|
| MA01 | Gestion d'une friche en faveur des insectes | Exploitation |
| MA02 | Mise en place d'hôtels à insectes dans la lisière agricole | |

Description des mesures d'accompagnements

| | |
|---------------------------------------|---|
| MA 01 | Gestion d'une friche/ourlet pour le développement d'un peuplement d'insectes |
| Objectifs | Favoriser un espace de friche/ourlet fleurie pour diversifier des habitats favorables à l'entomofaune (plantes entomophiles). |
| Communautés biologiques visées | Tous les insectes notamment Lépidoptères et Orthoptères mais aussi micromammifères et zone de ressource trophique pour les insectivores. |
| Localisation | <p>Par rapport à la frange naturelle. Propriété du Conseil départemental</p>  <p>Par rapport à la photographie aérienne</p>  <p>Physionomie végétale de 6 500 m² de friche bordée le long du chemin d Gonesse à par une haie dominée par les Saules marsault (<i>Salix caprea</i>)</p> |

| | |
|-----------------------------------|---|
| MA 01 | Gestion d'une friche/ourlet pour le développement d'un peuplement d'insectes |
| |  <p data-bbox="440 949 1390 1003">Une surface estimée à 6 500 m² de friche et d'une haie bordant le chemin de Gonesse à Villepinte.</p> |
| Acteurs | Conseil général, régie (à définir) |
| Modalités de mise en œuvre | <p data-bbox="440 1052 1390 1144">La frange naturelle le long des infrastructures est un espace qui mérite d'être aménagé en prairie de fauche pour les insectes avec export du foin de manière à affaiblir le sol en nutriments et faire apparaître des plantes mésotrophes voire oligotrophes.</p> <p data-bbox="440 1151 1390 1272">Cette surface qui se situe à proximité de la prairie arbustive devient une zone de ressource trophique pour les passereaux et pour les espèces des bois de la frange naturelle La topographie varie d'est en ouest depuis un sol plan vers un versant (photo ci-dessus) exposé au nord.</p> <p data-bbox="440 1279 1390 1339">Le sol est un ancien dépotoir où une friche peu diversifiée s'est formée. Un nettoyage de surface s'imposera pour éliminer les déchets de surface les plus importants.</p> <p data-bbox="440 1346 1390 1438">Si le sol le nécessite des travaux de surface, une légère préparation du sol (grattage, élimination des ronces) peut être envisagée avant un semis de prairie. Par ailleurs une couche de terre préparatoire peut venir couvrir le sol avant le semis.</p> <p data-bbox="440 1444 1390 1563">Cet espace pourvu d'une haie en bordure de chemin et d'une friche dans toute sa surface peut devenir une prairie par fauchage avec exportation du foin. C'est le seul type de gestion recommandée. Une seule fois par an en septembre-octobre avec exportation de l'herbe.</p> |
| Indications sur le coût | Le cout peut être intégré dans l'entretien de la ZAC en contrat avec le Conseil Général ou le Conservatoire des sites Naturels du Val d'Oise. |
| Planning | En période automnale et hivernale pendant la phase des travaux. |
| Suivi de la mesure | <p data-bbox="440 1686 1390 1744">L'écologue en charge du suivi s'assurera que cette mesure soit bien respectée lors de la phase chantier.</p> <p data-bbox="440 1751 1390 1807">En phase exploitation le gestionnaire du site sera en charge de maintenir fonctionnelle cette mesure.</p> |
| Mesures associées | MR08 - Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux |

| | |
|--|---|
| <p>MA 02</p> | <p>Mise en place d'un hôtel à insectes dans un lieu dédié de la ferme pédagogique ou en cœur de quartier</p> |
| <p>Objectifs</p> | <p>Outils pédagogiques sur les espèces d'insectes pollinisatrices (guêpes et abeilles solitaire)</p> |
| <p>Communautés biologiques visées</p> | <p>Tous les insectes notamment, abeilles solitaires et autres hyménoptères</p> |
| <p>Localisation</p> | <p>La lisière agricole est productive et pédagogique, incubateur de nouveaux modèles agricoles. Elle est le support d'activités productives en lien direct avec le cœur du projet urbain. Une partie de la lisière agricole est associée au projet de Cité Scolaire Internationale et accueille une ferme pédagogique et des espaces dédiés à la formation.</p>  <p>Il reste à l'écologue le choix de l'implantation en accord avec les autres contraintes pédagogiques du lieu dédié à la pédagogie.</p> |
| <p>Acteurs</p> | <p>Entreprises en charge des travaux</p> |
| <p>Modalités de mise en œuvre</p> | <p>Hôtels à insectes Plusieurs modèles existent sur le marché : de taille très différente selon l'espace et le lieu souhaité de l'installation. Pour exemple, les hôtels à insectes disponibles.</p>  <p>Les hôtels à insectes sont destinés à abriter des espèces sauvages. C'est un lieu de reproduction pour les abeilles sauvages et autres insectes où des casiers reproduisent différents lieux de vie micro habitats devenus rares ou absents dans des zones de recolonisation végétale.</p> <p>Les abeilles sauvages sont en grande partie solitaires. – Elles ne fabriquent pas de miel mais une pâte pollinique. – Les plus petites ne dépassent pas 3 mm. – Elles nichent dans des tiges creuses, tiges à moelle, bois mort, cavités ... – Elles transportent le pollen et le nectar pour nourrir leur progéniture.</p> <p>Les grands hôtels à insectes sont préférables aux petits biens moins performants.</p> <p>La position de l'hôtel se fait dos aux vents dominants ou protégée par un cache-vent naturel comme un grand arbre par exemple. Choisir un emplacement au sud ou au sud-</p> |

| | |
|--------------------------------|--|
| MA 02 | Mise en place d'un hôtel à insectes dans un lieu dédié de la ferme pédagogique ou en cœur de quartier |
| | est également une bonne chose à faire. En effet, cela permet aux rayons du soleil de réchauffer l'hôtel à insectes (Source ONF). |
| Indications sur le coût | Sur devis à partir de 3 000 euros sans la pose. |
| Planning | Cette mesure sera appliquée pendant la phase travaux et maintenue fonctionnelle en phase exploitation |
| Suivi de la mesure | L'écologue en charge du suivi s'assurera que cette mesure soit bien respectée lors de la phase chantier. En phase exploitation le gestionnaire du site sera en charge de maintenir fonctionnelle cette mesure. |

5 SYNTHÈSE ET COUTS DES MESURES ENVISAGÉES

Les mesures compensatoires et les mesures d'accompagnement ne seront pas à évaluer par absence de ces mesures. Seules les mesures de réduction sont estimées (**tableau 45**).

Tableau 45 – Coût des mesures d'évitement de réduction et d'accompagnement

| Code Mesure | Dénomination de la mesure | Coût de la mesure |
|----------------------------------|--|---|
| Mesures d'évitement (ME) | | |
| ME01 | Adaptation de la période de travaux aux sensibilités de la faune | Aucun coût n'est associé à cette mesure. Il s'agit de prescriptions imposées par le MOA pour les entreprises de travaux. |
| Mesures de réduction (MR) | | |
| MR01 | Assistance environnementale et/ou maîtrise d'œuvre en phase chantier par un écologue | Phase préliminaire : 15 000 euros Phase chantier 20000 euros/an |
| MR02 | Lutte contre les plantes végétales exotiques envahissantes | Intégré dans les travaux de chantier |
| MR03 | Limitation des risques de pollutions chroniques ou accidentelles en phase travaux | Le coût associé à cette mesure sera chiffré par les entreprises qui répondront à l'appel d'offre |
| MR04 | Adaptation de l'éclairage nocturne aux usages et aux espèces | Le coût est pris dans le projet paysager |
| MR05 | Mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts | Réalisation d'un plan de gestion Coût pris en charge dans la gestion des espaces verts. Fauche tardive entre septembre et novembre (à définir) : 1 000 euros HT /ha- Taille des lisières arbustives tous les 3 ans d'environ 1 ha de bosquet : 3 500 €/ha. |
| MR06 | Mise en place de nichoirs à oiseaux et de gîtes à chauves-souris | Fournitures avec pose 160 nichoirs oiseaux à 100€ le nichoir soit environ 16 000€ H.T 60 gîtes à chauves-souris à 100 euros l'abri, 6 000 €H.T. Entretien (tous les 3 ans) |

| Code Mesure | Dénomination de la mesure | Coût de la mesure |
|--------------------------------------|--|--|
| | | Entretien des niochirs et des gîtes 8000 euros tous les 3 ans sur 10 ans soit 24 000. |
| MR07 | Adaptation des clôtures entre les parcelles pour favoriser la perméabilité au sein de la ZAC | Les couts seront chiffrés par les entreprises sélectionnées. |
| MR08 | Mise en place d'une prairie arbustive pour la nidification des passereaux | Pris en charge avec les mesures engagées dans le cadre de l'aménagement paysager. |
| MR09 | Mise en place de micro habitats | Intégré aux travaux de la phase chantier |
| Mesures d'accompagnement (MA) | | |
| MA01 | Gestion d'une friche en faveur des insectes | Le cout peut être intégré dans l'entretien de la ZAC en contrat avec le Conseil Général ou le Conservatoire des sites Naturels du Val d'Oise. |
| MA02 | Mise en place d'hôtels à insectes dans la lisière agricole | Sur devis à partir de 3 000 euros sans la pose. |

6 SCENARIO DE REFERENCE

6.1 Description des aspects pertinents de l'état actuel de l'environnement = « scénario de référence

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune correspond à l'état actuel de l'environnement, également dénommé « scénario de référence » dans l'article R. 122-5 du Code de l'environnement. Il convient donc de se référer à ce chapitre pour prendre connaissance de l'état actuel de l'environnement.

« Une description des aspects pertinents de l'état initial de l'environnement, et de leur évolution en cas de mise en œuvre du projet ainsi qu'un aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet, dans la mesure où les changements naturels par rapport à l'état initial de l'environnement peuvent être évalués moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles ; »

6.2 Facteurs influençant l'évolution du site

6.2.1 La dynamique naturelle d'évolution des écosystèmes

La succession écologique est un processus complexe et dynamique influencé par des facteurs tels que le climat, les conditions du sol, la disponibilité des graines et les interactions entre différentes espèces végétales et animales.

| 1 ^{ère} année | 2 ^{ème} année | 3 ^{ème} à 18 ^{ème} année | 19 ^{ème} à 30 ^{ème} année | 30 ^{ème} à 70 ^{ème} année | 70 ^{ème} à 100 ^{ème} année | 100 ^{ème} année et plus |
|--|---|---|---|---|--|--|
| Prairie 1 | Prairie 2 | Broussailles | Jeune forêt de Pins | Forêt mûre de Pins | Forêt de transition | Forêt climacique |
| <ul style="list-style-type: none"> • Graminées • Eupatoire | <ul style="list-style-type: none"> • Graminées • Eupatoire • Aster | <ul style="list-style-type: none"> • Buissons • Carex | + Végétation sous bois | | Pins → Chênes | <ul style="list-style-type: none"> • Chênes • Noyers |

Recolonisation d'un sol nu abandonné par la végétation naturelle

6.2.2 Les changements climatiques

Les changements climatiques désignent les variations à long terme de la température et des modèles météorologiques. Il peut s'agir de variations naturelles, dues par exemple à celles du cycle solaire ou à des éruptions volcaniques massives.

6.2.3 Les activités humaines

L'activité humaine peut être définie comme l'ensemble formé à la fois par les transformations du monde physique, social ou mental, dans lesquels et par lesquels se trouve engagé un sujet, individuel ou collectif, dans ses rapports avec son environnement, et par les transformations de lui-même s'opérant à cette occasion.

6.3 Évolution probable du scénario de référence en l'absence ou en cas de mise en œuvre du projet

Le tableau suivant (cf. **tableau 46**) compare l'évolution du scénario de référence avec ou sans mise en œuvre du projet et précise, dans les deux cas, l'évolution des grands types de milieux au sein de l'aire d'étude rapprochée

Les grands types de milieux sont retenus comme entrée principale, puisqu'ils sont les marqueurs les plus visibles et les plus facilement appréhendables de l'évolution des écosystèmes et qu'ils constituent les habitats de vie des différentes espèces de faune et de flore présentes localement.

Nous considérons dans l'analyse comme critère majeur, la fonction temporelle décomposée en trois termes :

- le court terme : la phase de travaux du projet et aux premières années de mise en œuvre du projet ;
 - le moyen terme : durée de vie du projet
 - le long terme : au-delà de la vie du projet
- L'évolution probable du site en l'absence de mise en œuvre du projet est analysée en considérant une intervention anthropique similaire à l'état actuel en termes de nature et intensité des activités en place.
 - Dans les deux scénarios (absence de mise en œuvre du projet et mise en œuvre), les effets du changement climatique s'appliqueront et la dynamique naturelle fera son œuvre sur les milieux non soumis aux activités humaines, qui évolueront vers des stades de végétations plus fermés et à terme vers un stade forestier.
 - Concernant les effets sur les milieux naturels et la biodiversité, il s'agit de préciser s'il y a un gain, une perte ou une stabilité pour la biodiversité. Ces effets se mesurent sur deux critères principaux : le nombre d'espèces (augmentation/diminution/stabilité) et la qualité (typicité, degré de patrimonialité des espèces présentes...).
 - L'analyse est réalisée « moyennant un effort raisonnable sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles » (Article R. 122-5 du Code de l'environnement).

Tableau 46 - Évolution probable du scénario de référence en l'absence ou en cas de mise en œuvre du projet

| Types de milieux | Absence de mise en œuvre du projet : poursuite des activités humaines en place et/ou évolution naturelle du site | Mise en œuvre du projet |
|---|--|---|
| Milieux ouverts non exploités | <p>A court terme : Fermeture de la friche et développement de l'état boisé (Patte d'Oie et SARM)</p> <p>A moyen terme : embroussaillage progressif des friches favorables au cortège d'espèces animales des milieux semi-ouverts</p> <p>A long terme : fermeture du milieu, habitats favorables au cortège des milieux boisés (bois rudéral) de type ormaie</p> | <p>A très court terme : destruction des milieux ouverts non exploités.</p> <p>A moyen et long terme : Reconversion pour parties en bâtiments, frange naturelle création d'espaces verts (strate herbacée, arbustive et arborée) gérés de manière extensive. Elimination des plantes exotiques envahissantes.</p> |
| Milieux ouverts exploités (cultures) | <p>A court, moyen et long terme : maintien des habitats existants, favorable au cortège des milieux ouverts mais peu fonctionnel (du fait de la mono culture en agriculture conventionnelle) – Epannage d'intrants phytosanitaires</p> | <p>A court moyen et long terme : reconversion de 20,6 ha de lisière agricole, 10 ha de frange naturelle). Gestions des zones paysagères du projet sans intrants et avec une gestion différenciée Création d'une mosaïque de milieux favorables à l'accueil des cortèges des milieux ouverts.</p> |
| Milieux boisés | <p>Le milieu boisé est limité aux espaces à fortes activités humaines résultant d'aménagement (plantation humaine), ils subissent aujourd'hui des coupes (Patte d'Oie). Côté DEKRA, ils évoluent naturellement – Evolution naturelle et développement de l'état boisé et augmentation des surfaces de plantes exotiques envahissante (drageons des Robiniers, et des renouées du Japon).</p> | <p>Maintien de la zone boisée DEKRA Disparition des plantes invasives (Robiniers-Renouée du Japon) et contrôle de ces plantes Développement des espèces Transformation de la zone de culture sur 20,6 ha</p> |
| Milieux anthropisés | <p>A court et moyen terme : abandon progressif du site, enrichissement et fermeture progressive des milieux. Risque de pollution diffuse et d'occupation illicite du site.</p> | <p>A court terme : destruction de milieux favorable aux cortèges des milieux ouverts, dérangement de la faune présente.</p> <p>A moyen et long terme : création d'espaces verts (strate herbacée, arbustive et arborée) gérés de manière extensive. Augmentation de la fonctionnalité des milieux ouverts</p> |

7 IMPACTS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS

7.1 Liste des projets analysés

Les missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) de l'IGEDD ne mentionne d'avis rendus sur projets dans l'environnement proche de la zone de projet au cours des années 2023 et 2024 (juin).

➔ Par conséquent il n'y a pas d'impacts cumulés.

BIBLIOGRAPHIE

VEGETATION

BARDAT J., BIRET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle. Patrimoines naturels 61, Paris, 171 p.

BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 339 p. & 423 p.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 445 p. & 487 p.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & QUERE E., 2002a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p.

BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE Biotopes, version originale. Types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 217

COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – EUR 28. 144 p.

DETREE & FERREIRA, 2019 - Liste Rouge des végétations menacées d'Ile-de-France. CBNBP : 73 p.

GAUDILLAT V., ARGAGNON O., BENSETTITI, F., BIRET F., BOULLET V., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., DE FOUCAULT B., DELASSUS L., DUHAMEL F., FERNEZ Th., HERARD K., LAFON P., LE FOULER A., PANAIOTIS C., PONCET R., PRUD'HOMME F., ROUYEYROL P. & VILLARET J.-C., 2018. Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats. Version 1, mars 2018. Rapport UMS PatriNat 2017-104. UMS PatriNat, FCBN, MTES, Paris, 62 p

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015 - Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.

FLORE

AUVERT S., FILOCHE S., RAMBAUD M., BEYLOT A. et HENDOUX F., 2011. Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île-de-France. Paris. 80 p. Mise à jour en 2016.

JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. Ed. SOPRA et INRA. Paris, 898 p.

OFB & UICN France. 2020. *Ailanthus altissima*. Base d'information sur les espèces exotiques envahissantes. Centre de ressources Espèces exotiques envahissantes. UICN France et Office français de la biodiversité.

TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.

UICN FRANCE, FCBN, AFB & MNHN, 2018 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France. Dossier électronique. 32 p.

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

Mise à jour de la Liste rouge de la Flore vasculaire de l'Île-de-France (2014) 46 pages.

Entomologie

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p

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.

SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénologiques, 9, 2004 : 125-13

SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 p.

UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SEF, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique, 18 p.

UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SFO, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, 12 p.

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

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

Amphibiens

ACEMAV coll., DUGUETR. & MELKI F. Ed., 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthenope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.

JOHAN, H., ARNABOLDI, F., Bak, A., Bettencourt-Amarante, S., Chevreau, D., Flandin, J., Lois, G., PATEK, G., RIVALLIN, P., Serre-Collet, F., TAQARORT, M., Dewulf, L., 2023. Liste rouge régionale des amphibiens et des reptiles d'Île-de-France. Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France – L'Institut Paris Région. Paris. 132 p

LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (coord.), 2013 - Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p

MIAUD C. & MURATET J., 2004 - Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Collection Techniques pratiques, I.N.R.A, Paris, 200

UICN FRANCE, MNHN & SHF, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, 1

Oiseaux

DUPUY J. & SALLE L. (coord.) 2022. – Atlas des oiseaux migrateurs de France. LPO, Rochefort ; Biotope Editions, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 1122 pages. (collection Inventaire & biodiversité)

GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.

GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d'Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.

SVENSSON L. & GRANT Peter J., 2007 - Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.

THIOLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p

UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 31 p. + annexes.

VINICOMBE K., HARIIS, A. et L. TUCKER, 202 – *Le guide expert de l'Ornitho*. Delachaux et Niestlé, 395 pages.

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

Rencontre des naturalistes du 01/12/2018 - Réactualisation de la Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France

Mammifères

ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDER

HAZEL L. & M. DA ROS, L'encyclopédie des traces d'animaux d'Europe. Delachaux et Niestlé, 384 p.

DRIEE IDF Plan régional d'actions en faveur des chiroptères en Ile-de-France, Biotope 2011.

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

MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux & Niestlé- Paris. 271p.

UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.

UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.

Sites internet

Tela Botanica : <http://www.tela-botanica.org/site:accueil> (dernière consultation en octobre 2019)

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

<https://www.faune-france.org/>

<https://gonature.arb-idf.fr>

Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien : <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/>

Géoportail

Google Earth pro

Notice urbaine et paysagère Grand Paris Aménagement Mars 2024. ZAC sur la commune de Gonesse Mission de maîtrise d'œuvre urbaine et technique. 144 p. Document provisoire.

ANNEXE 1 - Méthodologie d'observation de la Faune et de la flore

DATES DES OBSERVATIONS ET METEOROLOGIE ASSOCIEE

| Date | Météo | Visibilité lunaire (%) | Groupe taxonomiques | Durée (heure) |
|---|--|------------------------------|---|-----------------------------|
| 27 avril 2023 Observation diurne et nocturne | Beau temps ensoleillé à nuageux Vent 14 km/h Température : 10-18°C Précipitation = 0 mm | - | Insectes - Amphibiens - Reptiles - Oiseaux (nicheurs) - Mammifères - Flore - Végétation Gîtes chauves-souris | 9h00-17h00 (8 heures) |
| | Nuit claire Température : 12-9°C Vent : 8-11 km/h Précipitation : 0 mm | 45,51 (premier quartier) | Chiroptères et oiseaux de nuit | 21h00 – 0h20 (3 h 20) |
| 12 mai 2023 Observation diurne | Beau temps ensoleillé avec passages nuageux Vent 16 km/h Température : 10-15°C Précipitation = 0 mm | - | Insectes - Amphibiens - Reptiles - Oiseaux (nicheurs) - Mammifères - Flore - Végétation | 7h00 -13h00 (6h00) |
| 6 juin 2023 Observation diurne et nocturne | Beau temps ensoleillé Vent 15 km/h Température : 12-25-°C Précipitation = 0 mm | - | Amphibien – Reptile – Oiseaux (nicheurs) – Flore -Végétation Insectes Gîtes chauves-souris | 8h00-16h30 (3h30) |
| | Nuit claire Température : 18-13°C Vent : 7-10 km/h Précipitation : 0 mm | 92,94 Presque pleine lune | Chiroptères et oiseaux de nuit | 21h30 – 00h30 (3h 00) |
| 4 aout 2023 Observation diurne et nocturne | Nuageux Vent 17 km/h Température : 20°C Précipitation = 1 averse | - | Oiseaux, flore, végétation | 12h – 18h40 (6h40) |
| 15 septembre 2023 Observation diurne | Ciel ensoleillé avec de rares passages nuageux nuages Vent 11 km/h Température : 18-27°C Précipitation = 0 mm | - | Oiseaux migrants, reptiles, insectes, mammifères | 9h00-16h00 (7h00) |
| | Nuit claire Température : 24-20°C Vent : 7-8 km/h Précipitation : 0 mm | 0,1 nouvelle lune | Chiroptères et oiseaux de nuit | 20h10 – 00h30 (3h 40) |
| 6 Octobre 2023 Observation diurne | Ciel ensoleillé avec passages nuageux nuages Vent 4 km/h Température : 13-19°C Précipitation = 0 mm | - | Oiseaux migrants, mammifères | 8h00-13h00 (5h00) |
| 5 janvier 2024 Observation diurne | Nuageux à pluvieux avec quelques éclaircies Vent 13 km/h Température :13°C Précipitation = 0 | - | Oiseaux hivernants | 12h30 - 16h30 (4 heures) |

Au total c'est, 7 missions réalisées pour une durée totale d'observations diurnes de 33h 10 et d'observations nocturnes de 10h05.

METHODES POUR LA FLORE

Observations de terrain

La flore est analysée par un inventaire botanique classique qui consiste à parcourir la zone d'étude tout en relevant les espèces visibles de manière la plus exhaustive possible. La flore est relevée par types d'habitats de manière à corréliser les résultats de l'inventaire avec ceux des relevés phytosociologiques réalisés dans un second temps.

Les observations sont réalisées au cours des saisons favorables soit durant la pleine période de végétation de manière à saisir les caractères morphologiques suffisant pour l'identification.

L'inventaire a aussi pour rôle de mettre en évidence les espèces protégées et celles dites « patrimoniales ».

Les espèces végétales ont été identifiées à partir de :

- TISON J. & DE FOUCAULT B. (coords), 2014 – *Flora Gallica*. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.
- JAUZEIN P. & O. NAWROT Flore d'Ile-de-France. Ed. QUAE 969 p.
- Mise à jour de la Liste rouge de la Flore vasculaire de l'Ile-de-France

L'inventaire a aussi pour rôle de mettre en évidence les espèces protégées et celles dites « patrimoniales ». Les statuts des espèces végétales ont été identifiés à partir de l'inventaire de la flore vasculaire du Conservatoire Botanique National du Bassin parisien. Version de 2014

METHODE DE DESCRIPTION DE LA VEGETATION

Elle s'appuie sur la méthode du relevé phytosociologique de Braun-Blanquet qui consiste à dresser la liste des plantes présentes dans un échantillon représentatif et homogène du tapis végétal et en opérant strate par strate. Les espèces définies sont affectées d'un coefficient d'abondance-dominance (i à 5) (tableau 4).

L'observation a consisté à définir des échantillons représentatifs des habitats qui composent la surface de l'étude. C'est à partir de l'analyse de ces relevés d'habitats que la carte de la végétation a été réalisée. Le rang phytosociologique choisi pour caractériser les habitats est l'alliance car c'est celui qui permet de recoller les habitats définis avec ceux figurant sur la liste du Corine biotope et Eur. 15.

Coefficients de Braun-Blanquet

| Recouvrement de l'espèce | Coefficient d'abondance |
|---|-------------------------|
| Supérieur à 75% | 5 |
| Compris entre 50% et 75% | 4 |
| Compris entre 25% et 50% | 3 |
| Compris entre 5% et 25% | 2 |
| Inférieur à 5% | 1 |
| Très peu abondant | + |
| Espèce très rare | r |
| Espèce représentée par un individu unique | l |

Les relevés ainsi dressés aident à définir les types de groupements végétaux appartenant au synsystème (catalogue des associations végétales) et de les référencer au catalogue Corine Biotope,

au manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne EUR 15/2 – Octobre 1999 et aux cahiers d'habitats.

Référence - LOUVEL, J., GAUDILLAT, V. 1 L., PONCET, 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, 289p.

Référence - La carte phytosociologique des végétations naturelles et semi-naturelles d'Île-de-France. Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien.

METHODES DE DESCRIPTION DE LA FAUNE

L'étude de la faune porte essentiellement sur les **Oiseaux**, les **Mammifères terrestres** et les **Chiroptères**, les **Reptiles**, les **Lépidoptères rhopalocères** (papillons diurnes), les **Orthoptères** (criquets, grillons et sauterelles) et les Odonates (Libellules). Ces groupes comprennent certaines espèces qui sont de bons indicateurs de la valeur écologique et de bons supports pour la prise en compte des atteintes à la fonctionnalité des habitats ou complexe d'habitats. Ceci tient à leur sensibilité vis-à-vis des activités humaines.

Les oiseaux

Bibliographie

- Inventaire ZNIEFF
- Données de la base communale de *faune-IledeFrance.org* Sucy-en-Brie/Bonneuil-sur-Marne.
- CETTIA Ile-de-France, ARBIdF
- INPN Muséum National d'Histoire Naturelle
- BIRARD J., ZUCCA M., LOIS G. et Natureparif, 2012. Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France. Paris. 72 p.
- Réactualisation de la Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Ile-de-France

Le cycle biologique des oiseaux comprend quatre phases : période de migration pré-nuptiale, période de reproduction, période de migration post-nuptiale et période d'hivernage.

Observations de terrain

Les observations ont été réalisées à l'aide de jumelles, en affût et parcours. Les observations se sont déroulées à vue sur une période de 20 minutes sur chacun des points choisis et ensuite en parcours à la volée.

4 points d'IPA ont été définis de manière à couvrir la surface et les types de milieux existant sur la zone de projet (cf. **figure 31**). Dans le cas de l'étude, **4 points d'écoute** ont été réalisés sur le périmètre **nord ZAC**

- Périmètre **nord ZAC**

IPAn01 : Espace ouvert - Ancienne zone bâtie aujourd'hui démolie et occupée par une friche arbustive. Présence de Pins noirs (*Pinus nigra*) à proximité de grande culture et contiguë à un petit boisement.

IPAn02 : Espaces semi-ouverts - Zone proche de la RD317 chemin de la Justice –anciennes habitations, ferme agricole, haies ornementales et friches

IPAn03 : Espace semi-ouvert - Complexe végétal composé d'arbres et d'arbustes d'ornement sur un versant couvert d'une végétation de ronciers et de plantes rudérales. Entouré de grandes cultures.

IPAn04 : espace ouvert - Sur le chemin de Morlu – Zone de culture entourée proche de l’autoroute.

Figure 33 – Localisation des points IPA pour les oiseaux



L’objectif principal est de réaliser un inventaire des populations d’oiseaux nicheurs en attribuant à chaque espèce un indice de nidification issu la codification de l’EBCC Atlas of European Breeding Birds (Hagemeijer & Blair, 1997).

Nidification possible

- 01 - espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification
- 02 - mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction
- 03 - couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction

Nidification probable

- 04 - territoire permanent présumé en fonction de l’observation de comportements territoriaux ou de l’observation à 8 jours d’intervalle au moins d’un individu au même endroit
- 05 - parades nuptiales
- 06 - fréquentation d’un site de nid potentiel
- 07 - signes ou cri d’inquiétude d’un individu adulte
- 08 - présence de plaques incubatrices
- 09 - construction d’un nid, creusement d’une cavité

Nidification certaine

- 10 - adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l’attention
- 11 - nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l’enquête)
- 12 - jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges)
- 13 - adulte entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs, le contenu du nid n’ayant pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
- 14 - adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes
- 15 - nid avec œuf(s)
- 16 - nid avec jeune(s) (vu ou entendu)

Les oiseaux migrateurs et hivernants ont été observés sur l'ensemble du site.

Les Mammifères

Les observations des mammifères ont porté sur l'observation directe à vue et surtout sur la recherche d'indices (traces, laissées, individus morts et écrasés...). La méthode est simple et se pratique simultanément aux autres observations (surtout flore et végétation).

Les micromammifères n'ont pas été étudiés en raison de la difficulté de mise en place de la méthode qui est longue (par l'analyse des déjections des rapaces ou bien par des captures) et par le fait qu'aucune espèce de rongeurs n'est protégée hormis l'Ecureuil, le Hérisson et quelques rares insectivores (Musaraignes...).

Les Chauves-souris

Sur les 125 espèces françaises de mammifères, les Chauves-souris constituent environ le quart des mammifères de la faune française avec ces 34 espèces parmi lesquelles 12 espèces sont menacées (ROUE, S.Y. & M. BARATAUD, 1999).

Les inventaires acoustiques au sol sont la principale méthode qui permet de caractériser l'utilisation des habitats du site de projet par les différentes espèces de chauves-souris. Cet inventaire a été décliné de la manière suivante :

- la **recherche de gîtes** et la **caractérisation des habitats**, qui permettent d'estimer le type de fréquentation du site d'étude par les chiroptères et de raisonner en termes de fonctionnalités propres à ce groupe biologique. La recherche de gîtes s'est déroulée en recherchant des gîtes dans la zone d'étude : les anciens bâtiments (le restaurant) et la ferme agricole. Les arbres (exotiques et indigènes) présentant des fissures ou des anfractuosités ont été inspectés à la jumelle. Cette prospection a été effectuée en janvier lorsque les arbres-gîtes potentiels à feuilles caduques sont défeuillés (arbres vivants ou morts présentant des caractéristiques suivantes : Trous de pics, tours de pourriture...), fissures, écorces décollées, anfractuosités. Une prospection complémentaire a été réalisée en juin. Les arbres-gîtes potentiels sont recherchés en hiver, lorsque le feuillage est absent ou peu important, dans l'ensemble des haies et boisements de la zone d'étude immédiate. Les arbres-gîtes potentiels, résineux ou feuillus, vivants ou morts, présentent les caractéristiques suivantes :
 - Cavités (trous de pics, trous de pourriture, etc.),
 - Fissures (branche fissurée, impact de la foudre, etc.),
 - Anfractuosités (espace entre le bourrelet et le bois de l'arbre, etc.),
 - Ecorces décollées

Chaque arbre jugé favorable à l'accueil de chauves-souris isolées ou en colonie par le chiroptérologue est photographié et géolocalisé via un GPS. Le degré d'attractivité de l'arbre-gîte potentiel est estimé (faible, modéré ou fort). La présence de chauves-souris dans les arbres les plus favorables est vérifiée en période estivale à l'aide d'une lampe et/ou d'un endoscope, s'ils sont accessibles sans cordes ni échelle.

- les **sessions d'écoutes actives**, réalisées dans la zone d'étude à l'aide de détecteur d'ultrasons. Les matériels utilisés pour l'étude sont les suivants :
 - un détecteur d'ultrasons 240X Pettersson Elektronik AB utilisé pour la conversion des ultrasons émis par les chauves-souris en sons audibles ;

- un détecteur Echometer Touche 2 pro
- une paire de jumelles à vision nocturne BUSHNELL pour observer l'activité des chauves-souris au crépuscule et la nuit en plein parc et en lisière des boisements ;
- un anémomètre/thermomètre mobile (SKYWATCH) placé en bout de bras et relevé 2 fois au cours de la nuit ;
- le logiciel BatSound 4.4.

La majorité des chauves-souris contactées lors de cette méthode sont déterminées directement sur le terrain. Celles présentant des difficultés d'identification immédiate, sont enregistrées et stockées sur un enregistreur numérique ou dans la mémoire interne du détecteur, pour faire l'objet par la suite d'une analyse plus poussée sur logiciel spécialisé.

La « Clé de détermination des Chiroptères au détecteur à ultrasons » réalisée par M. Barataud a été utilisée pour l'identification des espèces ou groupes d'espèces sur le terrain avec le détecteur à ultrasons.

Le recueil d'informations s'est basé sur notre connaissance du territoire et sur la consultation de plusieurs atlas et bases de données :

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

La base de données (BD cavités) recensant les cavités souterraines abandonnées <http://www.georisques.gouv.fr> ;

L'étude des chiroptères en activité a été réalisée principalement sur la zone immédiate en raison des difficultés d'approche des espaces en périphérie immédiate.

Rappelons que la zone d'étude est « ceinturée » par trois voies à haut trafic routier. Seule la périphérie nord ZAC bordée de route à trafic moins dense au nord a fait l'objet d'une station d'écoute hors zone immédiate. Sinon nous avons porté l'effort d'observation sur les zones présentant des habitats favorables au terrains de chasse.

A signaler, que la périphérie du site est relativement bruyante puisque le site est occupée par les travaux de la gare, le trafic routier des routes qui bordent sur les 3 périphéries la zone de projet et par la pollution lumineuse du chantier de la gare, le trafic routier et les zones industrielles en périphérie **(photo 13)**.

On se reportera au paysage végétal de la carte de la végétation pour définir les habitats qui ont fait l'objet d'écoute active.

Les observations d'écoute active sur les chiroptères se sont déroulées sur 3 nuits sur toute la surface de la zone d'étude immédiate. Les journées d'observation de recherche de gîtes a permis d'évaluer le potentiel d'accueil de la zone d'étude pour les chauves-souris notamment les gîtes arboricoles.

Trois sessions de prospections nocturnes ont été réalisées pour cette étude. Elles correspondent aux périodes de formation des colonies de reproduction ainsi qu'à l'élevage et l'émancipation des jeunes.

Pour rappel, le cycle biologique des chauves-souris est corrélé aux saisons. Les chauves-souris sont actives de mars à octobre, ce qui correspond à la période d'activité des insectes dont elles se nourrissent.

Photo 13 – Accès au site par le Rond-Point de la route de l'Europe, vue vers les travaux de la gare de la ligne 17



Au printemps, les femelles gestantes recherchent des abris calmes et sombres : arbres creux, ponts, combles... Les mâles vivent généralement en solitaire.

A partir du mois de mai, les femelles se regroupent, mettent bas et élèvent leur unique petit de l'année. Les jeunes voleront et deviendront autonomes dès le mois d'août.

Durant l'automne, mâles et femelles se regroupent pour l'accouplement et constituent des réserves de graisse vitales pour affronter les mois de jeûne hivernal.

Dès les premiers froids de l'hiver, certaines chauves-souris gagnent des sites souterrains tranquilles offrant une température douce et constante et une hygrométrie élevée (grottes, mines, caves, fissures). Elles y séjourneront jusqu'au printemps en hibernation. D'autres passeront l'hiver dans des cavités d'arbres.

Tableau 47 - Schéma des différentes périodes du cycle biologique des chiroptères

| Périodes | Janv. | Fév. | Mars | Avr. | Mai | Juin | Juil. | Aout | Sept. | Oct. | Nov. | Déc. |
|---|-------|------|------|------|-----|------|-------|------|-------|------|------|------|
| Sortie d'hibernation et transit printanier | | | | | | | | | | | | |
| Mise-bas, élevage et émancipation de jeunes | | | | | | | | | | | | |
| Accouplement et transit automnal | | | | | | | | | | | | |
| Hibernation | | | | | | | | | | | | |

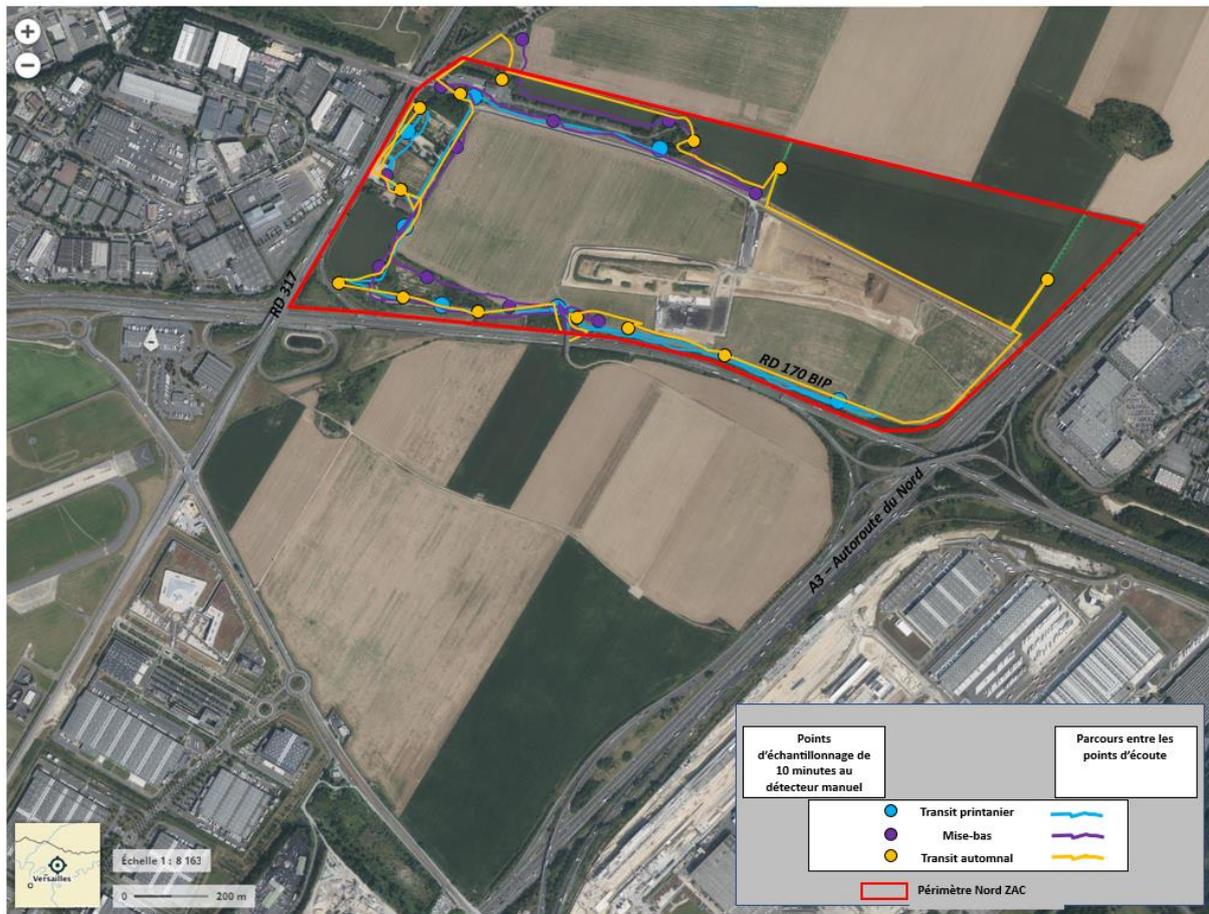
Les points d'écoute sont réalisés en majorité durant les premières heures de la nuit, période de forte activité pour les chauves-souris. L'écoute se poursuit lors des cheminements entre les points d'écoute, ce qui permet de compléter la couverture de la zone d'étude et les informations récoltées (éléments structurants, points de forte activité, diversité du cortège, etc.).

Tableau 48 - Météorologie enregistrée au cours des nuits d'écoute

| Date | Horaires | Temp. (°C) | Vent (km/h) | Hygrométrie (%) | Pluie (mm) | Visibilité lunaire (%) | Nombre de points d'écoute |
|--|-----------------------|--------------------|-------------|-----------------|------------|--------------------------------|---------------------------|
| 27 avril 2023 Transit printanier et parturition | 21h00-00h20 (3h 20) | Début 12 Fin 9 | 8 -11 km/h | 20 | 0 | 45,51 (premier quartier) | 16 |
| 6 juin 2023 Parturition et élevage des jeunes | 21h30 – 00h30 (3h 00) | Début 18 Fin 13 | 7-10 | 40 | 0 | 92,94 (presque pleine lune) | 22 |
| 15 septembre 2023 Accouplement et début transit automnal | 21h40-00h40 (4 h) | Début 24 Fin 20 | 8-7 | 60 | 0 | 0,1 (nouvelle lune) | 28 |

La localisation du parcours et des points d'écoute des chauves-souris est reportée **figure 31**.

Figure 34 – Localisation des stations d'écoute et parcours



Les reptiles et les batraciens

Recueil de l'information

Faune.org base communale

Johan, H., Arnaboldi, F., Bak, A., Bettencourt-Amarante, S., Chevreau, D., Flandin, J., Loïs, G., Patek, G., Rivallin, P., Serre-Collet, F., Taqarort, M., Dewulf, L., 2023. Liste rouge régionale des amphibiens et des reptiles d'Île-de-France. Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France – L'Institut Paris Région. Paris. 132 p.

Pour les reptiles, les indices de présence et les habitats potentiels (préférendum écologique) ont été recherchés dans les habitats bien exposés : la base des bâtiments, aires imperméabilisées, tas de pierres, murets, tas de débris, de déchets verts, zones exposées au sud... La recherche s'est faite par recherche active à vue.

Pour les amphibiens, les habitats de la zone de projet ne leur sont pas favorables. Cependant, les amphibiens ont tout de même été étudiés par l'écoute des chants d'anoures et des prospections à vue (sous-bois et végétation basse en zone ombragée).

Les insectes

Recueil de l'information

Faune .org base communale

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

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

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

UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2012). – La liste rouge des espèces menacées de France – Chapitre Papillons du jour de France métropolitaine, Paris, France (figure 3).

Méthodes d'observation

La pression d'observation sur les insectes est réalisée d'après la qualité écologique des habitats. Ces derniers ayant une très faible naturalité comme les lisières très nitrophiles des haies exotiques et de la bande boisée à Robiniers implantée sur un talus plus ou moins composé de déchets. Tous les habitats d végétation du site sont des habitats modifiés.

Le nombre d'espèces appartenant aux listes réglementaires susceptibles de se développer dans la zone d'étude reste faible compte tenu des types d'habitats présents : habitats fortement anthropisés des zones d'activités industrielles.

Les observations ont donc été réalisées en parcours à vue au moyen du filet à papillon, du filet fauchoir Il n'a pas été nécessaire de mettre en place une série de piégeages visant à mettre en évidence « toute » l'entomofaune (relatif). La capture et l'identification à vue ou différée semble être la méthode la mieux adaptée pour répondre correctement dans les délais impartis.

L'approche synthétique des populations animales s'est déroulée en deux phases :

- une phase de terrain correspondant à l'observation *in situ* des populations d'insectes et à la récolte du matériel ;
- une phase de laboratoire nécessaire au tri, à la préparation et à la détermination des échantillons récoltés.

La méthode utilisée correspond à celle de l'observation visuelle :

- sans capture pour les espèces connues à identification facile ou pour celles qui se déplacent lentement (identification directe) ;
- avec capture pour les espèces posant des difficultés de détermination ou pour celles qui se déplacent rapidement, au moyen de filets (identification différée).

EVALUATION DES LIMITES D L'ETUDE SUR LES CRITERES DE FLORE DE VEGETATION ET DE FAUNE

- La flore et la végétation

L'expertise écologique s'est déroulée entre le 27 avril 2023 et le 27 janvier 2024, incluant donc le printemps et l'été, périodes optimales pour l'observation du plus grand nombre d'espèces. Aucune difficulté particulière n'a été relevée pour ce groupe.

- L'avifaune

La méthode d'inventaire utilisée exclut les moyens de piégeage. Les résultats des inventaires proviennent exclusivement d'observations (relevé d'indices, observations directes et écoutes).

La détection des chants est soumise à plusieurs paramètres, notamment l'activité des individus échantillonnés et les variations d'effectifs selon les saisons et les années. Cependant, le protocole mis

en œuvre tend à maximiser le taux de détection et surtout à limiter sa variabilité et au cours du temps (répétition des points d'écoute).

Enfin, l'ambiance sonore aux abords du site actuel (circulation automobile en particulier), à limiter les possibilités auditives d'écoutes des chants des espèces en reproduction, notamment lors des heures de pointe du trafic (avions, chantier de la gare). Néanmoins, la répartition des points d'écoute et le couplage avec la réalisation de transects d'observations tendent à atténuer fortement les possibilités de non détection des espèces.

- Mammifères

Les résultats des inventaires proviennent donc exclusivement d'observations (relevé d'indices, observations). Les accessibilités ont été suffisantes pour permettre des prospections dans les habitats favorables aux mammifères.

Les autres limites rencontrées pour ce groupe sont principalement les dérangements fréquents des activités humaines journalières du secteur. En effet, les mammifères sont des animaux craintifs qui ne sortent que lorsqu'aucun danger n'apparaît dans les environs.

- Les amphibiens

Les résultats des inventaires proviennent d'observations (relevé d'indices, observations directes et écoutes). Tout inventaire est limité par le nombre d'investigations de terrain et par les conditions météorologiques. Cependant, toutes les prospections spécifiques aux amphibiens ont été réalisées sous conditions météorologiques favorables pour ce groupe.

- Les reptiles

Les résultats des inventaires proviennent exclusivement d'observations (relevé d'indices et observations directes). Compte tenu de la biologie des espèces, il n'est pas possible de réellement estimer les populations par dénombrement des individus à la vue.

- Les insectes

Tout inventaire est limité par le nombre d'investigations de terrain et par les conditions météorologiques. Cependant, toutes les prospections spécifiques aux insectes (en particulier, les espèces à enjeu) sont réalisées sous conditions météorologiques favorables. Il existe des biais de capture en faveur des espèces les plus visibles et immobiles. Les espèces petites, cryptiques et très mobiles peuvent être sous-estimées.

ANNEXE 2 – Inventaire commenté de la flore observée dans la zone de projet

| Nom_taxon | Nom vernaculaire | Statut Régional | Rareté Région | Prot Nat | Prot Région | Cot. UICN Nat | Cot. UICN Région | Directive Habitat | Déterm. ZNIEFF | Cot PEE Région | Ar_ZH |
|--|--------------------------------------|-----------------|---------------|----------|-------------|---------------|------------------|-------------------|----------------|-------------------------|--------|
| STRATE ARBORESCENTE S = 21 | | | | | | | | | | | |
| Acer platanoides L., 1753 | Érable plane, Plane | Eurynaturalisé | CC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| Acer pseudoplatanus L., 1753 | Érable sycomore | Eurynaturalisé | CCC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| Aesculus carnea Hayne, 1822 | Marronnier à fleurs couleur de chair | Planté/cultivé | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| Aesculus hippocastanum L., 1753 | Marronnier d'Inde | Subspontané | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916 | Ailante glanduleux | Eurynaturalisé | AC | - | - | NA | - | - | - | Avérées implantées | - |
| Betula pendula Roth, 1788 | Bouleau verruqueux | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Catalpa bignonioides Walter, 1788 | Catalpa | Planté/cultivé | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| Cedrus atlantica (Manetti ex Endl.) Carrière, 1855 | Cèdre de l'Atlas | Planté/cultivé | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| Fraxinus excelsior L., 1753 | Frêne élevé, Frêne commun | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Juglans regia L., 1753 | Noyer commun | Eurynaturalisé | CC | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| Picea abies (L.) H. Karst., 1881 | Épicéa commun | Planté/cultivé | - | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| Pinus nigra subsp. nigra H. Karst, 1785 | Pin noir d'Autriche | Planté/cultivé | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| Platanus x hispanica Mill. ex Münchh., 1770 | Platane d'Espagne | Planté/cultivé | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Populus alba L., 1753 | Peuplier blanc | Eurynaturalisé | C | - | - | LC | - | - | - | - | Ar. ZH |
| Populus nigra subsp. nigra L., 1753 | Peuplier noir | Sans objet | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| Populus nigra var. italica Münchh., 1770 | Peuplier noir d'Italie | Planté/cultivé | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Populus x canescens (Aiton) Sm., 1804 | Peuplier grisard | Eurynaturalisé | C ? | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Prunus avium (L.) L., 1755 | Merisier vrai | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Quercus robur L., 1753 | Chêne pédonculé | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Salix alba L., 1753 | Saule blanc | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | Ar. ZH |
| Salix babylonica L., 1753 | Saule de Babylone | Planté/cultivé | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| STRATE ARBUSTIVE S = 29 | | | | | | | | | | | |
| Acer negundo L., 1753 | Érable negundo | Eurynaturalisé | AC | - | - | NA | - | - | - | Avérées implantées | - |
| Aucuba japonica Thunb., 1783 | Aucuba Japonais | Planté/cultivé | . | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| Buddleja davidii Franch., 1887 | Buddleja du père David | Eurynaturalisé | C | - | - | NA | - | - | - | Potentielles implantées | - |

| Nom_taxon | Nom vernaculaire | Statut Régional | Rareté Région | Prot Nat | Prot Région | Cot. UICN Nat | Cot. UICN Région | Directive Habitat | Déterm. ZNIEFF | Cot PEE Région | Ar_ZH |
|---|-------------------------------|-----------------|---------------|----------|-------------|---------------|------------------|-------------------|----------------|-------------------------|--------|
| <i>Cornus alba</i> L., 1767 | Cornouiller blanc | Planté/cultivé | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Cornus sanguinea</i> L., 1753 | Cornouiller sanguin | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Corylus avellana</i> L., 1753 | Noisetier | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Cotoneaster franchetii</i> Bois, 1902 | Cotonéaster de Franchet | Planté/cultivé | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| <i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775 | Aubépine à un style | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Euonymus europaeus</i> L., 1753 | Bonnet-d'évêque | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Laburnum anagyroides</i> Medik., 1787 | Faux-ébénier, Cytise | Eurynaturalisé | AC | - | - | LC | - | - | - | Avérées implantées | - |
| <i>Laurus nobilis</i> L., 1753 | Laurier-sauce | Subspontané | - | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Ligustrum ovalifolium</i> Hassk., 1844 | Troène à feuilles ovales | Planté/cultivé | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| <i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753 | Troène, Raisin de chien | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco, 1949 | Thuya d'Orient | Planté/cultivé | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| <i>Prunus laurocerasus</i> L., 1753 | Laurier-cerise | Eurynaturalisé | AC | - | - | NA | - | - | - | Potentielles implantées | - |
| <i>Prunus spinosa</i> L., 1753 | Prunellier | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Pyracantha coccinea</i> M.Roem., 1847 | Buisson ardent | Planté/cultivé | - | - | - | DD | - | - | - | - | - |
| <i>Rhus typhina</i> L., 1756 | Sumac hérissé, Sumac Amarante | Planté/cultivé | - | - | - | NA | - | - | - | Liste d'observation | - |
| <i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753 | Robinier faux-acacia, Carouge | Eurynaturalisé | CCC | - | - | NA | - | - | - | Avérées implantées | - |
| <i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762 | Rosier des champs | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Rosa canina</i> L., 1753 | Rosier des chiens | Indigène | C ? | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Rosa rugosa</i> Thunb., 1784 | Rosier rugueux | Planté/cultivé | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| <i>Salix caprea</i> L., 1753 | Saule marsault | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Salix cinerea</i> L., 1753 | Saule cendré | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | Ar. ZH |
| <i>Sambucus nigra</i> L., 1753 | Sureau noir | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Ulmus minor</i> Mill., 1768 | Petit orme | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Viburnum lantana</i> L., 1753 | Viorne mancienne | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Viburnum opulus</i> L., 1753 | Viorne obier | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Viburnum tinus</i> L., 1753 | Viorne tin | Planté/cultivé | - | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| STRATE HERBACEE S = 219 | | | | | | | | | | | |
| <i>Achillea millefolium</i> L., 1753 | Achillée millefeuille | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Aethusa cynapium</i> L., 1753 | Petite cigüe | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |

| Nom_taxon | Nom vernaculaire | Statut Régional | Rareté Région | Prot Nat | Prot Région | Cot. UICN Nat | Cot. UICN Région | Directive Habitat | Déterm. ZNIEFF | Cot PEE Région | Ar_ZH |
|---|---------------------------------|-----------------|---------------|----------|-------------|---------------|------------------|-------------------|----------------|----------------|-------|
| <i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753 | Aigremoine | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Agrostis capillaris</i> L., 1753 | Agrostide capillaire | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Agrostis gigantea</i> Roth, 1788 | Agrostide géant | Indigène | AC | - | - | LC | LC | - | - | - | Ar_ZH |
| <i>Ajuga reptans</i> L., 1753 | Bugle rampante | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913 | Alliaire, Herbe aux aulx | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Allium vineale</i> L., 1753 | Ail des vignes | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Alopecurus myosuroides</i> Huds., 1762 | Vulpin des champs | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753 | Vulpin des prés | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Amaranthus hybridus</i> L., 1753 | Amarante hybride | Eurynaturalisé | AC | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| <i>Amaranthus retroflexus</i> L., 1753 | Amarante réfléchie | Eurynaturalisé | AC | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| <i>Amaranthus blitoides</i> S.Watson, 1877 | Amarante fausse-blette | Sténonaturalisé | RR | - | - | NA | LC | - | - | - | - |
| <i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934 | Brome stérile | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814 | Cerfeuil des bois | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Apera spica-venti</i> (L.) P.Beauv., 1812 | Jouet-du-Vent | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Aphanes arvensis</i> L., 1753 | Alchémille des champs | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Arabidopsis thaliana</i> (L.) Heynh., 1842 | Arabette de Thalius, | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Arctium lappa</i> L., 1753 | Grande bardane | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Arctium minus</i> (Hill) Bernh., 1800 | Bardane à petites têtes | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753 | Sabline à feuilles de serpolet, | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819 | Ray-grass français | Indigène | CC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753 | Armoise commune | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Arum italicum</i> Mill., 1768 | Gouet d'Italie | Eurynaturalisé | AC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Arundo donax</i> L., 1753 | Canne de Provence | Planté/cultivé | | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Asparagus officinalis</i> L., 1753 | Asperge officinale | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>officinalis</i> L., 1753 | Asperge officinale | Indigène | CC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Atriplex patula</i> L., 1753 | Arroche étalée | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Avena fatua</i> subsp. <i>fatua</i> L., 1753 | Folle avoine | Indigène | CC | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Bellis perennis</i> L., 1753 | Pâquerette | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Blackstonia perfoliata</i> subsp. <i>perfoliata</i> (L.) Huds., 1762 | Chlorette | Indigène | AC | - | - | LC | - | - | - | - | - |

| Nom_taxon | Nom vernaculaire | Statut Régional | Rareté Région | Prot Nat | Prot Région | Cot. UICN Nat | Cot. UICN Région | Directive Habitat | Déterm. ZNIEFF | Cot PEE Région | Ar_ZH |
|--|-----------------------------------|-----------------|---------------|----------|-------------|---------------|------------------|-------------------|----------------|----------------|-------|
| <i>Brassica napus</i> L., 1753 | Colza | Planté/cultivé | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| <i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753 | Brome mou | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Bryonia cretica</i> subsp. <i>dioica</i> (Jacq.) Tutin, 1968 | Racine-vierge | Indigène | CC | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth, 1788 | Calamagrostide épigéios | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Campanula rapunculus</i> L., 1753 | Campanule raiponce | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792 | Capselle bourse-à-pasteur | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753 | Cardamine hérissée | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Carduus crispus</i> L., 1753 | Chardon crépu | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Carduus crispus</i> subsp. <i>multiflorus</i> (Gaudin) Franco, 1975 | Chardon à fleurs nombreuses | Indigène | C? | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Carduus nutans</i> subsp. <i>nutans</i> L., 1753 | Chardon penché | Indigène | AC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Carex sylvatica</i> subsp. <i>sylvatica</i> Huds., 1762 | | Indigène | CCC | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Carlina vulgaris</i> L., 1753 | Carline commune, Chardon doré | Indigène | AC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Centaurea decipiens</i> Thuill., 1799 | Centaurée de Debeaux | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Centaurea jacea</i> L., 1753 | Centaurée jacée | Indigène | AC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Centaurea scabiosa</i> L., 1753 | Centaurée scabieuse | Indigène | AC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Centaureum erythraea</i> Rafn, 1800 | Petite centaurée commune | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799 | Céraiste aggloméré | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Cerastium semidecandrum</i> L., 1753 | Céraiste à 5 étamines | Indigène | AC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Chaenorrhinum minus</i> (L.) Lange, 1870 | Petite linaire | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray) Parl., 1866 | Cyprès de Lawson | Planté/cultivé | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chelidonium majus</i> subsp. <i>majus</i> L., 1753 | Chélidoine | Indigène | CCC | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Chenopodium album</i> L., 1753 | Chénopode blanc | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Chenopodium hybridum</i> (L.) S. Fuentes, Uotila & Borsch, 2012 | Chénopode à feuilles de Stramoine | Indigène | AC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Cichorium intybus</i> L., 1753 | Chicorée amère | Indigène | AC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772 | Cirse des champs | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838 | Cirse commun | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Clematis vitalba</i> L., 1753 | Clématite des haies | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753 | Liseron des champs | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |

| Nom_taxon | Nom vernaculaire | Statut Régional | Rareté Région | Prot Nat | Prot Région | Cot. UICN Nat | Cot. UICN Région | Directive Habitat | Déterm. ZNIEFF | Cot PEE Région | Ar_ZH |
|---|-----------------------------|-----------------|---------------|----------|-------------|---------------|------------------|-------------------|----------------|-------------------------|-------|
| <i>Convolvulus sepium</i> L., 1753 | Liset, Liseron des haies | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr., 1840 | Crépide capillaire | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Crepis setosa</i> Haller f., 1797 | Crépide hérissée | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805 | Chiendent pied-de-poule | Indigène | AC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Dactylis glomerata</i> L., 1753 | Dactyle aggloméré | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Datura stramonium</i> L., 1753 | Stramoine | Eurynaturalisé | AC | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| <i>Daucus carota</i> L., 1753 | Carotte sauvage | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop., 1771 | Digitaire sanguine | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753 | Cabaret des oiseaux | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Draba verna</i> L., 1753 | Drave de printemps | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Echium vulgare</i> L., 1753 | Vipérine commune | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934 | Chiendent commun | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Epilobium tetragonum</i> subsp. <i>lamyi</i> (F.W.Schultz) Nyman, 1879 | Épilobe de Lamy | Indigène | ? | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Equisetum arvense</i> L., 1753 | Prêle des champs | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Erigeron canadensis</i> L., 1753 | Conyze du Canada | Eurynaturalisé | CCC | - | - | NA | - | - | - | Potentielles implantées | - |
| <i>Erigeron sumatrensis</i> Retz., 1810 | Vergerette de Barcelone | Eurynaturalisé | C | - | - | NA | - | - | - | Potentielles implantées | - |
| <i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789 | Érodium à feuilles de ciguë | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Ervilia hirsuta</i> (L.) Opiz, 1852 | Vesce hérissée | Indigène | CC | - | - | | LC | - | - | - | - |
| <i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753 | Lentillon | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753 | Euphorbe petit-cyprès | Indigène | AC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia exigua</i> L., 1753 | Euphorbe fluette | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Euphorbia helioscopia</i> subsp. <i>helioscopia</i> L., 1753 | Euphorbe réveille-matin | Indigène | CC | - | - | | - | - | - | - | - |
| <i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve, 1970 | Renouée liseron | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Festuca rubra</i> (Groupe) | Fétuque rouge | Sans objet | . | - | - | | | - | - | - | - |
| <i>Ficaria verna</i> Huds., 1762 | Ficaire à bulbilles | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Fragaria vesca</i> L., 1753 | Fraisier sauvage | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Fumaria officinalis</i> L., 1753 | Fumeterre officinale, | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Galega officinalis</i> L., 1753 | Sainfoin d'Espagne | Eurynaturalisé | AC | - | - | NA | - | - | - | Avérées implantées | - |
| <i>Galeopsis tetrahit</i> L., 1753 | Galéopsis tétrahit | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |

| Nom_taxon | Nom vernaculaire | Statut Régional | Rareté Région | Prot Nat | Prot Région | Cot. UICN Nat | Cot. UICN Région | Directive Habitat | Déterm. ZNIEFF | Cot PEE Région | Ar_ZH |
|--|-------------------------------|-----------------|---------------|----------|-------------|---------------|------------------|-------------------|----------------|----------------|--------|
| <i>Galium album</i> Mill., 1768 | Gaillet dressé | Indigène | CCC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Galium aparine</i> L., 1753 | Gaillet gratteron | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Geranium dissectum</i> L., 1755 | Géranium découpé | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Geranium molle</i> L., 1753 | Géranium à feuilles molles | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Geranium pusillum</i> L., 1759 | Géranium fluët | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Geranium robertianum</i> L., 1753 | Herbe à Robert | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753 | Géranium à feuilles rondes | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Geum urbanum</i> L., 1753 | Benoîte commune | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Glechoma hederacea</i> L., 1753 | Lierre terrestre | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Hedera helix</i> L., 1753 | Lierre grimpant | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973 | Picride fausse Vipérine | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753 | Patte d'ours | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Heracleum sphondylium</i> subsp. <i>sphondylium</i> L., 1753 | Grande Berce | Indigène | CCC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Hirschfeldia incana</i> (L.) Lagr. -Foss., 1847 | Roquette bâtarde | Eurynaturalisé | R | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Holcus lanatus</i> L., 1753 | Houlque laineuse | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Hordeum murinum</i> L., 1753 | Orge sauvage | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Humulus lupulus</i> L., 1753 | Houblon grimpant | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | Ar. ZH |
| <i>Hypericum perforatum</i> var. <i>perforatum</i> L., 1753 | Herbe de la Saint-Jean | Indigène | CCC | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753 | Porcelle enracinée | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Inula conyzae</i> DC., 1836 | Inule conyze | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Jacobaea erucifolia</i> subsp. <i>erucifolia</i> (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb., 1801 | Séneçon à feuille de roquette | indigène | CC | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Jacobaea vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> Gaertn., 1791 | Herbe de saint Jacques | Indigène | CCC | - | - | - | - | - | - | - | - |
| <i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort., 1827 | Linaire élatine | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort., 1827 | Linaire bâtarde | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult., 1828 | Knautie des champs | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Lactuca muralis</i> (L.) Gaertn., 1791 | Pendrille | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Lactuca serriola</i> L., 1756 | Laitue scariole | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Lamium album</i> L., 1753 | Lamier blanc | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753 | Lamier amplexicaule | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |

| Nom_taxon | Nom vernaculaire | Statut Régional | Rareté Région | Prot Nat | Prot Région | Cot. UICN Nat | Cot. UICN Région | Directive Habitat | Déterm. ZNIEFF | Cot PEE Région | Ar_ZH |
|--|-------------------------------|-----------------|---------------|----------|-------------|---------------|------------------|-------------------|----------------|---------------------|-------|
| Lamium purpureum L., 1753 | Lamier pourpre | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Lapsana communis L., 1753 | Lampsane commune | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Lathyrus pratensis var. pratensis L., 1753 | Gesse des prés | Sans objet | . | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Leucanthemum vulgare Lam., 1779 | Marguerite commune | Indigène | CCC | - | - | DD | LC | - | - | - | - |
| Linaria vulgaris Mill., 1768 | Linaire commune | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Lipandra polysperma (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012 | Limoine | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Lolium perenne L., 1753 | Ivraie vivace | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Lonicera japonica Thunb., 1784 | Chèvrefeuille du Japon | Planté/cultivé | - | - | - | NA | | - | - | Liste d'observation | - |
| Lonicera nitida E.H.Wilson, 1911 | Chèvrefeuille | Planté/cultivé | - | - | - | | | - | - | - | - |
| Lotus corniculatus L., 1753 | Lotier corniculé | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Lycopsis arvensis L., 1753 | Lycopside des champs | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Lysimachia arvensis subsp. arvensis (L.) U.Manns & Anderb., 2009 | Fausse Morgeline | Indigène | CCC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| Lysimachia foemina (Mill.) U.Manns & Anderb., 2009 | Mouron bleu | Indigène | AC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Malva neglecta Wallr., 1824 | Petite mauve | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Malva sylvestris L., 1753 | Mauve sauvage | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Matricaria chamomilla L., 1753 | Matricaire Camomille | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Matricaria discoidea DC., 1838 | Matricaire fausse-camomille | Eurynaturalisé | CCC | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| Medicago arabica (L.) Huds., 1762 | Luzerne tachetée | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Medicago lupulina L., 1753 | Luzerne lupuline | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Medicago sativa subsp. sativa L., 1753 | Luzerne cultivée | Eurynaturalisé | CC? | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| Melilotus albus Medik., 1787 | Mélicot blanc | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Melilotus officinalis (L.) Lam., 1779 | Mélicot jaune | Indigène | AC | - | - | - | LC | - | - | - | - |
| Mercurialis annua L., 1753 | Mercuriale annuelle, Vignette | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Myosotis arvensis (L.) Hill, 1764 | Myosotis des champs | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Myosotis ramosissima Rochel, 1814 | Myosotis rameux | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Oenothera biennis L., 1753 | Onagre bisannuelle | Eurynaturalisé | AC | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| Origanum vulgare L., 1753 | Origan commun | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |

| Nom_taxon | Nom vernaculaire | Statut Régional | Rareté Région | Prot Nat | Prot Région | Cot. UICN Nat | Cot. UICN Région | Directive Habitat | Déterm. ZNIEFF | Cot PEE Région | Ar_ZH |
|--|---|-----------------|---------------|----------|-------------|---------------|------------------|-------------------|----------------|--------------------|--------|
| Papaver rhoeas L., 1753 | Coquelicot | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Parietaria judaica L., 1756 | Pariétaire des murs | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922 | Vigne-vierge commune | Eurynaturalisé | AC | - | - | NA | - | - | - | Avérées implantées | - |
| Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch., 1887 | Vigne vierge à cinq feuilles | Sans objet | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| Pastinaca sativa L., 1753 | Panais cultivé | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Persicaria maculosa Gray, 1821 | Renouée Persicaire | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Phleum pratense L., 1753 | Fléole des prés | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Picea abies (L.) H.Karst., 1881 | Épicéa commun | Planté/cultivé | - | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| Picris hieracioides subsp. hieracioides L., 1753 | Herbe aux vermisses | Indigène | CCC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| Pimpinella saxifraga L., 1753 | Petit boucage | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Plantago coronopus L., 1753 | Plantain Corne-de-cerf | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Plantago lanceolata L., 1753 | Plantain lancéolé | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Plantago major subsp. major L., 1753 | Plantain à bouquet | Indigène | CCC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| Poa annua var. annua | Pâturin annuel | Indigène | CCC | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Poa pratensis L., 1753 | Pâturin des prés | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Poa trivialis L., 1753 | Pâturin commun | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Polygonum aviculare L., 1753 | Renouée des oiseaux | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Portulaca oleracea L., 1753 | Pourpier cultivé | Eurynaturalisé | CC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| Potentilla reptans L., 1753 | Potentille rampante | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Poterium sanguisorba L., 1753 | Pimprenelle à fruits réticulés | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Primula veris L., 1753 | Primevère officinale | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Prunella vulgaris L., 1753 | Brunelle commune | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Ranunculus acris L., 1753 | Renoncule âcre | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Ranunculus repens L., 1753 | Renoncule rampante | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | Ar. ZH |
| Raphanus raphanistrum L., 1753 | Ravenelle, Radis sauvage | Indigène | AC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Reseda lutea subsp. lutea L., 1753 | Réséda jaune | Indigène | CC | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Reseda luteola L., 1753 | Réséda jaunâtre | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Reynoutria japonica Houtt., 1777 | Renouée du Japon | Eurynaturalisé | CC | - | - | NA | - | - | - | Avérées implantées | - |
| Rubus caesius L., 1753 | Rosier bleue, Ronce à fruits bleus, Ronce bleue | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | Ar. ZH |

| Nom_taxon | Nom vernaculaire | Statut Régional | Rareté Région | Prot Nat | Prot Région | Cot. UICN Nat | Cot. UICN Région | Directive Habitat | Déterm. ZNIEFF | Cot PEE Région | Ar_ZH |
|---|--------------------------------------|-----------------|---------------|----------|-------------|---------------|------------------|-------------------|----------------|-------------------------|-------|
| Rubus fruticosus L., 1753 | Ronce commune | Indigène | CCC | - | - | - | LC | - | - | - | - |
| 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 | - | - | - | - |
| Rumex obtusifolius L., 1753 | Patience à feuilles obtuses | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Sagina apetala Ard., 1763 | Sagine sans pétales | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Saponaria officinalis L., 1753 | Saponaire officinale | Indigène | CC | - | - | LC | | - | - | - | - |
| Saxifraga tridactylites L., 1753 | Saxifrage à trois doigts | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824 | Fétuque Roseau | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Schedonorus pratensis (Huds.) P.Beauv., 1812 | Fétuque des prés | Indigène | AC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Sedum acre L., 1753 | Poivre de muraille | 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 | - |
| Senecio vulgaris L., 1753 | Séneçon commun | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Sherardia arvensis L., 1753 | Rubéole des champs, Gratteron fleuri | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Silene vulgaris subsp. vulgaris (Moench) Garcke, 1869 | Compagnon blanc | Indigène | CC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| Sinapis arvensis L., 1753 | Moutarde des champs | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772 | Sisymbre officinal | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Solanum dulcamara L., 1753 | Douce-amère | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | Ar_ZH |
| Solanum nigrum L., 1753 | Morelle noire | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | |
| Solidago canadensis L., 1753 | Solidage du Canada | Eurynaturalisé | C | - | - | NA | - | - | - | Avérées implantées | - |
| Sonchus arvensis L., 1753 | Laiteron des champs | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Sonchus asper (L.) Hill, 1769 | Laiteron rude | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Stellaria media (L.) Vill., 1789 | Mouron des oiseaux | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Tanacetum vulgare L., 1753 | Tanaisie commune | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780 | Pissenlit | Indigène | CCC? | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| Torilis japonica subsp. japonica (Houtt.) DC., 1830 | Torilis du Japon | Indigène | CCC | - | - | - | - | - | - | - | - |

| Nom_taxon | Nom vernaculaire | Statut Régional | Rareté Région | Prot Nat | Prot Région | Cot. UICN Nat | Cot. UICN Région | Directive Habitat | Déterm. ZNIEFF | Cot PEE Région | Ar_ZH |
|---|--------------------------------|-----------------|---------------|----------|-------------|---------------|------------------|-------------------|----------------|----------------|-------|
| <i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794 | Trèfle douteux | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Trifolium pratense</i> L., 1753 | Trèfle des prés | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Trifolium repens</i> L., 1753 | Trèfle rampant | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Triticum aestivum</i> L., 1753 | Blé tendre | Planté/cultivé | . | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| <i>Tussilago farfara</i> L., 1753 | Tussilage | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Urtica urens</i> L., 1753 | Ortie brulante | Indigène | AC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i> L., 1753 | Ortie dioïque | Indigène | CCC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr., 1821 | Mache doucette | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Verbascum thapsus</i> subsp. <i>thapsus</i> L., 1753 | Herbe de saint Fiacre | Indigène | CC | - | - | LC | - | - | - | - | - |
| <i>Verbena officinalis</i> L., 1753 | Verveine officinale | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Veronica arvensis</i> L., 1753 | Véronique des champs | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Veronica hederifolia</i> L., 1753 | Véronique à feuilles de lierre | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Veronica persica</i> Poir., 1808 | Véronique de Perse | Eurynaturalisé | CCC | - | - | NA | - | - | - | - | - |
| <i>Vicia sativa</i> L., 1753 | Vesce cultivée | Eurynaturalisé | CCC | - | - | NA | LC | - | - | - | - |
| <i>Viola hirta</i> L., 1753 | Violette hérissée | Indigène | C | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Viola odorata</i> L., 1753 | Violette odorante | Indigène | CCC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Viscum album</i> L., 1753 | Gui des feuillus | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Vulpia myuros</i> (L.) C.C.Gmel., 1805 | Vulpie queue-de-rat | Indigène | CC | - | - | LC | LC | - | - | - | - |
| <i>Zea mays</i> L., 1753 | Maïs | Planté/cultivé | - | - | - | NA | - | - | - | - | - |

ANNEXE 3 – Inventaire commenté des oiseaux connus sur le site

| ESPECES D'OISEAUX | LPO (2024) | ARB IdF (2024) | ECOSYSTEMES (2013) | PIECHARD 2020 | Probabilité de présence sur le site d'étude | Espèce déterminante ZNIEFF |
|---|------------|----------------|--------------------|---------------|---|----------------------------|
| Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>) | 4 | X | Vr/m | x | 1 | |
| Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) | Ninc | - | - | - | 0 | oui |
| Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>) | 5 | X | Vr/m | x | 1 | |
| Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>) | Ninc | - | - | - | 1 | |
| Bec-croisé des sapins (<i>Loxia curvirostra</i>) | Ninc | - | - | - | 1 | |
| Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>) | 14 | - | - | - | 1 | |
| Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>) | 4 | X | Vr/m | x | 1 | |
| Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>) | 3 | - | Vr | x | 1 | |
| Bernache du Canada (<i>Branta canadensis</i>) | 18 | - | - | - | 0 | |
| Bouvreuil pivoine (<i>Pyrrhula pyrrhula</i>) | Ninc | - | Vr | - | 0 | |
| Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>) | - | - | Vr | - | 1 | |
| Bruant proyer (<i>Miliaria calandra</i>) | - | - | Vr | - | 1 | |
| Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>) | 3 | - | - | x | 1 | |
| Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) | 2 | - | - | - | 0 | oui |
| Buse variable (<i>Buteo buteo</i>) | Ninc | X | Vr/M | H | 1 | |
| Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>) | Ninc | - | - | - | 0 | oui |
| Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>) | 13 | - | x | - | 0 | oui |
| Canard hybride (<i>Anatidae</i> sp. x <i>Anatidae</i> sp.) | Ninc | - | - | - | 0 | |
| Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>) | 4 | - | - | - | 0 | oui |
| Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>) | 10 | X | Vr | x | 1 | |
| Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>) | Ninc | - | - | - | 0 | |
| Choucas des tours (<i>Coloeus monedula</i>) | 14 | - | m | - | 1 | |
| Chouette hulotte (<i>Strix aluco</i>) | Ninc | - | Vr | - | 1 | |
| Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>) | Ninc | - | x | - | 1 | |
| Corbeau freux (<i>Corvus frugilegus</i>) | Ninc | - | - | - | 1 | |
| Corneille noire (<i>Corvus corone</i>) | 5 | X | Vr | x | 1 | |
| Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>) | 19 | - | - | - | 0 | |
| Effraie des clochers (<i>Tyto alba</i>) | Ninc | - | x | - | 0 | |
| Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>) | Ninc | - | - | - | 0 | |
| Épervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>) | 40 | X | Vr | - | 1 | |
| Étourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>) | 2 | X | Vr | - | 1 | |
| Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>) | 2 | - | Vr | x | 1 | |
| Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>) | Ninc | - | - | - | 1 | |
| Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) | Ninc | - | - | - | 0 | |
| Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>) | 8 | X | Vr/M | x | 1 | |
| Fauvette des jardins (<i>Sylvia borin</i>) | 5 | - | Vr | - | 1 | |
| Fauvette grisette (<i>Curruca communis</i>) | 4 | X | Vr | x | 1 | |

| ESPECES D'OISEAUX | LPO (2024) | ARB IdF (2024) | ECOSYSTEMES (2013) | PIECHARD 2020 | Probabilité de présence sur le site d'étude | Espèce déterminante ZNIEFF |
|---|------------|----------------|--------------------|---------------|---|----------------------------|
| Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>) | 14 | - | - | - | 0 | oui |
| Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>) | 4 | - | - | - | 0 | |
| Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>) | 13 | - | - | - | 0 | |
| Gallinule poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>) | 13 | X | Vr | - | 0 | |
| Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>) | 2 | X | x | - | 1 | |
| Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>) | Ninc | - | - | x | 1 | |
| Gobemouche noir (<i>Ficedula hypoleuca</i>) | Ninc | - | - | - | 1 | oui |
| Goéland cendré (<i>Larus canus</i>) | Ninc | - | x | - | 1 | |
| Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>) | Ninc | - | x | - | 1 | |
| Goéland indéterminé (<i>Larus sp. (magna)</i>) | Ninc | - | - | - | 1 | |
| Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) | Ninc | - | - | - | 0 | |
| Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficollis</i>) | 13 | - | - | - | 0 | oui |
| Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>) | 3 | - | Vr | - | 1 | |
| Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>) | 3 | - | - | - | 1 | |
| Grive litorne (<i>Turdus pilaris</i>) | Ninc | - | x | - | 1 | |
| Grive mauvis (<i>Turdus iliacus</i>) | Ninc | - | - | - | 1 | |
| Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>) | 3 | - | Vr | - | 1 | |
| Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>) | Ninc | - | - | - | 1 | |
| Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>) | Ninc | - | x/M | - | 1 | oui |
| Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>) | 4 | - | Vr | x | 1 | |
| Hirondelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>) | Ninc | - | - | - | 0 | |
| Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>) | Ninc | X | Vr | x | 1 | |
| Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolaïs polyglotta</i>) | 5 | X | | - | 1 | |
| Linotte mélodieuse (<i>Linaria cannabina</i>) | 4 | X | Vr | x | 1 | |
| Loriot (<i>Oriolus oriolus</i>) | / | X | - | - | 0 | |
| Martinet noir (<i>Apus apus</i>) | 2 | X | M | - | 1 | |
| Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) | 2 | - | - | - | 0 | |
| Merle / Grive indéterminé (<i>Turdus sp.</i>) | Ninc | - | - | - | 1 | |
| Merle noir (<i>Turdus merula</i>) | 3 | X | Vr | - | 1 | |
| Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>) | 13 | X | Vr | - | 1 | |
| Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>) | 3 | X | Vr | x | 1 | |
| Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>) | 4 | X | Vr | x | 1 | |
| Mésange huppée (<i>Lophophanes cristatus</i>) | Ninc | - | - | - | 1 | |
| Mésange nonette (<i>Parus palustris</i>) | - | - | Vr | - | 1 | |
| Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) | - | - | M | - | 1 | |
| Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>) | 14 | - | Vr | - | 1 | |

| ESPECES D'OISEAUX | LPO (2024) | ARB IdF (2024) | ECOSYSTEMES (2013) | PIECHARD 2020 | Probabilité de présence sur le site d'étude | Espèce déterminante ZNIEFF |
|--|------------|----------------|--------------------|---------------|---|----------------------------|
| Mouette rieuse (Chroicocephalus ridibundus) | Ninc | - | - | x | 1 | |
| Nette rousse (Netta rufina) | 4 | - | - | - | 0 | |
| Oie cendrée (Anser anser) | Ninc | - | x/M | - | 1 | - |
| Perdrix grise (Perdix perdix) | Ninc | X | Vr | - | 1 | - |
| Perdrix rouge (Alectoris rufa) | Ninc | - | - | - | 1 | - |
| Perruche à collier (Psittacula krameri) | 14 | X | - | - | 0 | - |
| Petit Gravelot (Charadrius dubius) | Ninc | - | - | - | 1 | oui |
| Phragmite des joncs (Acrocephalus schoenobaenus) | 3 | - | - | - | 0 | - |
| Pic épeiche (Dendrocopos major) | - | X | Vr | x | 1 | - |
| Pic vert (Picus viridis) | 3 | X | Vr | - | 1 | - |
| Pie bavarde (Pica pica) | 12 | X | - | x | 1 | - |
| Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio) | Ninc | - | - | - | 0 | oui |
| Pigeon biset domestique (Columba livia f. domestica) | 10 | X | - | - | 1 | - |
| Pigeon colombin (Columba oenas) | - | X | - | x | 1 | - |
| Pigeon ramier (Columba palumbus) | 2 | X | Vr/M | x | 1 | - |
| Pinson des arbres (Fringilla coelebs) | 3 | X | Vr | x | 1 | - |
| Pinson du Nord (Fringilla montifringilla) | Ninc | - | - | x | 1 | - |
| Pipit des arbres (Anthus trivialis) | Ninc | X | Vr | x | 1 | - |
| Pipit farlouse (Anthus pratensis) | Ninc | - | Vr/M | x | 1 | oui |
| Pluvier doré (Pluvialis apricaria) | Ninc | - | - | - | 1 | - |
| Pouillot fitis (Phylloscopus trochilus) | 3 | X | - | - | 1 | - |
| Pouillot siffleur (Phylloscopus sibilatrix) | Ninc | - | - | - | 1 | oui |
| Pouillot véloce (Phylloscopus collybita) | 3 | X | - | x | 1 | - |
| Râle d'eau (Rallus aquaticus) | Ninc | - | - | - | 0 | - |
| Rémiz penduline (Remiz pendulinus) | Ninc | - | - | - | 0 | - |
| Roitelet huppé (Regulus regulus) | 2 | - | - | - | 1 | - |
| Rosignol philomèle (Luscinia megarhynchos) | Ninc | X | Vr | - | 1 | - |
| Rougegorge familier (Erithacus rubecula) | Ninc | X | Vr | x | 1 | - |
| Rougequeue à front blanc (Phoenicurus phoenicurus) | Ninc | - | x | x | 1 | - |
| Rougequeue noir (Phoenicurus ochruros) | 4 | - | Vr/M | x | 1 | - |
| Rousserolle effarvatte (Acrocephalus scirpaceus) | 12 | X | - | - | 0 | - |
| Rousserolle verderolle (Acrocephalus palustris) | 3 | - | - | - | 0 | - |
| Sarcelle d'hiver (Anas crecca) | Ninc | - | - | - | 0 | - |
| Sittelle torchepot (Sitta europaea) | 16 | - | - | - | 0 | - |
| Tadorne casarca (Tadorna ferruginea) | Ninc | - | - | - | 0 | - |
| Tadorne de Belon (Tadorna tadorna) | Ninc | - | - | - | 0 | oui |
| Tarier des prés Saxicola rubetra | Ninc | x | - | x | 1 | - |
| Tarier pâtre (Saxicola rubicola) | Ninc | X | Vr | x | 1 | - |

| ESPECES D'OISEAUX | LPO (2024) | ARB IdF (2024) | ECOSYSTEMES (2013) | PIECHARD 2020 | Probabilité de présence sur le site d'étude | Espèce déterminante ZNIEFF |
|--|---|----------------|--------------------|---------------|---|----------------------------|
| Tourterelle turque (Streptopelia decaocto) | 4 | X | Vr | - | 1 | - |
| Traquet motteux (Oenanthe oenanthe) | Ninc | X | x/M | - | 1 | - |
| Troglodyte mignon (Troglodytes troglodytes) | 3 | X | Vr | - | 1 | - |
| Vanneau huppé (Vanellus vanellus) | Ninc | - | x | x | 1 | oui |
| Verdier d'Europe (Chloris chloris) | 10 | X | Vr | x | 1 | - |
| TOTAUX | 109 | 40 | 58 | 34 | 78 | - |
| Nombre d'espèces d'oiseaux observées sur le Triangle de Gonesse : 116 | | | | | | |
| Nidification possible : 2, 3 et 30 | Vr : vue pendant la période de reproduction | | | | | |
| Nidification probable : 4 à 10 et 40 | x : présence | | | | | |
| Nidification certaine : 11 à 19 et 50 | M : vue pendant la migration | | | | | |
| Ninc : Statut de reproduction inconnu | 0 - non probable - 1 - probable | | | | | |
| En bleu : les oiseaux des zones humides | | | | | | |

ANNEXE 4 - Inventaire commenté des insectes

| Espèces | LPO (2024) | ECOSYSTEMES (2013) | PIECHARD 2020 | ARBIdF (2024) | LR France | LRIdF | Classe de rareté géographique | Protection nationale | Protection régionale IdF | Directive habitat |
|---|------------|--------------------|---------------|---------------|-----------|-------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|
| ODONATES n = 33 | | | | | | | | | | |
| Agrion nain (<i>Ischnura pumilio</i>) | | 0 | 0 | 1 | LC | LC | AR | - | Art.1 | - |
| Aeschne bleue (<i>Aeshna cyanea</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | AC | - | - | - |
| Aeschne isocèle (<i>Aeshna isoceles</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | VU | RR | - | - | - |
| Aeschne mixte (<i>Aeshna mixta</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | AC | - | - | - |
| Aeschne printanière (<i>Brachytron pratense</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | PC | - | - | - |
| Agrion de Mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>) | 1 | 0 | 0 | 0 | LC | EN | AR | Art.2 | Art.1 | Annexe 2 |
| Agrion de Vander Linden (<i>Erythromma lindenii</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | AC | - | - | - |
| Agrion jovencelle (<i>Coenagrion puella</i>) | 1 | 1 | 0 | 1 | LC | LC | C | - | - | - |
| Agrion mignon (<i>Coenagrion scitulum</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | PC | - | Art.1 | - |
| Anax empereur (<i>Anax imperator</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | C | - | - | - |
| Anax napolitain (<i>Anax parthenope</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | AC | - | - | - |
| Caloptéryx éclatant (<i>Calopteryx splendens</i>) | | 0 | 0 | 1 | LC | LC | C | - | - | - |
| Caloptéryx vierge (<i>Calopteryx virgo</i>) | 1 | 0 | 0 | 0 | LC | NT | AC | - | - | - |
| Cériagrion (<i>Ceriagrion tenellum</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | AR | - | - | - |
| Cordulegastre annelé (<i>Cordulegaster boltoni</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | NT | PC | - | Art.1 | - |
| Crocothémis écarlate (<i>Crocothemis erythraea</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | AC | - | - | - |
| Gomphe à forceps (<i>Onichogomphus forcipatus</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | NT | R | - | - | - |
| Ischnure élégante (<i>Ischnura elegans</i>) | 1 | 1 | 0 | 0 | LC | LC | CC | - | - | - |
| Leste brun (<i>Sympecma fusca</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | AC | - | - | - |
| Leste vert (<i>Chalcolestes viridis</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | C | - | - | - |
| Libellule déprimée (<i>Libellula depressa</i>) | 1 | 1 | 0 | 1 | LC | LC | C | - | - | - |
| Libellule fauve (<i>Libellula fulva</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | AC | - | - | - |
| Libellule quadrimaculée (<i>Libellula quadrimaculata</i>) | | 0 | 0 | 1 | LC | LC | AC | - | - | - |
| Naïade au corps vert (<i>Erythromma viridulum</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | AC | - | - | - |
| Naïade aux yeux rouges (<i>Erythromma najas</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | PC | - | - | - |
| Orthétrum brun (<i>Orthetrum brunneum</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | PC | - | - | - |
| Orthétrum réticulé (<i>Orthetrum cancellatum</i>) | 1 | 0 | 0 | 0 | LC | LC | C | - | - | - |
| Petite nymphe au corps de feu (<i>Pyrrhosoma nymphula</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | AC | - | - | - |
| Porte coupe holarctique (<i>Enallagma cyathigerum</i>) | 1 | 1 | 0 | 1 | LC | LC | C | - | - | - |
| Sympétrum à nervures rouges (<i>Sympetrum fonscolombii</i>) | 1 | 0 | 0 | 0 | LC | LC | AR | - | - | - |
| Sympétrum méridional (<i>Sympetrum meridionale</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | R | - | - | - |
| Sympétrum sanguin (<i>Sympetrum sanguineum</i>) | 1 | 1 | 0 | 1 | LC | LC | C | - | - | - |
| Sympétrum strié (<i>Sympetrum striolatum</i>) | 1 | 1 | 0 | 1 | LC | LC | AC | - | - | - |
| TOTAL D'ESPECES D'ODONATES | 22 | 4 | 0 | 28 | | | | | | |
| LEPIDOPTERES N = 36 | | | | | | | | | | |
| Aurore (<i>Anthracis cardamines</i>) | 1 | 0 | 0 | 0 | LC | LC | - | - | - | - |
| Azuré commun (<i>Polyommatus icarus</i>) | 1 | 1 | 0 | 0 | LC | LC | - | - | - | - |
| Azuré des cytises (<i>Glaucopteryx alexis</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Azuré des nerpruns (<i>Celastrina argiolus</i>) | 1 | 1 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Collier de Corail (<i>Aricia agestis</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Carte géographique (<i>Araschnia levana</i>) | 1 | 1 | 0 | 0 | LC | LC | - | - | - | - |
| Coenonympha pamphilus | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Cuivré commun (<i>Lycaena phlaeas</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Demi-deuil (<i>Melanargia galathea</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Machaon (<i>Papilio machaon</i>) | 0 | 0 | 1 | 0 | LC | LC | - | - | - | - |
| Némusien (<i>Ariane</i>) (<i>Lasiommata maera</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Paon du jour (<i>Aglais io</i>) | 1 | 1 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Pieridae indéterminé (<i>Pieridae</i> sp.) | 1 | 0 | 0 | 0 | LC | LC | - | - | - | - |
| Piéride de la moutarde (<i>Leptidea sinapis</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |

| Espèces | LPO (2024) | ECOSYSTEMES (2013) | PIECHARD 2020 | ARBI dF (2024) | LR France | LRIdF | Classe de rareté géographique | Protection nationale | Protection régionale IdF | Directive habitat |
|--|------------|--------------------|---------------|----------------|-----------|-------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|
| Piérade de la rave (<i>Pieris rapae</i>) | 1 | 1 | 0 | 0 | LC | LC | - | - | - | - |
| Piérade du chou (<i>Pieris brassicae</i>) | 1 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Piérade du navet (<i>Pieris napi</i>) | 0 | 1 | 0 | 0 | LC | LC | - | - | - | - |
| Souci (<i>Colias crocea</i>) | 1 | 1 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Souffré (<i>Colias hyale</i>) | 0 | 1 | 0 | 0 | LC | LC | - | - | - | - |
| Tircis (<i>Pararge aegeria</i>) | 1 | 1 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Vulcain (<i>Vanessa atalanta</i>) | 1 | 1 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Zygène de la coronille (<i>Zygaena ephialtes</i>) | 1 | 0 | 0 | 0 | LC | LC | - | - | - | - |
| Petite tortue (<i>Aglais urticae</i>) | 0 | 1 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Vanesse de l'ortie (<i>Vanessa cardui</i>) | 0 | 1 | 1 | 0 | LC | LC | - | - | - | - |
| Robert le Diable (<i>Polygonia c-album</i>) | 0 | 1 | 0 | 0 | LC | LC | - | - | - | - |
| Myrtil (<i>Maniola jurtina</i>) | 0 | 1 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Citron (<i>Gonepteryx rhamni</i>) | 0 | 1 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Zygène de la Filipendule (<i>Zygaena filipendulae</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Sylvaine (<i>Ochlodes sylvanus</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Hespérie de la Houque (<i>Thymelicus sylvestris</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Brun du Pélargonium (<i>Cacyreus marshallii</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Amaryllis (<i>Pyronia tithonus</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Hespérie de la mauve (<i>Pyrgus malvae</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Mégère (<i>Lasiommata megera</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | LC | - | - | - | - |
| Zygène (<i>Zygaena ephialtes</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | LC | VU | - | - | - | - |
| TOTAL D'ESPECES DE RHOPALOCERES ET DE ZYGENES | 17 | 15 | 2 | 25 | | | | | | |
| ORTHOPTERES & MANTOPTERES N = 23 | | | | | | | | | | |
| Conocéphale cendré (<i>Conocephalus fuscus</i>) | 0 | 1 | 0 | 1 | - | LC | C | - | - | - |
| Conocéphale gracieux (<i>Ruspolia nitidula</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | - | LC | AC | - | Art.1 | - |
| Criquet des clairières (<i>Chrysochraon dispar dispar</i>) | 0 | 1 | 0 | 1 | - | LC | AC | - | - | - |
| Criquet des mouillères (<i>Euchorthippus declivus</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | - | LC | AC | - | - | - |
| Criquet des pâtures (<i>Pseudochortippus parallelus</i>) | 0 | 1 | 0 | 1 | - | LC | C | - | - | - |
| Criquet duettiste (<i>Gomphocerippus brunneus</i>) | 0 | 1 | 1 | 1 | - | LC | AC | - | - | - |
| Criquet marginé (<i>Chorthippus albomarginatus</i> °) | 0 | 0 | 0 | 1 | - | LC | PC | - | - | - |
| Criquet mélodieux (<i>Gomphocerippus biggultulus</i>) | 0 | 1 | 0 | 1 | - | LC | C | - | - | - |
| Criquet verte-échine (<i>Chorthippus dorsatus</i>) | 0 | 0 | 1 | 1 | - | LC | AC | - | - | - |
| Decticelle bariolée (<i>Roeseliana roeselli</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | - | LC | C | - | - | - |
| Decticelle cendrée (<i>Pholidoptera griseoaptera</i>) | 0 | 1 | 0 | 1 | - | LC | C | - | - | - |
| Gomphocère roux (<i>Gomphocerippus rufus</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | - | LC | AC | - | - | - |
| Grillon bordelais (<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>) | 0 | 0 | 1 | 0 | - | LC | PC | - | - | - |
| Grillon d'Italie (<i>Oecanthus pelluscens</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | - | LC | AC | - | Art.1 | - |
| Leptophye ponctuée (<i>Leptophyes punctatissima</i>) | 0 | 1 | 0 | 0 | - | LC | AC | - | - | - |
| Oedipode émeraude (<i>Aiolopus thalassinus</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | - | LC | PC | - | - | - |
| Phanérotère méridional (<i>Phaneroptera nana</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | - | LC | PC | - | - | - |
| Phanérotères commun (<i>Phaneroptera falcata</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | - | LC | AC | - | - | - |
| Sauterelle verte (<i>Tettigonia viridissima</i>) | 0 | 1 | 1 | 0 | - | LC | CC | - | - | - |
| Tétrix des vasières (<i>Terix ceperoi</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | - | LC | PC | - | - | - |
| Tétrix des carrières (<i>Terix tenuicornis</i>) | 0 | 0 | 0 | 1 | - | LC | AR | - | - | - |
| Tetrix sp. | 1 | 0 | 0 | 0 | - | - | - | - | - | - |
| Mante religieuse (<i>Mantis religiosa</i>) | 0 | 1 | 0 | 1 | - | - | - | - | Art.1 | - |
| TOTAL D'ESPECES D'ORTHOPTERES et MANTOPTERES | 1 | 9 | 4 | 19 | | | | | | |
| LEGENDE | | | | | | | | | | |
| AC - Assez commun ; C - Commun ; CC - Très commun - NT - Quasi menacé ; LC - Préoccupation mineure - Art. - Article ; A - Annexe | | | | | | | | | | |
| BIBLIOGRAPHIE | | | | | | | | | | |

| Espèces | LPO (2024) | ECOSYSTEMES (2013) | PIECHARD 2020 | ARBI dF (2024) | LR France | LRIdF | Classe de rareté géographique | Protection nationale | Protection régionale IdF | Directive habitat |
|---|------------|--------------------|---------------|----------------|-----------|-------|-------------------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|
| UICN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France. | | | | | | | | | | |
| HOUARD X. & MERLET F. (coord.), 2014. Liste rouge régionale des libellules d'Île-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Société française d'Odonatologie. Paris. 80 p. | | | | | | | | | | |
| UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, France. P12. | | | | | | | | | | |
| 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. | | | | | | | | | | |
| 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. | | | | | | | | | | |
| Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste d'insectes protégées en Ile-de-France complétant la liste nationale - septembre 1993 et avril 2007 | | | | | | | | | | |
| Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. | | | | | | | | | | |



Les méthodes alternatives au désherbage chimique en collectivités



**“ Risques sanitaires
et
environnementaux,
contexte
réglementaire ...”**

**Parce que les
collectivités doivent
trouver des
solutions
pour leurs
espaces publics !**



Les techniques alternatives préventives



Le paillage

Le paillage consiste à installer un paillis organique (copeaux de bois, paillettes de lin, chanvre, etc..) ou minérale (pouzzolane, gravillons, ardoise,...) sur une épaisseur suffisante, afin de limiter la germination spontanée de végétaux dans les massifs ou de permettre leur maîtrise par étouffement.

Le paillage permet ainsi de réduire la compétition pour l'eau et les éléments nutritifs entre les plantes cultivées dans le massif et les plantes dont la présence est non souhaitée. En outre, le paillage permet de réduire le besoin d'arrosage, en conservant l'humidité du sol.



Les plantes couvre-sols et les prairies fleuries

L'implantation de végétation dite «basse» permet de réduire le désherbage des massifs et des arbustes, en limitant le développement des plantes spontanées. En effet, la végétation couvre-sol concurrence les plantes spontanées, en couvrant la surface et en puisant les minéraux du sol.

Les massifs ou autres espaces verts peuvent également être semés en prairies fleuries. Cette végétation nécessite peu d'entretien, si elle est bien choisie et correctement implantée. Des plantes locales sont à privilégier.



L'enherbement (spontané ou par semis)

Certains espaces s'enherbent naturellement lorsqu'ils ne sont plus désherbés. Leur entretien par tonte et/ou débroussaillage permet dans ce cas de stopper les opérations de désherbage tout en limitant le nombre d'interventions.

L'enherbement peut également être provoqué par semis, sur des sites choisis (pieds de mur, pieds de clôture, allées...), avec des espèces végétales possédant des critères spécifiques (vitesse de pousse, résistance au piétinement, mélanges fleuris..).

Dans le cas de l'enherbement d'un substrat minéral perméable (en graviers ou stabilisé), le substrat reste stable pour le passage des usagers.

Ce mode de gestion est donc à favoriser, il permet généralement de réduire les interventions manuelles.



La réfection et l'aménagement de sites

La réfection de sites, en particulier minéraux, peut permettre de faciliter leur désherbage. En effet, les végétaux se développent spontanément dans les interstices des sites imperméabilisés (joints, fissures) ou sur des substrats stabilisés décompactés. Ces sites deviennent ensuite de plus en plus difficiles à désherber. Leur réfection (rejointement, compactage, pose d'un géotextile) permet de réduire considérablement le besoin de désherbage.

Il est également essentiel de prendre en compte le désherbage des surfaces dès la conception des projets d'urbanisme. Par exemple, les parkings et allées enherbés (dalles alvéolées, terre-pierre) permettent de réduire, voire de supprimer les opérations de désherbage tout en valorisant l'environnement des usagers.



Les techniques alternatives curatives

Désherbage mécanique par balayage

Le balayage est une technique alternative de désherbage des substrats revêtus, qui peut être considérée comme curative et préventive. En effet, le balayage permet de maîtriser la végétation spontanée se développant dans les interstices (joints, fissures) en la déracinant ou en la coupant (action curative). De plus, lorsque les résidus sont ramassés, le balayage permet de nettoyer le substrat (matières organiques et sédiments) sur lequel poussent les plantes non désirées et ainsi limiter la germination de végétaux (action préventive).

Les balayeuses sont équipées de brosses rotatives métalliques, synthétiques ou mixtes. Plus la brosse est composée de matériaux durs, plus son action dés herbante sera forte mais plus la dégradation du substrat balayé sera importante.

Il existe plusieurs types de balayeuses : balayeuse-aspiratrice de voirie, balayeuse tractée, micro-balayeuse ou encore brosses adaptables sur débroussailleuse... Un passage régulier est nécessaire pour une efficacité optimale.



Désherbage thermique

Le désherbage thermique peut être utilisé sur la plupart des substrats minéraux, perméables et imperméables. Un choc thermique de quelques secondes permet de faire éclater les cellules de la plante, affaiblissant ainsi son métabolisme et conduisant à sa destruction. Toutefois, les premiers passages d'un dés herbeur thermique ont pour conséquence une levée de dormance des graines d'adventices présentes dans le sol. Plusieurs passages répétés sont nécessaires pour affecter l'apparition de cette végétation spontanée.

Il existe différents matériels de dés herbage thermique, utilisant des techniques de chauffe différentes : dés herbeur thermique à flamme, à vapeur, à eau chaude ou à mousse chaude. Les coûts d'acquisition et de fonctionnement diffèrent en fonction de la taille du matériel mais aussi du système de chauffe.



Les techniques alternatives curatives

Désherbage mécanique par châssis piste ou combiné multifonctions

Ces outils multifonctions tractés sont destinés au désherbage des surfaces stabilisées et/ou gravillonnées. Le matériel travaille la couche superficielle du sol (entre 2 et 5 cm) et déracine les végétaux avec des lames, des griffes et/ou des pattes. Certains outils sont animés (pattes mobiles). Ils permettent de travailler à faible vitesse sur de petites surfaces, mais nécessitent une prise de force sur le tracteur. En option, un rouleau et/ou une brosse permettent de rappuyer et niveler le sol.

Les largeurs importantes de ces outils permettent de faire de grandes surfaces avec rapidité. Toutefois, le substrat doit être homogène (en qualité et en profondeur) pour permettre une bonne efficacité et une pérennité du matériel. Les passages doivent être fréquents, l'efficacité étant optimale au stade plantule des adventices.



Désherbage manuel

Les outils de désherbage manuel permettent d'arracher, voire de déraciner, la végétation dans les endroits peu accessibles. Il en existe de nombreux types.

Les binettes de désherbage représentent un faible investissement, mais elles doivent rester des outils d'appoint. Une binette par agent (ou par équipe) permet de faire en permanence du rattrapage ponctuel dès que des végétaux spontanés sont observés.

La houe maraîchère est une binette montée sur roue. Cet outil peut être utilisé sur les surfaces perméables gravillonnées ou stabilisées. Sa lame, d'une largeur de 15 à 40 cm, permet d'avoir un rendement supérieur à une binette classique. L'outil est monté sur roue pour réduire la pénibilité pour l'utilisateur. Le substrat à désherber doit être homogène (en qualité et en profondeur) pour permettre une bonne efficacité.

Les passages de binette doivent être fréquents, l'efficacité étant optimale au stade plantule des adventices.

Matériel de fauche

Les outils de fauche permettent de couper la végétation dans les endroits les moins accessibles, mais également d'assurer les travaux de finition (pieds d'arbres ou de clôtures). Les débroussailleuses (à lames ou à fil) seront utilisées préférentiellement sur les talus ou autour des massifs. Les réciprocatrices peuvent être utilisés le long des murs ou des fils d'eau, le système de disques réciproques permettant d'éviter les projections de graviers.



ANNEXE 6 - Fiche de reconnaissance et d'aide à la gestion de l'espèce végétale *Buddleja*.

BUDDLEJA DAVIDII

Noms communs : Buddléia, Arbre aux papillons

Catégorie : FLORE

Famille : *Buddlejaceae*

Milieu : Berges des cours d'eau

Origine géographique : Chine

Nom anglais : Butterfly bush

Auteur : Franchet, 1887

Introduction en France : Métropole et outre-mer

MODALITÉS DE GESTION

L'arrachage manuel des jeunes pousses ou arbustes est considéré comme la méthode la plus efficace pour gérer le buddléia. L'utilisation d'un treuil ou la réalisation d'un tronçonnage suivi d'un dessouchage permet de compléter la méthode manuelle sur des sujets dont le tronc et le système racinaire sont plus développés. Prévoir au moins un passage de suivi les trois années suivant la première intervention pour contrôler qu'il n'y a pas de rejets, et les arracher le cas échéant. Les perturbations du milieu occasionnées par l'arrachage et le dessouchage/tronçonnage des jeunes pousses ou des arbustes de Buddléia favorisent leur reprise. La plantation d'espèces indigènes adaptées au biotope est donc préconisée afin de limiter la repousse des arbustes.

La coupe mécanique des inflorescences, réalisée immédiatement après la floraison et avant la formation de graines (entre juin et octobre) peut également être réalisée sur des petites surfaces. Elle permet d'empêcher la formation de graines et par conséquent de limiter la dissémination de l'espèce. Il s'agit d'une technique préventive, à coupler avec une technique curative (arrachage, coupe).

MODALITÉS D'INTRODUCTION EN FRANCE ET IMPACTS DOCUMENTÉS

Le Buddléia a été introduit délibérément pour l'ornement en France par le père David, en 1869. Les premiers envois de graine arrivent en 1893 et la plante commence à être largement cultivée à partir de 1916. Il existe plus de 90 cultivars sélectionnés depuis les années 1920 (Fried 2012 ; FCBN 2010).

Le buddléia peut former rapidement des peuplements monospécifiques denses qui peuvent exclure localement d'autres espèces. Il pose un réel problème dans certaines ripisylves (blocage de la régénération naturelle dans les forêts riveraines, concurrence avec les formations pionnières à saules et peupliers, risque de disparition d'espèces endémiques de lits de torrents par modification du milieu et compétition) (Fried 2012 ; FCBN, 2010).

Répartitions :

En France

Dans le monde

Contributions :

Date de rédaction : 26/04/2016, version 1

Ressources

– Expériences de gestion

Contrôle du Buddleia du père David dans une thuriféraire d'intérêt communautaire, par coupe et brûlage des souches (Haute-Garonne)

+ Fiches descriptives

+ Liens utiles

+ Bibliographie et documents

+ Réglementation

CITATION

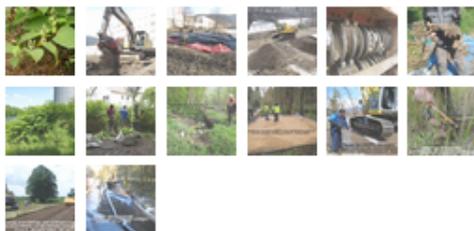
GT IBMA. 2016. *Buddleja davidii*. Base d'information sur les invasions biologiques en milieux aquatiques. Groupe de travail national Invasions biologiques en milieux aquatiques. UICN France et Onema.

UGS Buddleja davidii Catégories Arbuste, FLORE



Source : Centre de ressources espèces exotiques envahissantes.

ANNEXE 7 : Fiche de reconnaissance et d'aide à la gestion de l'espèce végétale Renouée du Japon.



REYNOUTRIA JAPONICA

Nom commun : Renouée du Japon

Catégorie : FLORE

Famille : Polygonaceae

Milieu : Berges des cours d'eau

Origine géographique : Asie orientale

Nom Anglais : Japanese knotweed

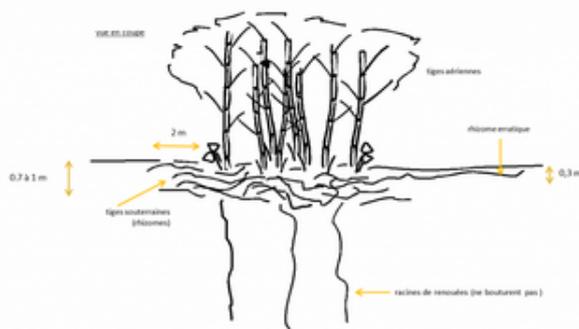
Auteur : Houtt., 1777

Introduction en France : Métropole

MODALITÉS DE GESTION

Il existe différentes manières de gérer les renouées asiatiques, qui ont chacune des effets spécifiques. Bien se renseigner sur la biologie de ces plantes et les contraintes de ces différentes techniques est indispensable pour ne pas disperser involontairement les renouées ou mener des actions peu efficaces.

Ainsi, la partie souterraine et vivace des renouées peut constituer jusqu'au 2/3 de leur biomasse et comprend essentiellement des rhizomes. Les densités de rhizomes mesurés dans quelques sols alluviaux vont de 30 m/m³ (alluvions avec une forte proportion d'argiles dans l'Ain) à 300 m/m³ (alluvions matériaux fins en bord de rivière dans le Gard). Une confusion entre les racines, qui ne bouturent pas (Concept.Cours.d'EAU 2007) et les rhizomes, qui bouturent, ont amené plusieurs auteurs, ou traducteurs, à rapporter de manière inexacte que ces derniers pouvaient être présents à plusieurs mètres de profondeur. En réalité, ces organes de réserve et de dissémination s'étendent rarement au-delà d'un mètre de profondeur dans la plupart des sols naturels et sont particulièrement denses en surface. Latéralement par contre, la plante étend des rhizomes sur une distance de plusieurs mètres au-delà des dernières tiges aériennes. La vue schématisée en coupe ci-après est tirée d'observations faites lors de plusieurs centaines de terrassements en bord des rivières (Concept.Cours.d'EAU 2006, 2007, 2008a, b, 2010b, a, 2011a, b, 2012d, a, c, b, 2013a, b). La densité de rhizomes est forte jusqu'à une distance de 2 à 3 m au-delà des dernières tiges, puis on ne rencontre plus que des rhizomes erratiques souvent plus superficiels et parfois jusqu'à 7 m des dernières tiges



Ressources

– Expériences de gestion

Interventions de gestion de la Renouée de Bohême par l'association C.O.E.U.R. Emeraude (Côte d'Armor)

Expérimentations d'une méthode de gestion mécanisée des Renouées exotiques envahissantes en France, Suisse et Allemagne

Expérimentations de gestion de la Renouée du Japon par pâturage (Mayenne)

Gestion de la Renouée du Japon sur le bassin versant des Gardons (Gard)

Gestion de la Renouée du Japon à la confluence de la Luye et de la Durance

Expérimentation de gestion de la Renouée du Japon sur l'archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon

Prévention du risque de dissémination des renouées asiatiques via le compostage industriel – Etude de la survie des tiges,

rhizomes et graines (Savoie)

Expérimentation de compostage de renouées asiatiques sur le bassin de l'Orge (Essonne)

Renouées Asiatiques, adaptation de trois techniques (Webinaire UPGE-CDR EEE, 2022)

Renouées Asiatiques, technique de criblage concassage (Webinaire UPGE-CDR EEE, 2022)

Renouées Asiatiques, gestion infrastructures linéaires (Webinaire UPGE-CDR EEE, 2022)

+ Fiches descriptives

+ Liens utiles

+ Bibliographie et documents

+ Réglementation

CITATION

GT IBMA. 2016. *Reynoutria japonica*. Base d'information sur les invasions biologiques en milieux aquatiques. Groupe de travail national Invasions biologiques en milieux aquatiques. UICN France et Onema.

UGS *Reynoutria japonica* Catégories FLORE, Herbacée



Les chapitres suivants décrivent des techniques existantes, mais elles ne trouveront toute leur efficacité pour gérer une invasion, que si elles sont menées dans le cadre précis d'un plan d'actions. Celui-ci s'appuie sur un diagnostic initial de la situation et définit des actions touchant à plusieurs champs d'interventions allant de la communication à la gestion elle-même des plantes, en fixant une programmation technique, géographique et financière de celles-ci sur plusieurs années. Il n'y a pas de recette miracle pour stopper les invasions des milieux par les renouées asiatiques, mais des connaissances à assimiler, des méthodes de travail à s'approprier et des techniques de gestion à appliquer avec rigueur et pugnacité. En dehors du cas d'une introduction récente, aucune plante invasive ne s'élimine en effet facilement et immédiatement.

Élimination manuelle par déterrage précoce des jeunes plants

Les fauches

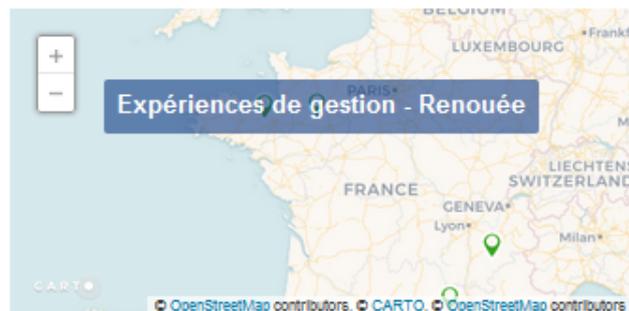
La plantation d'espèces compétitrices

Les écrans racinaires

Le traitement des terres infestées

Accéder aux retours d'expérience de gestion :

- Interventions de gestion de la Renouée de Bohême par l'association C.O.E.U.R. Emeraude (Côte d'Armor)
- Expérimentations d'une méthode de gestion mécanisée des Renouées exotiques envahissantes en France, Suisse et Allemagne
- Expérimentations de gestion de la Renouée du Japon par pâturage (Mayenne)
- Gestion de la Renouée du Japon sur le bassin versant des Gardons (Gard)
- Gestion de la Renouée du Japon à la confluence de la Luye et de la Durance
- Expérimentation de gestion de la Renouée du Japon sur l'archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon
- Prévention du risque de dissémination des renouées asiatiques via le compostage industriel – Etude de la survie des tiges, rhizomes et graines (Savoie)



Map created by [ulon-ibma](#)

MODALITÉS D'INTRODUCTION EN FRANCE ET IMPACTS DOCUMENTÉS

L'introduction des renouées asiatiques est bien documenté (Bailey et Conolly, 2000). Philipp von Siebold, un chirurgien originaire de la Bavière, parti entre 1823 et 1829 avec une compagnie hollandaise au Japon pour y enseigner, rapporte des pieds "femelles" de *R. japonica*, parmi plusieurs milliers d'autres plantes récoltées là-bas, et la commercialise en Europe à partir de 1842. Pour l'anecdote, les pieds sont vendus extrêmement chers en 1848 (500 francs) et la plante est décrite comme ayant des vertus extraordinaires dans le catalogue de vente. Mais en 1856, la plante ne vaut plus que 6 francs. C'est très certainement les descendants directs de cette plante reproduits par multiplication végétative et commercialisés, qu'on retrouve maintenant un peu partout en Europe, alors que les premières renouées asiatiques rapportées antérieurement dans des jardins botaniques depuis la Chine n'ont pas participé à l'invasion actuelle. L'espèce *R. sachalinensis* est rapportée une vingtaine d'années après *R. japonica* par différentes expéditions au Japon et des pieds "femelles" et "mâles" sont alors introduits. Les premiers hybrides entre les deux espèces sont décrits pour la première fois en 1983 en Tchécoslovaquie (Chrték and Chrtkova 1983) et explique le nom actuel de renouées de Bohême (*R. x bohémica*). Cette hybridation et la possibilité de diffuser très facilement des graines facilitent encore la dissémination des renouées en Europe et dans le monde.

Herbacées vivaces géantes pouvant vivre plusieurs décennies, les renouées asiatiques ont des impacts écologiques majeurs sur les rivières, car sur les berges, elles peuvent s'installer et se maintenir à tous les stades des successions végétales.

Du fait de la croissance très rapide des tiges au printemps, jusqu'à 10 cm/jour, créant une canopée horizontale, continue et élevée (3 à 4 m au-dessus du sol), elles ont un impact majeur sur l'incidence lumineuse au niveau du sol empêchant la plupart des autres plantes de se régénérer par semis ou même par rejets de souche. Ces effets provoquent une diminution de la richesse spécifique végétale et animale (Bímová et al. 2003, Maerz et al. 2005, Gerber et al. 2008) et des difficultés de régénération des ripisylves avec toutes les conséquences possibles sur les fonctions écosystémiques de celles-ci.

En fin de saison végétative, les renouées ont la capacité de remobiliser une part très importante des ressources nutritives stockées dans les tiges (Price et al. 2002) et elles produisent par conséquent des litières végétales très pauvres, pouvant avoir des impacts négatifs sur les chaînes trophiques aquatiques.

Enfin, du fait de leur gigantisme, les renouées gênent de nombreux activités dans les milieux anthropisés (bords de voie ferrée ou de route, cultures,...) et les espaces publics (jardins, espaces verts,...) mais aussi dans les milieux naturels (pêche, promenade,...). Cela génère des coûts de gestion très importants en particulier pour les collectivités publiques.

Répartitions :

En France

En Europe

Contributions : Mireille Boyer (Concept.Cours.d'EAU SCOP)

Source : Centre de ressources espèces exotiques envahissantes.

ANNEXE 8 - Fiche de reconnaissance et d'aide à la gestion de l'espèce végétale Robinier faux-acacia.



ROBINIA PSEUDOACACIA

Nom commun : Robinier faux-acacia

Catégorie : FLORE

Famille : *Fabaceae*

Milieu : Berges des cours d'eau, ripisylves, terrasses alluviales des forêts

Origine géographique : Amérique du Nord

Nom Anglais : False acacia

Auteur : Linné, 1753

Introduction en France : métropole et outre-mer

MODALITÉS DE GESTION

La fauche des jeunes plants ou l'arrachage manuel peuvent être réalisés pendant la période de végétation (d'avril à septembre), 5 à 6 fois par an, pendant au moins 5 ans (UICN France, 2016).

L'écorçage de la tige peut également être pratiqué sur les sujets de plus de 10 cm de diamètre, entre avril et octobre. L'écorce du tronc doit être retirée sur quelques centimètres de profondeur jusqu'à l'aubier à hauteur d'homme ou à la base de l'arbre, sur une bande d'au moins 20 centimètres, sur 80 à 90% de la circonférence de l'arbre. Il est très important de laisser une petite partie de l'écorce intacte la première année pour que la sève continue de circuler. Dans le cas contraire, l'arbre peut réagir en drageonnant fortement. Ce cerclage partiel est à appliquer jusqu'à ce que l'arbre s'affaiblisse (cela peut prendre plusieurs années). Réaliser ensuite un cerclage sur toute la circonférence de l'arbre (UICN France, 2016).

L'abattage est à employer dans les milieux où le cerclage n'est pas possible (zones où une chute des incontrôlée des arbres présente un danger : proximité de bâtiments ou d'une zone fréquentée par des salariés, du public, des véhicules, etc.) (UICN France, 2016).

Sur le bassin versant des Gardons (en région Languedoc-Roussillon), le Syndicat mixte d'aménagement et de gestion équilibrée (SMAGE) des Gardons a observé qu'en l'absence de gestion, les vieux peuplements de Robinier s'épuisent naturellement, s'éclaircissent et laissent place à un autre stade végétal beaucoup plus diversifié (composé de frênes, de cornouillers, de fusains,...). Dans certains contextes (par exemple pour des sites en partie naturellement isolés : à côté d'une rivière, encadré par des champs ou des bois) il pourrait donc être recommandé de ne pas intervenir directement mais de confiner le site et le laisser évoluer vers un autre stade végétal. Le confinement consiste à s'efforcer d'empêcher que la population du Robinier se disperse et se propage au-delà de l'aire colonisée par exemple par l'arrachage tous les ans des jeunes plants se développant en dehors de la zone de contrôle (UICN France, 2016).

Ressources

– Expériences de gestion

Pas de retour d'expérience de gestion disponible actuellement.

+ Fiches descriptives

+ Liens utiles

+ Bibliographie et documents

+ Réglementation

CITATION

GT IBMA. 2016. *Robinia pseudoacacia*. Base d'information sur les invasions biologiques en milieux aquatiques. Groupe de travail national Invasions biologiques en milieux aquatiques. UICN France et Onema.

UGS *Robinia pseudoacacia* Catégories Arbre, FLORE



MODALITÉS D'INTRODUCTION EN FRANCE ET IMPACTS DOCUMENTÉS

Le Robinier faux-acacia a été importé en France en 1601, par Jean Robin, jardinier du roi. Elle a ensuite été largement diffusée dans différentes régions du globe, notamment en Australie, pour ses qualités d'espèce ligneuse à croissance rapide, stabilisatrice de substrats instables et améliorante du sol (par fixation d'azote), mais également comme espèce mellifère, fourragère, ornementale et productrice d'un bois de bonne qualité technologique (Muller, 2004 ; Fried, 2012). Les plantations en France représentent environ 100 000 ha (Muller, 2004 ; Fried, 2012). L'espèce a également été introduite sur l'Île de la Réunion (UICN France).

L'envahissement du milieu naturel par le Robinier faux-acacia conduit, suite à la fixation d'azote atmosphérique, à des communautés végétales riches en espèces nitrophiles (ronce, gaillet, orties) comportant elles-mêmes un grand nombre d'espèces exotiques. Ceci conduit à des forêts très pauvres en espèces et dominées par une flore banale (Muller, 2004 ; Fried, 2012).

Répartitions :

[En France](#)

[En Europe](#)

Contributions :

Date de rédaction : 30/05/2016, version 1

Source : Centre de ressources espèces exotiques envahissantes.

ANNEXE 9 : Fiche de reconnaissance et d'aide à la gestion de l'espèce végétale *Séneçon du Cap*.**SENECIO INAEQUIDENS****Nom commun** : Séneçon du Cap**Catégorie** : FLORE**Famille** : Asteraceae**Milieu** : Bords des cours d'eau, des mares temporaires**Origine géographique** : Afrique du sud**Nom Anglais** : Narrow-leaved ragwort**Auteur** : De Candolle, 1838**Introduction en France** : métropole**MODALITÉS DE GESTION**

L'arrachage et la fauche sont les interventions de gestion les plus fréquemment appliquées (UICN France, 2016). L'arrachage peut être réalisé lorsque la colonisation débute, lorsque seuls quelques pieds sont présents ou lorsque que la zone est peu praticable pour des engins mécaniques. Elle doit être réalisée avant la fructification (avant fin-juin). Les plants arrachés doivent être stockés dans des sacs (les fleurs en bout d'un plant arraché peuvent fructifier en 2 ou 3 jours). Sur sol humide, on constate que les tiges couchées au sol peuvent émettre des racines et bouturer. Après l'arrachage, les graines des années précédentes peuvent germer. Il convient donc de répéter l'arrachage chaque année, pendant plusieurs années et chaque fois que de nouveaux pieds apparaissent. Il est également possible de réaliser, après l'arrachage, un ensemencement avec des espèces végétales à fort pouvoir couvrant.

La fauche ne tue pas la plante, mais limite son expansion en l'empêchant de produire des graines. Elle peut être réalisée sur une zone largement colonisée et doit être réalisée avant la fructification (avant fin-juin). La fauche doit être répétée pendant plusieurs années et chaque fois que de nouveaux individus apparaissent. Le Séneçon du Cap est toxique pour le bétail, la fauche ne doit donc pas être utilisée comme fourrage.

MODALITÉS D'INTRODUCTION EN FRANCE ET IMPACTS DOCUMENTÉS

Cette espèce a été introduite par l'industrie lainière en différentes régions d'Europe à la fin du XIXème siècle. En France, elle a été observée d'abord en 1935 dans les dunes de Calais, en 1936 à Mazamet (Tarn) puis en de nombreux sites à proximité de ces deux premiers points d'implantation. L'historique de son implantation dans le Sud de la France a été reconstituée par Guillem *et al.*, (1990) (Muller, 2004).

L'impact environnemental du Séneçon du Cap semble limité car les peuplements denses occupent principalement des milieux anthropiques. L'espèce est une adventice dans les vignobles du sud de la France parfois difficile à contrôler (Muller 2004 ; Fried 2012). Dans les Pyrénées-orientales, le Séneçon du Cap pose problème dans les prairies où il diminue la valeur pastorale car il est toxique et non consommé dans le bétail (Muller 2004 ; Fried 2012). L'espèce est également toxique pour les chevaux (Passemar, 2005). Sa dynamique et sa compétitivité est à surveiller dans les habitats naturels ouverts, car il peut former des peuplements denses qui diminuent la biodiversité et entrent en compétition avec des espèces endémiques comme *Centaurea corymbosa* dans le massif de la Clape ou *Cistus pouzolzii* dans les Cévennes (Cadars, 2009 in Muller, 1999). Dans le Nord de la France, elle conduit à une rudéralisation des massifs dunaires, en particulier ceux de la région dunkerquoise (Muller, 2004).

Répartitions :

En France

En Europe

Contributions : Arnaud Monty, Université de Liège**Ressources**

– Expériences de gestion

Pas de retour d'expérience de gestion disponible actuellement.

+ Fiches descriptives

+ Liens utiles

+ Bibliographie et documents

+ Réglementation

CITATION

GT IBMA. 2016. *Senecio inaequidens*. Base d'information sur les invasions biologiques en milieux aquatiques. Groupe de travail national Invasions biologiques en milieux aquatiques. UICN France et Onema.

UGS Senecio Inaequidens Catégories FLORE, Herbacée



Source - Centre de ressources espèces exotiques envahissantes.

ANNEXE 10 : Fiche de reconnaissance et d'aide à la gestion de l'espèce végétale *Erigeron du Canada*.

ERIGERON CANADENSIS

Noms communs : Vergerette du Canada, Conyze du Canada

Catégorie : FLORE

Famille : *Asteraceae*

Milieu : Berges de cours d'eau

Origine géographique : Amérique du Nord

Nom Anglais : Canadian fleabane

Auteur : Linné, 1753

Introduction en France : Métropole et outre-mer

MODALITÉS DE GESTION

La fauche combinée à de l'arrachage sont les deux méthodes de gestion les plus pratiquées. Elles doivent être répétées très régulièrement et pendant plusieurs années. La fauche doit être réalisée avant la floraison. Les petites stations peuvent être arrachées lors d'interventions répétées toutes les 3-4 semaines, de mai à octobre (AGIN, 2014).

MODALITÉS D'INTRODUCTION EN FRANCE ET IMPACTS DOCUMENTÉS

Introduite anciennement sur le territoire français vers 1650, cette espèce avait déjà colonisé une large partie du territoire 150 ans plus tard (Fried, 2012). Présente sur l'île de la Réunion.

Dans les milieux naturels, l'impact de la Vergerette du Canada est faible, cette plante ne colonise que les habitats naturellement perturbés comme les berges de rivière. En Normandie, elle est toutefois signalée dans les pelouses et les dépressions humides des milieux dunaires. Au niveau mondial, c'est une adventice importante dans de nombreuses cultures. De nombreuses populations résistantes à différents herbicides se sont développées. La Vergerette du Canada est une des rares adventices qui concurrence véritablement la Vigne par l'abondance que peuvent atteindre ses populations et la taille de ses individus (Fried, 2012).

Répartitions :

En France

En Europe

Contributions : Christophe Pineau, Cerema Ouest

Date de rédaction : 15/11/2017, version 2

Ressources

– Expériences de gestion

Pas de retour d'expérience de gestion disponible actuellement.

+ Fiches descriptives

+ Liens utiles

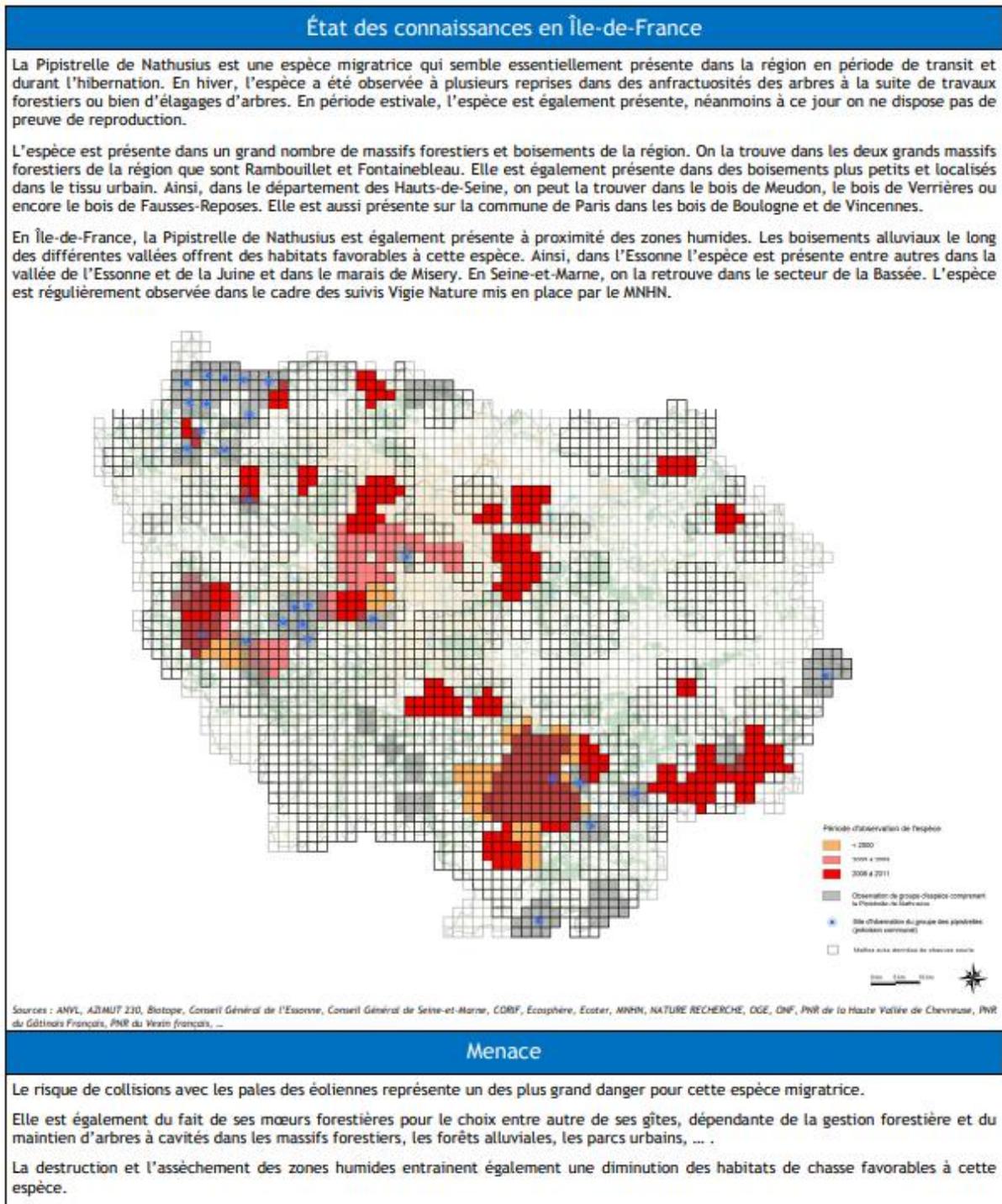
+ Bibliographie et documents

+ Réglementation

Source : Centre de ressources espèces exotiques envahissantes.

ANNEXE 11 - Fiche espèce : la Pipistrelle de Nathusius

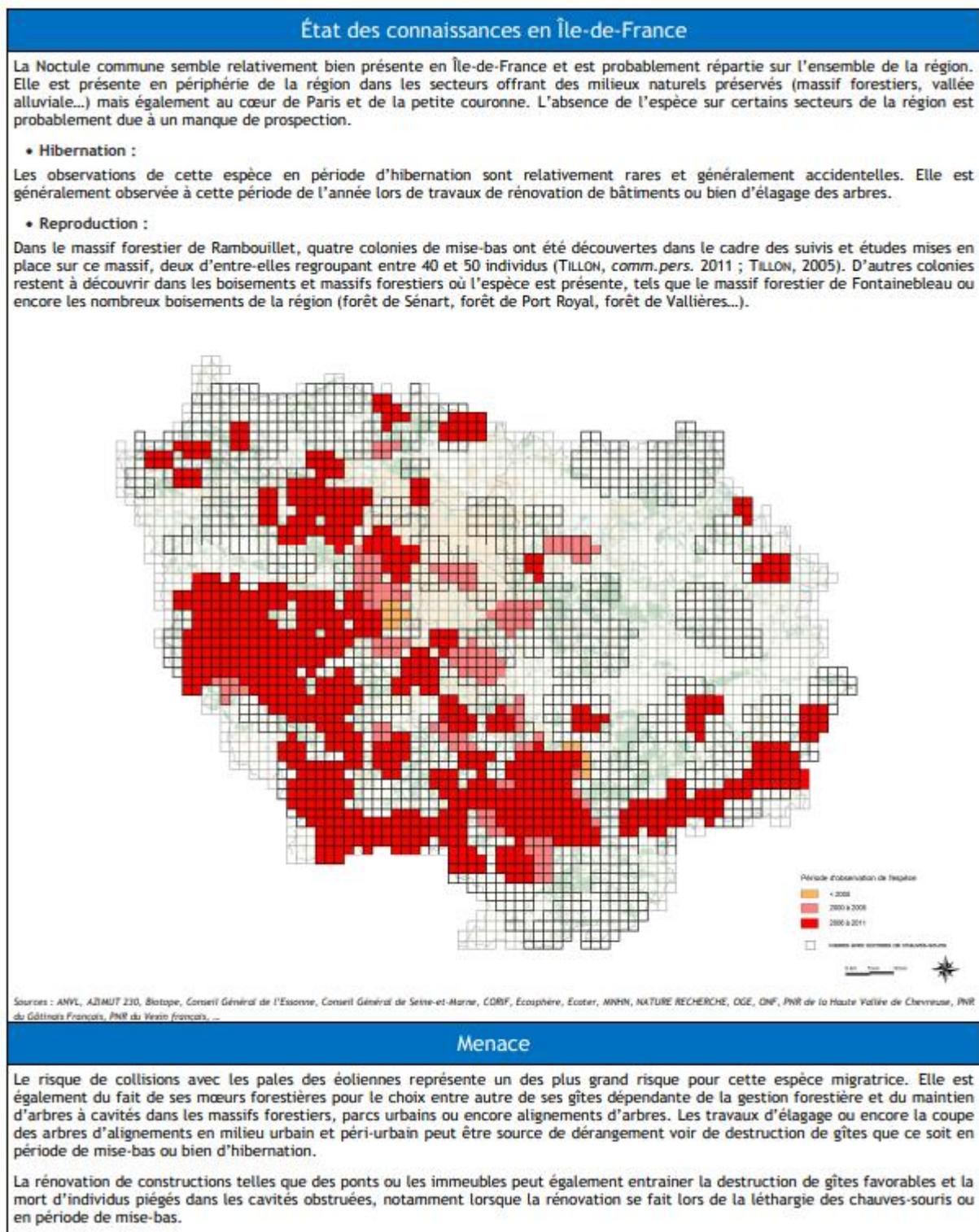
| La Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus Nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839) | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| Statut et Protection | Classe : Mammifères Ordre : Chiroptères Famille : Vespertilionidés | | | | | | | | |
| <p>Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p> <p>Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.</p> <p>Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV</p> <p>Statut de conservation en France : (UICN France et al., 2009)</p> | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">RE : Espèce éteinte en métropole</td> <td style="text-align: center;">CR : En danger critique d'extinction</td> <td style="text-align: center;">EN : En danger</td> <td style="text-align: center;">VU : Vulnérable</td> <td style="text-align: center; border: 2px solid red;">NT : Quasi menacée</td> <td style="text-align: center;">LC : Préoccupation mineure</td> <td style="text-align: center;">DD : Données insuffisantes</td> <td style="text-align: center;">NA : Non applicable</td> </tr> </table> | | RE : Espèce éteinte en métropole | CR : En danger critique d'extinction | EN : En danger | VU : Vulnérable | NT : Quasi menacée | LC : Préoccupation mineure | DD : Données insuffisantes | NA : Non applicable |
| RE : Espèce éteinte en métropole | CR : En danger critique d'extinction | EN : En danger | VU : Vulnérable | NT : Quasi menacée | LC : Préoccupation mineure | DD : Données insuffisantes | NA : Non applicable | | |
| Description de l'espèce | | | | | | | | | |
| <p>La Pipistrelle de Nathusius est une petite espèce avec un pelage, assez uniforme, de couleur châtain à brun. Le ventre apparaît plus clair. Son pelage dorsal est long et laineux, surtout en hiver. C'est la plus grande des pipistrelles européenne. Le patagium, le museau et les oreilles sont sombres, bruns foncés.</p> | | | | | | | | | |
| Biologie et Écologie | | | | | | | | | |
| Milieux de vie et habitat de chasse |  <p>La Pipistrelle de Nathusius est une espèce migratrice qui se reproduit dans le nord-est de l'Europe et hiverne sur les côtes méditerranéennes et atlantiques. Son statut et ses mouvements migratoires sont encore mal connus en raison du recouvrement des critères acoustiques de son sonar avec ceux de la Pipistrelle de Kuhl.</p> <p>La Pipistrelle de Nathusius est qualifiée de forestière. On la trouve dans les forêts de feuillus mais également dans les forêts de résineux et mixtes. Elle apprécie les forêts riches en plans d'eau et en mares, ou encore avec des tourbières. Les forêts alluviales constituent des habitats particulièrement favorables à cette espèce. Elle fréquente notamment ces milieux en période de migration. Elle chasse les insectes en volant le long des lisières, des allées boisées ou bien au-dessus des étendues d'eau (étang, rivière, fleuve, ...).</p> <p>Que ce soit pour chasser ou en migration, l'espèce peut voler en plein ciel à haute altitude. Elle est régulièrement victime de collision avec les pales des éoliennes.</p> | | | | | | | | |
| Habitats de reproduction |  <p>Les colonies de mise-bas semblent principalement localisées au nord et au nord-est de l'Europe. En France, les preuves de reproduction, comme en Champagne-Ardenne, sont encore faibles (ARTHUR et al., 2009).</p> | | | | | | | | |
| Habitats d'hivernage |  <p>La Pipistrelle de Nathusius hiverne dans les cavités des arbres (fentes, fissures, ...), dans les fissures des murs ou encore des falaises. Contrairement aux autres espèces de pipistrelle, elle ne constitue pas d'importants essaims. Elle hiverne isolément ou bien en petit groupe de quelque dizaines d'individus.</p> | | | | | | | | |
| Dynamique des populations | | | | | | | | | |
| <p>Cette espèce est présente sur toute la France y compris en Corse. Elle montre une population plus abondante sur les littoraux qu'au centre. Les populations du Centre-Ouest de l'Europe augmentent constamment et s'étendent de plus en plus vers l'Ouest et le Sud.</p> | | | | | | | | | |



Source - Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 – 2016 - BIOTOPE, Décembre 2011

ANNEXE 12 - Fiche espèce : la Noctule commune

| La Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774) | | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| Statut et Protection | Classe : Mammifères Ordre : Chiroptères Famille : Vespertilionidés | | | | | | | | |
| <p><u>Protection nationale</u> : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p> <p>Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.</p> <p><u>Directive Habitat-Faune-Flore</u> : annexes IV</p> <p><u>Statut de conservation en France</u> : (UICN France et al., 2009)</p> | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;">RE : Espèce éteinte en métropole</td> <td style="text-align: center;">CR : En danger critique d'extinction</td> <td style="text-align: center;">EN : En danger</td> <td style="text-align: center;">VU : Vulnérable</td> <td style="text-align: center; border: 2px solid red;">NT : Quasi menacée</td> <td style="text-align: center;">LC : Préoccupation mineure</td> <td style="text-align: center;">DD : Données insuffisantes</td> <td style="text-align: center;">NA : Non applicable</td> </tr> </table> | | RE : Espèce éteinte en métropole | CR : En danger critique d'extinction | EN : En danger | VU : Vulnérable | NT : Quasi menacée | LC : Préoccupation mineure | DD : Données insuffisantes | NA : Non applicable |
| RE : Espèce éteinte en métropole | CR : En danger critique d'extinction | EN : En danger | VU : Vulnérable | NT : Quasi menacée | LC : Préoccupation mineure | DD : Données insuffisantes | NA : Non applicable | | |
| Description de l'espèce | | | | | | | | | |
| <p>La Noctule commune est une des plus grandes espèces de chauves-souris européenne. Elle a un pelage brun-roussâtre avec des reflets dorés. Le ventre est légèrement plus clair. Le patagium, la face et les oreilles sont brunes. Ces oreilles sont larges à la base et arrondies au sommet, en forme de pelle. Elle a de longues ailes fines adaptées au vol rapide.</p> | | | | | | | | | |
| Biologie et Écologie | | | | | | | | | |
| Milieux de vie et habitat de chasse |  <p>La Noctule commune est une espèce arboricole typique, qui a toutefois su s'adapter aux conditions de la vie urbaine. Pour la chasse, du fait de son vol rapide et peu manœuvrable la Noctule commune recherche des milieux ouverts et riches en insectes. Elle chasse généralement en altitude, en moyenne entre 10 et 50 m, en survolant les massifs forestiers, les grandes étendues d'eau (lac, étang, ...). On la trouve également au-dessus des vallées alluviales présentant des cours d'eau bordés de ripisylves. En forêt, elle va chasser au-dessus de la canopée, des allées forestières et des parcelles en régénération. Elle chasse dans un rayon relativement important autour de son gîte, en moyenne 10 km.</p> <p>La Noctule commune est une espèce migratrice. Elle peut réaliser des parcours de plusieurs centaines de kilomètres entre les principales zones de mise-bas localisées en Europe de l'Est et centrale (Russie, pays Baltes, ...) et les principaux secteurs d'accouplements et d'hibernations, en Europe de l'Ouest (France, ...). Les migrations concernent surtout les femelles. Elles ont lieu sur deux périodes, entre mi-mars et mi-avril et entre début septembre et l'automne. Certaines populations semblent plus sédentaires (Grande-Bretagne, Norvège, Nord de l'Italie, Espagne).</p> <p>Que ce soit pour chasser ou en migration, l'espèce peut voler en plein ciel à haute altitude. Elle est régulièrement victime de collision avec les pales des éoliennes.</p> | | | | | | | | |
| Habitats de reproduction |  <p>En forêt, les anciennes loges de pics constituent la grande majorité des gîtes utilisés par la Noctule commune. En milieu urbain, elle est présente dans les platanes et autres alignements d'arbres riches en cavités, mais également sur certains bâtiments (immeubles modernes) ou ouvrages d'art, on peut la trouver au niveau des corniches de ponts. Les colonies de reproduction regroupent plusieurs dizaines à centaines de femelles.</p> | | | | | | | | |
| Habitats d'hivernage |  <p>En hiver, la Noctule commune s'installe dans des gîtes localisés en forêt et en ville. Les cavités arboricoles privilégiées sont les larges cavités et les anciennes loges de pics, ou encore les nichoirs. En milieu urbain, elle se glisse dans les disjointements en béton des immeubles, des ponts, Elle hiberne d'octobre/novembre à mars/avril.</p> | | | | | | | | |
| Dynamique des populations | | | | | | | | | |
| <p>L'espèce est présente sur tout le territoire français mais montre de fortes disparités de densité. Elle est commune dans le Centre-Ouest de la France, plus rare au Sud et sur le littoral, de la Bretagne au Nord-Pas-de-Calais. Elle est absente de Corse.</p> | | | | | | | | | |



Source - Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 – 2016 - BIOTOPE, Décembre 2011

ANNEXE - 13 - Fiche espèce : la Pipistrelle commune

| La Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774) | | | | | | | |
|--|---|---|-----------------|--------------------|--|----------------------------|---------------------|
| Statut et Protection | | | | | Classe : Mammifères Ordre : Chiroptères Famille : Vespertilionidés | | |
| <p>Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p> <p>Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.</p> <p>Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV</p> <p>Statut de conservation en France : (UICN France et al., 2009)</p> | | | | | | | |
| RE : Espèce éteinte en métropole | CR : En danger critique d'extinction | EN : En danger | VU : Vulnérable | NT : Quasi menacée | LC : Préoccupation mineure | DD : Données insuffisantes | NA : Non applicable |
| Description de l'espèce | | | | | | | |
| <p>La Pipistrelle commune est une des plus petites espèces de chauves-souris européenne. De la taille d'un pouce, elle a un pelage brun-roux sur le dos et brun-jaunâtre à gris-brun sur le ventre. Les oreilles sont petites et triangulaires de couleur noire, tout comme le museau et le patagium.</p> | | | | | | | |
| Biologie et Écologie | | | | | | | |
| Milieus de vie et habitat de chasse |  | <p>La Pipistrelle commune est une espèce de chauves-souris particulièrement abondante et la plus anthropophile, c'est souvent l'espèce la plus souvent contactée. Elle est présente dans tous les milieux. On la trouve à la fois dans des milieux naturels bien conservés (forêts, zones humides, ...) et également au cœur des grandes zones urbaines ou bien des grandes plaines céréalières.</p> <p>Elle chasse dans l'ensemble des milieux où elle peut trouver des insectes. Elle chasse au-dessus des zones humides, étangs, rivières, mais également dans les forêts (lisière boisées, allées forestières, ...). En ville, elle capture les insectes notamment autour des lampadaires, dans les parcs et les jardins. En zone agricole, elle exploite entre autres les émergences d'insectes ponctuelles au-dessus des grandes plaines agricoles.</p> | | | | | |
| Habitats de reproduction |  | <p>En été, elle est présente dans différents types de gîtes anthropiques (maison, immeuble, ...) où elle utilise les moindres fissures ou espacements pour s'abriter. Elle est présente derrière les volets, derrière les habillages de façades, les espacements liés à l'isolation ou les toitures, En forêt, elle gîte surtout dans les fissures des arbres et sous les écorces décollées. L'arrivée des femelles de Pipistrelle commune sur les gîtes de mise-bas est relativement variable en fonction des régions et des colonies. Elle s'échelonne de la mi-avril à la fin-mai. Les colonies regroupent en moyenne quelques dizaines à une centaine de femelles.</p> | | | | | |
| Habitats d'hivernage |  | <p>En hiver, elle utilise les mêmes types de gîtes en privilégiant les bâtiments non-chauffés pour les gîtes anthropiques. Elle fréquente également les sites souterrains (ancienne carrière, tunnel, ...).</p> <p>L'hivernation a lieu de novembre à mars. Durant cette période, l'espèce peut former des groupes particulièrement importants. Certains gîtes d'hivernation peuvent accueillir plusieurs centaines à plusieurs milliers de pipistrelles. Ils sont localisés dans des tunnels, des ponts creux, des églises, Durant les phases de redoux hivernal, les pipistrelles se réveillent temporairement et peuvent se mettre à chasser.</p> | | | | | |
| Dynamique des populations | | | | | | | |
| <p>Son aire de répartition couvre toute l'Eurasie. C'est l'espèce la plus commune, elle est présente de manière homogène sur tout le territoire français même si elle se localise surtout dans les vallées.</p> <p>Elle a su s'adapter aux bouleversements des milieux par l'Homme.</p> | | | | | | | |



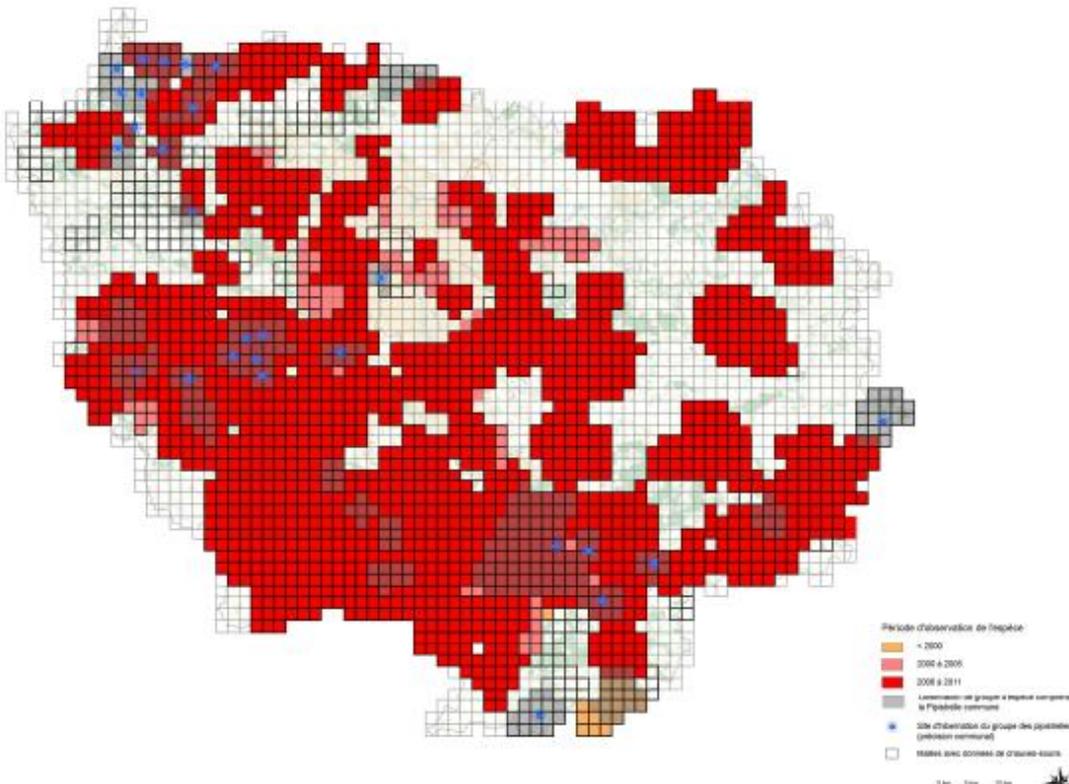
©Biotope

État des connaissances en Île-de-France

La Pipistrelle commune est l'espèce de chauves-souris la plus abondante et la mieux répartie en Île-de-France.

Elle est présente dans l'ensemble des milieux de la région. On la trouve aussi bien dans les milieux naturels (forêts, zones humides, ...) que dans les milieux plus urbanisés (parcs, jardins, ...) et au cœur même des agglomérations comme Paris.

- **Reproduction :**
 Cette espèce gîte dans les fissures et les anfractuosités des habitations ou bien des boisements. En Île-de-France, les nombreux bâtiments, ponts, infrastructures ou les arbres lui offrent de nombreuses possibilités de gîtes en période de mise-bas et d'estivage.
- **Hibernation :**
 Un site d'hibernation particulièrement important de pipistrelle est connu à ce jour en Île-de-France. Il est localisé dans un tunnel de la petite ceinture, sur la commune de Paris. Depuis 1991, il a accueilli en moyenne 900 pipistrelles, avec un maximum de 1 500 pipistrelles comptabilisées en 1997 (<http://faune-sauvage-fontainebleau.eklablog.com>). Les bâtiments, immeubles de la région parisienne ainsi que les anfractuosités des arbres en forêts ou encore dans les parcs offrent de nombreuses possibilités de sites d'hibernation pour la Pipistrelle commune.



Sources : ANWL, AZIMUT 230, Biotope, Conseil Général de l'Essonne, Conseil Général de Seine-et-Marne, CORIF, Ecosphère, Ecoter, MNHN, NATURE RECHERCHE, OGE, ONF, PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, PNR du Gâtinais Français, PNR du Vexis français, ...

Menace

La Pipistrelle commune fait partie des espèces sensibles au risque de collisions avec les pales des éoliennes. Les éoliennes peuvent avoir une incidence localement forte sur cette espèce.

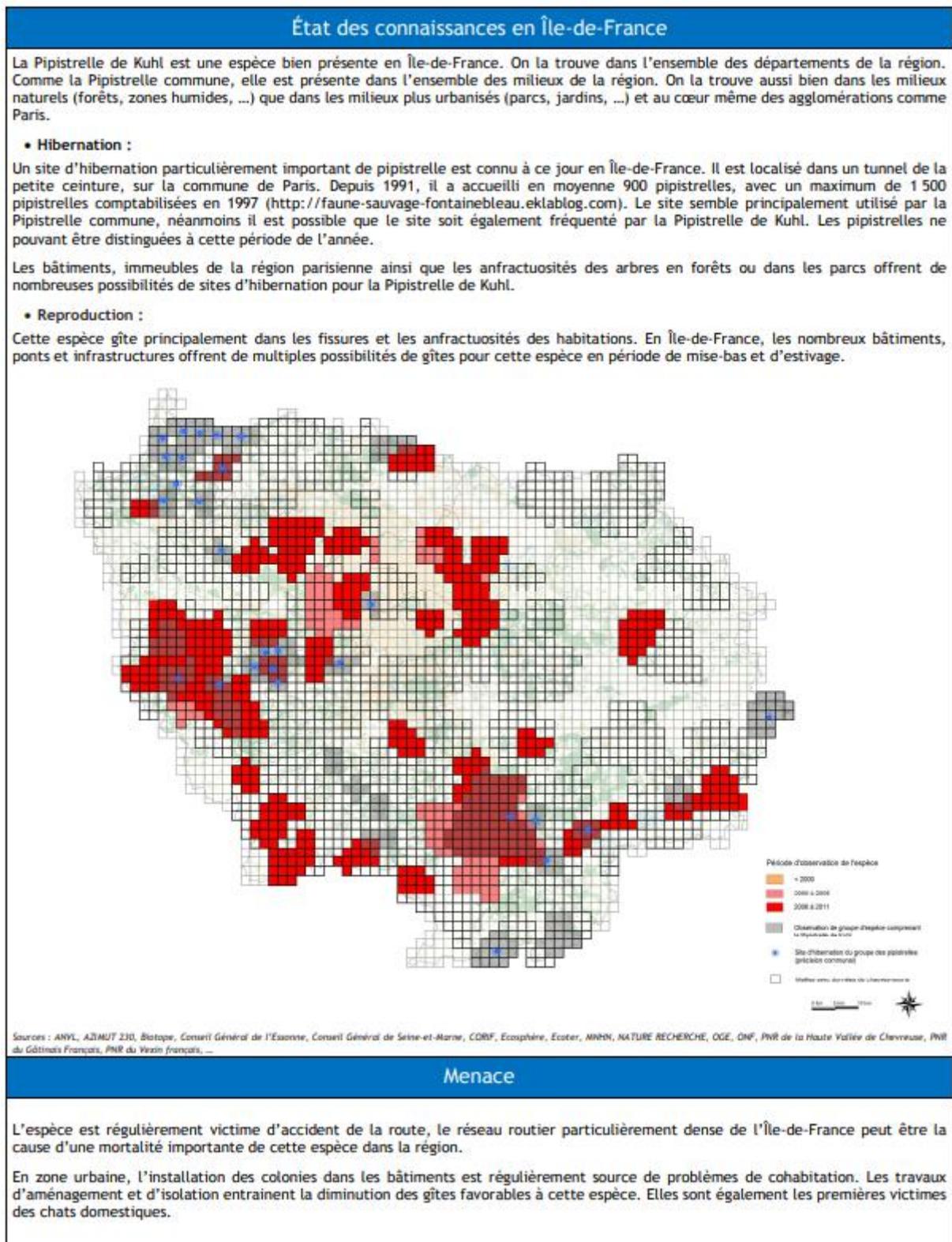
L'espèce est régulièrement victime d'accident de la route, le réseau routier particulièrement dense de l'Île-de-France peut être la cause de mortalité importante de cette espèce dans la région.

En zone urbaine, l'installation des colonies dans les bâtiments est régulièrement source de problèmes de cohabitation. Les travaux d'aménagement et d'isolation entraînent la diminution des gîtes favorables à cette espèce. Elles sont également les premières victimes des chats domestiques.

Source - Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 – 2016 - BIOTOPE, Décembre 2011

ANNEXE 14 - Fiche espèce : la Pipistrelle de Kuhl

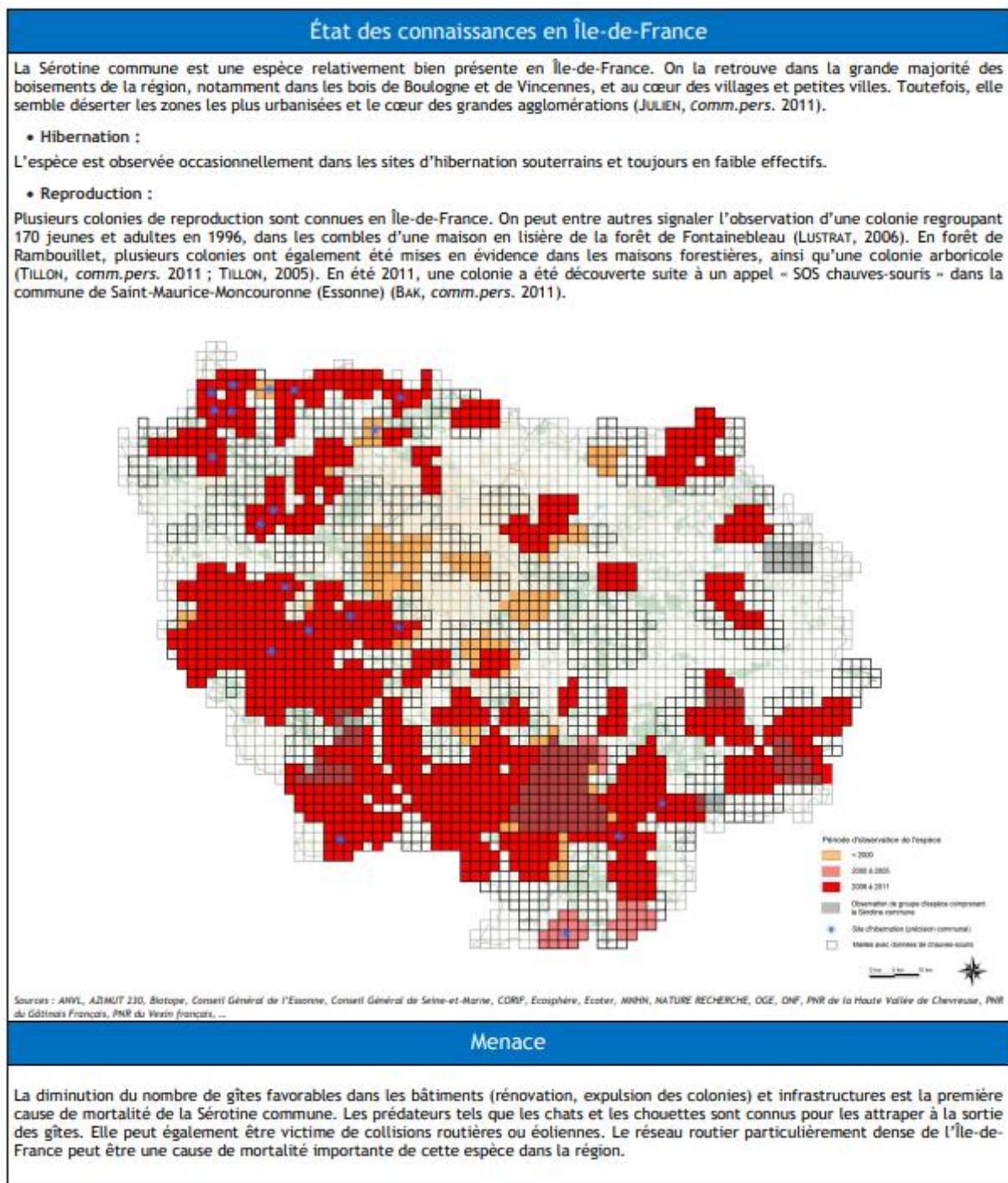
| La Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817) | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| Statut et Protection | <p>Classe : Mammifères</p> <p>Ordre : Chiroptères</p> <p>Famille : Vespertilionidés</p> | | | | | | | | |
| <p>Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p> <p>Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.</p> <p>Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV</p> <p>Statut de conservation en France : (UICN France et al., 2009)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">RE : Espèce éteinte en métropole</td> <td style="width: 12.5%;">CR : En danger critique d'extinction</td> <td style="width: 12.5%;">EN : En danger</td> <td style="width: 12.5%;">VU : Vulnérable</td> <td style="width: 12.5%;">NT : Quasi menacée</td> <td style="width: 12.5%; border: 2px solid red;">LC : Préoccupation mineure</td> <td style="width: 12.5%;">DD : Données insuffisantes</td> <td style="width: 12.5%;">NA : Non applicable</td> </tr> </table> | | RE : Espèce éteinte en métropole | CR : En danger critique d'extinction | EN : En danger | VU : Vulnérable | NT : Quasi menacée | LC : Préoccupation mineure | DD : Données insuffisantes | NA : Non applicable |
| RE : Espèce éteinte en métropole | CR : En danger critique d'extinction | EN : En danger | VU : Vulnérable | NT : Quasi menacée | LC : Préoccupation mineure | DD : Données insuffisantes | NA : Non applicable | | |
| Description de l'espèce | | | | | | | | | |
| <p>La Pipistrelle de Kuhl est une petite espèce de chauves-souris avec les oreilles, le museau et le patagium noir. Le pelage est assez variable et va du brun aux caramels. Le ventre est plus clair, beige ou grisâtre. Le patagium présente un net liseré clair de 1 à 2 mm de large, caractéristique de l'espèce.</p> | | | | | | | | | |
| Biologie et Écologie | | | | | | | | | |
| Milieux de vie et habitat de chasse |  <p>La Pipistrelle de Kuhl est une espèce anthropophile. Elle est présente dans les agglomérations de différentes tailles, on la trouve aussi bien dans les villages que dans les grandes villes.</p> <p>Comme la Pipistrelle commune, elle chasse dans des milieux relativement variés. Elle chasse aussi bien dans des milieux ouverts que dans des boisements. Elle apprécie les zones humides et chasse également dans les villages et les villes autour des lampadaires, dans les parcs et les jardins.</p> | | | | | | | | |
| Habitats de reproduction |  <p>Les naissances ont lieu début juin dans le nord de la France, dans le sud elles commencent dès le mois de mai. Elle forme des colonies de quelques dizaines de femelles à plusieurs centaines.</p> | | | | | | | | |
| Habitats d'hivernage |   <p>L'espèce semble hiberner principalement dans les bâtiments frais, formant des essaims plus ou moins importants avec les autres espèces de pipistrelles.</p> | | | | | | | | |
| Dynamique des populations | | | | | | | | | |
| <p>Cette espèce se situe préférentiellement au centre et au Sud-Est de l'Europe. Elle est absente du Nord de la France. Cependant elle étend depuis une cinquantaine d'années son aire de distribution vers le Nord.</p> | | | | | | | | | |



Source - Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 – 2016 - BIOTOPE, Décembre 2011

ANNEXE 15 – Fiche espèce : la Sérotine commune

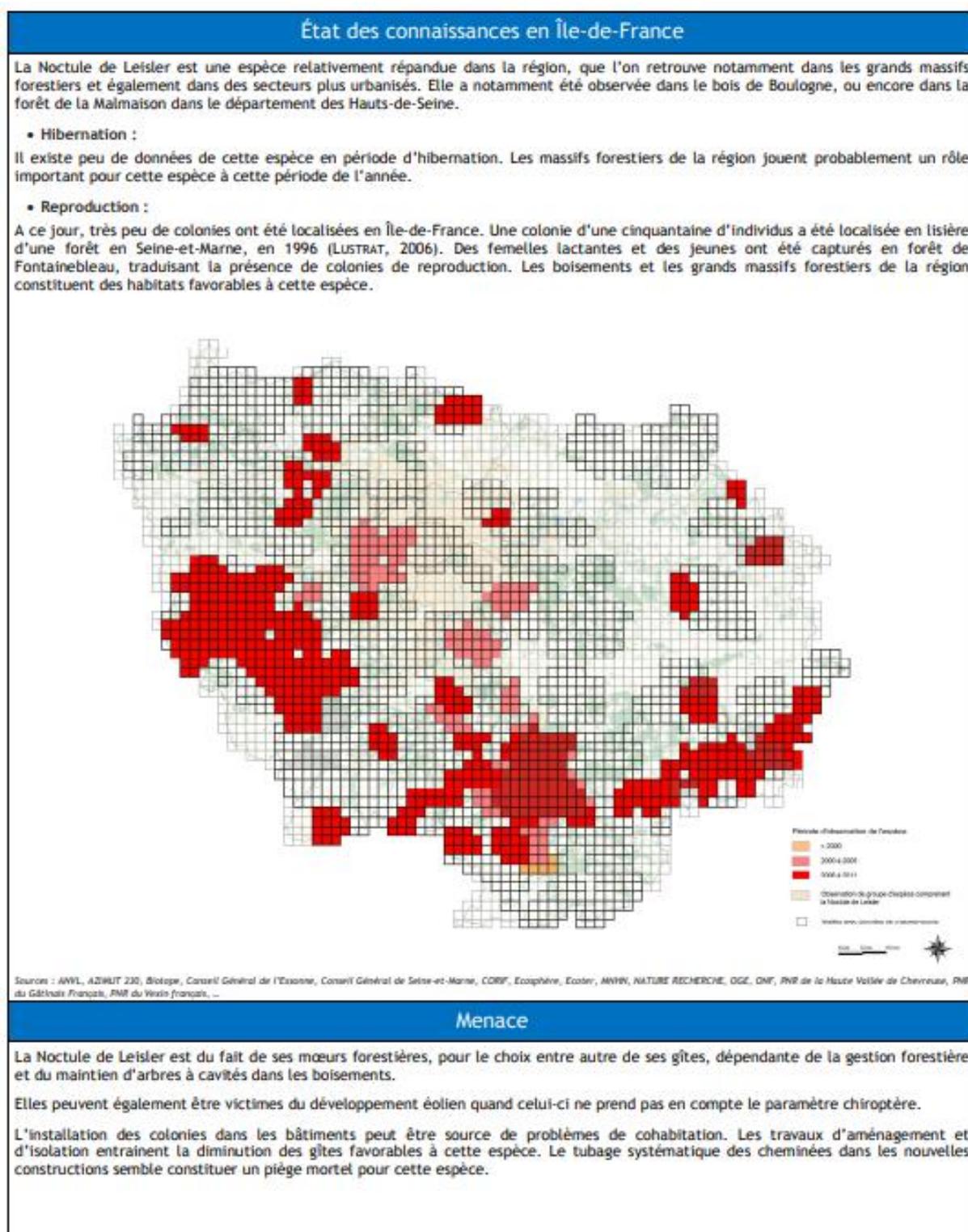
| La Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774) | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| Statut et Protection | Classe : Mammifères Ordre : Chiroptères Famille : Vespertilionidés | | | | | | | | |
| <p>Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p> <p>Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.</p> <p>Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV</p> <p>Statut de conservation en France et en Île-de-France : (UICN France et al., 2009)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>RE : Espèce éteinte en métropole</td> <td>CR : En danger critique d'extinction</td> <td>EN : En danger</td> <td>VU : Vulnérables</td> <td>NT : Quasi menacée</td> <td style="border: 2px solid red;">LC : Préoccupation mineure</td> <td>DD : Données insuffisantes</td> <td>NA : Non applicable</td> </tr> </table> | | RE : Espèce éteinte en métropole | CR : En danger critique d'extinction | EN : En danger | VU : Vulnérables | NT : Quasi menacée | LC : Préoccupation mineure | DD : Données insuffisantes | NA : Non applicable |
| RE : Espèce éteinte en métropole | CR : En danger critique d'extinction | EN : En danger | VU : Vulnérables | NT : Quasi menacée | LC : Préoccupation mineure | DD : Données insuffisantes | NA : Non applicable | | |
| Description de l'espèce | | | | | | | | | |
| <p>La Sérotine commune est une grande chauve-souris avec une forte mâchoire. Son pelage long et soyeux est sombre, marron foncé sur le dos et un peu plus clair sur le ventre. La face et les membranes sont très sombres, tout comme les oreilles de forme triangulaire avec le sommet arrondi.</p> | | | | | | | | | |
| Biologie et Écologie | | | | | | | | | |
| Milieux de vie et habitat de chasse |  <p>La Sérotine commune chasse dans des milieux relativement variés. Elle est présente dans des milieux ouverts ou encore dans des paysages de bocage où elle chasse au-dessus des prairies et le long des haies hautes. Elle apprécie également les zones humides (étangs, rivières, ...). En forêt, elle capture les insectes en volant le long des lisières et des allées forestières. Elle est également présente dans des milieux plus urbanisés. Elle est régulièrement contactée chassant dans les parcs, les jardins ou encore autour des lampadaires.</p> | | | | | | | | |
| Habitats de reproduction |  <p>La Sérotine commune gîte très souvent dans les bâtiments. Elle s'installe dans les combles, sous les habillages recouvrant les façades ou encore derrière les volets. En forêt, elle peut utiliser d'anciennes loges de pics comme gîtes, mais cela reste secondaire. Les colonies arrivent sur les gîtes dès le mois d'avril et regroupent le plus souvent entre 10 et 50 femelles. Généralement, elle quitte le site en août. La Sérotine commune est fidèle à son gîte.</p> | | | | | | | | |
| Habitats d'hivernage |  <p>L'hivernation de la Sérotine commune est relativement mal connue. Sa préférence pour les fissures réduit les possibilités d'observation de cette espèce à cette période de l'année. Elle hiberne seule ou bien en petit groupe dans de petites fissures dans les bâtiments, entre l'isolation et la toiture. Elle est présente dans les combles ou encore dans les églises fraîches. Dans les cavités souterraines naturelles ou non, la Sérotine commune fréquente les fissures des voûtes. Elles sont généralement localisées à l'entrée des cavités.</p> | | | | | | | | |
| Dynamique des populations | | | | | | | | | |
| <p>Un déclin a pu être observé localement en Europe, dans les zones où la surface prairial régresse et où l'usage d'antiparasitaires pour bétails prend de l'ampleur occasionnant une baisse de l'effectif des proies. En France cette espèce peut être localement très commune voire abondante.</p> | | | | | | | | | |



Source - Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 – 2016 - BIOTOPE, Décembre 2011

ANNEXE 16 - Fiche espèce : la Noctule de Leisler

| La Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817) | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------|
| Statut et Protection | | | | | | | | | |
| <p>Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</p> <p>Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.</p> <p>Directive Habitat-Faune-Flore : annexes IV</p> <p>Statut de conservation en France : (UICN France et <i>al.</i>, 2009)</p> | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">RE : Espèce éteinte en métropole</td> <td style="width: 12.5%;">CR : En danger critique d'extinction</td> <td style="width: 12.5%;">EN : En danger</td> <td style="width: 12.5%;">VU : Vulnérable</td> <td style="width: 12.5%; border: 2px solid red;">NT : Quasi menacé</td> <td style="width: 12.5%;">LC : Préoccupation mineure</td> <td style="width: 12.5%;">DD : Données insuffisantes</td> <td style="width: 12.5%;">NA : Non applicable</td> </tr> </table> | | RE : Espèce éteinte en métropole | CR : En danger critique d'extinction | EN : En danger | VU : Vulnérable | NT : Quasi menacé | LC : Préoccupation mineure | DD : Données insuffisantes | NA : Non applicable |
| RE : Espèce éteinte en métropole | CR : En danger critique d'extinction | EN : En danger | VU : Vulnérable | NT : Quasi menacé | LC : Préoccupation mineure | DD : Données insuffisantes | NA : Non applicable | | |
| Classe : Mammifères | | | | | | | | | |
| Ordre : Chiroptères | | | | | | | | | |
| Famille : Vespertilionidés | | | | | | | | | |
| Description de l'espèce | | | | | | | | | |
| <p>La Noctule de Leisler est une espèce de taille moyenne. Elle a les membranes alaires et la face brune. Comme la Noctule commune, ses oreilles sont larges à la base et arrondies au sommet, en forme de pelle. Ses ailes sont longues et fines. Elle a le pelage court et dense de couleur brun terne, un peu plus clair et jaunâtre sur le ventre.</p> | | | | | | | | | |
| Biologie et Écologie | | | | | | | | | |
| Milieux de vie et habitat de chasse |  <p>La Noctule de Leisler est une espèce forestière montrant une préférence pour les forêts de feuillus, mais elle fréquente aussi les boisements de résineux. Elle chasse au niveau de la canopée (au-dessus et en-dessous), notamment dans les vieilles futaies dans les sous-bois, le long des chemins forestiers et des lisières. Elle apprécie également les zones humides telles que les étangs forestiers, les lacs, les rivières, Dans les villages et les villes, on peut l'observer chasser autour des lampadaires, dans les parcs et les jardins.</p> <p>La Noctule de Leisler est une espèce migratrice. Elle peut réaliser des parcours de plusieurs centaines de kilomètres entre les principales zones de mise-bas et les sites d'hibernation, entre le nord-est et le sud-ouest de l'Europe. Les migrations concernent surtout les femelles. Certaines populations semblent plus sédentaires, comme par exemple en Suisse et dans le sud-ouest de l'Allemagne.</p> <p>Que ce soit pour chasser ou en migration, l'espèce peut voler en plein ciel à grande hauteur. Elle est régulièrement victime de collision avec les pales des éoliennes.</p> | | | | | | | | |
| Habitats de reproduction |  <p>En forêt, les anciennes loges de pics, les caries dues au pourrissement ou encore les fentes constituent la grande majorité des gîtes utilisés par la Noctule de Leisler. Les colonies changent régulièrement de gîtes durant l'été et peuvent utiliser jusqu'à 50 arbres-gîtes en une seule saison (CPEPESC Lorraine, 2009).</p>  <p>En milieu urbain, elle est également présente dans les bâtiments où elle s'installe dans les combles des maisons, églises, ... ou encore dans les corniches des ponts. En forêt, les colonies de reproductions regroupent habituellement entre 20 et 40 individus, mais elles peuvent être nettement plus nombreuses dans les bâtiments.</p> | | | | | | | | |
| Habitats d'hivernage |   <p>En hiver, la Noctule de Leisler semble hiberner dans les cavités arboricoles. L'hibernation a lieu de fin septembre à fin avril.</p> | | | | | | | | |
| Dynamique des populations | | | | | | | | | |
| <p>L'espèce est présente sur tout le territoire français mais montre de fortes disparités de densité. Elle est assez-rare dans le nord-ouest et est plus abondante vers le sud-est.</p> | | | | | | | | | |



Source - Plan Régional d'Actions en faveur des chiroptères en Île-de-France : 2012 – 2016 - BIOTOPE, Décembre 2011

