



**Projet de construction de plateaux de tournage, d'ateliers,
de bâtiments de stockage, de locaux d'accompagnement
et de décors de cinéma
à Maisoncelles-en-Brie (77)**

Volet naturel de l'étude d'impact



Novembre 2024

écosphère



PRESENTATION DE L'ETUDE

Étude réalisée pour :

	Ginger Burgeap	EDA - Energie, Décarbonation, Aménagement durable 143 Avenue de Verdun 92442 Issy-les-Moulineaux Cedex
	Affaire suivie par :	Coordonnées du client : Isabella ZETTI (i.zetti@groupeginger.com) Isabelle THIRY (i.thiry@groupeginger.com) Edwige MAUGEIN (e.maugein@groupeginger.com)

Étude réalisée par :

	Études pour la flore et les habitats :	Océane TOUZET
	Inventaires et analyses faunistiques :	Paul HURST
	Inventaire des chiroptères et analyses acoustiques :	Justine PAVIS
	SIG et cartographie :	Léna LI

Coordination générale et contrôle qualité :

Réalisés par :	Christelle BASTIDE / Franck LE BLOCH
Date du contrôle final :	16/09/2024

Historique des modifications :

Version :	Date :	Remarques :
V0	29/08/2024	-
V1	16/09/2024	-
V2	11/10/2024	Intégration remarques DDT
V3	18/11/2024	Intégration demande de compléments DDT

Photos de couverture :

1 – Backlot en construction entouré de friches prairiales

Citation recommandée :

Écosphère, 2024 – Projet de construction de plateaux de tournage, d'ateliers, de bâtiments de stockage, de locaux d'accompagnement et de décors de cinéma à Maisoncelles-en-Brie (77) – Volet naturel de l'étude d'impact. 124 p + Annexes

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

Référence étude : Coulommiers 23

Contexte général et objet de l'étude

La société Ginger BURGEAP porte un projet de réaménagement de deux anciennes zones de stationnement d'avions (« marguerites ») de l'aérodrome de Coulommiers (77). Le projet comprend une superficie totale d'environ 53 ha et prévoit la création de studio de cinéma avec ateliers, stock, décors etc. La société Ginger BURGEAP a missionné Écosphère pour le volet faune-flore de l'étude d'impact.

Mission d'Écosphère

Dans ce contexte, la mission confiée à Écosphère est de réaliser le volet naturel de l'étude d'impact qui comprend :

- une analyse du contexte écologique ;
- une description des enjeux floristiques et faunistiques ;
- une évaluation et hiérarchisation des enjeux écologiques ;
- une analyse des impacts ;
- des propositions de mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation.

RESUME NON TECHNIQUE

Projet et mission d'Écosphère

La société Ginger BURGEAP porte un projet de réaménagement de deux anciennes zones de stationnement d'avions (« marguerites ») de l'aérodrome de Coulommiers (77). Le projet comprend une superficie totale d'environ 53 ha et prévoit la création de studio de cinéma avec ateliers, stock, décors etc.

La société Ginger BURGEAP a missionné Écosphère pour le volet faune-flore de l'étude d'impact.

Localisation de l'aire d'étude et contexte écologique

Ce projet d'aménagement est localisé au sud de la commune de Maisoncelles-en-Brie, dans l'est de la Seine-et-Marne (77). Il s'inscrit dans un contexte rural.

L'aire d'étude n'est directement concernée par aucun périmètre de protection.

Le projet ne se trouve en interaction directe avec aucune continuité écologique en référence au SRCE d'Ile-de-France.

Flore et végétation

Les expertises floristiques ont été réalisées le 19 juillet 2023 et le 5 juin 2024. Elles ont permis l'identification de 9 habitats sur l'aire d'étude. Les principaux habitats identifiés sont des cultures et végétation associée, des friches prairiales mésophiles et les voiries qui parcourent l'ensemble du site. Concernant la flore, 120 espèces ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude, dont 2 espèces à enjeu :

- Platanthère à deux feuilles (*Platanthera bifolia*) ;
- Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*).

Faune

Les prospections faunistiques ont été réalisées les 17 août, 07 septembre, 19 octobre, 29 décembre 2023, et le 03 mai, 07 juin et le 27 juin 2024. Elles ciblaient : les oiseaux nicheurs, les mammifères terrestres, les chauves-souris, les reptiles, les papillons de jour ainsi que les criquets, sauterelles et grillons. On recense sur l'aire d'étude :

- 36 espèces d'oiseaux, dont 16 espèces d'oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude, 11 nicheuses aux abords, et 9 espèces en halte migratoire ou erratiques ;
- 2 espèces de mammifères terrestres ;
- 6 espèces de chauve-souris ;
- aucune espèce d'amphibiens ;
- aucune espèce de reptiles ;
- 7 espèces de papillons de jour ;
- aucune espèce de libellules ;

- 14 espèces de criquets et sauterelles.

Évaluation des enjeux spécifiques

S'agissant de la faune, les enjeux spécifiques recensés concernent **11 espèces d'oiseaux** :

- Bruant proyer (enjeu « Fort ») ;
- Alouette des champs, Linotte mélodieuse, Moineau domestique, Perdrix grise, Tarier pâtre (enjeu « Assez Fort ») ;
- Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte (enjeu « Moyen »).

Évaluation des enjeux fonctionnels

Les friches prairiales sur l'aire d'étude fournissent un rôle notable pour l'accueil et l'alimentation pour les insectes et les oiseaux, dans un contexte fortement agricole. Les formations arbustives représentent une zone de reproduction privilégiée pour les espèces d'oiseaux nicheurs et certains mammifères. Les linéaires arborés et arbustifs constituent un axe de déplacement pour les chauves-souris.

Synthèse des enjeux écologiques

Les enjeux écologiques de l'aire d'étude sont essentiellement liés à l'**avifaune nicheuse des milieux ouverts et semi-ouverts**. Ces espèces sont menacées par la fermeture de leurs habitats (transition vers un milieu arboré) et l'utilisation des produits phytosanitaires (cultures intensives). Les friches prairiales mésophile et nitrophile, ainsi que les arbustes et haies, fournissent une matrice d'habitats qui permet d'accueillir une population notable d'oiseaux dans un contexte agricole.

Évaluation des enjeux réglementaires

Au final, on recense 16 espèces protégées sur l'aire d'étude dont :

- **12 oiseaux nicheurs** (Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant jaune, Bruant proyer, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Moineau domestique, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Tarier pâtre) ;
- **4 insectes** (Conocéphale gracieux, Grillon d'Italie, Mante religieuse, Œdipode turquoise).

Espèces exotiques envahissantes

Lors des prospections de 2023 et 2024, aucune espèce végétale exotique envahissante considérée comme problématique n'a été identifiée sur l'aire d'étude.

Aucune espèce de faune exotique envahissante n'a été observée.

Impacts bruts (avant mesures)

Les impacts bruts du projet sont les suivants :

- habitats : impact négligeable sur les habitats concernés par les aménagements ;
- espèces floristiques : impact brut « Moyen » sur la Platanthère à deux feuilles ;

- espèces animales :
 - oiseaux nicheurs :
 - impact brut « Fort » : Bruant proyer ;
 - impact brut « Assez fort » : Tarier pâtre, Linotte mélodieuse ;
 - impact brut « Moyen » : Alouette des champs ;
 - impacts brut « Faible » : Perdrix grise, Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte, Fauvette grisette ;
 - insectes : impact brut « Faible » : Conocéphale gracieux, Grillon d'Italie, Mante religieuse
- Fonctionnalités écologiques : impacts notables pour les fonctionnalités écologiques des formations arbustives et ouvertes.

Mesures d'évitement

Une mesure d'évitement est proposée : la mise en défens de la station de la Platanthère à deux feuilles (ME1).

Mesures de réduction

Les mesures de réduction proposées dans le cadre du projet suivent la doctrine ERC (« Évitement », « Réduction », « Compensation »). Elles sont les suivantes :

- Création de prairies de « biodiversité » (MR1) ;
- Création d'une haie arbustive périphérique (MR2) ;
- Adaptation des périodes d'intervention vis-à-vis de la faune (MR3) ;
- Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes (MR4) ;
- Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par la faune nocturne (MR5) ;
- Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune (MR6).

Impacts résiduels (après évitement et réduction)

À la suite des mesures de réduction, il en ressort un impact résiduel « négligeable » pour la faune et les fonctionnalités écologiques. Aucun impact ne persiste pour la flore.

Mesures compensatoires

En l'absence d'impact résiduel significatif, aucune mesure compensatoire ne se justifie.

Effets cumulés avec les projets environnants

La consultation de l'autorité environnementale a révélé qu'aucun projet localisé dans les environs proches n'avait reçu d'avis favorable, entre 2019 et 2023. Cependant, un projet non réalisé existe à 1,2 km au sud de l'aire d'étude. Il s'agit d'un projet de construction d'une zone d'activité économique. Les habitats actuels sont des parcelles agricoles contenant des espèces à enjeu semblables à celui du projet de TSF studios.

En l'absence d'impact résiduel significatif dans le cadre du présent projet, il n'est pas attendu d'effets cumulés.

Évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000

L'incidence du projet sur les espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux » ayant justifié la désignation de la ZPS « Boucles de la Marne » (FR1112003) est négligeable et non significative sur l'état de conservation des populations de ces espèces.

Le projet ne générera donc pas d'incidence sur le réseau Natura 2000.

Impacts sur les espèces protégées

Au total, 16 espèces protégées ont été recensées dans l'aire d'étude ou sur ses abords. Après mise en œuvre des mesures de réduction, il n'est pas attendu d'impact résiduel significatif sur ces espèces.

SOMMAIRE

PRESENTATION DE L'ETUDE	1
RESUME NON TECHNIQUE	3
SOMMAIRE	7
LISTE DES CARTES	10
LISTE DES TABLEAUX	10
1 AIRE D'ETUDE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE	12
1.1 LOCALISATION ET JUSTIFICATION DE L'AIRE D'ETUDE	12
1.1.1 Localisation de l'emprise du projet	12
1.1.2 Méthodologie de délimitation de l'aire d'étude	12
1.2 CONTEXTE ECOLOGIQUE	15
1.2.1 Zones d'inventaire et de protection	15
1.2.2 Le réseau écologique Trame Verte et Bleue	20
2 METHODE D'INVENTAIRE ET D'EVALUATION DES ENJEUX	25
2.1 STRUCTURES CONSULTEES ET INFORMATIONS COLLECTEES	25
2.2 GROUPES CIBLES, PERIODES DE PASSAGE ET TECHNIQUES MISES EN ŒUVRE	26
2.3 METHODE D'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES	28
2.4 LIMITES	28
3 ENJEUX PHYTOECOLOGIQUES ET FLORISTIQUES	29
3.1 LES HABITATS	29
3.2 LA FLORE	36
3.2.1 Description de la flore inventoriée	36
3.2.2 Évaluation des enjeux liés à la flore	38
4 ENJEUX FAUNISTIQUES	40
4.1 LES OISEAUX	40
4.1.1 Description des cortèges	40
4.1.1.1 Les oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude	40
4.1.1.2 Les oiseaux nicheurs aux abords de l'aire d'étude	43
4.1.1.3 Les oiseaux hivernants, en halte migratoire ou erratiques	43
4.1.2 Évaluation des enjeux spécifiques	44
4.1.3 Synthèse des enjeux avifaunistiques	50
4.2 LES MAMMIFERES TERRESTRES	51
4.2.1 Description des cortèges	51
4.2.2 Évaluation des enjeux spécifiques	51
4.2.3 Synthèse des enjeux liés aux mammifères terrestres	51
4.3 LES CHIROPTERES	52
4.3.1 Appréciation des potentialités de gîtes	52
4.3.1.1 Patrimoine bâti	52
4.3.1.2 Patrimoine arboré	52
4.3.2 Description des cortèges	52
4.3.3 Analyse de la fréquentation chiroptérologique	54
4.3.3.1 Résultat des points d'écoute passive en été	54
4.3.3.2 Résultats des points d'écoute passive en automne	55
4.3.3.3 Résultats des points d'écoute active en automne	55
4.3.3.1 Répartition de l'activité	56
4.3.4 Évaluation des enjeux spécifiques	58
4.3.5 Synthèse des enjeux chiroptérologiques	59
4.4 LES AMPHIBIENS	60
4.5 LES REPTILES	60
4.6 LES LEPIDOPTERES RHOPALOCERES (PAPILLONS DIT « DIURNES »)	61
4.6.1 Description des cortèges	61

4.6.2	Évaluation des enjeux spécifiques	61
4.6.3	Synthèse des enjeux lépidoptérologiques	61
4.7	LES ORTHOPTERES ET ESPECES ASSIMILEES	62
4.7.1	Description des cortèges.....	62
4.7.2	Évaluation des enjeux spécifiques	63
4.7.3	Synthèse des enjeux liés aux orthoptères et espèces assimilées.....	63
4.8	LES ODONATES (LIBELLULES)	63
4.9	SYNTHESE DES ENJEUX SPECIFIQUES	64
5	ANALYSE FONCTIONNELLE	66
5.1	INTERPRETATION DU SRCE A L'ECHELLE DE L'AIRE D'ETUDE	66
5.2	ANALYSE DES FONCTIONNALITES	66
6	SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES	68
7	ENJEUX REGLEMENTAIRES	72
7.1	FLORE	72
7.2	AVIFAUNE.....	72
7.3	MAMMIFERES TERRESTRES.....	73
7.4	CHAUVES-SOURIS.....	73
7.5	AMPHIBIENS ET REPTILES.....	73
7.6	INSECTES	74
7.7	SYNTHESE DES ENJEUX REGLEMENTAIRES.....	74
8	ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES	77
8.1	ESPECES VEGETALES.....	77
8.2	ESPECES ANIMALES.....	78
9	ÉVOLUTION PROBABLE DES MILIEUX NATURELS EN L'ABSENCE DE PROJET	79
10	ANALYSE DES IMPACTS	80
10.1	DESCRIPTION DU PROJET	80
10.1.1.1	Impact sur les habitats	83
10.1.1.2	Impacts sur la flore à enjeu	83
10.1.1.3	Impact sur la faune à enjeu	84
10.1.1.4	Risques de pollution et de dépôts de poussières.....	87
10.1.1.5	Bruit	87
10.1.1.6	Impact sur les fonctionnalités écologiques	87
10.1.1.7	Impact sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées	88
10.1.1.8	Impact sur le projet de PNR Brie et deux Morins.....	88
10.1.1.9	Impact sur les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)	88
10.2	BILAN DES IMPACTS BRUTS.....	89
10.3	ANALYSE SPECIFIQUE DES IMPACTS SUR LES ESPECES PROTEGEES.....	91
11	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	94
11.1	MESURES D'ÉVITEMENT.....	94
11.1.1	ME1 : Mise en défens de la station de la Platanthère à deux feuilles.....	95
11.2	MESURES DE RÉDUCTION	96
11.2.1	MR1 : Création de prairies de « biodiversité ».....	96
11.2.2	MR2 : Création d'une haie arbustive périphérique.....	99
11.2.3	MR3 : Adaptation des périodes d'intervention vis-à-vis de la faune	102
11.2.4	MR4 : Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes.....	103
11.2.5	MR5 : Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par la faune nocturne	104
11.2.6	MR6 : Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune	106
12	IMPACTS RESIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION	108
12.1	IMPACTS RESIDUELS ET MESURES POUR LES HABITATS	108
12.2	IMPACTS SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES.....	108
12.3	IMPACTS RESIDUELS ET MESURES POUR LA FLORE	108
12.4	IMPACTS RESIDUELS ET MESURES POUR LA FAUNE	109
13	MESURES COMPENSATOIRES.....	111
13.1	CADRE ET MISE EN PLACE DES MESURES COMPENSATOIRES.....	111
13.2	ÉVALUATION DU BESOIN COMPENSATOIRE	112
14	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	113
15	SYNTHESE DES MESURES ERC.....	113

16	SYNTHESE DES COUTS DES MESURES	114
17	SUIVIS DES MESURES	115
18	EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS ENVIRONNANTS	117
18.1	CADRE REGLEMENTAIRE ET METHODOLOGIE	117
18.2	PROJETS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE	117
18.3	ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES	118
19	ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE RESEAU NATURA 2000.....	119
19.1	LE RESEAU NATURA 2000.....	119
19.2	CONTENU DE L'ÉVALUATION D'INCIDENCE NATURA 2000	119
19.3	ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET	121
1.2.1	<i>Présentation des sites Natura 2000.....</i>	<i>121</i>
1.2.2	<i>Analyse des effets du projet sur le site Natura 2000 « Boucles de la Marne » (ZPS FR1112003)</i>	<i>121</i>
	BIBLIOGRAPHIE.....	123
	ANNEXES	126

LISTE DES CARTES

Carte 1.	Aire d'étude – vue générale	13
Carte 2.	Aire d'étude	14
Carte 3.	Contexte écologique – Zonages d'inventaires	17
Carte 4.	Contexte écologique - Zonages réglementaires.....	19
Carte 5.	Composantes de la trame verte et bleue de la région Ile-de-France	21
Carte 6.	Objectifs de la trame verte et bleue de la région Ile-de-France.....	23
Carte 7.	Habitats.....	35
Carte 8.	Enjeux floristiques.....	39
Carte 9.	Activité chiroptérologique sur l'aire d'étude	57
Carte 10.	Enjeux faunistiques	65
Carte 11.	Synthèse des enjeux écologiques.....	71
Carte 12.	Espèces protégées.....	76
Carte 13.	Impacts bruts	90
Carte 14.	Natura 2000	122
Carte 15.	Points d'écoute des chauves-souris	132

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Description des zonages d'inventaires à proximité de l'aire d'étude.....	16
Tableau 2.	Description des zonages réglementaires à proximité de l'aire d'étude	18
Tableau 3.	Structures et bases de données consultées et informations collectées.....	25
Tableau 4.	Détails des interventions sur le terrain	27
Tableau 5.	Correspondance des habitats avec la typologie CORINE biotopes, EUNIS et Natura 2000	30
Tableau 6.	Description des habitats.....	31
Tableau 7.	Répartition des espèces par classe de menace régionale	36
Tableau 8.	Répartition des espèces par classe de rareté régionale	37
Tableau 9.	Description des cortèges avifaunistiques	41
Tableau 10.	Évaluation des enjeux spécifiques pour l'avifaune nicheuse	45
Tableau 11.	Synthèse des enjeux liés à l'avifaune nicheuse	50
Tableau 12.	Description des cortèges chiroptérologiques.....	53
Tableau 14.	Synthèse des résultats d'enregistrement des points d'écoute passive en automne.....	55
Tableau 15.	Synthèse des résultats d'enregistrement des points d'écoute active en automne.....	55
Tableau 16.	Enjeux chiroptères spécifiques sur l'aire d'étude	58
Tableau 17.	Description du cortège de papillons de Jour	61
Tableau 18.	Description du cortège d'orthoptères et espèces assimilées.....	62
Tableau 19.	Synthèse de l'analyse fonctionnelle	66
Tableau 20.	Synthèse des enjeux écologiques par habitat	68
Tableau 21.	Répartition des espèces protégées sur l'aire d'étude	75
Tableau 22.	Espèces végétales pouvant impacter les écosystèmes présentes sur l'aire d'étude.....	77
Tableau 23.	Analyse des impacts sur la flore à enjeu	83
Tableau 24.	Analyse des impacts bruts sur les espèces à enjeu	84
Tableau 25.	Analyse des impacts bruts du projet sur les fonctionnalités écologiques	87
Tableau 26.	Analyse des impacts bruts sur les espèces protégées.....	91
Tableau 27.	Recommandations pour les périodes de travaux.....	102
Tableau 28.	Impacts résiduel et mesures sur la flore	108

Tableau 29.	Impacts résiduels et mesures sur les espèces impactées.....	109
Tableau 30.	Compensation en fonction du niveau d'impact résiduel.....	112
Tableau 31.	Chiffrage estimatif des mesures de réduction	114
Tableau 32.	Chiffrage estimatif des suivis des mesures R.....	116
Tableau 33.	Projet consulté pour l'évaluation des effets cumulés	118
Tableau 34.	Dates et conditions météorologiques pour chaque passage	130
Tableau 35.	Référentiel Écosphère basé sur la Valeur Maximal d'Activité (VMA).....	131
Tableau 36.	Méthode d'analyse de la sensibilité des espèces à la fragmentation du paysage	138
Tableau 37.	Définition de l'intensité de l'impact	161
Tableau 38.	Définition des niveaux d'impacts	162

1 AIRE D'ETUDE ET CONTEXTE ECOLOGIQUE

1.1 Localisation et justification de l'aire d'étude

1.1.1 Localisation de l'emprise du projet

Le projet est localisé au sud de la commune de Maisoncelles-en-Brie dans l'est de la Seine-et-Marne (77). Il s'inscrit dans un contexte rural. La partie sud de l'aire d'étude est bordée par l'aérodrome de Coulommiers-Voisins. À l'ouest, elle est longée par la voirie, dont la départementale D15.

Une piste orientés sud-ouest / nord-est (dite "piste allemande") s'observe à l'est de l'emprise du projet, qui comporte deux ensembles d'alvéoles sous la forme de « marguerites », qui servaient de parking pour les avions.

1.1.2 Méthodologie de délimitation de l'aire d'étude

L'aire d'étude doit permettre d'appréhender l'ensemble des espèces susceptibles d'interagir avec les milieux visés par un projet. Il s'agit alors de définir la zone d'influence du projet :

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

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

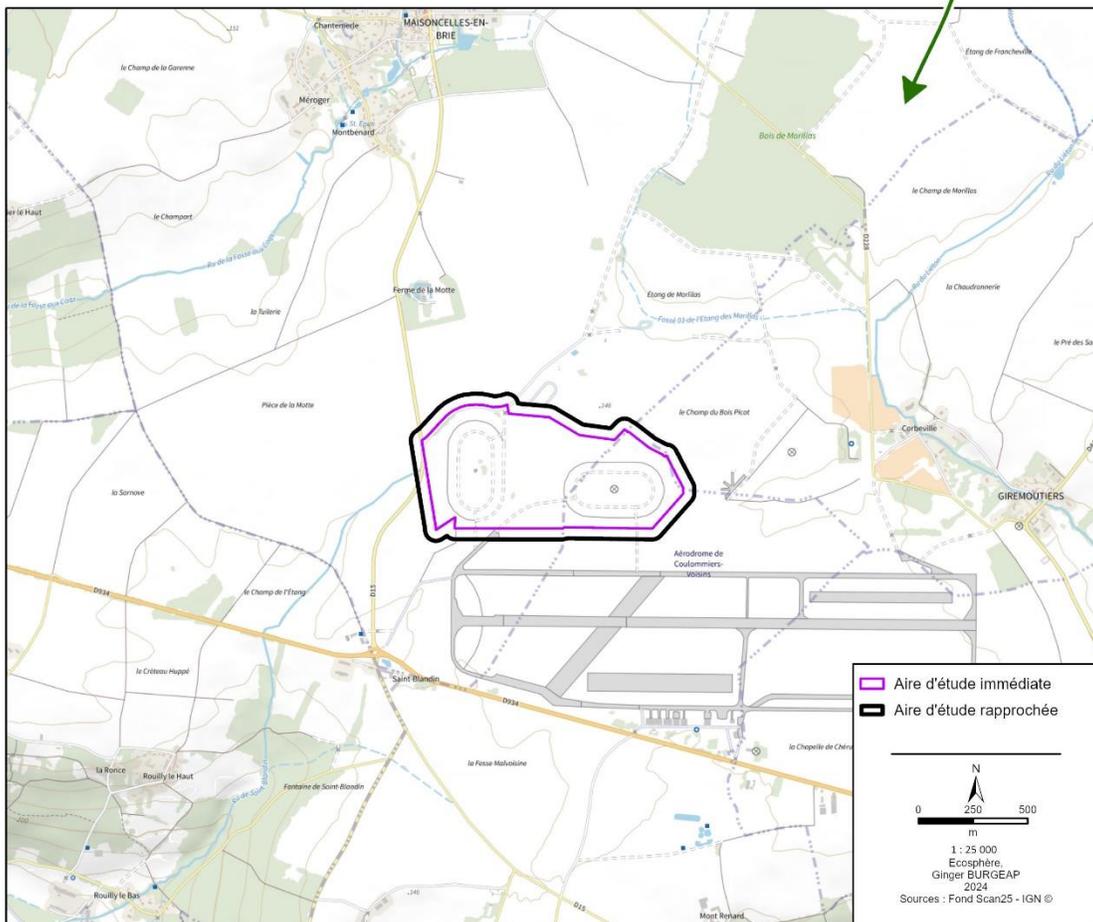
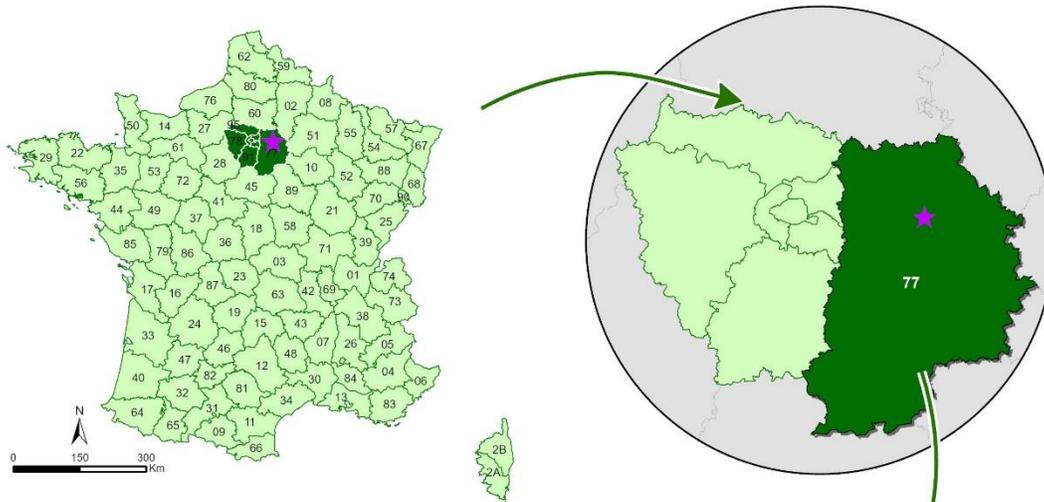
Dans le cadre du présent projet, l'aire d'étude retenue, d'une superficie de 69 ha environ, comprend :

- l'emprise du projet (environ 53 ha) ;
- les espaces périphériques susceptibles d'être influencés par le projet (zone tampon d'environ 50 m).



Aire d'étude - vue générale

Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



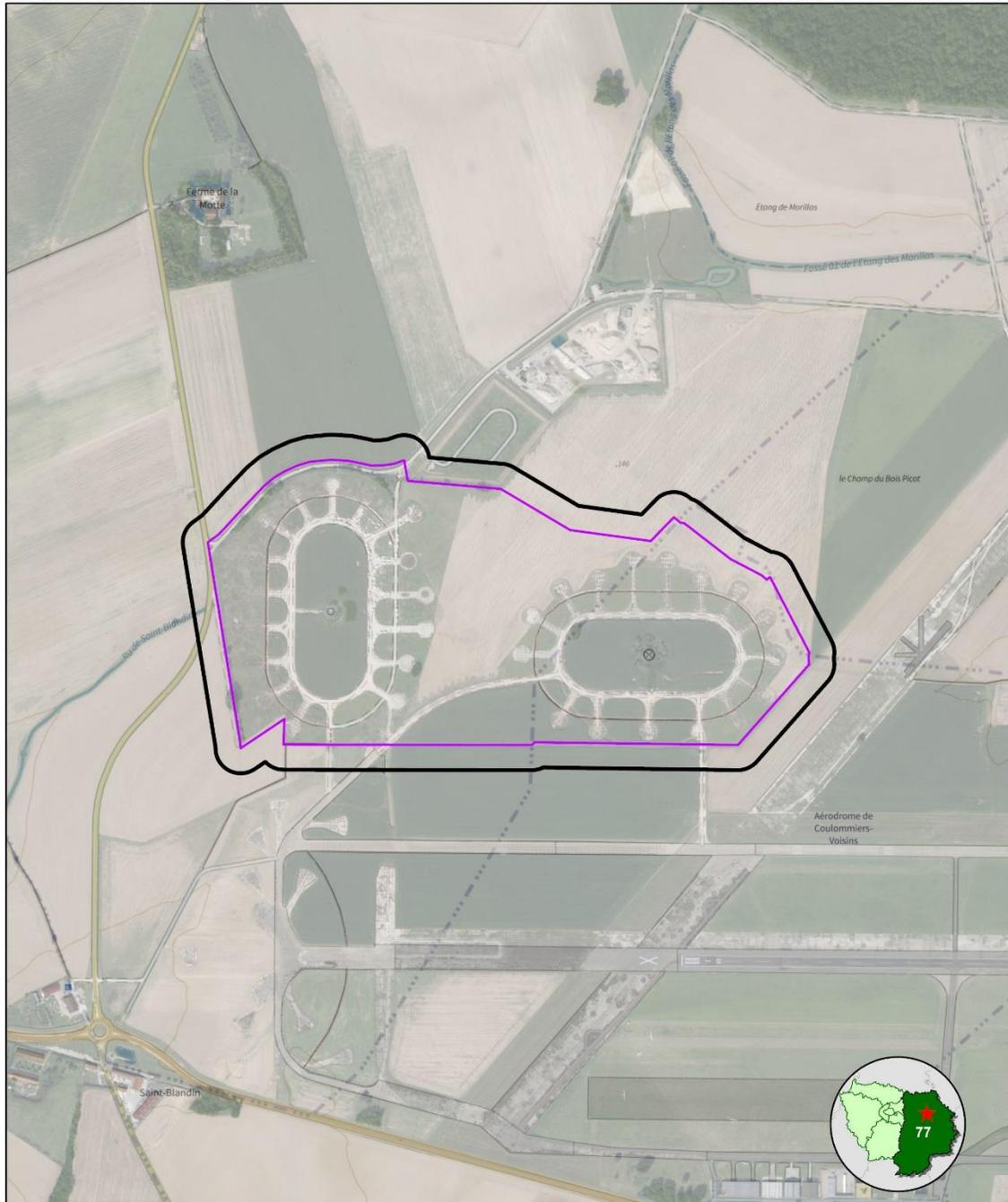
Carte 1. Aire d'étude – vue générale



Aire d'étude



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



 Aire d'étude immédiate

 Aire d'étude rapprochée

N

0 100 200

m

1 : 10 000

Écosphère,
Ginger BURGEAP
2024

Sources : Fond Scan25 - IGN ©
et Fond Orthophoto - ESRI ©

Carte 2. Aire d'étude

1.2 Contexte écologique

1.2.1 Zones d'inventaire et de protection

L'aire d'étude s'inscrit dans un contexte rural au sein de la commune de Maisoncelles-en-Brie (77). Elle se situe au nord de l'aérodrome, dans un paysage majoritairement agricole.

Elle n'est concernée directement par :

- aucune Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ;
- aucune zone protégée au titre de la législation sur les milieux naturels (Réserve naturelle, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Espace Naturel Sensible, ...)
- aucun espace d'intérêt écologique reconnu au titre de l'application des directives européennes « Oiseaux » 79/409/CEE (Zone de Protection Spéciale – ZPS) ou « Habitats » 92/43/CEE (Zone Spéciale de Conservation – ZSC).

Cependant, le projet se situe à proximité de trois Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) :

- la « Basse vallée de l'Aubetin » (110020149), ZNIEFF de type 2 ;
- le « Bocage de Saint-Augustin » (110020128), ZNIEFF de type 1 ;
- la « Forêt du Mans » (110001199), ZNIEFF de type 1.

Tableau 1. Description des zonages d'inventaires à proximité de l'aire d'étude

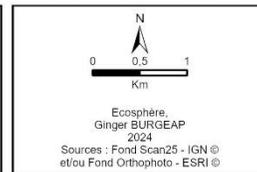
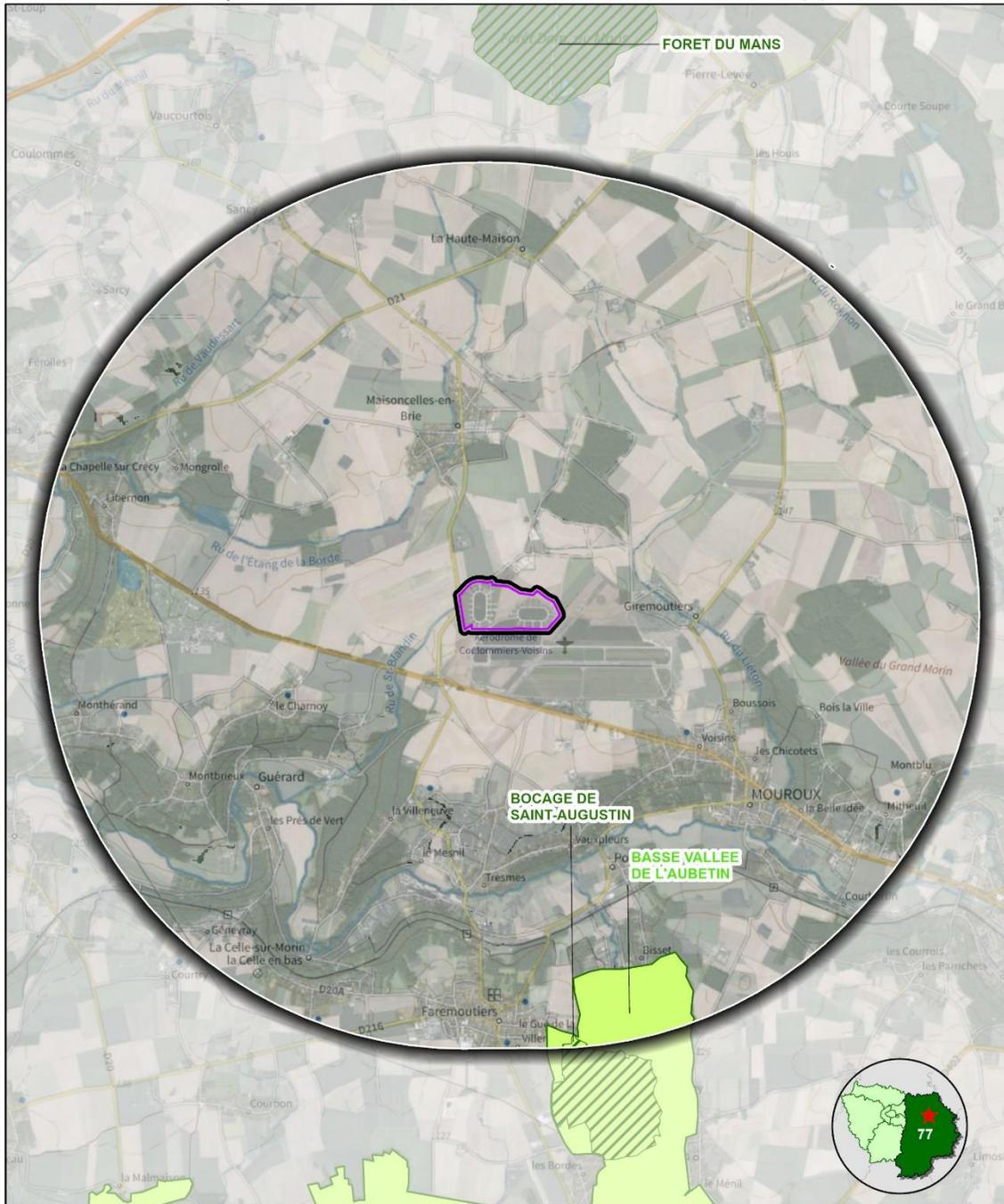
Nom et identifiant du périmètre (<i>identifiant</i>)	Distance de l'aire d'étude	Caractéristiques
ZNIEFF de type 2 « Basse vallée de l'Aubetin » (110020149)	4,2 km	ZNIEFF de 2376 ha. Celle-ci est classée en raison de sa diversité des habitats : les milieux aquatiques, les milieux humides, les prairies naturelles et le bocage accompagnant la vallée de l'Aubetin. Faune : présence de nombreuses espèces d'oiseaux et de poissons. Flore : richesse en formations végétales
ZNIEFF de type 1 « Bocage de Saint-Augustin » (110020128)	5 km	ZNIEFF de 131 ha. Celle-ci est classée en raison de sa mosaïque de milieux agricoles, mais aussi pour ses prairies mésophiles, prairies humides et mégaphorbiaies. Intérêt ornithologique principalement
ZNIEFF de type 1 « Forêt du Mans » (110001199)	5,8 km	ZNIEFF de 317 ha. Celle-ci est classée en raison de la présence de 23 espèces déterminantes (19 insectes, 1 oiseau, 1 reptile et 2 espèces végétales). Il s'agit d'un milieu boisé avec la présence d'un étang. Intérêt entomologique et ornithologique principalement



Contexte écologique – Zonages d'inventaires



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



Carte 3. Contexte écologique – Zonages d'inventaires

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

Nom et identifiant du périmètre (<i>identifiant</i>)	Distance de l'aire d'étude	Caractéristiques
ENS « La Collégiale »	4,6 km	Milieus forestiers et aquatiques
ENS « Le coteau du Mouron »	2,4 km	Milieus forestiers et prairiaux
ENS « Le Morin du Mouron »	4,7 km	Milieus forestiers, prairiaux et agricole
ENS « Le bois de Mouron »	4,8 km	Milieus forestiers et prairiaux
ENS « La basse vallée de l'Aubetin »	3,4 km	Milieus aquatiques, les milieux humides, les prairies naturelles, et bocage Intérêt faunistique
ENS « Le coteau de Pommeuse »	2,6 km	Milieus forestiers et aquatiques

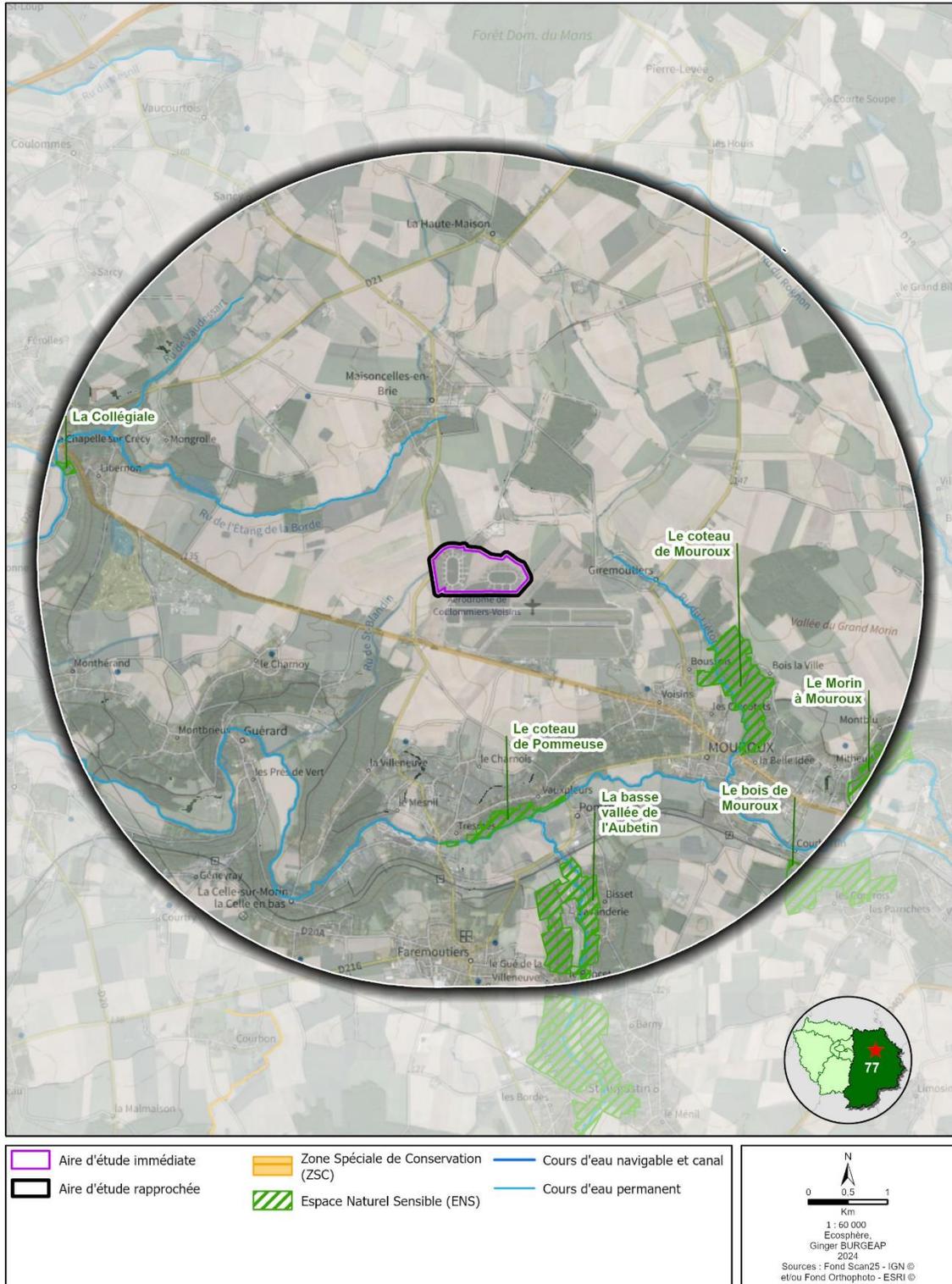
De plus, l'aire d'étude s'inscrit au sein du projet de PNR (Parc Naturel Régional) Brie et Deux Morins.



Contexte écologique – Zonages réglementaires



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



Carte 4. Contexte écologique - Zonages réglementaires



1.2.2 Le réseau écologique Trame Verte et Bleue

Selon la carte des composantes du SRCE d'Ile-de-France, le projet ne se trouve en interaction directe avec aucune continuité écologique.

Au titre des objectifs du SRCE Ile-de-France, l'aire d'étude n'est concernée par aucun objectif. Elle est associée aux cultures et au tissu urbain.

En conclusion, à l'échelle du SRCE, l'aire d'étude ne participe pas à la Trame verte et bleue régionale.

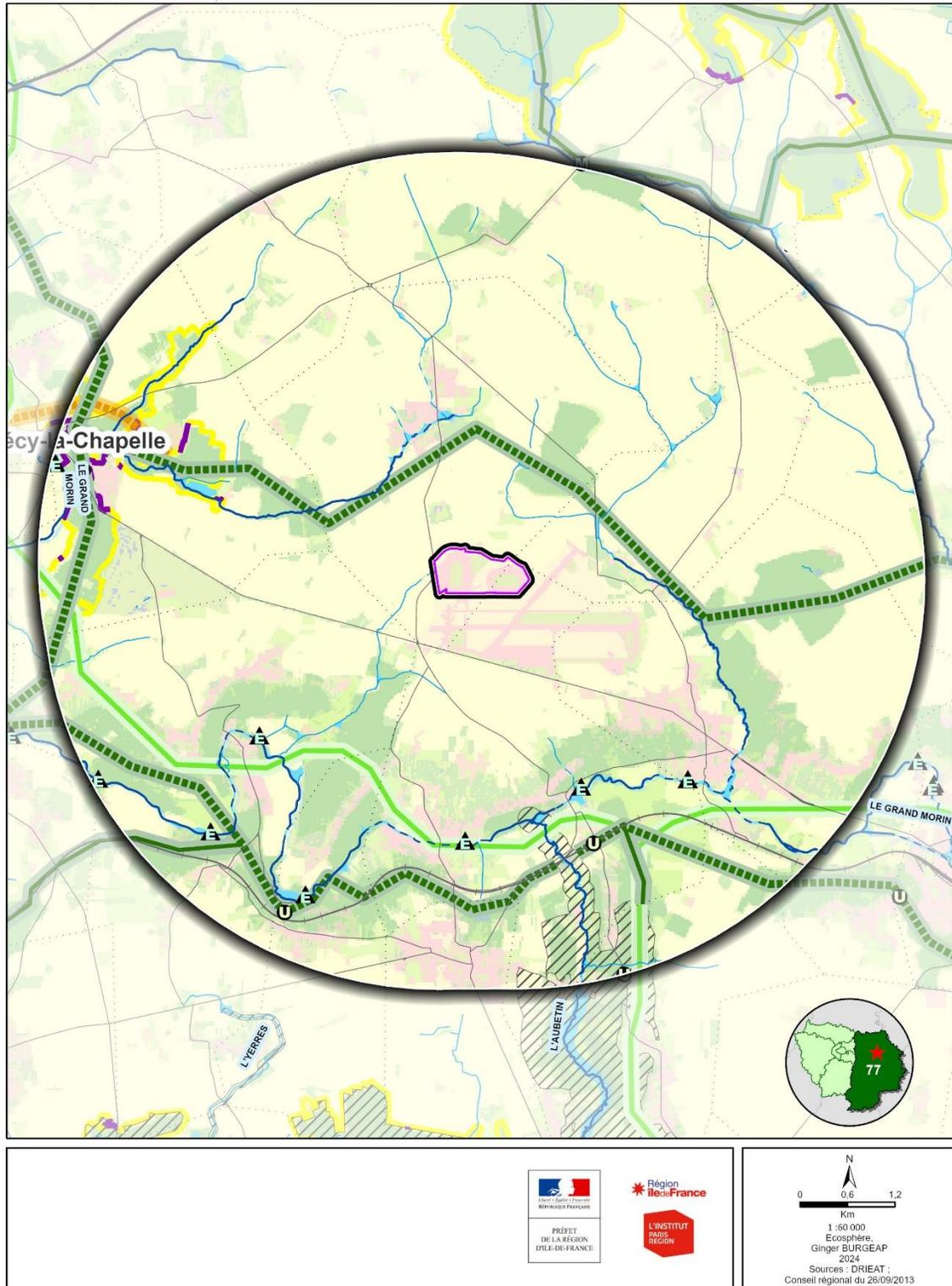
Cette approche globale à l'échelle du SRCE est précisée à l'échelle locale de l'aire d'étude dans le chapitre des fonctionnalités.



Contexte écologique – Composantes de la trame verte et bleue de la région Ile-de-France



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



Carte 5. Composantes de la trame verte et bleue de la région Ile-de-France

Projet de construction de plateaux de tournage, d'ateliers, de bâtiments de stockage, de locaux d'accompagnement et de décors de cinéma à Maisoncelles-en-Brie (77) – Volet naturel de l'étude d'impact - Client : Ginger Burgeap
 Novembre 2024





Contexte écologique – Composantes de la trame verte et bleue de la région Ile-de-France (légende)



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)

<p>CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES</p> <p>Réservoirs de biodiversité</p> <p> Réservoirs de biodiversité</p> <p>Autres espaces d'intérêt écologique hors Ile-de-France</p> <p> Autres espaces d'intérêt écologique (hors IdF)</p> <p>Corridors de la sous-trame arborée</p> <p> Corridors fonctionnels diffus au sein des réservoirs de biodiversité</p> <p> Corridors fonctionnels entre les réservoirs de biodiversité</p> <p> Corridors à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité</p> <p>Corridors de la sous-trame herbacée</p> <p> Corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes</p> <p> Corridors à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes</p> <p> Corridors des milieux calcaires à fonctionnalité réduite</p> <p>Corridors et continuum de la sous-trame bleue</p> <p> Cours d'eau et canaux fonctionnels</p> <p> Cours d'eau et canaux à fonctionnalité réduite</p> <p> Cours d'eau intermittents fonctionnels</p> <p> Cours d'eau intermittents à fonctionnalité réduite</p> <p> Corridors et continuum de la sous-trame bleue</p>	<p>ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS</p> <p>Obstacles des corridors arborés</p> <p> Infrastructures fractionnantes</p> <p>Obstacles des corridors calcaires</p> <p> Coupures urbaines</p> <p>Obstacles de la sous-trame bleue</p> <p> Obstacles à l'écoulement (ROE v3)</p> <p>Point de fragilité des corridors arborés</p> <p> Routes présentant des risques de collisions avec la faune</p> <p> Passages contraints au niveau d'un ouvrage sur une infrastructure linéaire</p> <p> Passages difficiles dus au mitage par l'urbanisation</p> <p> Passages prolongés en cultures</p> <p> Clôtures difficilement franchissables</p> <p>Points de fragilité des corridors calcaires</p> <p> Coupures boisées</p> <p> Coupures agricoles</p> <p>Points de fragilité des continuités de la sous-trame bleue</p> <p> Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport</p> <p> Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport</p>										
<p>OCCUPATION DU SOL</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>Occupation du sol</p> <p> Boisements</p> <p> Formations herbacées</p> <p> Cultures</p> <p> Plans d'eau et bassins</p> <p> Carrières, ISD et terrains nus</p> <p> Tissu urbain</p> <p> Lisières urbanisées des boisements de plus de 100 hectares</p> <p> Lisières agricoles des boisements de plus de 100 hectares</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>Infrastructures de transport</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">routières</td> <td style="text-align: center;">ferroviaires</td> </tr> <tr> <td> majeures</td> <td></td> </tr> <tr> <td> importantes</td> <td></td> </tr> <tr> <td> de 2e ordre</td> <td></td> </tr> </table> </td> </tr> </table>		<p>Occupation du sol</p> <p> Boisements</p> <p> Formations herbacées</p> <p> Cultures</p> <p> Plans d'eau et bassins</p> <p> Carrières, ISD et terrains nus</p> <p> Tissu urbain</p> <p> Lisières urbanisées des boisements de plus de 100 hectares</p> <p> Lisières agricoles des boisements de plus de 100 hectares</p>	<p>Infrastructures de transport</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">routières</td> <td style="text-align: center;">ferroviaires</td> </tr> <tr> <td> majeures</td> <td></td> </tr> <tr> <td> importantes</td> <td></td> </tr> <tr> <td> de 2e ordre</td> <td></td> </tr> </table>	routières	ferroviaires	majeures		importantes		de 2e ordre	
<p>Occupation du sol</p> <p> Boisements</p> <p> Formations herbacées</p> <p> Cultures</p> <p> Plans d'eau et bassins</p> <p> Carrières, ISD et terrains nus</p> <p> Tissu urbain</p> <p> Lisières urbanisées des boisements de plus de 100 hectares</p> <p> Lisières agricoles des boisements de plus de 100 hectares</p>	<p>Infrastructures de transport</p> <table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;">routières</td> <td style="text-align: center;">ferroviaires</td> </tr> <tr> <td> majeures</td> <td></td> </tr> <tr> <td> importantes</td> <td></td> </tr> <tr> <td> de 2e ordre</td> <td></td> </tr> </table>	routières	ferroviaires	majeures		importantes		de 2e ordre			
routières	ferroviaires										
majeures											
importantes											
de 2e ordre											
<p> Limites régionales</p> <p> Limites départementales</p> <p> Limites communales</p>	<p> Aire d'étude immédiate</p> <p> Aire d'étude rapprochée</p>										
<p>Les cartes sont exploitables au 1:550 000 et ne doivent pas faire l'objet de zoom pour leur interprétation. Pour plus de précision, se référer aux planches au 1:100 000.</p> <p></p> <p></p> <p></p> <p></p> <p>Écosphère, Ginger BURGEAP 2024 Sources : DRIEAT ; Conseil régional du 26/09/2013</p>											

COULOMMIERS_23 - COULOMMIERS_23_BEN_CE_SRCE_IDF_COMPOSANTE_LEG

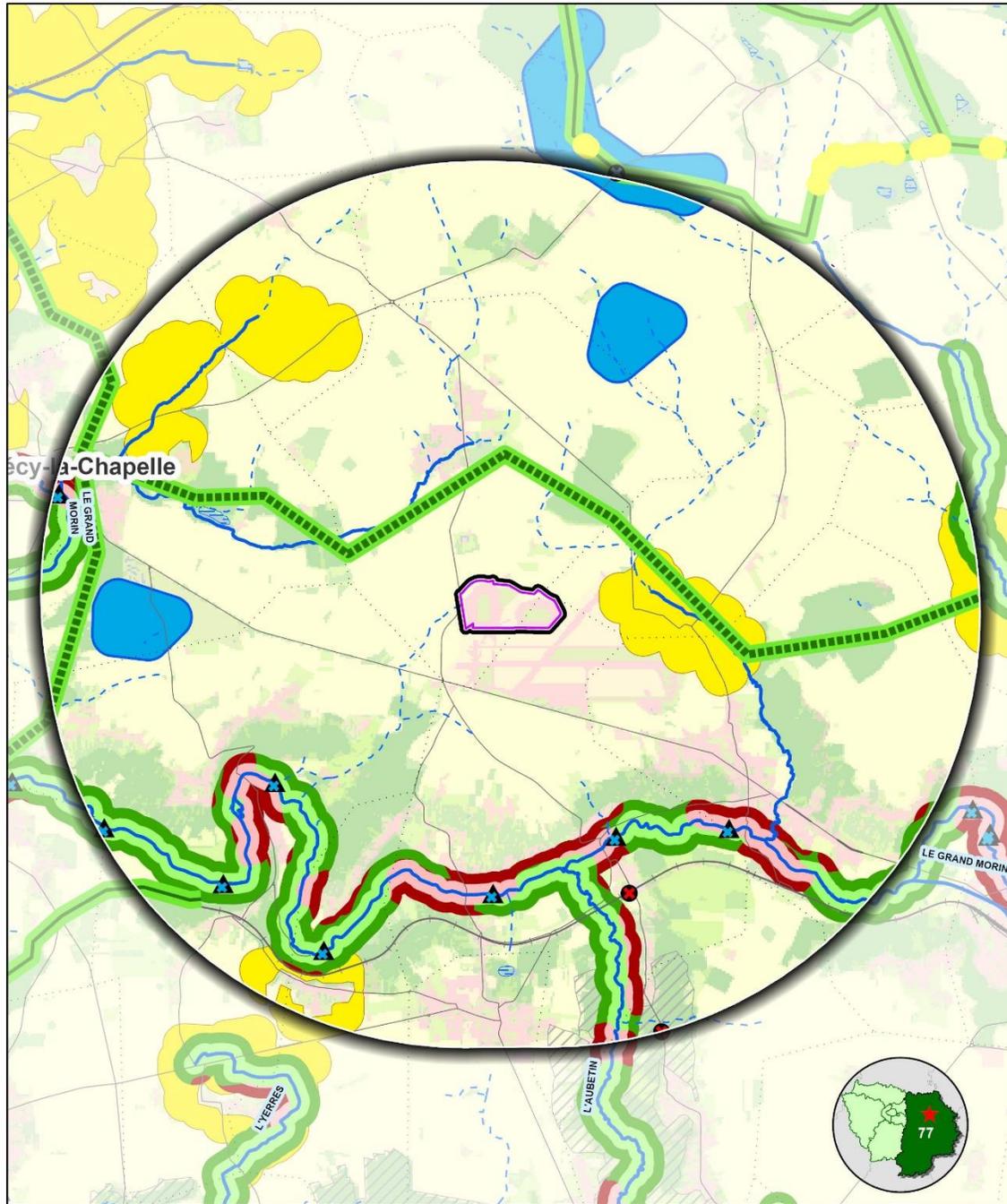




Contexte écologique – Objectifs de préservation et de restauration de la TVB de la région IdF



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



<p>PREFET DE LA RÉGION ÎLE-DE-FRANCE</p>	<p>Région Île-de-France</p> <p>L'INSTITUT PARIS RÉGION</p>
--	--

<p>N</p> <p>0 0,6 1,2</p> <p>Km</p> <p>1 : 60 000</p> <p>Écosphère, Ginger BURGEAP 2024</p> <p>Sources : DRIEAT - Conseil régional du 26/09/2013</p>
--

COULOMMIERS_23 - COULOMMIERS_23_GEN_CE_SRCE_IDF_OBJECTIF

Carte 6. Objectifs de la trame verte et bleue de la région Ile-de-France





Contexte écologique – Objectifs de préservation et de restauration de la TVB de la région IdF (légende)



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)

<p>CORRIDORS À PRÉSERVER OU RESTAURER</p> <p>Principaux corridors à préserver</p> <ul style="list-style-type: none"> Corridors de la sous-trame arborée Corridors de la sous-trame herbacée <p>Corridors alluviaux multitrames</p> <ul style="list-style-type: none"> Le long des fleuves et rivières Le long des canaux <p>Principaux corridors à restaurer</p> <ul style="list-style-type: none"> Corridors de la sous-trame arborée Corridors des milieux calcaires <p>Corridors alluviaux multitrames en contexte urbain</p> <ul style="list-style-type: none"> Le long des fleuves et rivières Le long des canaux <p>Réseau hydrographique</p> <ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau à préserver et/ou à restaurer Autres cours d'eau intermittents à préserver et/ou à restaurer <p>Connexions multitrames</p> <ul style="list-style-type: none"> Connexions entre les forêts et les corridors alluviaux Autres connexions multitrames 	<p>ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS À TRAITER PRIORITAIREMENT</p> <p>Obstacles et points de fragilité de la sous-trame arborée</p> <ul style="list-style-type: none"> Coupures des réservoirs de biodiversité par les infrastructures majeures ou importantes Principaux obstacles Points de fragilité des corridors arborés <p>Obstacles et points de fragilité de la sous-trame bleue</p> <ul style="list-style-type: none"> Cours d'eau souterrains susceptibles de faire l'objet d'opérations de réouverture Obstacles à traiter d'ici 2017 (L. 214-17 du code de l'environnement) Obstacles sur les cours d'eau Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport 														
<p>ÉLÉMENTS À PRÉSERVER</p> <ul style="list-style-type: none"> Réservoirs de biodiversité Milieux humides 	<p>AUTRES ÉLÉMENTS D'INTÉRÊT MAJEUR pour le fonctionnement des continuités écologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Secteurs de concentration de mares et mouillères Mosaïques agricoles Lisières agricoles des boisements de plus de 100 ha situés sur les principaux corridors arborés 														
<p>OCCUPATION DU SOL</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="375 1276 727 1556"> <p>Occupation du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> Boisements Formations herbacées Cultures Plans d'eau et bassins Carrières, ISD et terrains nus Tissu urbain </td> <td data-bbox="878 1276 1247 1472"> <p>Infrastructures de transport</p> <table border="0"> <tr> <td>routières</td> <td></td> <td>ferroviaires</td> </tr> <tr> <td></td> <td>— majeures —</td> <td>—+—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>— importantes —</td> <td>—+—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>— de 2e ordre —</td> <td>—+—</td> </tr> </table> </td> </tr> </table> <p>Les cartes sont exploitables au 1:550 000 et ne doivent pas faire l'objet de zoom pour leur interprétation. Pour plus de précision, se référer aux planches au 1:100 000.</p> <p> </p>		<p>Occupation du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> Boisements Formations herbacées Cultures Plans d'eau et bassins Carrières, ISD et terrains nus Tissu urbain 	<p>Infrastructures de transport</p> <table border="0"> <tr> <td>routières</td> <td></td> <td>ferroviaires</td> </tr> <tr> <td></td> <td>— majeures —</td> <td>—+—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>— importantes —</td> <td>—+—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>— de 2e ordre —</td> <td>—+—</td> </tr> </table>	routières		ferroviaires		— majeures —	—+—		— importantes —	—+—		— de 2e ordre —	—+—
<p>Occupation du sol</p> <ul style="list-style-type: none"> Boisements Formations herbacées Cultures Plans d'eau et bassins Carrières, ISD et terrains nus Tissu urbain 	<p>Infrastructures de transport</p> <table border="0"> <tr> <td>routières</td> <td></td> <td>ferroviaires</td> </tr> <tr> <td></td> <td>— majeures —</td> <td>—+—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>— importantes —</td> <td>—+—</td> </tr> <tr> <td></td> <td>— de 2e ordre —</td> <td>—+—</td> </tr> </table>	routières		ferroviaires		— majeures —	—+—		— importantes —	—+—		— de 2e ordre —	—+—		
routières		ferroviaires													
	— majeures —	—+—													
	— importantes —	—+—													
	— de 2e ordre —	—+—													
<ul style="list-style-type: none"> Limites régionales Limites départementales Limites communales 	<ul style="list-style-type: none"> Aire d'étude immédiate Aire d'étude rapprochée 	<p>Ecosphère, Ginger BURGEAP 2024 Sources : DRIEAT ; Conseil régional du 26/09/2013</p>													

COULOMMIERS_23 - COULOMMIERS_23_GEN_DE_SRCE_IDF_OBJECTIF_LEG

2 METHODE D'INVENTAIRE ET D'EVALUATION DES ENJEUX

La méthode est présentée de manière simplifiée ici ; le détail des techniques et méthodes d'inventaire et d'évaluation des enjeux sont présentés en ANNEXE 1, ANNEXE 2 et ANNEXE 3.

2.1 Structures consultées et informations collectées

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

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

Groupes taxonomiques / thématiques	Structure, base et documentation consultée	Informations recueillies
Habitats et Flore vasculaire	CBNBP (consultation de Base Flora/ Lobelia) CBNBP tableur (référentiel phytosociologique de la région IdF)	Base de données de la commune consultée en juin 2023
Faune	Faune-IDF (LPO) Geonature (ARB-IDF) OpenObs (INPN)	Base de données de l'aire d'étude et ses abords consultées en juin 2024
	<i>Écosphère, 2019. – Projet de création de la zone d'activités économiques de Mouroux-Voisin (77). Mise à jour du dossier de demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées et/ou d'habitats d'espèces protégées</i>	Données faunistiques sur les cultures à proximité de l'aire d'étude

2.2 Groupes ciblés, périodes de passage et techniques mises en œuvre

Le détail des méthodes et techniques d'inventaire est présenté en ANNEXE 1.

Le diagnostic écologique réalisé est ajusté avec la nature des aménagements et travaux prévus et les incidences prévisibles sur l'environnement et répond ainsi au principe de proportionnalité.

Les inventaires floristiques ont porté sur :

- les habitats naturels ;
- la flore phanérogamique (plantes à fleurs) et les ptéridophytes (fougères).

Concernant la faune, les groupes suivants ont été étudiés en 2023 et 2024 :

- les oiseaux nicheurs ;
- les mammifères terrestres ;
- les chiroptères (chauves-souris) ;
- les reptiles ;
- les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) ;
- les orthoptères (sauterelles, criquets et grillons) ;

Au regard des habitats (friches et grandes cultures), les amphibiens et les odonates n'ont pas fait l'objet d'inventaires particuliers. En effet, en l'absence d'habitat de reproduction pour ces groupes sur l'aire d'étude et ses abords, aucun enjeu n'est attendu sur ces groupes.

Une équipe de naturalistes aux compétences complémentaires a été mobilisée pour ces inventaires. Le détail de leurs interventions est donné dans le tableau suivant.

Tableau 4. Détails des interventions sur le terrain

Groupes ciblés	Intervenants	Date de passage	Conditions météo	Techniques
Flore Habitats naturels	Océane TOUZET	19/07/2023	Ensoleillé, 20°C	Relevés phytoécologiques Inventaires botaniques
		05/06/2024	Ensoleillé, 25°C	
Oiseaux hivernants	Justine PAVIS	29/12/2023	Couvert, 10°C, vent 20 km/h	Recherche à vue (à l'aide de jumelles et d'une longue-vue) et auditive de jour
Oiseaux nicheurs	Paul HURST	03/05/2024	Semi-couvert, 13°C	
		07/06/2024	Ensoleillé, 16°C	
Oiseaux migrateur	Valentin MERTENS	19/10/2023	Couvert, 18°C	
Mammifères terrestres	Paul HURST	Tous les passages faunes		Observations directes, de traces et restes alimentaires
Chiroptères	Justine PAVIS	17/08/2023	23°C, semi-couvert, vent 8 km/h	Recherche par écoute et enregistrement des ultrasons ; recherche des potentialités de gîte
		27/06/2024	20°C, dégagé, vent 10 km/h	
Reptiles	Paul HURST	Tous les passages faunes		Recherche à vue
Insectes (Papillons de jour, Odonates, Orthoptères)	Paul HURST	03/05/2024	Semi-couvert, 13°C	Recherche à vue (y compris à l'aide de jumelles) et auditive, de jour Utilisation d'un filet à insectes Examen visuel des plantes-hôtes potentielles
		07/06/2024	Ensoleillé, 16°C	
		07/09/2023	Ensoleillé, 33°C	

2.3 Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

Les inventaires des habitats, de la flore et de la faune menés dans le cadre de l'étude débouchent sur une **définition**, une **localisation** et une **hiérarchisation des enjeux écologiques**. La méthodologie d'évaluation des enjeux est présentée succinctement ci-après. Elle est précisée et détaillée en ANNEXE 2.

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

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

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

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

Pour la faune, le rôle de l'aire d'étude dans le bon accomplissement du cycle biologique de l'espèce est pris en compte : reproduction, alimentation, repos, transit, etc.

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

Sont considérés à enjeu les espèces ou les habitats dont le niveau d'enjeu est *a minima* « Moyen ».

2.4 Limites

Les inventaires naturalistes ont été réalisés alors que des travaux (terrassement, construction de décors et de hangars, dépôts de matériaux...) étaient en cours. Ces derniers ont généré une modification de l'occupation des sols ainsi que des perturbations de la faune environnante. L'emprise des travaux a évolué au cours des inventaires. Dans ces circonstances, l'état initial de ce dossier correspond à la situation constatée en fin d'inventaire (juin 2024).

Le détail des limites pour l'inventaire de l'avifaune et les lépidoptères est présenté au niveau des chapitres concernés.

3 ENJEUX PHYTOECOLOGIQUES ET FLORISTIQUES

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

En complément, un inventaire sur site a été réalisé à l'occasion des visites du 19 juillet 2023 et 6 juin 2024. L'objectif de ces visites était :

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

3.1 Les habitats

Les inventaires réalisés en 2023 et 2024 ont permis de recenser 9 habitats. Ces habitats sont listés dans un premier tableau en appliquant les correspondances aux différentes typologies en vigueur (CORINE Biotopes, EUNIS et Natura 2000). Puis dans un second tableau, ils sont décrits et localisés au sein de l'aire d'étude.

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

Nom de l'habitat	Code Corine Biotope	Code EUNIS	Code Natura 2000	Surface (ha)
Culture et végétation associée	82.2 - Cultures avec marges de végétation spontanée	X07 - Cultures intensives parsemées de bandes de végétation naturelle et/ou semi-naturelle	/	25,94 ha
Friche post culturale	87 - Terrains en friche et terrains vagues	I1.5 : Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	/	5,39 ha
Friche prairiale mésophile	87 - Terrains en friche et terrains vagues	I1.5 - Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	/	16,44 ha
Friche nitrophile	87 - Terrains en friche et terrains vagues	I1.5 - Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	/	2,87 ha
Fourré mésophile	31.81 - Fourrés médio-européens sur sol fertile	F3.11 – Fourrés médio-européens sur sols riches	/	0,13 ha
Alignement d'arbres et d'arbustes	84 - Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocages, parcs	G5 : Alignements d'arbres, petits bois anthropiques, boisements récemment abattus, stades initiaux de boisements et taillis	/	1 ha
Zone de dépôt	86.42 -	J6 -	/	0,3 ha
Route, chemin et parking	86 - Villes, villages et sites industriels	J4 – Réseaux de transport et autres zones de construction à surface dure	/	10,35 ha
Chantier	86 - Villes, villages et sites industriels	J1.6 - Sites de construction et de démolition en zones urbaines et suburbaines	/	6,46 ha

Tableau 6. Description des habitats

Nom de l'habitat	Description de l'habitat	Espèces végétale principales
Culture et végétation associée	Ces cultures s'observent en majorité sur l'aire d'étude. Elles sont composées principalement de maïs pour les zones centrales des « marguerites » et de fèves pour les zones extérieures à ces infrastructures. Une partie de ces cultures n'existe plus, en raison de la coupe et du labourage de ces dernières pendant la phase travaux. Elles sont aujourd'hui laissées soit en terres labourées, soit en libre évolution	<u>Espèces cultivée ou anciennement cultivée</u> : Maïs (<i>Zea mays</i>), Fève (<i>Vicia faba</i>), Colza (<i>Brassica napus</i>), Blé tendre (<i>Triticum</i>)
Friche post culturale	Cet intitulé correspond à l'ensemble des zones de cultures à l'abandon à la suite de la coupe des espèces cultivées et au labour du sol. Elles sont constituées d'espèces de friche rudérale et d'espèces anciennement cultivées sur ces parcelles	<u>Strate herbacée</u> : Cirse des champs (<i>Cirsium arvense</i>), Cirse commun (<i>Cirsium vulgare</i>), Matricaire inodore (<i>Tripleurospermum inodorum</i>), Patience crépue (<i>Rumex crispus</i>), Patience à feuilles obtuses (<i>Rumex obtusifolius</i>), Fève (<i>Vicia faba</i>), Colza (<i>Brassica napus</i>) ...
Friche prairiale mésophile	Ces prairies s'observent sur les pourtours de la « marguerite » à l'ouest de l'aire d'étude et au sud de l'aire d'étude, à proximité du chemin agricole. Elles se caractérisent par la dominance d'espèces mésophiles relativement hautes telles que le Fromental élevé et le Dactyle aggloméré	<u>Strate herbacée</u> : Fromental élevé (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Fétuque des prés (<i>Schedonorus pratensis</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>), Gaillet dressé (<i>Galium album</i>), Marguerite commune (<i>Leucanthemum vulgare</i>) ...
Friche nitrophile	Ces friches nitrophiles sont localisées en bordure de la zone de chantier. Elles résultent du dépôt de déchets vert qui enrichit le sol. Ces formations sont peu diversifiées et dominées par des espèces nitrophiles	<u>Strate herbacée</u> : Grande Ortie (<i>Urtica dioica</i>), Ronce commune (<i>Rubus fruticosus</i>), Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>), Picride fausse Vipérine (<i>Helminthotheca echioides</i>), Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>), Grande Bardane (<i>Arctium lappa</i>), Lierre terrestre (<i>Glechoma hederacea</i>), Lamier blanc (<i>Lamium album</i>)
Fourré mésophile	Petit fourré relictuel d'espèces arbustives se développant à l'entrée de l'aire d'étude et au niveau de la friche prairiale	<u>Strate arbustive</u> : Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), Rosier des chiens (<i>Rosa gr. canina</i>)
Alignement d'arbres et d'arbustes	Alignement discontinu d'arbres et d'arbustes dans la continuité de la D15 le long du grillage	Peuplier blanc (<i>Populus alba</i>), Peuplier noir d'Italie (<i>Populus nigra var. italica</i>), Saule blanc (<i>Salix alba</i>), Saule marsault (<i>Salix caprea</i>), Merisier vrai (<i>Prunus avium</i>)
Zone de dépôt	Zone de dépôt de matériaux (de chantier, cailloux, terre...) présents sur les pourtours du chantier. Quelques espèces nitrophiles et rudérales se développent	/
Route, chemin et parking	Cet intitulé représente l'ensemble des voies de circulation correspondant aux anciennes pistes et alvéoles	/
Chantier	Zone englobant les studios de cinémas, les zones de stockage de matériaux et les infrastructures nécessaires à leur construction	/

Les habitats décrits sur l'aire d'étude sont cartographiés sur la Carte 7.

Figure 1. Illustrations des habitats



Fourré mésophile



Friche post culturale



Friche prairiale mésophile



Friche nitrophile



Alignement d'arbres et d'arbustes



Zone de dépôt



Chantier



Route, chemin et parking



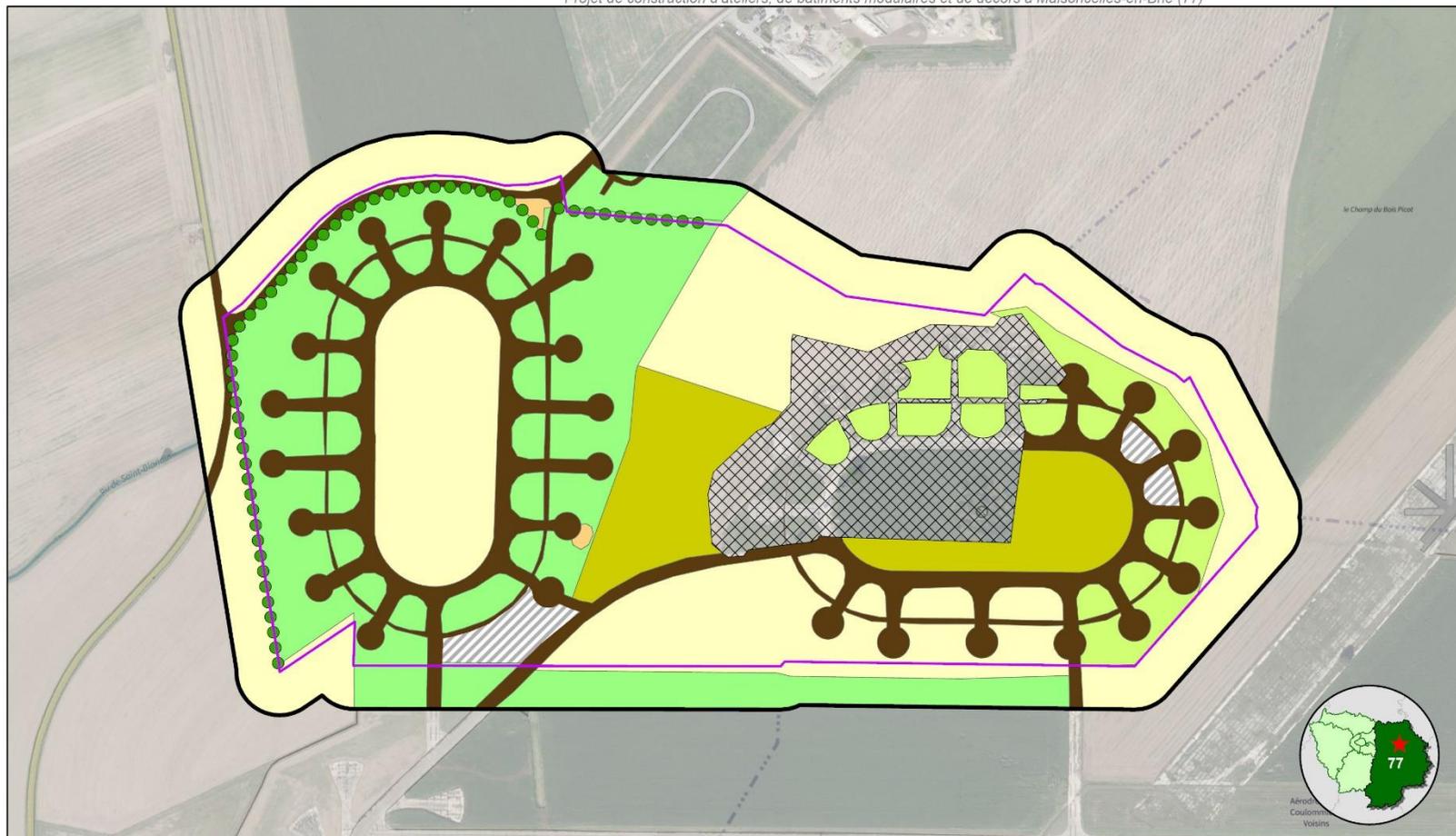
Culture et végétation associée



Habitats



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



Aire d'étude immédiate	Alignement d'arbres et d'arbustes	Friche post-culturelle	Zone de dépôt
Aire d'étude rapprochée	Culture et végétation associée	Friche prairiale mésophile	
	Fourré mésophile	Route, chemin et parking	
	Friche nitrophile	Chantier	

1 : 6 000
 Écosphère,
 Ginger BURGEAP
 2024
 Sources : Fond Scan25 - IGN ©
 et Fond Orthophoto - ESRI ©

Carte 7. Habitats

3.2 La flore

3.2.1 Description de la flore inventoriée

Les passages réalisés sur l'aire d'étude en 2023 et 2024 ont permis d'identifier les habitats naturels en présence ainsi qu'une grande partie des espèces végétales présentes (cf. ANNEXE 4). Au total, 120 espèces végétales ont été identifiées, dont 111 espèces sont spontanées en Île-de-France.

Les tableaux suivants précisent la répartition des espèces végétales en fonction des statuts de menace et de rareté régionaux.

Tableau 7. Répartition des espèces par classe de menace régionale

Liste rouge régionale*				0,0 % d'espèces menacées
RE	Éteint dans la région	0	0,0 %	
CR	En danger critique d'extinction	0	0,0 %	
EN	En danger	0	0,0 %	
VU	Vulnérable	0	0,0 %	
NT	Quasi-menacé	0	0,0 %	
LC	Préoccupation mineure	110	91,6 %	
DD	Données insuffisantes	1	0,8 %	
NA	Non applicable	5	4,2 %	
NE	Non évalué	4	3,4	
		120	100%	

*d'après le CBNBP

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

Tableau 8. Répartition des espèces par classe de rareté régionale

Espèces spontanées		
Non revu récemment (NRR)	0	0,0%
Extrêmement rares (RRR)	0	0,0%
Très rares (RR)	0	0,0%
Rares (R)	2	1,6%
Assez rares (AR)	2	1,6%
Assez communes (AC)	3	2,6%
Communes (C)	5	4,2%
Très communes (CC)	30	25,0%
Extrêmement communes (CCC)	68	56,6%
Rareté indéterminée (?)	1	0,8%
Espèces non spontanées ou de statut indéterminé		
Subspontanées, naturalisées, accidentelles (Subsp., Nat., Acc.)	6	5%
Plantées, cultivées (Cult.)	3	2,6%
Statut indéterminé (N. D.)	0	0,0%
	120	100%

4,8 %
d'espèces
peu
fréquentes

D'après le CBNBP

Les inventaires de 2024 ont permis de recenser 4 espèces considérées comme « peu fréquentes » en Île-de-France (l'indice de rareté est obtenu par la fréquence de présence d'un taxon dans des mailles de 5 km x 5 km (projection Lambert 93)) :

- deux espèces considérées « Rare » : le Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*) et la Rhinanthè crête-de-coq (*Rhinanthus alectorolophus*) ;
- deux espèces considérées « assez rare » : la Platanthère à deux feuilles (*Platanthera bifolia*) et la Mauve alcée (*Malva alcea*).

3.2.2 Évaluation des enjeux liés à la flore

Nom français (Nom scientifique)	Rareté Régionale	LRR	Enjeu spécifique	Commentaire	Illustrations (Écosphère)
Platanthère à deux feuilles (<i>Platanthera bifolia</i>)	AR	VU	Assez fort	<p>Espèce en régression disséminée dans l'Essonne et la Seine-et-Marne.</p> <p>Cette espèce héliophile ou de demi-ombre sur milieux ouverts est indifférente aux substrats, mais sensible à l'eutrophisation.</p> <p>Une dizaine de pieds a été comptabilisée au sud de l'aire d'étude, sur la friche prairiale mésophile.</p>	
Chardon à petites fleurs (<i>Carduus tenuiflorus</i>)	RR	NT	Moyen	<p>Espèce en régression bien connue dans l'Essonne et les Yvelines.</p> <p>Espèce de friche nitrophile ouverte et plus rarement dans les cultures.</p> <p>Un individu a été comptabilisé aux abords des cultures.</p>	

Statut de menace : RE = Éteint dans la région ; CR = En danger critique d'extinction ; EN = En danger ; VU = Vulnérable ; NT = Quasi-menacé ; LC = Préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; NA = Non applicable ; NE = Non évalué

Statut de rareté : NRR = Non revu récemment ; RRR = Extrêmement rares ; RR = Très rares ; R = Rare ; AR = Assez rares ; AC = Assez communes ; C = Communes ; CC = Très communes ; CCC = Extrêmement communes ; ? = Rareté indéterminée.

Les enjeux floristiques apparaissent de niveaux globalement « Faible » à localement « Assez fort » sur l'aire d'étude.

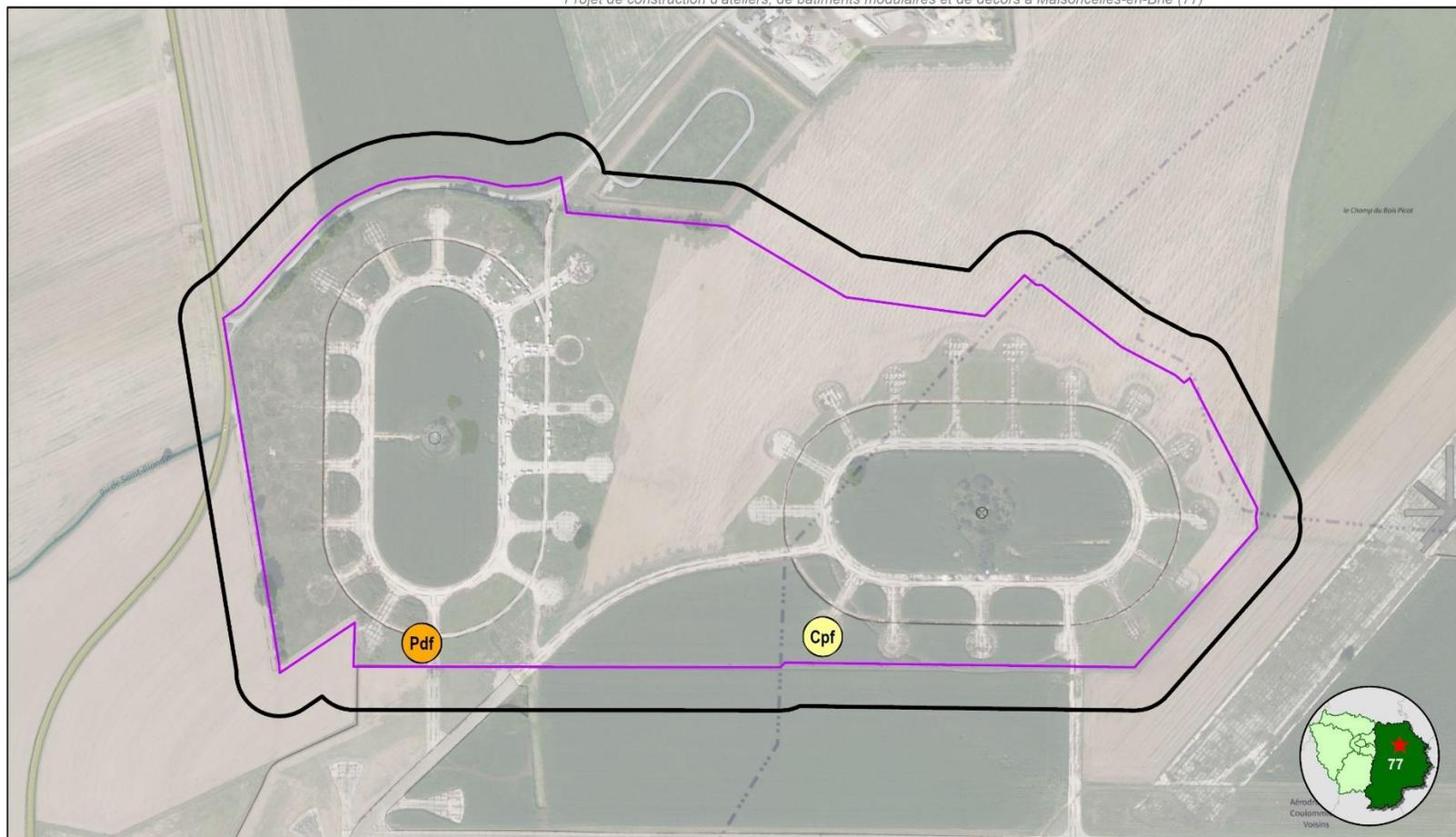
Les espèces listées ci-dessus sont localisées sur la carte ci-après.



Enjeux floristiques



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



<p> Aire d'étude immédiate</p> <p> Aire d'étude rapprochée</p>	<p>Niveau d'enjeu</p> <p> Très fort</p> <p> Fort</p> <p> Assez fort</p> <p> Moyen</p> <p> Faible</p>	<p> Niveau d'enjeu</p> <p>Cpf : Chardon à petites fleurs</p> <p>Pdf : Platanthère à deux feuilles</p>	<p></p> <p>1 : 6 000</p> <p>Écosphère, Ginger BURGEAP 2024</p> <p>Sources : Fond Scan25 - IGN © et Fond Orthophoto - ESRI ©</p>
--	---	---	---

Carte 8. Enjeux floristiques

4 ENJEUX FAUNISTIQUES

L'analyse porte sur l'ensemble des groupes inventoriés sur l'aire d'étude : les oiseaux nicheurs, les mammifères terrestres, les chiroptères (chauves-souris), les reptiles, lépidoptères rhopalocères (papillons diurnes) et les orthoptères (sauterelles, grillons et criquets).

En l'absence d'habitats favorables à la reproduction des amphibiens et des odonates, aucune prospection spécifique n'a été réalisée.

Ces inventaires ont permis de couvrir le cycle de vie des espèces pouvant fréquenter l'aire d'étude (reproduction, migration, hivernage et hibernation). Les descriptions des cortèges spécifiques sont précisées à l'échelle de l'aire d'étude retenue. Nous renvoyons aux annexes pour plus de précisions concernant l'ensemble des espèces inventoriées (cf. ANNEXE 5).

4.1 Les Oiseaux

L'inventaire des oiseaux a été effectué en période optimale de nidification des espèces ; plusieurs passages ciblaient respectivement les espèces à nidification précoce et les espèces plus tardives. L'aire d'étude et ses abords ont été parcourus à pied, en identifiant les espèces contactées au chant ou à vue. Une attention particulière a été apportée aux espèces patrimoniales (rares et/ou menacées) pouvant potentiellement fréquenter l'aire d'étude. Les détails méthodologiques sont donnés en ANNEXE 1.

4.1.1 Description des cortèges

Trente-six (36) espèces d'oiseaux ont été recensées sur l'aire d'étude et ses abords (cf. ANNEXE 5). Parmi ces espèces, on recense :

- 16 nicheuses sur l'aire d'étude ;
- 11 nicheuses aux abords ;
- 9 non nicheuses (erratiques, migratrices, hivernantes).

4.1.1.1 Les oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude

Seize (16) espèces d'oiseaux nicheurs ont été observées sur l'aire d'étude. Le tableau ci-dessous présente ces espèces suivant leur habitat de reproduction préférentiel sur l'aire d'étude ; plusieurs groupes avifaunistiques se distinguent.

Notons que certaines espèces peuvent être attribuées à plusieurs types d'habitats (exemple de la Fauvette à tête noire, qui occupe les boisements et les formations arbustives). Le classement des espèces, ci-dessous, illustre leurs préférences de nidification sur l'aire d'étude. Les espèces sont amenées à fréquenter d'autres formations en dehors du site de nidification, notamment dans leur quête alimentaire.

Tableau 9. Description des cortèges avifaunistiques

Habitats d'espèces		Espèces	Illustration (Écosphère)
8 espèce liée aux formations arbustives	Fourrés, fruticées, haies	Accenteur mouchet Merle noir Pigeon ramier Rougegorge familier	 <i>Linotte mélodieuse sur l'aire d'étude</i>
	Fourrés et haies à proximité de friches	Bruant jaune Fauvette grisette Hypolaïs polyglotte Linotte mélodieuse	
5 espèces liées aux milieux ouverts (prairies, friches)	Friches piquetées d'arbustes	Tarier pâtre	 <i>Tarier pâtre sur l'aire d'étude</i>
	Friche prairiales et cultures	Alouette des champs Bergeronnette printanière Bruant proyer Perdrix grise	
3 espèces liées aux milieux bâtis et artificialisés		Bergeronnette grise Moineau domestique Rougequeue noir	 <i>Bergeronnette grise sur l'aire d'étude</i>

Globalement, l'aire d'étude est dominée par les oiseaux des milieux arbustifs (50%) et ouverts (31%). Ces espèces utilisent les arbustes et haies pour leur nidification, et les friches prairiales mésophiles et nitrophiles pour leur recherche alimentaire. Certaines espèces comme l'Alouette des champs ou le Bruant proyer utilisent exclusivement les friches prairiales pour leur cycle de vie.

Quelques espèces liées aux milieux bâtis sont présentes sur site. La Bergeronnette grise et le Rougequeue noir sont arrivés avec la construction des bâtis. Si le Moineau domestique existait déjà sur l'aire d'étude avant l'arrivée des constructions, cette espèce a largement bénéficié des zones de travaux.



Friche prairiale mésophile



Haie arborée



Friche prairiale piquetée d'arbustes

Figure 2. Habitats favorables aux oiseaux nicheurs des milieux semi-ouverts sur l'aire d'étude (Écosphère, 2024)



Figure 3. Nids de Moineau domestique dans un nid de Corvidés (à gauche) et dans une remorque (à droite) sur l'aire d'étude (Écosphère, 2024)

Limites liées à l'inventaire des oiseaux nicheurs

Deux facteurs ont pu provoquer un biais dans l'inventaire des oiseaux nicheurs :

- des arbustes et une partie de la haie arbustive ont été débroussaillés quelques semaines avant le premier inventaire des oiseaux nicheurs (début mai) ;
- une partie de la friche prairiale est en construction, avec des friches et cultures décapées et remplacées par des bâtiments. Plusieurs zones de dépôts de terres et de matériaux de construction sont aussi présentes.

Il est donc probable que ces deux dérangements aient produit des variations dans le nombre de couples d'oiseaux nicheurs par rapport à l'état « avant travaux ». **Cependant, nous jugeons que les cortèges d'espèces des milieux ouverts et arbustifs restent globalement inchangés.**

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

Onze (11) espèces supplémentaires fréquentent l'aire d'étude mais nichent aux abords (dont 1 espèce issue de la bibliographie). Ces dernières se reproduisent dans un rayon de quelques dizaines à centaines de mètres aux abords de l'aire d'étude ; elles fréquentent cette dernière de manière plus ou moins régulière, notamment en recherche alimentaire.

On recense :

- 9 espèces liées aux formations boisées et lisières associées : Buse variable, Coucou gris, Corneille noire, Étourneau sansonnet, Faucon crécerelle, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pie bavarde, Pinson des arbres ;
- 1 espèce liée aux milieux semi-ouverts : la Tourterelle des bois, dont un individu a été noté sur l'aire d'étude avant de quitter le site ;
- 1 espèce liée aux milieux ouverts : le Busard Saint-Martin. La bibliographie indique la présence d'un couple en chasse sur l'aérodrome en 2024. Par ailleurs un mâle a été vu en mai 2024 volant aux abords de l'aire d'étude. L'aire d'étude peut être utilisée comme zone de chasse, même si l'activité et les travaux rendent le site moins attractif pour l'espèce.

4.1.1.3 Les oiseaux hivernants, en halte migratoire ou erratiques

Les oiseaux en halte migratoire ont été inventoriés à l'issue d'un passage réalisé le 18 octobre 2023. Lors de ce passage **19 espèces ont été recensées, dont 6 espèces non observées pendant la période de reproduction** :

- Chardonneret élégant, Corbeau freux, Faisan de Colchide, Pic épeichette, Pipit farlouse, Vanneau huppé.

Un groupe de 54 individus de Vanneau huppé a été observé en vol au-dessus de l'aire d'étude. Aucun mouvement de migration significatif n'a été noté lors de ce passage.

Les oiseaux hivernants ont été inventoriés à l'issue d'un passage réalisé le 29 décembre 2023. La date d'inventaire a été choisie pour coïncider avec l'arrêt temporaire des travaux pendant les congés de Noël et du nouvel an.

Lors de ce passage, **quinze (15) espèces ont été observées, dont 2 espèces uniquement hivernantes :**

- la Grive Litorne et le Faucon Pèlerin.

Ce dernier, un individu de première année, a été observé en train de chasser sur l'aire d'étude.

Aucun rassemblement de Vanneau huppé ou de Pluvier doré n'a été observé lors de ce passage. Le dérangement des travaux sur l'aire d'étude a rendu celle-ci moins attractive pour ces espèces.

Cependant, les données bibliographiques notent la présence occasionnelle d'une centaine de Vanneaux huppés hivernant dans les espaces de l'aérodrome de Coulommiers-Voisins et ses abords (Un cas exceptionnel de 500 individus en 2020).

De plus, une espèce a été observée en erratisme sur l'aire d'étude : le Canard colvert, dont un individu a été noté au repos à côté d'une flaque d'eau en mai 2024.



Figure 4. Faucon pèlerin en chasse sur l'aire d'étude (Écosphère, 2023)

4.1.2 Évaluation des enjeux spécifiques

Quelques regroupements de Vanneaux huppés sont possible sur les abords de l'aire d'étude avec des effectifs allant jusqu'à 500 individus. Néanmoins, l'aire d'étude ne joue pas de rôle particulier pour l'accueil des Vanneaux huppés.

En l'absence de regroupement significatif d'espèces d'intérêt en hiver et aux passages migratoires, aucun enjeu spécifique pour l'avifaune migratrice et hivernante n'a été mis en évidence. **Par conséquent, l'évaluation des enjeux repose uniquement sur l'avifaune nicheuse.**

Seize (16) espèces d'oiseaux nicheurs ont été recensées sur l'aire d'étude. Cette richesse avifaunistique représente 10 % de l'avifaune nicheuse régulière en Ile-de-France (151 espèces) (BIRARD & al. 2012). C'est une richesse relativement faible dû à la faible diversité d'habitat.

Cependant, **plus de la moitié des espèces nicheuses (69%)** présentent un enjeu de conservation au niveau régional. Ce sont des espèces qui sont impactées par la présence de cultures intensives et la disparition des espaces ouverts et semi-ouverts. L'aire d'étude présente donc un intérêt pour le cortège des milieux ouverts et semi-ouverts.

Au total, **11 espèces recensées dans l'aire d'étude présentent un enjeu de conservation en Ile-de-France.** Elles sont présentées ci-après. Les enjeux ont été définis suivant la méthodologie présentée en ANNEXE 2.

Tableau 10. Évaluation des enjeux spécifiques pour l'avifaune nicheuse

Nom français (<i>nom scientifique</i>)	Directive « Oiseaux »	Liste Rouge IDF	Rareté régionale	Enjeu spécifique régional	Commentaires	Illustration
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	-	EN	C	Fort	<p>Nicheur commun en Ile-de-France, l'espèce fréquente exclusivement les milieux agricoles. L'abondance de l'espèce n'est pas répartie de manière homogène. Elle est d'autant plus abondante que les surfaces agricoles d'un seul tenant sont plus vastes. L'espèce accuse un déclin de 40% en 10 ans (2004-2014) lié aux traitements phytosanitaires, la réduction des terres agricoles par l'urbanisation (CORIF, 2017).</p> <p>Aire d'étude : 9 mâles chanteurs recensés sur les friches prairiales et nitrophiles.</p>	 <p><i>Écosphère – S. Siblet</i></p>
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)	-	VU	TC	Assez fort	<p>Nicheur très commun en Ile-de-France, l'espèce fréquente les milieux ouverts et surtout les parcelles agricoles. L'espèce est quasiment nicheuse sur la totalité de la région (les paysages agricoles couvrant plus de la moitié de la région). L'espèce accuse un déclin régional de 33% et national de 18 % (CORIF, 2017) lié aux cultures d'hivers (trop hautes et denses pour la reproduction au printemps), l'usage des produits phytosanitaires.</p> <p>Aire d'étude : Au moins 12 chanteurs sur l'aire d'étude dont 8 sur l'aire d'étude immédiate. L'espèce est présente sur toutes les friches et cultures avec néanmoins une préférence pour les cultures et les friches post culturales</p>	 <p><i>Écosphère – L. Spanneut</i></p>

Nom français (<i>nom scientifique</i>)	Directive « Oiseaux »	Liste Rouge IDF	Rareté régionale	Enjeu spécifique régional	Commentaires	Illustration
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	-	VU	C	Assez fort	<p>Nicheur commun en Ile-de-France, l'espèce niche dans les paysages ouverts de type friches, landes, lisières et clairières forestières. Elle reste rare au sein des grandes agglomérations franciliennes. La densité de l'espèce en Ile-de-France est nettement inférieure à la densité nationale et a subi une baisse d'effectif de 46% depuis 2004, notamment liée à la disparition des zones herbacées hautes en zone agricole comme en zone bâtie (CORIF, 2017).</p> <p>Aire d'étude : Au moins 5 couples ont été localisés dans des zones potentiellement favorables pour sa nidification, mais davantage d'individus exploitent l'aire d'étude pour leurs besoins alimentaires. La destruction partielle de la haie arbustive a pu provoquer le déplacement d'individus vers des zones moins favorables</p>	 <p>Écosphère – P. Bossard</p>
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	-	VU	TC	Assez fort	<p>Nicheur très commun en Ile-de-France, l'espèce est anthropophile, elle s'approprie les bâtis et la végétation, à l'exclusion des grands massifs forestiers et des grandes cultures homogènes (CORIF, 2017).</p> <p>Malgré sa très bonne représentation régionale, l'espèce y est en déclin modéré (- 28% entre 2004 et 2014). En ville, la rénovation de certains quartiers (disparition des interstices dans les bâtiments, travaux d'isolation, disparition de la végétation) peut expliquer ce déclin.</p> <p>Aire d'étude : une petite colonie a été observée dans un vieux nid de corvidé dans un gros arbuste. Les bâtis et les décors sont plus favorables pour cette espèce qui s'est déjà installée</p>	 <p>Écosphère – L. Spanneut</p>

Nom français (<i>nom scientifique</i>)	Directive « Oiseaux »	Liste Rouge IDF	Rareté régionale	Enjeu spécifique régional	Commentaires	Illustration
Perdrix grise (<i>Perdix perdix</i>)	-	VU	C	Assez Fort	<p>Le caractère « Vulnérable » ne s'applique qu'aux populations sauvages. Espèce encore commune en Ile-de-France, mais les populations sauvages sont en forte diminution du fait de la disparition progressive de ses habitats.</p> <p>Aire d'étude : au moins 2 couples sur l'aire d'étude au niveau des friches post culturales</p>	 <p><i>Écosphère – P. Hurst</i></p>
Tarier pâtre (<i>Saxicola torquatus</i>)	-	VU	PC	Assez fort	<p>Nicheur peu commun en Ile-de-France, l'espèce recherche les espaces ouverts et semi-ouverts pour nicher. Elle cherche une strate arbustive et buissonnante jouxtant des habitats herbacés hauts et bas. On la trouve ainsi dans les friches, landes, jachères, parcelles en régénération ou espaces agricoles avec des haies.</p> <p>L'espèce est présente sur l'ensemble de la région à l'exception des zones urbaines denses ainsi que dans les zones de grandes cultures. La tendance des effectifs nicheurs est incertaine mais plutôt à la baisse. Au niveau national, le déclin de l'espèce est de 28% depuis 2001, à l'image du déclin observé pour les espèces partageant les mêmes habitats de nidification (CORIF, 2017) (uniformisation des habitats, usage des produits phytosanitaires).</p> <p>Aire d'étude : 5 territoires au total sur l'aire d'étude, exclusivement sur les friches prairiales de la marguerite ouest</p>	 <p><i>Écosphère – L. Spanneut</i></p>

Nom français (nom scientifique)	Directive « Oiseaux »	Liste Rouge IDF	Rareté régionale	Enjeu spécifique régional	Commentaires	Illustration
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	-	NT	TC	Moyen	<p>Nicheur très commun en Ile-de-France, l'espèce se reproduit dans les taillis et buissons. Ses habitats de reproduction sont variés (jeunes boisements, clairières forestières, paysages de bocage, parcs et jardins). L'espèce est présente dans toute la région. Une baisse notable des effectifs nicheurs (35 % entre 2004 et 2014) est indiquée (diminution des ressources en insectes, usages de pesticides, diminution des zones buissonnantes) (CORIF, 2017).</p> <p>Aire d'étude : 3 territoires sur l'aire d'étude, dont 2 dans les restes de la haie arbustive, et 1 autre dans un fourré au centre de l'aire d'étude</p>	
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	-	NT	C	Moyen	<p>Nicheur commun en Ile-de-France, l'espèce niche dans des cavités situées dans divers bâtiments (hangar, corps de ferme, maison, immeuble...) et ouvrages (ponts). Elle peut également nicher dans les plantes grimpantes contre murs et façades et sous les toits. Elle se nourrit sur les espaces ouverts (friches herbacées, pelouses, pâtures, chemins et bandes enherbés). Elle apprécie la proximité de l'eau. On la retrouve également en contexte sec, des zones urbaines aux plaines agricoles. Elle est présente sur toute la région. Une véritable détérioration des effectifs nicheurs est annoncée en 2019 (Liste Rouge Régionale, 2018).</p> <p>Aire d'étude : 1 mâle en stationnement permanent au niveau des constructions et bâtis. Niche possiblement sur les décors</p>	

Écosphère – S. Siblet

Écosphère – P. Bossard

Nom français (<i>nom scientifique</i>)	Directive « Oiseaux »	Liste Rouge IDF	Rareté régionale	Enjeu spécifique régional	Commentaires	Illustration
Bergeronnette printanière (<i>Motacilla flava</i>)	-	NT	C	Moyen	Nicheur commun en Ile-de-France, l'espèce occupe les herbages humides, les zones humides et leurs abords et a également su s'adapter aux champs des plaines céréalières (pois fourragers, colza, blé et orge). L'espèce est présente sur la quasi-totalité de la région (en dehors de la petite couronne). Elle est en régression sur l'ensemble de la région depuis le siècle dernier. Aire d'étude : 8 territoires dont 6 sur l'aire d'étude immédiate, notamment sur les cultures et friches post-culturelles	
Bruant jaune (<i>Emberiza citrinella</i>)	-	NT	C	Moyen	Nicheur commun en Ile-de-France, l'espèce apprécie les espaces ruraux diversifiés en bordure de forêt ou en bocage assez ouvert. L'espèce subit une baisse très nette des effectifs à l'échelle nationale et régionale. Granivore, elle subit l'uniformisation des terres rurales (disparition des friches, zones enherbées, buissons, bosquets...) (CORIF, 2017). Aire d'étude : 5 chanteurs sur l'ouest de l'aire d'étude, au niveau de la haie arbustive restante	
Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>)	-	NT	C	Moyen	Nicheur commun en Ile-de-France, l'espèce recherche les milieux buissonnants (haies, friches, landes, clairières, coupes de régénération forestière, parfois friches urbaines). Nicheuse dans toute la région avec des densités plus importantes dans le sud. Tendance incertaine mais plutôt négative des effectifs nicheurs régionaux. Espèces sujettes aux menaces pesant sur les espèces des milieux semi-ouverts et agricoles (CORIF, 2017). Aire d'étude : 1 chanteur dans la haie arbustive. Le site avant la destruction des ronciers était plus favorable pour l'espèce	

Statut de menace : EN = en danger ; VU = Vulnérable ; NT = quasi-menacée

Statut de rareté : PC = Peu Commun ; C = Commun ; TC = Très Commun

4.1.3 Synthèse des enjeux avifaunistiques

Au final, l'aire d'étude présente un enjeu avifaunistique de niveau « Faible » à « Fort » réparti sur les espaces de friches d'arbustes. Les enjeux sont résumés ci-dessous.

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

Habitat	Espèce à enjeu	Enjeu habitat d'espèce
Culture et végétation associée	<u>1 espèce à enjeu « Moyen » :</u> Bergeronnette printanière	Faible à
	<u>2 espèces à enjeu « Assez fort » :</u> Alouette des champs Perdrix grise	Moyen à Assez Fort
Friche post culturale	<u>1 espèce à enjeu « Moyen » :</u> Bergeronnette printanière <u>2 espèces à enjeu « Assez fort » :</u> Alouette des champs Perdrix grise	Moyen à Assez Fort
Friche prairiale mésophile	<u>1 espèce à enjeu « Moyen » :</u> Bergeronnette printanière <u>4 espèces à enjeu « Assez fort » :</u> Alouette des champs Linotte mélodieuse Perdrix grise Tarier pâtre <u>1 espèce à enjeu « Fort » :</u> Bruant proyer	Fort
Friche nitrophile	<u>1 espèce à enjeu « Moyen » :</u> Bergeronnette printanière <u>3 espèces à enjeu « Assez fort » :</u> Alouette des champs Linotte mélodieuse Perdrix grise <u>1 espèce à enjeu « Fort » :</u> Bruant proyer	Fort
Fourré mésophile	<u>2 espèces à enjeu « Moyen » :</u> Accenteur mouchet Bruant jaune <u>1 espèce à enjeu « Assez fort » :</u> Linotte mélodieuse	Assez Fort
Alignement d'arbres et d'arbustes	<u>3 espèces à enjeu « Moyen » :</u> Accenteur mouchet Bruant jaune Hypolaïs polyglotte	Moyen à
	<u>2 espèces à enjeu « Assez fort » :</u> Linotte mélodieuse Moineau domestique	Ponctuellement Assez Fort
Chantier	<u>1 espèce à enjeu « Moyen » :</u> Bergeronnette grise	Faible à
	<u>1 espèce à enjeu « Assez Fort » :</u> Moineau domestique	Ponctuellement Moyen
		Ponctuellement Assez Fort

4.2 Les Mammifères terrestres

L'inventaire des mammifères terrestres repose sur des observations directes et sur des indices de présence (empreintes, coulées, fèces, terriers, reliefs de repas ou encore cadavres), repérés sur l'ensemble de nos passages. Les micromammifères n'ont pas fait l'objet d'un suivi particulier.

4.2.1 Description des cortèges

Deux (2) espèces de mammifères terrestres ont été recensées sur l'aire d'étude :

- Lapin de garenne, dont les terriers sont présents sous la haie arbustive ;
- Lièvre commun, dont quelques individus sont présents sur site.



Figure 5. Exemples de traces de lapin mises en évidence après le débroussaillage de la haie arbustive (Écosphère, 2024)

4.2.2 Évaluation des enjeux spécifiques

Deux (2) espèces de mammifères ont été contactées sur l'aire d'étude. Cela représente 3 % des mammifères franciliens (69 espèces). Cette diversité très faible est due à l'absence de massifs de fourrés et boisements sur l'aire d'étude. L'enclavement partiel du site par l'aérodrome au sud limite par ailleurs les mouvements de grands mammifères (chevreuils, sangliers) à travers l'aire d'étude.

Toutes les espèces inventoriées sont fréquentes et sans enjeu en Ile-de-France.

4.2.3 Synthèse des enjeux liés aux mammifères terrestres

Les enjeux mammalogiques de l'aire d'étude sont globalement de niveau « Faible ».

4.3 Les Chiroptères

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

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

Des prospections acoustiques actives et passives ont été réalisées en été durant la période de mise bas (le 27 juin 2024) et en automne¹ durant la période de reproduction et dispersion (le 17 août 2023).

Durant la prospection active, **8 points d'écoute de 10 minutes** ont été réalisés à l'aide de détecteur **Pettersson D240X**. Pour la prospection passive, **4 détecteurs-enregistreurs** automatiques de type **SM4BAT™** ont été posés durant la nuit entière pour mesurer l'activité chiroptérologique. Les enregistrements relevés ont ensuite été analysés à l'aide des logiciels Analook® et BatSound®. La localisation des points d'écoute ainsi que la méthodologie sont détaillées en ANNEXE 1.

4.3.1 Appréciation des potentialités de gîtes

4.3.1.1 Patrimoine bâti

Les bâtiments de l'aire d'étude (hangars) ne sont pas favorables aux gîtes des chauves-souris (transit, mise-bas, hibernation) du fait de l'absence d'inertie thermique (matériaux aux fortes variations de températures) et de l'occupation humaine.

4.3.1.2 Patrimoine arboré

L'aire d'étude est majoritairement composée d'espaces ouverts (cultures et friches). On retrouve également quelques alignement d'arbres et haies arbustives qui ne présentent pas de potentiel. Les arbres sont jeunes et aucune anfractuosité (cavité) n'a été relevée.

En conclusion, l'aire d'étude n'est pas favorable à l'accueil de chauves-souris en gîte. Les potentialités de gîte en contexte bâti sont inexistantes et les arbres montrent très peu de potentialités.

4.3.2 Description des cortèges

Six (6) espèces et trois (3) groupes d'espèces de chauves-souris ont été identifiés sur l'aire d'étude en 2023-2024, parmi les 20 espèces recensées en Ile-de-France. La richesse spécifique est qualifiée de « Faible » (30% des espèces franciliennes). Les espèces sont présentées dans le tableau ci-dessous :

¹ Dans le cadre de l'étude chiroptérologique, les saisons sont basées sur l'écologie des espèces : ainsi, l'été correspond à la période de mai à juillet (mise-bas et élevage des jeunes) et l'automne d'août à novembre (envol des jeunes, transit automnal et « swarming »).

Tableau 12. Description des cortèges chiroptérologiques

Habitats d'espèces	Espèces	Illustrations
<u>2 espèces à caractère anthropophile</u> (qui gîtent fréquemment dans le bâti)	Pipistrelle commune, Sérotine commune	 Pipistrelle commune (L. Arthur)
<u>3 espèces inféodées aux boisements</u> (arboricoles)	Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius	 Noctule commune (L. Arthur)
<u>1 espèce à la fois anthropophile et arboricole</u>	Murin de Daubenton	 Murin de Daubenton (L. Arthur)

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

Ainsi, on retrouve également les 3 groupes d'espèces suivants : Murin sp., Sérotules² et le complexe Pipistrelle de Kuhl/Nathusius.

² Le groupe des « Sérotules » regroupe trois espèces : la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Sérotine commune.

4.3.3 Analyse de la fréquentation chiroptérologique

4.3.3.1 Résultat des points d'écoute passive en été

Le tableau suivant présente les espèces enregistrées par point d'écoute passive, le nombre de contacts par espèce et l'activité la nuit du 27/06/2024.

Tableau 13. Synthèse des résultats d'enregistrement des points d'écoute passive en été

Technique d'inventaire	27/06/2024				Nombre de contacts total par espèce
	SM4bat (toute la nuit)				
Localisation	E1 Lisière culture centre	E2 Friche est	E3 Lisière arbustive nord	E4 Zone en activité	
Murin indéterminé	2				2
Noctule commune	1	1			2
Noctule de Leisler	8	21	1		30
Pipistrelle commune	87	61	737	48	933
Pipistrelle de Nathusius		2			2
Pipistrelles de Kuhl/Nathusius	1				1
Sérotules	3	4	1	2	10
Nombre de contacts total par point d'écoute	102	89	739	50	980
Niveau d'activité du point d'écoute (à partir de la meilleure heure de la nuit)	Faible (57 contacts sur la meilleure heure)	Faible (35 contacts sur la meilleure heure)	Importante (220 contacts sur la meilleure heure)	Faible (18 contacts sur la meilleure heure)	

Un total de 980 contacts a été enregistré durant la nuit du 27 juin 2024 par les 4 enregistreurs automatiques.

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

4.3.3.2 Résultats des points d'écoute passive en automne

Le tableau suivant présente les espèces enregistrées par point d'écoute passive, le nombre de contacts par espèce et l'activité la nuit du 17/08/2023.

Tableau 14. Synthèse des résultats d'enregistrement des points d'écoute passive en automne

17/08/2023					
Technique d'inventaire	SM4bat (toute la nuit)				
Localisation	A1 Lisière culture centre	A2 Friche est	A3 Lisière arbustive nord	A4 Lisière culture nord (défectueux ³)	Nombre de contacts total par espèce
Murin de Daubenton	1		1	2	4
Murin indéterminé		1	2		3
Noctule commune	4			5	9
Noctule de Leisler	1				1
Pipistrelle commune	105	21	685	51	862
Sérotine commune		1			1
Sérotules	15	3	5	9	32
Nombre de contacts total par point d'écoute	126	26	693	67	912
Niveau d'activité du point d'écoute (à partir de la meilleure heure de la nuit)	Faible (37 contacts sur la meilleure heure)	Très faible (10 contacts sur la meilleure heure)	Très importante (263 contacts sur la meilleure heure)	Faible (42 contacts sur la meilleure heure)	

Un total de 912 contacts a été enregistré durant la nuit du 17 août 2023 par les 4 enregistreurs automatiques.

Similairement à la période estivale, l'activité est faible sauf au niveau de la lisière arbustive au nord. On retrouve moins de chasse sur la friche à l'est qu'en été.

4.3.3.3 Résultats des points d'écoute active en automne

Le tableau suivant présente les espèces enregistrées par point d'écoute active, le nombre de contacts par espèce et l'activité le 17/08/2023.

Tableau 15. Synthèse des résultats d'enregistrement des points d'écoute active en automne

ID des points d'écoute	Espèce(s)	Nombre de contacts	Activité (Nb de contact par heure)	Activité	Habitat
PA_01	-		0		lisière champs
PA_02	-		0		lisière champs
PA_03	-		0		lisière champs
PA_04	Pipistrelle commune	1	6	Très faible	lisière champs
PA_05	Pipistrelle commune	8	48	Faible	friche
PA_06	Pipistrelle commune	4	24	Faible	friche
PA_07	Pipistrelle commune	3	18	Faible	chemin
PA_08	Pipistrelle commune	2	12	Faible	lisière champs

³ À noter que le détecteur A4 a été débranché en début de nuit par un animal et n'aura enregistré que jusqu'à 23h41.

Les écoutes actives ont été réalisées entre le coucher du soleil et 2h après celui-ci. La Pipistrelle commune est la seule espèce identifiée durant les écoutes. L'activité varie entre nulle à faible en fonction des points selon le référentiel d'Écosphère. Aucune sortie de gîte n'a été observée sur les arbres ou bâtiments de l'aire d'étude.

4.3.3.1 Répartition de l'activité

Six espèces sont contactées sur l'aire d'étude. La **Pipistrelle commune** domine le cortège chiroptérologique en été et en automne avec **95 %** de la part d'activité. On retrouve ensuite le groupe des **Sérotules** qui constituent les derniers **5%**. Les autres Pipistrelles et les Murins représentent un très faible pourcentage (<1%) de la part d'activité.

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

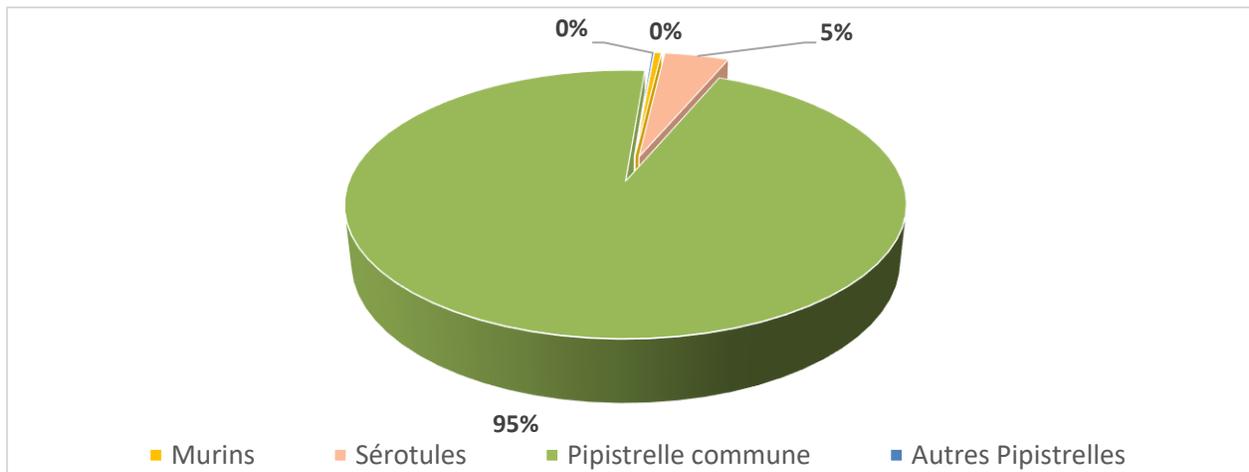


Figure 6. Répartition de l'activité chiroptérologique sur l'aire d'étude

La **richesse spécifique** par point d'écoute est présentée sur le tableau suivant. Elle est d'environ 3 espèces par point, avec un maximum de 4 espèces sur les points E2 et A1. On note une variation selon les saisons sur tous les points à l'exception du point 3.

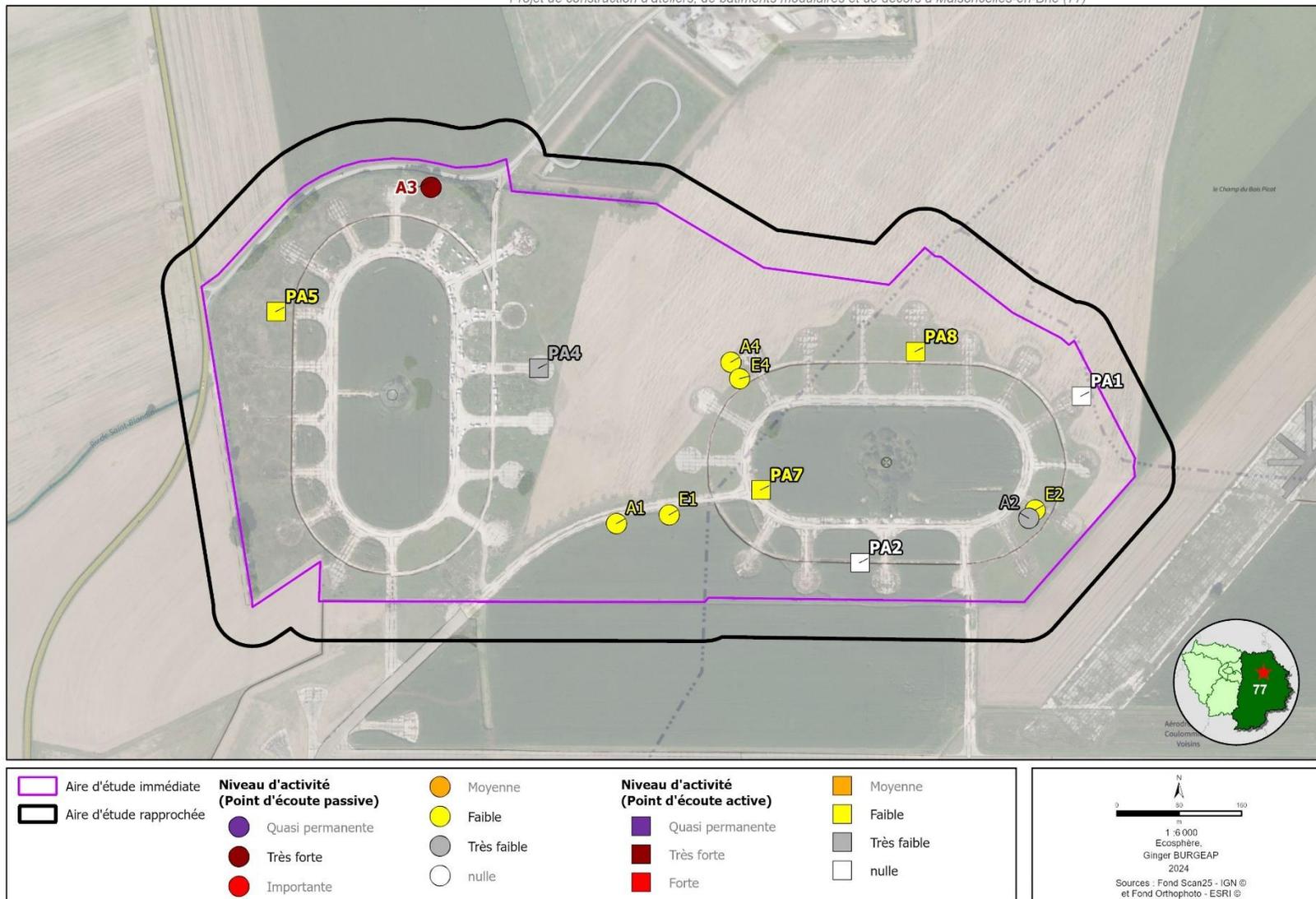
Point d'écoute	Richesse spécifique	
	Été	Automne
E1/A1	3	4
E2/A2	4	2
E3/A3	2	2
E4/A4	1	3



Activité chiroptérologique



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



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

4.3.4 Évaluation des enjeux spécifiques

Le tableau ci-dessous présente les enjeux spécifiques pour les chiroptères en 2023-2024 sur l'aire d'étude. Ces enjeux sont basés sur l'utilisation de l'aire d'étude par les chiroptères et leur enjeu régional.

Tableau 16. Enjeux chiroptères spécifiques sur l'aire d'étude

Espèces	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique régional	Période de contact de l'espèce		Conclusion sur l'usage de l'aire d'étude par l'espèce	Enjeu spécifique local
				Été 27/06/2024	Automne 17/08/2024		
Murin de Daubenton	EN	C	Fort	-	Quelques contacts de transit au niveau de la lisière nord et des cultures Cumul total de 4 contacts	Transit, faible activité de chasse	Pas d'enjeu de gîte
Murins sp.	-	-	-	Contacts ponctuels en transit au-dessus des cultures Cumul total de 2 contacts	Contacts ponctuels en transit sur la friche et la lisière nord Cumul total de 3 contacts	Transit	Pas d'enjeu de gîte
Noctule commune	NT	AC	Moyen	Contacts ponctuels en transit Cumul total de 2 contacts	Faible activité de chasse et transit au-dessus des cultures Cumul total de 10 contacts	Transit, faible activité de chasse	Pas d'enjeu de gîte
Noctule de Leisler	NT	AR	Moyen	Plusieurs contacts principalement sur les zones ouvertes en chasse et transit Cumul total de 30 contacts	Un seul contact au-dessus des cultures Cumul total de 1 contact	Transit, chasse	Pas d'enjeu de gîte
Pipistrelle commune	NT	TC	Moyen	Espèce dominant l'activité chiroptérologique, présente sur toute l'aire d'étude mais avec une activité de chasse importante proche de la lisière nord Cumul total de 737 contacts	Espèce dominant l'activité chiroptérologique, présente sur toute l'aire d'étude mais avec une activité de chasse très importante proche de la lisière nord Cumul total de 685 contacts	Transit, chasse	Pas d'enjeu de gîte
Pipistrelle de Kuhl/Nathusius	-	AC/AR	faible/Moyen	Groupe d'espèce contacté au-dessus des cultures Cumul total de 1 contact	-	Transit	-

Espèces	Liste Rouge Régionale	Rareté régionale	Enjeu spécifique régional	Période de contact de l'espèce		Conclusion sur l'usage de l'aire d'étude par l'espèce	Enjeu spécifique local
				Été 27/06/2024	Automne 17/08/2024		
Pipistrelle de Nathusius	NT	AR	Moyen	Contacts ponctuels en transit au-dessus de la friche à l'est de l'aire d'étude Cumul total de 2 contacts	-	Transit	Pas d'enjeu de gîte
Sérotine commune	VU	AC	Assez fort	-	Un contact au-dessus de la friche à l'est de l'aire d'étude Cumul total de 1 contact	Transit	Pas d'enjeu de gîte
Sérotules	-	AC/AR	Moyen/Assez fort	Groupe d'espèce contacté sur toute l'aire d'étude en chasse ou transit Cumul total de 10 contacts	Groupe d'espèce contacté sur toute l'aire d'étude en chasse ou transit Cumul total de 32 contacts	Transit, chasse	-

Légende : Liste rouge – DD : Données Insuffisante, LC : Non Concerné, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En Danger, CR : En Danger Critique ; Rareté - TC : Très Commun, C : Commun, AC : Assez Commun, AR : Assez Rare, R : Rare, TR : Très Rare ; Enjeu – f : faible, M : Moyen, AF : Assez Fort, Fo : Fort, TF : Très Fort.

Le cortège d'espèces présent sur l'aire d'étude regroupe des espèces anthropophiles (qui gîtent dans le bâti), des espèces arboricoles (qui gîtent dans les arbres) et des espèces pouvant s'adapter à plusieurs types de gîtes (arbres, bâti). C'est un cortège classique des milieux ouverts et anthropisés.

On retrouve notamment deux espèces de Noctules qui chassent en milieu ouvert sur les espaces de cultures et de friche de l'aire d'étude. La Pipistrelle commune est également présente sur l'aire d'étude et exploite notamment les lisières arbustives au nord-ouest pour la chasse et comme axe de déplacement.

4.3.5 Synthèse des enjeux chiroptérologiques

L'aire d'étude est fréquentée par 6 espèces dont les enjeux régionaux varient de « faible » à « Fort ». On retrouve un cortège classique des milieux anthropisés chassant en milieu ouvert. Aucun gîte bâti ou arboré n'a été identifié sur l'aire d'étude. Les chauves-souris exploitent les linéaires arborés et arbustif pour le transit. L'activité de chasse semble globalement faible sur l'aire d'étude à l'exception des linéaires au nord.

L'enjeu lié à ce groupe concerne donc la fonctionnalité et les continuités écologiques.

4.4 Les Amphibiens

L'aire d'étude ne dispose pas de points d'eau ou humides pouvant potentiellement accueillir des espèces d'amphibiens (mares forestières, typhaie...). Les boisements les plus proches sont situés à 1 km de l'aire d'étude.

Aucune espèce d'amphibien n'a été notée pendant les inventaires.

Par conséquent, il n'y a pas d'enjeux batrachologiques sur l'aire d'étude.

4.5 Les Reptiles

L'inventaire des reptiles s'est axé sur une prospection des éléments potentiellement attractifs tels que les lisières, les tas de branches, les tas de cailloux qui offrent des points d'ensoleillement idéaux pour la thermorégulation des reptiles.

Aucune espèce de reptiles n'a été recensée sur l'aire d'étude. L'aire d'étude est globalement défavorable pour les reptiles (présence de cultures, absences de lisières arborées).

Néanmoins, il est possible que **le Lézard des murailles** se trouve sur l'aire d'étude, surtout avec l'apparition des nouvelles structures anthropiques.

Cette espèce est commune et non menacée au niveau de la région.

Les enjeux herpétologiques de l'aire d'étude sont globalement de niveau « Faible ».

4.6 Les Lépidoptères rhopalocères (papillons dit « diurnes »)

L'ensemble de l'aire d'étude a été parcouru à la recherche d'individus, soit par observation directe, soit par capture au filet pour les espèces dont l'identification nécessite une prise en main.

Limites liées à l'inventaire des papillons de jour

Les mois de mai et juin 2024 ont été globalement défavorables pour les papillons de jour en raison de pluies parfois intenses et des périodes de fraîcheur.

Par conséquent, les inventaires des lépidoptères, réalisés à cette période, peuvent être incomplets. Cependant, à la vue des habitats et du contexte agricole, les potentialités d'accueil apparaissent réduites.

4.6.1 Description des cortèges

Sept (7) espèces de lépidoptère rhopalocères ont été recensées sur l'aire d'étude.

Plusieurs groupes peuvent être distingués suivant leur habitat de reproduction préférentiel (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 17. Description du cortège de papillons de Jour

Habitats d'espèces		Espèces	Illustrations (Écosphère)
7 espèces des milieux ouverts herbacés plus ou moins secs dont certaines sont liées à :	Diverses Graminées (dactyles, brachypodes...)	Myrtil	 <p><i>Collier de corail</i></p>
	Diverses Fabacées (lotiers, luzernes, genets, ajoncs...)	Argus bleu Collier-de-corail Fadet commun Souci	
	Diverses Brassicacées (colza, moutardes...)	Piéride de la Rave	
	Orties	Vulcain	

Les espèces recensées ont été retrouvées au niveau de la friche prairiale et nitrophile de l'aire d'étude.

4.6.2 Évaluation des enjeux spécifiques

Sept (7) espèces de papillon de jour ont été contactées sur l'aire d'étude. Cela représente 5 % des papillons de jour (135 espèces) Cette diversité faible est due au caractère homogène de l'aire d'étude et à la dominance des cultures aux abords. Les conditions météorologiques globalement défavorables pour ces espèces ont pu aussi avoir un impact.

Toutes les espèces inventoriées sont fréquentes et sans enjeu de conservation dans la région.

4.6.3 Synthèse des enjeux lépidoptérologiques

Les enjeux lépidoptérologiques de l'aire d'étude sont globalement de niveau « Faible ».

4.7 Les Orthoptères et espèces assimilées

L'ensemble de l'aire d'étude a été parcouru à la recherche d'individus, soit par observation directe, soit par écoute des stridulations, soit par capture au filet pour les espèces dont l'identification nécessite une prise en main.

4.7.1 Description des cortèges

Quatorze (14) espèces d'orthoptères ont été recensées sur l'aire d'étude.

Plusieurs groupes peuvent être distingués suivant leur habitat de reproduction préférentiel (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 18. Description du cortège d'orthoptères et espèces assimilées

Habitats d'espèces		Espèces	Photos (Écosphère)
2 espèces des milieux arbustifs à herbacés		Decticelle cendrée Grande sauterelle verte	 <i>Grande sauterelle verte</i>
12 espèces des milieux herbacés plus ou moins clairsemés, dont certaines sont liées préférentiellement aux :	Végétations mésophiles à mésohygrophiles	Conocéphale gracieux Criquet verte-échine	 <i>Conocéphale gracieux</i>
	Végétations mésophiles (friches, prairies)	Decticelle bariolée Criquet des mouillères Criquet des pâtures Mante religieuse	
	Végétations mésoxérophiles (bermes, friches, milieux pionniers, milieux calcicoles thermophiles)	Criquet mélodieux Decticelle chagrinée Grillon d'Italie	 <i>Ædipode turquoise</i>
	Végétations xérothermophiles à végétation clairsemée (tonsure, pelouses, affleurements)	Criquet duettiste Grillon bordelais Ædipode turquoise	

La majorité des espèces exploitent les friches prairiales et nitrophiles de l'aire d'étude. Certaines espèces comme l'Ædipode turquoise sont retrouvées sur les abords des pistes.



Figure 7. Illustration des habitats favorables aux orthoptères et espèces assimilées sur l'aire d'étude (Écosphère, 2023)

4.7.2 Évaluation des enjeux spécifiques

Quatorze (14) espèces d'orthoptères ont été contactées sur l'aire d'étude. Cela représente 20 % des orthoptères (71 espèces) C'est une diversité moyenne due à la dominance de friches plus ou moins élevées favorables pour les orthoptères.

Toutes les espèces inventoriées sont fréquentes et sans enjeu de conservation en Ile-de-France.

4.7.3 Synthèse des enjeux liés aux orthoptères et espèces assimilées

Les enjeux orthoptérologiques de l'aire d'étude sont globalement de niveau « Faible ».

4.8 Les Odonates (libellules)

L'aire d'étude ne présente aucun point d'eau susceptible d'accueillir des odonates. Aucun odonate n'a été observé lors des différents passages sur l'aire d'étude.

Par conséquent, il n'y a pas d'enjeu odonatologique sur l'aire d'étude.

4.9 Synthèse des enjeux spécifiques

Au final, les enjeux faunistiques concernent 11 espèces sur l'aire d'étude, tous des oiseaux :

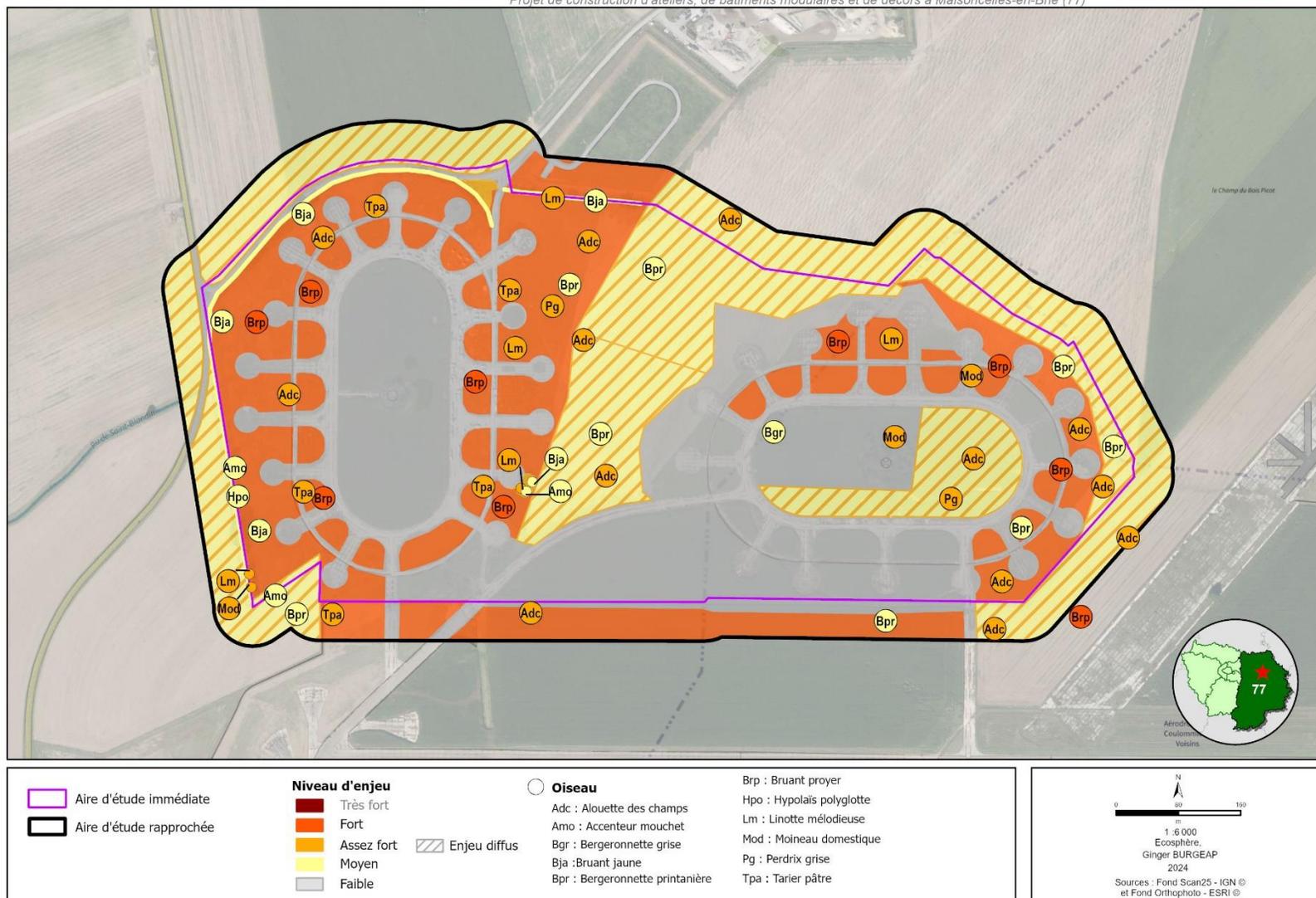
- Bruant proyer (enjeu « Fort ») ;
- Alouette des champs, Linotte mélodieuse, Moineau domestique, Perdrix grise, Tarier pâtre (enjeu « Assez Fort ») ;
- Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte (enjeu « Moyen »).

Les espèces sont localisées sur la carte suivante.



Enjeux faunistiques

Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



Carte 10. Enjeux faunistiques



5 ANALYSE FONCTIONNELLE

Les enjeux écologiques d'un site ne se limitent pas à l'intérêt patrimonial des habitats et des espèces qui le composent mais doivent également prendre en compte différents niveaux de fonctionnalités écosystémiques. En effet, les habitats jouent des rôles multiples, aussi bien pour les espèces rares et menacées que pour la nature dite « ordinaire ». La méthodologie d'analyse des fonctionnalités est développée en ANNEXE 3.

5.1 Interprétation du SRCE à l'échelle de l'aire d'étude

Pour rappel, l'aire d'étude n'est concernée par aucun corridor écologique. Le corridor boisé le plus proche se situe à 1 km de l'aire d'étude, séparé par des grandes cultures.

Localement, les espaces herbacés sont entourés de cultures et de friches post culturales.

5.2 Analyse des fonctionnalités

L'aire d'étude s'inscrit dans un contexte rural. Le tableau ci-après synthétise les enjeux fonctionnels identifiés sur l'aire d'étude. Les fonctionnalités (alimentation, reproduction, repos, corridor...) et les groupes qu'elles concernent sont commentés.

Tableau 19. Synthèse de l'analyse fonctionnelle

Grands types d'habitats	Ensemble d'habitats ou d'éléments paysagers	Commentaire
Formations arbustives	Alignement d'arbres	Ces formations offrent localement des capacités d'accueil intéressantes pour les espèces inféodées aux milieux ouverts et semi-ouverts. Elles constituent une zone d'alimentation pour les espèces d'oiseaux nicheuses. Plusieurs espèces des milieux ouverts et agricoles requièrent ces formations pour se reproduire. L'alignement d'arbres et d'arbustes a été partiellement débroussaillé, mais reste néanmoins un axe de déplacement et de chasse pour certaines espèces, dont les chiroptères.
	Fourré mésophile	
Formations prairiales	Culture et végétation associée	Ces formations sont peu attractives en raison de la faible abondance d'insectes et de graines. Leur capacité d'accueil varie en fonction des types de cultures et de l'utilisation du sol.

Grands types d'habitats	Ensemble d'habitats ou d'éléments paysagers	Commentaire
	Friche post culturelle	Ces friches constituent un îlot de biodiversité favorable dans un contexte agricole, étant particulièrement attractives pour l'entomofaune. De plus, ces zones représentent une source d'alimentation (graines et insectes) pour l'avifaune. Certains chiroptères utilisent ces friches comme zone de chasse.
	Friche prairiale mésophile	
	Friche nitrophile	
Formations anthropiques	Zone de dépôt	Sans enjeu particulier.
	Route, chemin et parking	
	Chantier	

Les friches prairiales sur l'aire d'étude fournissent un rôle notable pour l'accueil et l'alimentation pour les insectes et les oiseaux, dans un contexte fortement agricole. Les formations arbustives représentent une zone de reproduction privilégiée pour les espèces d'oiseaux nicheurs et certaines mammifères. Les linéaires arborés et arbustifs constituent un axe de déplacement pour les chauves-souris.

6 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Le tableau suivant synthétise les enjeux liés aux habitats, les enjeux spécifiques stationnels liés à la flore et aux différents groupes faunistiques, et l'analyse fonctionnelle. La présence d'un enjeu fonctionnel sur un habitat peut permettre dans certains cas d'augmenter d'un niveau l'enjeu écologique global. Les cas considérés sont précisés.

Tableau 20. Synthèse des enjeux écologiques par habitat

Habitat	Enjeu habitat	Enjeu flore	Enjeu faune	Bilan habitat/flore/faune	Analyse fonctionnelle	Enjeu écologique global
Culture et végétation associée	-	<u>1 espèce à enjeu « Moyen »</u> : Chardon à petites fleurs	<u>1 espèce à enjeu « Moyen »</u> : Bergeronnette printanière <u>2 espèces à enjeu « Assez fort »</u> : Alouette des champs Perdrix grise	Enjeu localement Moyen à Assez Fort en fonction de la couverture végétale	Habitat à enjeu fonctionnel variable en fonction de l'utilisation du sol	Faible à Moyen à Assez Fort
Friche post culturale	-	-	<u>1 espèce à enjeu « Moyen »</u> : Bergeronnette printanière <u>2 espèces à enjeu « Assez fort »</u> : Alouette des champs Perdrix grise	Enjeu localement Moyen à Assez Fort	Habitat à enjeu fonctionnel variable en fonction de l'utilisation du sol	Moyen à Assez Fort
Friche prairiale mésophile	-	<u>1 espèce à enjeu « Assez fort »</u> : Platanthère à deux feuilles	<u>4 espèces à enjeu « Assez fort »</u> : Alouette des champs Linotte mélodieuse Perdrix grise Tarier pâtre <u>1 espèce à enjeu « Fort »</u> : Bruant proyer	Enjeu Fort avec la présence d'effectifs notables de Bruant proyer et autres espèces à enjeu	Capacité d'accueil et d'alimentation notable pour les espèces des milieux ouverts	Fort

Habitat	Enjeu habitat	Enjeu flore	Enjeu faune	Bilan habitat/flore/faune	Analyse fonctionnelle	Enjeu écologique global
Friche nitrophile	-	-	<u>1 espèce à enjeu « Moyen » :</u> Bergeronnette printanière <u>3 espèces à enjeu « Assez fort » :</u> Alouette des champs Linotte mélodieuse Perdrix grise <u>1 espèce à enjeu « Fort » :</u> Bruant proyer	Enjeu Fort avec la présence d'effectifs notables de Bruant proyer et autres espèces à enjeu	Capacité d'accueil et d'alimentation notable pour les espèces des milieux ouverts	Fort
Fourré mésophile	-	-	<u>2 espèces à enjeu « Moyen » :</u> Accenteur mouchet Bruant jaune <u>1 espèce à enjeu « Assez fort » :</u> Linotte mélodieuse	Enjeu « Moyen » à ponctuellement « Assez Fort »	Enjeu augmenté à « Assez Fort » => Habitat important pour les espèces avifaune dans un contexte de milieu ouvert	Assez Fort
Alignement d'arbres et d'arbustes	-	-	<u>3 espèces à enjeu « Moyen » :</u> Accenteur mouchet Bruant jaune Hypolaïs polyglotte <u>2 espèces à enjeu « Assez fort » :</u> Linotte mélodieuse Moineau domestique	Enjeu « Moyen » à ponctuellement « Assez Fort »	Enjeu augmenté à « Assez Fort » => Habitat important pour les espèces avifaune dans un contexte de milieu ouvert, ainsi que comme axe de déplacement pour les chiroptères	Assez Fort
Zone de dépôt	-	-	-	Absence d'enjeu	-	Faible
Route, chemin et parking	-	-	-	Absence d'enjeu	-	Faible
Chantier	-	-	<u>1 espèce à enjeu « Moyen » :</u> Bergeronnette grise <u>1 espèce à enjeu « Assez Fort » :</u> Moineau domestique	Enjeu Faible mais ponctuellement « Moyen » ou « Assez Fort »	Habitat de nidification pour les espèces anthropiques	Faible
						Ponctuellement Moyen
						Ponctuellement Assez Fort

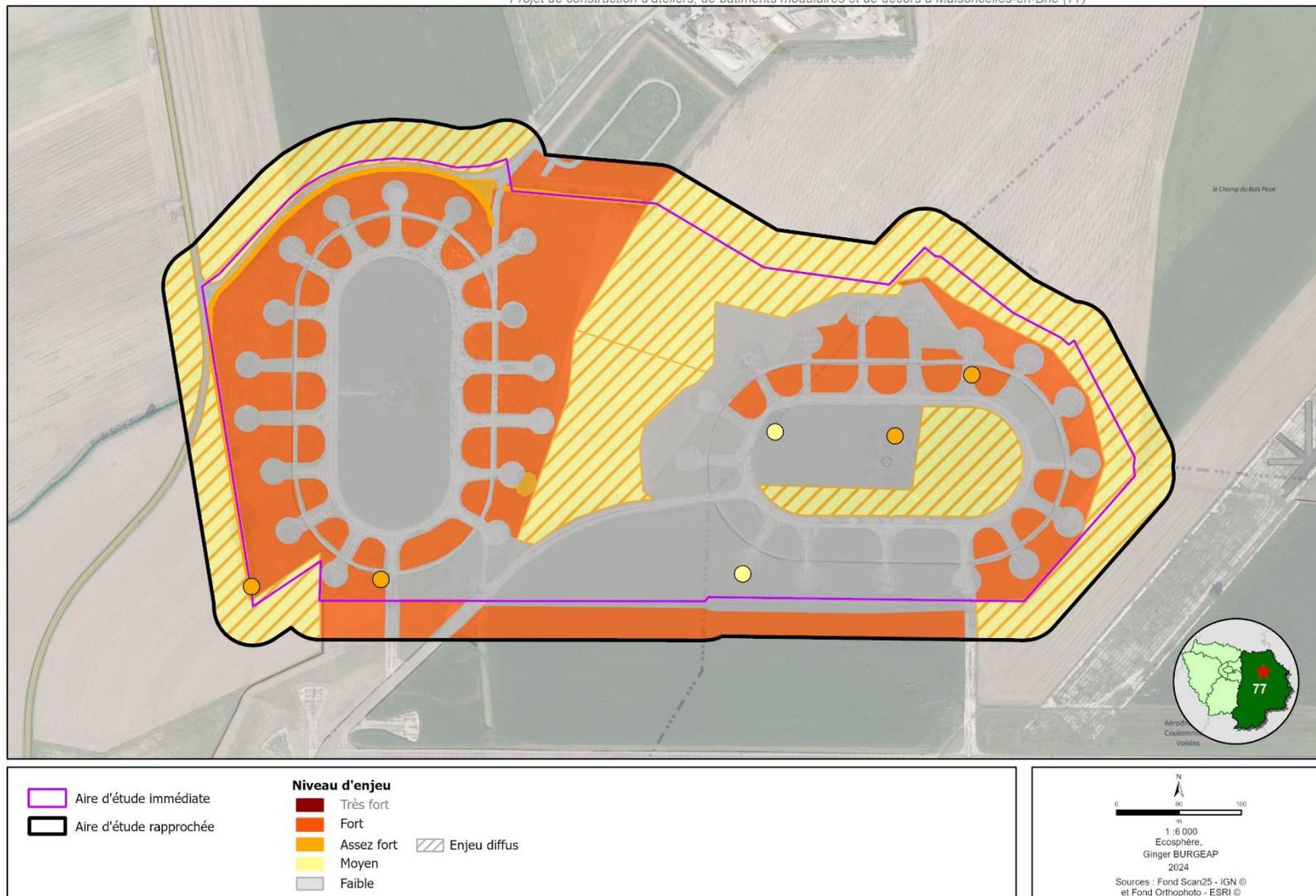
Les enjeux écologiques de l'aire d'étude sont essentiellement liés à **l'avifaune nicheuse des milieux ouverts et semi-ouverts**. Ces espèces sont menacées par la fermeture de leurs habitats et l'utilisation des produits phytosanitaires (cultures intensives). La friche prairiale mésophile et nitrophile, ainsi que les arbustes et haies, fournissent une matrice d'habitats qui permettent d'accueillir une population notable d'oiseaux dans un contexte agricole.

La répartition des enjeux écologiques globaux est indiquée dans la carte ci-après.



Synthèse des enjeux

Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



Carte 11. Synthèse des enjeux écologiques

7 ENJEUX REGLEMENTAIRES

Les informations traitées ici sont factuelles avec la présentation du nombre d'espèces protégées par groupe taxonomique. Les conclusions sur la nécessité ou non d'effectuer une demande de dérogation au titre des espèces protégées seront traitées dans la partie « Synthèse des impacts et mesures sur les espèces protégées ».

7.1 Flore

L'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par les arrêtés du 31 août 1995 et du 14 décembre 2006, fixe la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français. Il interdit « en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I ».

Aucune espèce n'est concernée dans le cadre du présent projet.

L'arrêté du 11 mars 1991 fixe la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France, complétant la liste nationale. Il stipule les mêmes dispositions que l'arrêté précédent.

Aucune espèce n'est concernée dans le cadre du présent projet.

7.2 Avifaune

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

Sur les 16 espèces nicheuses de l'aire d'étude, 12 espèces sont protégées : Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant jaune, Bruant proyer, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Moineau domestique, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Tarier pâtre.

Parmi les 12 espèces protégées, **9 présentent un enjeu de conservation sur l'aire d'étude** (soulignées ci-dessus).

7.3 Mammifères terrestres

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

Parmi les 2 espèces de mammifères terrestres de l'aire d'étude, aucune n'est protégée.

7.4 Chauves-souris

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

Sur les 6 espèces recensées sur l'aire d'étude, toutes sont protégées. Aucune espèce recensée n'est susceptible de gîter sur l'aire d'étude.

7.5 Amphibiens et Reptiles

L'Arrêté du 8 janvier 2021 fixe la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. À ce titre, certaines espèces bénéficient d'une protection individuelle et de leurs habitats de reproduction et de repos et d'autres sont protégées uniquement à titre individuel.

L'arrêté fixe :

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

Aucune espèce d'amphibien ou de reptile n'a été observée sur l'aire d'étude.

7.6 Insectes

L'arrêté du 23 avril 2007, consolidé au 6 mai 2007, fixe les listes d'insectes protégés et notamment de papillons de jour sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Les espèces protégées au titre des individus et des habitats de reproduction et de repos sont listées à l'article 2. Celles protégées au titre des individus sont précisées à l'article 3. Le projet est aussi soumis à l'arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale.

4 espèces protégées d'orthoptères fréquentent l'aire d'étude : Conocéphale gracieux, Grillon d'Italie, Mante religieuse, Œdipode turquoise.

Aucune de ces espèces ne présente un enjeu de conservation sur l'aire d'étude.

7.7 Synthèse des enjeux réglementaires

Au final, on recense 16 espèces protégées sur l'aire d'étude dont :

- **12 oiseaux nicheurs** (Accenteur mouchet, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Bruant jaune, Bruant proyer, Fauvette grisette, Hypolaïs polyglotte, Linotte mélodieuse, Moineau domestique, Rougegorge familier, Rougequeue noir, Tarier pâtre) ;
- **4 insectes** (Conocéphale gracieux, Grillon d'Italie, Mante religieuse, Œdipode turquoise).

Parmi les 16 espèces protégées recensées sur l'aire d'étude, **9 présentent un enjeu de conservation sur l'aire d'étude.**

Le tableau ci-après donne une idée de la répartition (en nombre) des espèces protégées, par groupe, dans les différents habitats de l'aire d'étude. Le détail des espèces considérées par groupe et type d'habitat est annexé au document (cf. ANNEXE 6). À noter, une espèce peut être attribuée à plusieurs habitat.

Par ailleurs, un effort de représentation cartographique a été réalisé malgré la multiplicité des habitats et des espèces. Elle n'est pas le reflet d'une parfaite représentation de la réalité.

Ainsi pour certaines espèces, un chevauchement d'habitats est observé (ex. la Fauvette grisette, espèce liée aux fourrés arbustifs, va également se reproduire dans les buissons denses des milieux ouverts).

Tableau 21. Répartition des espèces protégées sur l'aire d'étude

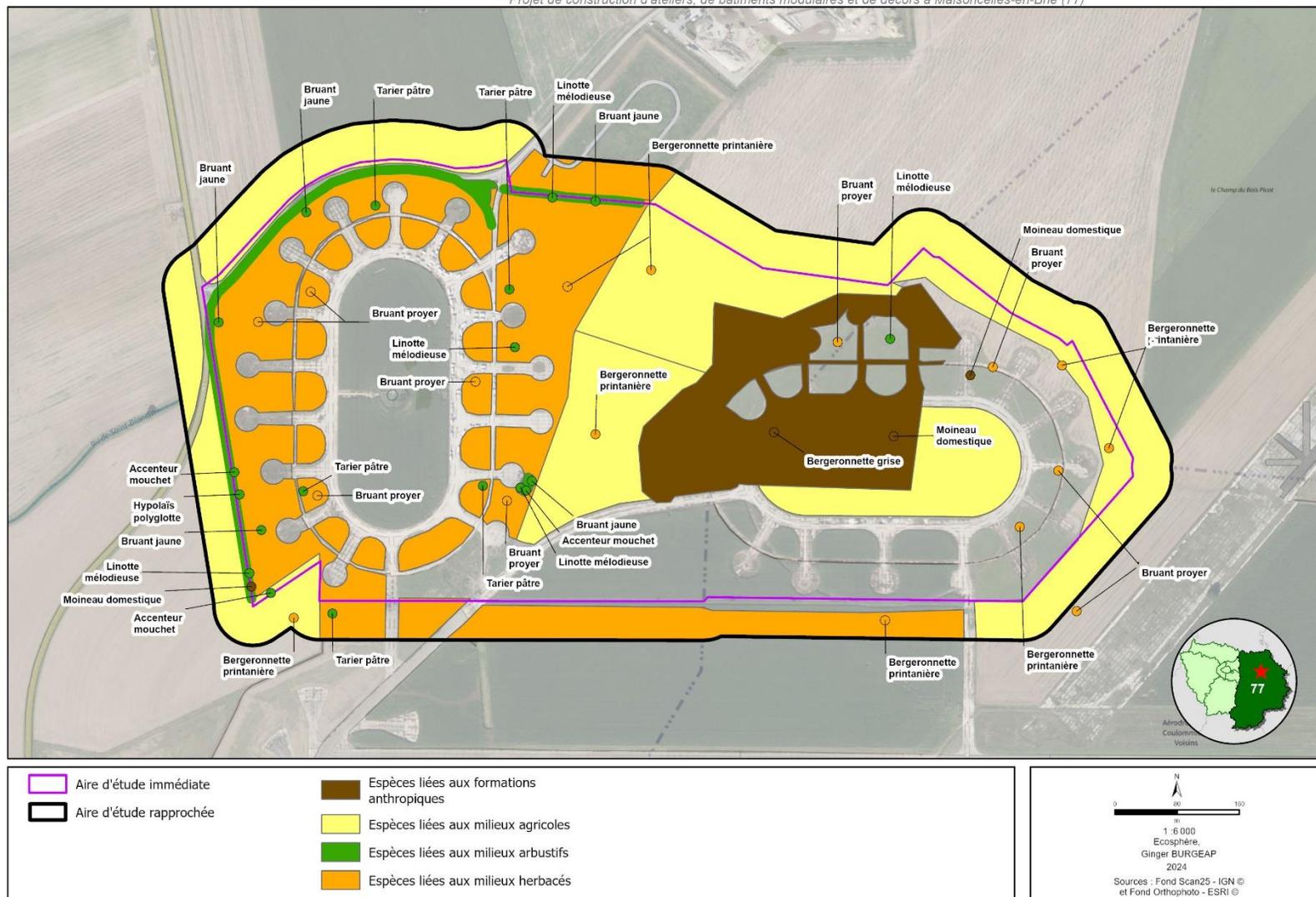
Habitats d'espèce	Correspondance avec les formations végétales	Oiseaux	Orthoptères
Formations arbustives	Alignement d'arbres et d'arbustes Fourré mésophile	Accenteur mouchet Bruant jaune Fauvette grisette Hypolaïs polyglotte Linotte mélodieuse Moineau domestique Rougegorge familier Tariet pâtre	-
Formations herbacées	Friche nitrophile Friche prairiale mésophile	Bergeronnette printanière Bruant proyer Fauvette grisette Linotte mélodieuse Tariet pâtre	Conocéphale gracieux Grillon d'Italie Mante religieuse Ædipode turquoise
Bâtis	Chantier Zone de Dépôt Route, chemin et parking	Bergeronnette grise Moineau domestique Rougequeue noir	Ædipode turquoise
Formations agricoles	Culture et végétation associée	Bergeronnette printanière	Ædipode turquoise



Espèces protégées



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



Carte 12. Espèces protégées



8 ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

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

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

8.1 Espèces végétales

La région Ile-de-France possède une liste hiérarchisée des espèces pouvant impacter les écosystèmes qui a été produite par le Conservatoire Botanique National du Bassin parisien (CBN BP) en 2022. Elle comporte 4 catégories :

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

Au total, une espèce classée dans l'une des 4 catégories précédentes a été recensée sur l'aire d'étude.

Tableau 22. Espèces végétales pouvant impacter les écosystèmes présentes sur l'aire d'étude

Catégories des espèces exotiques envahissantes	Espèce présente sur l'aire d'étude
EAI	-
EAE	-
EPI	Séneçon sud-africain (<i>Senecio inaequidens</i>)
LA	-
*	-

Seules les espèces correspondant aux **catégories EAI et EAE** peuvent être considérées comme étant problématiques. Les espèces des autres rangs (**non invasives**) ne représentent pas une menace pour les habitats naturels environnants. Néanmoins, les perturbations des habitats peuvent conduire à la prolifération de certaines de ces espèces.

Au final, **aucune espèce exotique envahissante avérée implantée (EAI) et avérée émergente (EAE) n'a été inventoriée dans l'aire d'étude.**

8.2 Espèces animales

Les espèces animales exotiques envahissantes considérées ici sont celles réglementées au niveau métropolitain par les arrêtés du 14 février 2018 et 10 mars 2020.

L'arrêté dresse différentes listes :

- Article 2 – Annexe I : liste des espèces pour lesquelles est interdit sur tout le territoire métropolitain : l'introduction dans le milieu naturel (sauf autorisation particulière sous conditions) ;
- Article 3 – Annexe II : liste des espèces pour lesquelles sont interdit sur tout le territoire métropolitain : l'introduction sur le territoire, le transit sous surveillance douanière, l'introduction dans le milieu naturel, la détention, le transport, le colportage, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, la vente ou l'achats de spécimens vivants ;

Des exceptions à l'article 3 étaient possibles pour certaines des espèces détenues en tant qu'animal de compagnie et sous réserve de régularisation par les détenteurs avant les dates réglementaires (écrouées en 2020). Elles sont précisées en Article 4. Au même titre l'Article 5, et Annexe II-1 rattachée, fixe les conditions de détention et transport de stock commerciaux des espèces de l'Annexe II et les modalités d'épuisement du stock.

Aucune espèce animale exotique envahissante au titre des arrêtés de 2018 et 2020 n'a été inventoriée sur l'aire d'étude.

9 ÉVOLUTION PROBABLE DES MILIEUX NATURELS EN L'ABSENCE DE PROJET

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

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

En l'absence de projet, les habitats évolueraient différemment en fonction de leur nature :

- Les terres à vocation agricole continueront à être exploitées et garderont leur état actuel. Si cette activité s'arrête, les milieux ouverts commenceront à se refermer avec l'apparition d'arbustes et de ligneux ;
- Les friches prairiales non-exploitées commenceront à se refermer avec l'apparition d'arbustes et ligneux ;
- La haie arbustive à l'ouest continuera à se densifier.

10 ANALYSE DES IMPACTS

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

Le détail de la méthode utilisée pour l'analyse des impacts est présenté en ANNEXE 8.

10.1 Description du projet

Sur un terrain d'assiette d'environ 53 ha, le projet prévoit la construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors de studio de cinéma sur l'aérodrome de Coulommiers-Voisins. Dans le cadre du projet, sont nommées « Marguerite » les aires circulaires constituant un ensemble de zones de circulation et de stationnement, et « Pétale » la zone de stationnement des aéronefs.

Plus précisément, il est envisagé la réalisation de :

- 12 bâtiments de 17 600 m² ;
- 8 ateliers (destinés à accueillir la menuiserie, la serrurerie, le staff, la peinture, la sculpture, le pré-montage) de 7 988 m² ;
- 10 stocks (décors, bois, métal, matériels de tournage, mobilier, peinture, diluants, ...) de 9 200 m² ;
- 2 stocks TSF de 1 600 m². Les espaces de stockage TSF01 et TSF02 permettront de stocker des lumières, caméras, matériels de tournage, machinerie et serviront également de boutiques avec du matériel pour location ou vente ;
- Des espaces d'accompagnement et d'activités de 3 166 m² (destinés à accueillir des bureaux, des lodges, le maquillage, la coiffure, l'habillement et le catering).

Le projet prévoit la réalisation de 10 plateaux de tournage.

Au total, le projet développera environ 39 554 m² de SDP, ainsi que 5 224 m² de galeries. Les galeries sont des passages couverts qui permettront de circuler entre les plateaux tout en étant protégé des intempéries.

La hauteur des bâtiments sera de 17,8 m maximum (R+2 max).

Le projet prévoit également la réalisation d'espaces de décors extérieurs. Ces décors s'apparenteront en premier lieu à des rues de Paris puis ils pourront s'adapter aux différents besoins de production. Les toitures représenteront environ 3 180 m² de SDP et les voiries environ 6 570 m².

Le projet disposera de 14 parkings (soit 500 places de stationnement). Les places de stationnement seront recouvertes d'ombrières accueillant des panneaux photovoltaïques.

Le projet prévoit également la création de 150 stationnements vélo.

La figure suivante illustre le plan masse du projet.

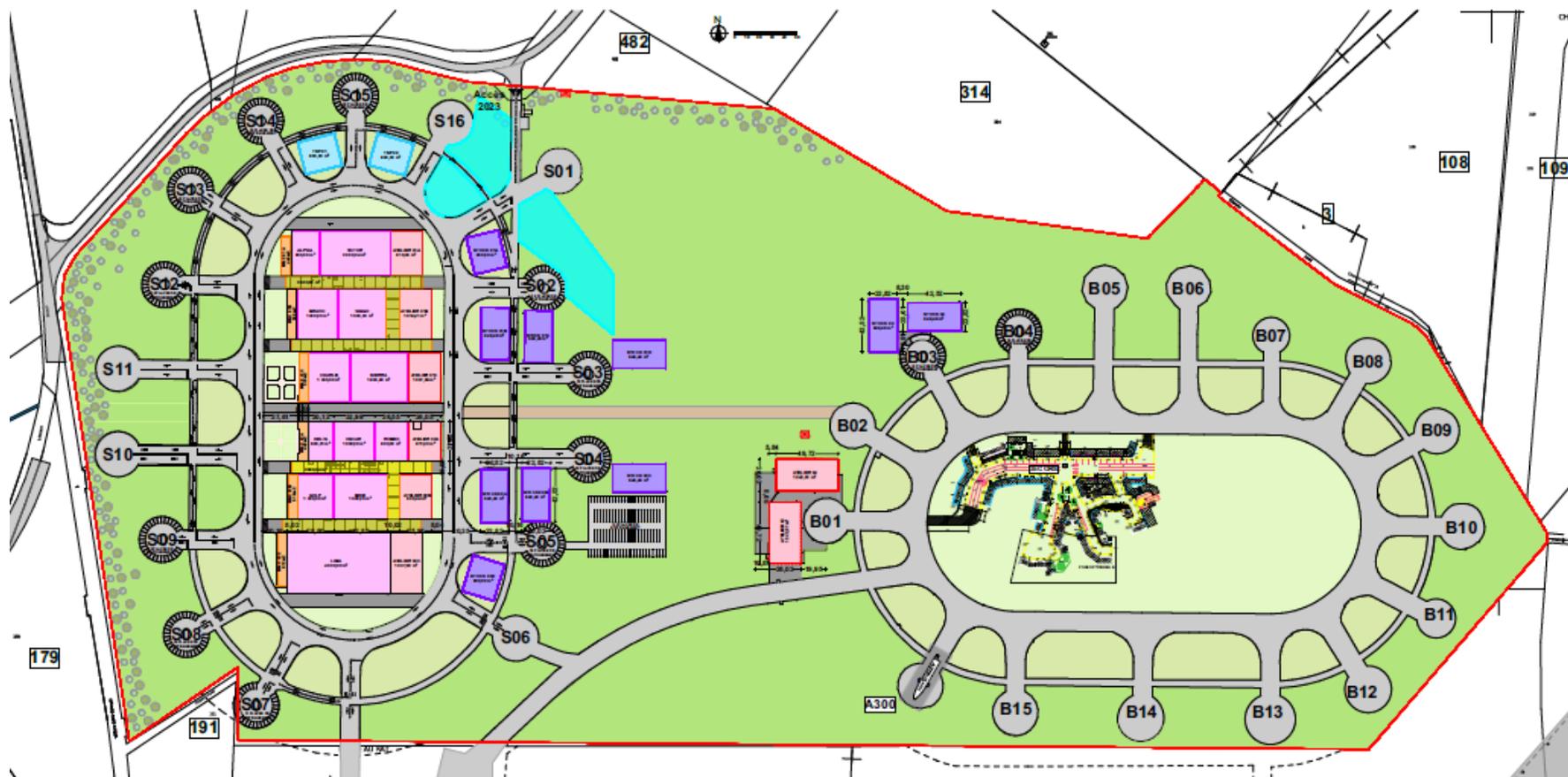


Figure 8. Plan de masse général

La zone humide et sa zone tampon seront préservées et gérées de façon extensive (fauche annuelle tardive sur un tiers de la surface en rotation).

La figure suivante illustre la première version du plan des aménagements paysagers (version du 21/06/2024), sur laquelle se base l'analyse des impacts bruts présentée à la suite.

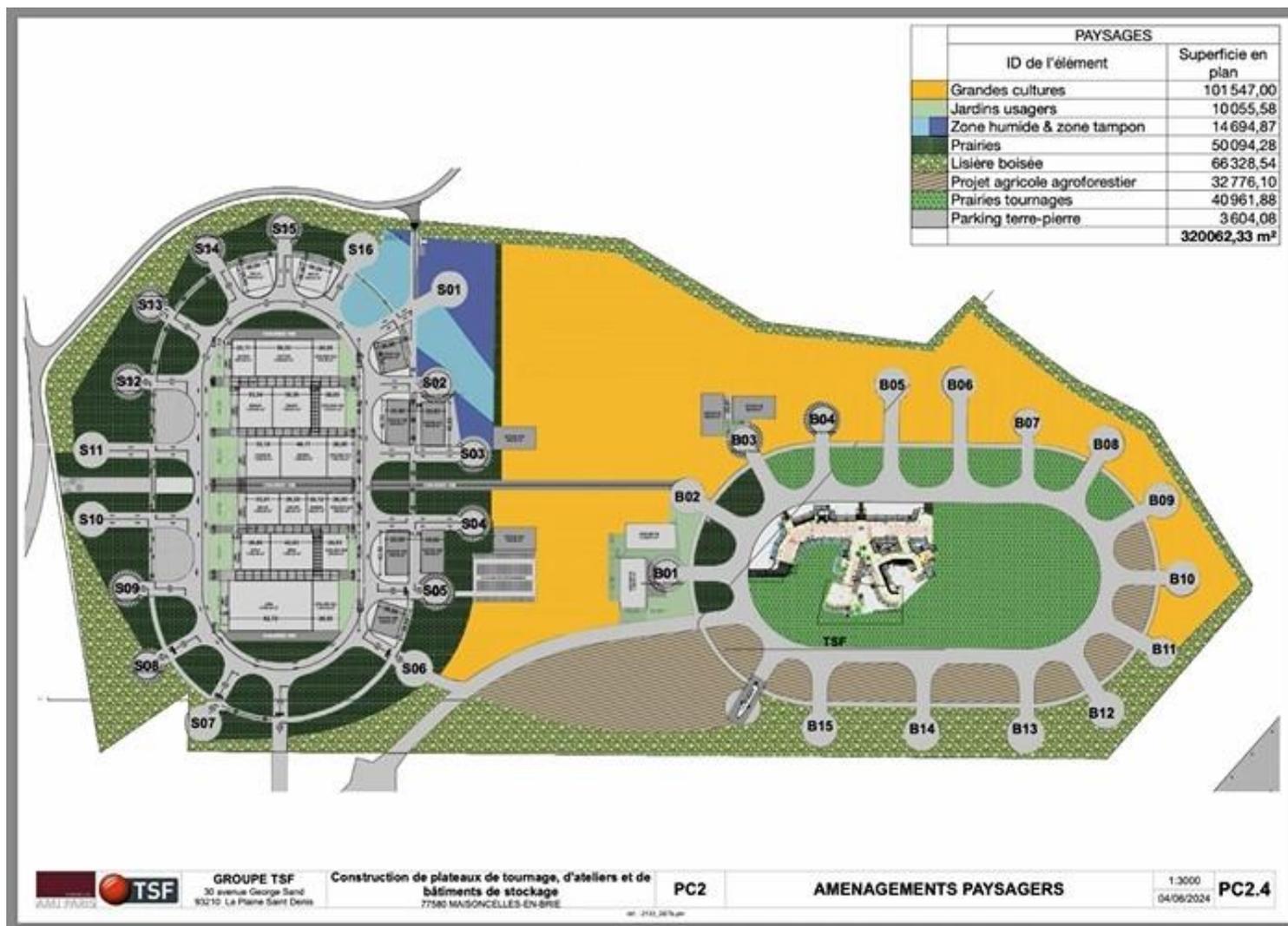


Figure 9. Plan de masse et des aménagements paysagers

1.1 Impacts directs

10.1.1.1 Impact sur les habitats

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

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

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

10.1.1.2 Impacts sur la flore à enjeu

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

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

Deux espèces végétales remarquables ont été recensées dans l'aire d'étude.

Tableau 23. Analyse des impacts sur la flore à enjeu

Espèce à enjeu et/ou protégée	Niveau d'enjeu stationnel	Intensité de l'impact (croisement sensibilité/portée)	Niveau d'impact brut
Platanthère à deux feuilles (<i>Platanthera bifolia</i>)	Assez Fort	Moyen Risque d'impact lors des travaux d'aménagements paysagers	Moyen
Chardon à petites fleurs (<i>Carduus tenuiflorus</i>)	Moyen	Faible 1 pied recensé, espèce rudérale favorisée par les travaux	Négligeable

10.1.1.3 Impact sur la faune à enjeu

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

- Destruction et/ou dégradation d'habitats d'espèces animales ;
- Destruction d'espèces animales remarquables lors des travaux ;
- Dérangement ou perturbation de la faune durant la phase travaux (faune fréquentant l'aire d'étude et/ou ses abords immédiats).
- Dérangement ou perturbation de la faune durant la phase exploitation (faune fréquentant l'aire d'étude et/ou ses abords immédiats).

Sur les 11 espèces à enjeu sur l'aire d'étude, toutes sont des oiseaux nicheurs. Les impacts sur ces espèces sont détaillés dessous.

Tableau 24. Analyse des impacts bruts sur les espèces à enjeu

Espèces à enjeu et/ou protégées	Niveau d'enjeu	Intensité de l'impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d'impact brut
Espèces des milieux ouverts (5 espèces)			
Bruant proyer (9 couples sur les friches prairiales et nitrophiles)	Fort	<p style="text-align: center;">Fort</p> <p>Les 9 territoires seront impactés par le projet par la perte de l'habitat et le dérangement lié aux travaux et l'exploitation. Sur les 13,4 ha de friche prairiale et nitrophile impactées, seuls 1,4 ha resteront favorables (correspondant à la « zone humide et tampon »), soit 90% d'habitat perdu. Les 5 ha de prairies autour des bâtis seront peu favorables pour l'espèce en raison de la proximité de la lisière arborée et des activités humaines. Les grandes cultures pourront accueillir quelques individus en fonction de l'assolement.</p>	Fort
Tarier pâtre (5 territoires sur la friche prairiale mésophile)	Assez Fort	<p style="text-align: center;">Fort</p> <p>Les 5 territoires sur la friche prairiale mésophile seront impactés par le projet par la perte de l'habitat et le dérangement lié aux travaux et l'exploitation. Sur les 11 ha de friche prairiale mésophile impactée, seuls 1,4 ha resteront favorables (correspondant à la zone humide et le tampon), soit 87% d'habitat perdu. Les 5 ha de prairies autour des bâtis seront peu favorables pour l'espèce en raison de la proximité de la lisière arborée et des activités humaines. Localement, une petite population restera sur les friches non-agricoles de l'aérodrome, à distance de la lisière arborée.</p>	Assez Fort

Espèces à enjeu et/ou protégées	Niveau d'enjeu	Intensité de l'impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d'impact brut
Alouette des champs (minimum 9 mâles chanteurs sur les friches agricoles et prairiales)	Assez Fort	<p style="text-align: center;">Assez Fort</p> L'espèce est globalement répartie sur l'ensemble des milieux ouverts. Sur environ 24,4 ha de milieux plus ou moins favorables, au moins 11,5 ha resteront favorables pour l'espèce (diminution de 53%). Cependant, l'aire d'étude se situe dans un milieu fortement agricole et l'espèce est bien représentée aux abords. L'espèce pourra d'ailleurs profiter des prairies de tournages pour ses besoins alimentaires.	Moyen
Perdrix grise (2 couples dans la friche post-culturelle et la friche prairiale mésophile)	Assez Fort	<p style="text-align: center;">Faible</p> L'espèce est surtout liée aux cultures et friches post-culturelles, ainsi que les friches prairiales, en fonction de la couverture végétale. Les 11,4 ha de grandes cultures et de « zone humide et tampon » sont suffisantes pour supporter les populations existant sur l'aire d'étude. Par ailleurs, cette espèce est communément issue de relâchés cynégétiques. Les impacts seront surtout liés au dérangement et au débroussaillage au moment de la nidification. Les cultures aux abords sont par ailleurs bien favorables.	Faible
Bergeronnette printanière (6 territoires dans les cultures, friches post-culturelle et prairiale)	Moyen	<p style="text-align: center;">Faible</p> L'espèce est surtout associée aux cultures et friches post-culturelles, ainsi que localement sur les friches prairiales à proximité. Sur les 11 ha de cultures et friches post-culturelles favorables sur l'aire d'étude immédiate, nous retrouverons 10 ha de cultures après l'implantation du projet. L'espèce est bien représentée sur les cultures aux abords. Par ailleurs, 1,4 ha de friche prairiale (en « zone humide ») sera préservée par le projet. Les impacts seront surtout liés au dérangement et au débroussaillage au moment de la nidification.	Négligeable
Oiseaux protégés liés aux arbustes et milieux semi-ouverts (6 espèces)			
Linotte mélodieuse (5 couples)	Assez Fort	<p style="text-align: center;">Fort</p> Au moins 5 zones de nidification sont présentes sur l'aire d'étude, au niveau des fourrés de la friche prairiale et de l'alignement d'arbres et d'arbustes. Ces deux formations disparaîtront et seront remplacées par une lisière arborée et du bâti. Le projet agroforestier (3,2 ha) et la zone humide (1,4 ha) pourront être possiblement favorables à l'espèce. Environ 9 ha (66%) d'habitat favorables et 1 km de haie arbustive seront impactés. Localement, une petite population restera sur les friches non-agricoles aux abords.	Assez Fort
Accenteur mouchet (3 territoires dans la haie et les fourrés)	Moyen	<p style="text-align: center;">Faible</p> Les impacts seront liés au débroussaillage d'un fourré pendant la période de nidification. Cependant, les jardins (1 ha) et la lisière arborée (6 ha) créés seront des milieux favorables à cette espèce, résiliente à l'activité humaine.	Négligeable

Espèces à enjeu et/ou protégées	Niveau d'enjeu	Intensité de l'impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d'impact brut
Bruant jaune (5 territoires au niveau des arbustes de l'alignement d'arbres et des fourrés)	Moyen	Moyen Au moins 5 mâles chanteurs sont présents sur l'aire d'étude, au niveau des arbustes de l'alignement des arbres et des fourrés. Ces deux formations disparaîtront et seront remplacées par une lisière arborée et du bâti. Le projet agroforestier (3,2 ha), les grandes cultures (10 ha) et la zone humide (1,4 ha) pourront être possiblement favorables à l'espèce, ainsi que les abords de la lisière arborée (environ 2 km de lisière créée). L'espèce est par ailleurs bien représentée sur les surfaces agricoles aux abords. Les impacts seront liés au débroussaillage des fourrés pendant la période de nidification.	Faible
Hypolaïs polyglotte (1 territoire au niveau d'arbustes de l'alignement d'arbres)	Moyen	Moyen Un seul territoire recensé sur l'aire d'étude, lié aux arbustes de l'alignement d'arbres et d'arbustes. L'espèce pourra se retrouver dans les arbustes aux abords de la lisière arborée (environ 2 km de lisière créée).	Faible
Oiseaux protégés des milieux anthropiques (2 espèces)			
Moineau domestique (plusieurs nids dans la haie et les zones anthropiques)	Assez Fort	Absence d'impact L'espèce ne niche pas dans les zones concernées par la destruction d'habitat. Le projet prévoit de construire des bâtis qui pourront servir de zone de reproduction de l'espèce. Par ailleurs, le Moineau domestique est bien adapté aux activités anthropiques et ne sera pas dérangé par les travaux. Le projet aura un effet positif pour l'espèce sur le site.	Absence d'impact
Bergeronnette grise (1 territoire au niveau des décors)	Moyen	Absence d'impact L'espèce ne niche pas dans les zones concernées par la destruction d'habitat. Le projet prévoit de construire des bâtis qui pourront servir de zone de reproduction de l'espèce. Par ailleurs, la Bergeronnette grise est bien adaptée aux activités anthropiques et ne sera pas dérangée par les travaux. Le projet aura un effet positif pour la population de l'espèce sur site.	Absence d'impact

1.2 Impacts indirects

10.1.1.4 Risques de pollution et de dépôts de poussières

Un risque de pollution accidentelle résultant de l'utilisation du matériel lors de la phase des travaux (rejet d'huiles usagées, hydrocarbures, etc.) peut être envisagé. La mise en place d'une gestion du chantier avec des mesures de maîtrise des risques devrait permettre de réduire ce risque.

Le risque principal concerne une pollution des sols. Pour limiter les risques de pollution en phase travaux, il est prévu de :

- ✓ **contrôler les éventuelles sources de pollution à proximité du chantier : plateformes étanches, traitement des eaux de ruissellement, aucun rejet direct en milieu naturel ;**
- ✓ **maintenir un niveau d'alerte élevé pour réagir rapidement en cas de pollution accidentelle.**

10.1.1.5 Bruit

Les travaux seront accompagnés de diverses nuisances, telles que le bruit des engins, l'augmentation de la fréquentation humaine sur la zone... Cependant, la faune présente sur site s'est adaptée au bruit engendré par les travaux autorisés dans le cadre du permis précaire. Après les travaux, une activité humaine sera maintenue au cœur du site. Des perturbations ponctuelles liées à des activités de tournage pourront survenir.

10.1.1.6 Impact sur les fonctionnalités écologiques

Pour rappel, l'aire d'étude n'est concernée par aucune composante de la « Trame Verte et Bleue ».

Tableau 25. Analyse des impacts bruts du projet sur les fonctionnalités écologiques

Ensemble d'habitat ou d'éléments paysagers	Enjeu fonctionnel (capacité d'accueil et/ou continuité écologique)	Intensité de l'impact sur les enjeux fonctionnels	Évaluation de l'impact fonctionnel brut (croisement intensité / enjeu)
Formations arbustives	Zone de reproduction pour les oiseaux des milieux ouverts et semi-ouverts. Axe de déplacement pour les chiroptères	Le remplacement de la haie par une lisière arborée supprimera les opportunités de nidification pour les espèces arbustives. Cependant, la lisière arborée sera plus favorable comme axe de déplacement, et pourra accueillir davantage d'espèces. La création de 2 km supplémentaires de haie est prévue	Impacts faibles
Formations ouvertes	Zone d'alimentation et de reproduction notable pour l'entomofaune et l'avifaune, dans un contexte agricole	La quasi-totalité des zones favorable pour l'entomofaune sera supprimée par le projet	Impact notables

Ensemble d'habitat ou d'éléments paysagers	Enjeu fonctionnel (capacité d'accueil et/ou continuité écologique)	Intensité de l'impact sur les enjeux fonctionnels	Évaluation de l'impact fonctionnel brut (croisement intensité / enjeu)
Formations anthropiques	Sans enjeu particulier	Création de zones favorables pour les espèces communes des bâtis	Aucun impact

10.1.1.7 Impact sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées

Pour rappel, l'aire d'étude n'est concernée par aucune ZNIEFF ou zone naturelle protégée. Les plus proches se situent à plus de 4 km de l'aire d'étude et concernent des boisements, points d'eau et prairies naturelles.

En conséquent, il n'y a pas d'impact pressenti sur les ZNIEFF et les zones naturelles protégées.

10.1.1.8 Impact sur le projet de PNR Brie et deux Morins

Concernant le projet de PNR Brie et Deux Morins, les principaux enjeux sont localisés dans les vallées. Ils ne seront donc pas concernés par le projet, qui ne générera pas d'impact sur cette entité.

10.1.1.9 Impact sur les Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

L'Article L411-5 du Code de l'Environnement fixe l'interdiction de « *l'introduction dans le milieu naturel, qu'elle soit volontaire, par négligence ou par imprudence, susceptible de porter préjudice aux milieux naturels, aux usages qui leur sont associés ou à la faune et à la flore sauvages* » de tout spécimen animal/végétal non indigènes au territoire d'introduction et non domestique [animaux]/non cultivées [plantes]. Les listes d'espèces animales et végétales concernées sont fixées par arrêté. Elles comprennent nécessairement les espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union Européenne.

La lutte contre les EEEE est délicate, longue et coûteuse selon le type d'espèce, son contexte d'implantation, son accès, les usages du site, etc. Bien que l'éradication soit souvent difficilement envisageable (non soutenable économiquement), l'aménageur a la responsabilité de mettre en œuvre les mesures nécessaires pour limiter son expansion, par négligence ou par imprudence (Article L411-5 Code de l'Environnement), sur le site, aux abords de celui-ci et sur d'autres sites.

10.2 Bilan des impacts bruts

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

- Habitats : négligeable en l'absence d'habitat à enjeu ;
- Espèces floristiques : **impact brut « Moyen »** sur la Platanthère à deux feuilles ;
- Espèces animales : Les impacts concernent les oiseaux nicheurs (7 espèces), dont :
 - **Impact brut « Fort »** : Bruant proyer ;
 - **Impact brut « Assez Fort »** : Tarier pâtre, Linotte mélodieuse ;
 - **Impact brut « Moyen »** : Alouette des champs ;
 - **Impact brut « Faible »** : Perdrix grise, Bruant jaune, Hypolais polyglotte.
- Fonctionnalités écologiques : Impacts notables pour les fonctionnalités écologiques des formations ouvertes et faibles pour les formations arbustives.

Ces impacts sont représentés cartographiquement sur la carte ci-dessous.

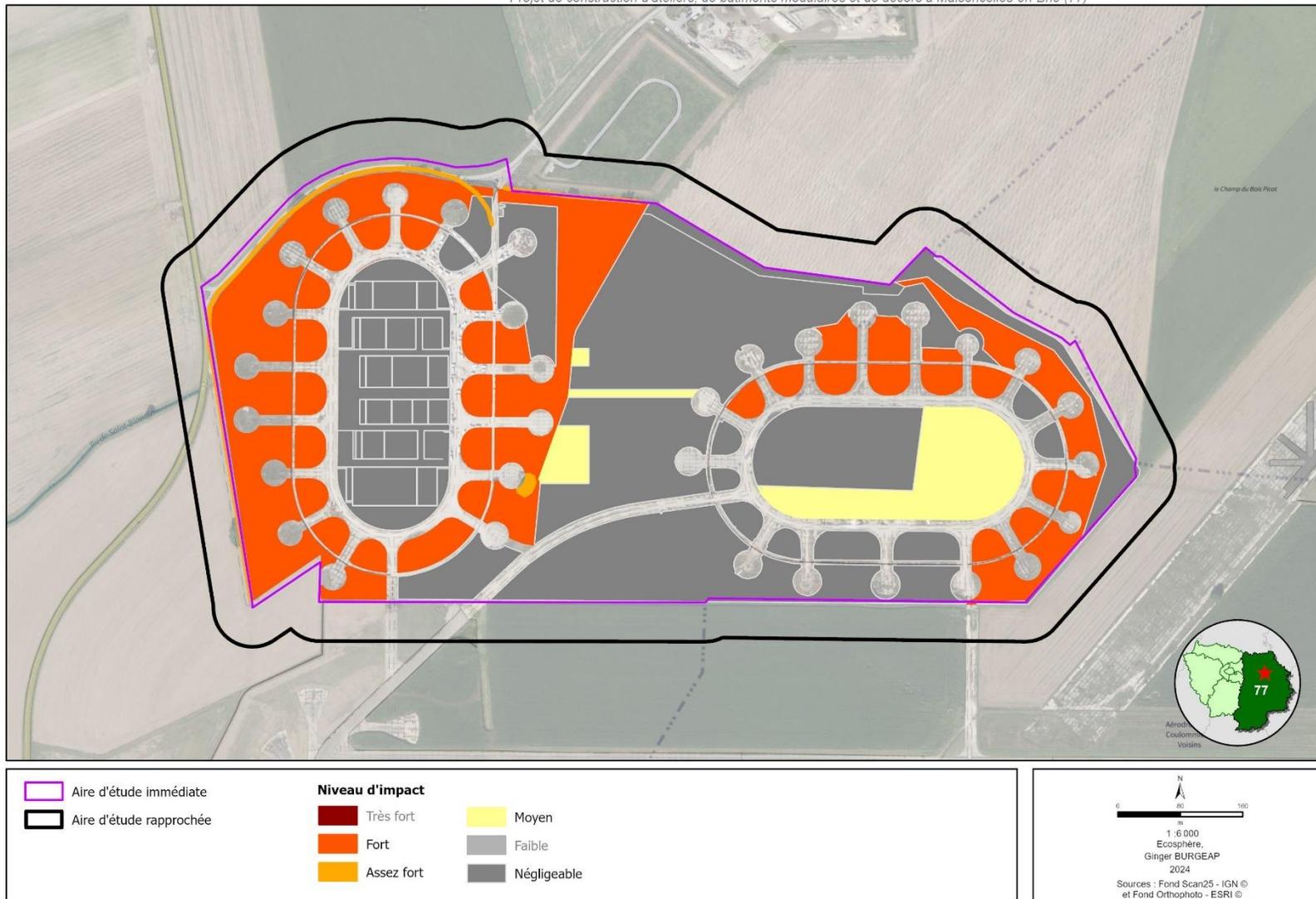
Ces impacts nécessitent la mise en place de mesures présentées au chapitre 11.



Impacts bruts



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



Carte 13. Impacts bruts

10.3 Analyse spécifique des impacts sur les espèces protégées

Pour rappel, 16 espèces protégées sont présentes au niveau de l'aire d'étude : 12 espèces d'oiseaux nicheurs et 4 espèces d'insectes. L'impact du projet sur ces espèces est analysé dans le tableau ci-dessous.

Tableau 26. Analyse des impacts bruts sur les espèces protégées

Espèces à enjeu et/ou protégées	Niveau d'enjeu	Intensité de l'impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d'impact brut
Espèces des milieux ouverts (3 espèces)			
Bruant proyer (9 couples sur les friches prairiales et nitrophiles)	Fort	Fort Les 9 territoires seront impactés par le projet par la perte de l'habitat et le dérangement lié aux travaux et l'exploitation. Sur les 13,4 ha de friche prairiale et nitrophile impactée, seuls 1,4 ha resteront favorables (correspondant à la « zone humide et tampon »), soit 90% d'habitat perdu. Les 5 ha de prairies autour des bâtis seront peu favorables pour l'espèce en raison de la proximité de la lisière arborée et des activités humaines. Les grandes cultures pourront accueillir quelques individus en fonction de l'assolement.	Fort
Tarier pâtre (5 territoires sur la friche prairiale mésophile)	Assez Fort	Fort Les 5 territoires sur la friche prairiale mésophile seront impactés par le projet par la perte de l'habitat et le dérangement lié aux travaux et l'exploitation. Sur les 11 ha de friche prairiale mésophile impactée, seuls 1,4 ha resteront favorables (correspondant à la zone humide et le tampon), soit 87% d'habitat perdu. Les 5 ha de prairies autour des bâtis seront peu favorables pour l'espèce en raison de la proximité de la lisière arborée et des activités humaines. Localement, une petite population restera sur les friches non-agricoles de l'aérodrome, à distance de la lisière arborée.	Assez Fort
Bergeronnette printanière (6 territoires dans les cultures, friches post-culturelle et prairiale)	Moyen	Faible L'espèce est surtout associée aux cultures et friches post-culturelles, ainsi que localement sur les friches prairiales à proximité. Sur les 11 ha de cultures et friches post-culturelles favorables sur l'aire d'étude immédiate, nous retrouverons 10 ha de cultures après l'implantation du projet. L'espèce est bien représentée sur les cultures aux abords. Par ailleurs, 1,4 ha de friche prairiale (en « zone humide ») sera préservé par le projet. Les impacts seront surtout liés au dérangement et au débroussaillage au moment de la nidification.	Négligeable

Espèces à enjeu et/ou protégées	Niveau d'enjeu	Intensité de l'impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d'impact brut
Oiseaux protégés liés aux arbustes et milieux semi-ouverts (6 espèces)			
Linotte mélodieuse (5 couples)	Assez Fort	<p style="text-align: center;">Fort</p> <p>Au moins 5 zones de nidification sont présentes sur l'aire d'étude, au niveau des fourrés de la friche prairiale et de l'alignement d'arbres et d'arbustes. Ces deux formations disparaîtront et seront remplacées par une lisière arborée et du bâti. Le projet agroforestier (3,2 ha) et la zone humide (1,4 ha) pourront être possiblement favorables à l'espèce. Environ 9 ha (66%) d'habitat favorables et 1 km de haie arbustive seront impactés.</p> <p style="text-align: center;">Localement, une petite population restera sur les friches non-agricoles aux abords.</p>	Assez Fort
Bruant jaune (5 territoires au niveau des arbustes de l'alignement d'arbres et d'arbustes et des fourrés)	Moyen	<p style="text-align: center;">Moyen</p> <p>Au moins 5 mâles chanteurs sont présents sur l'aire d'étude, au niveau des arbustes de l'alignement des arbres et des fourrés. Ces deux formations disparaîtront et seront remplacées par une lisière arborée et du bâti. Le projet agroforestier (3,2 ha), les grandes cultures (10 ha) et la zone humide (1,4 ha) pourront être possiblement favorables à l'espèce, ainsi que les abords de la lisière arborée (environ 2 km de lisière créée). L'espèce est par ailleurs bien représentée sur les surfaces agricoles aux abords.</p> <p style="text-align: center;">Les impacts seront liés au débroussaillage des fourrés pendant la période de nidification.</p>	Faible
Hypolais polyglotte (1 territoire au niveau d'arbustes de l'alignement d'arbres et d'arbustes)	Moyen	<p style="text-align: center;">Moyen</p> <p>Un seul territoire recensé sur l'aire d'étude, lié aux arbustes de l'alignement d'arbres et d'arbustes. L'espèce pourra se retrouver dans les arbustes aux abords de la lisière arborée (environ 2 km de lisière créée).</p>	Faible
Accenteur mouchet (3 territoires dans la haie et les fourrés)	Moyen	<p style="text-align: center;">Faible</p> <p>Les impacts seront liés au débroussaillage d'un fourré pendant la période de nidification. Cependant, les jardins (1 ha) et la lisière arborée (6 ha) créés seront des milieux favorables à cette espèce, résiliente à l'activité humaine.</p>	Négligeable
Fauvette grisette	Faible	<p style="text-align: center;">Fort</p> <p>L'espèce niche dans les fourrés de la friche prairiale et de l'alignement d'arbres et d'arbustes. Ces deux formations disparaîtront et seront remplacées par une lisière arborée et du bâti. Le projet agroforestier (3,2 ha) et la zone humide (1,4 ha) pourront être favorables à l'espèce. Environ 9 ha (66%) d'habitats favorables et 1 km (100%) de haie arbustive seront impactés.</p>	Faible

Espèces à enjeu et/ou protégées	Niveau d'enjeu	Intensité de l'impact (croisement de la sensibilité/ la portée)	Niveau d'impact brut
Rougegorge familier	Faible	Faible L'unique individu a été recensé dans l'alignement d'arbres et d'arbustes. Le projet prévoit la création de 6 ha de lisière arborée. Cet habitat sera très favorable pour l'espèce. Par ailleurs, l'espèce est bien adaptée aux activités anthropiques et sera peu dérangée par les travaux et pendant l'exploitation.	Négligeable
Oiseaux protégés des milieux anthropiques (3 espèces)			
Moineau domestique (plusieurs nids dans la haie et les zones anthropiques)	Assez Fort	Absence d'impact L'espèce ne niche pas dans les zones concernées par la destruction d'habitat. Le projet prévoit de construire des bâtis qui pourront servir de zone de reproduction de l'espèce. Par ailleurs, le Moineau domestique est bien adapté aux activités anthropiques et ne sera pas dérangé par les travaux. Le projet aura un effet positif pour l'espèce sur le site.	Absence d'impact
Bergeronnette grise (1 territoire au niveau des décors)	Moyen	Absence d'impact L'espèce ne niche pas dans les zones concernées par la destruction d'habitat. Le projet prévoit de construire des bâtis qui pourront servir de zone de reproduction de l'espèce. Par ailleurs, la Bergeronnette grise est bien adaptée aux activités anthropiques et ne sera pas dérangée par les travaux. Le projet aura un effet positif pour la population de l'espèce sur site.	Absence d'impact
Rougequeue noir	Faible	Absence d'impact L'espèce ne niche pas dans les zones concernées par la destruction d'habitat. Le projet prévoit de construire des bâtis qui pourront servir de zone de reproduction de l'espèce. Par ailleurs, le Rougequeue noir est bien adapté aux activités anthropiques et ne sera pas dérangé par les travaux. Le projet aura un effet positif pour l'espèce sur le site.	Absence d'impact
Insectes protégés (4 espèces)			
Conocéphale gracieux Grillon d'Italie Mante religieuse	Faible	Fort Ces espèces, liées aux friches prairiales mésophiles et nitrophiles, perdront 12 ha d'habitat favorable, soit 90% de l'habitat sur site. Les prairies de tournages et les prairies autour des bâtis (9 ha) pourront accueillir ces espèces à condition que ces milieux soient gérés de manière extensive. Dans le cas contraire, l'intensité de l'impact reste « Fort ».	Faible
Œdipode turquoise	Faible	Absence d'impact L'espèce, observée aux abords du chantier et des friches prairiales, se maintiendra aux abords des cultures et bandes enherbées des routes.	Absence d'impact

11 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

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

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

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

11.1 Mesures d'évitement

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

Une mesure d'évitement est proposée afin de préserver la Platanthère à deux feuilles. Elle est détaillée ci-après.

11.1.1 ME1 : Mise en défens de la station de la Platanthère à deux feuilles

Intitulé de la mesure	Mise en défens de la station de la Platanthère à deux feuilles
Codification Cerema	R1.1.c.: Balisage préventif divers ou mise en défens (pour partie) ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables
<u>Objectifs</u>	Préserver la station existe de la Platanthère à deux feuilles (<i>Platanthera bifolia</i>)
<u>Entités cibles</u>	Platanthère à deux feuilles (<i>Platanthera bifolia</i>)
<u>Descriptif</u>	Durant toute la durée du chantier, cette zone sera évitée par les travaux (terrassment, stockage...) Un balisage sera mis en place autour du secteur au départ des travaux.
<u>Temporalité</u>	Phase travaux
<u>Durée</u>	Durant toute la phase de préparation et de réalisation des travaux
<u>Modalités de gestion</u>	-
<u>Modalités de suivi</u>	<u>Suivi de mise en œuvre</u> : contrôle de la présence du balisage préventif <u>Suivi d'efficacité</u> : contrôle de la présence des espèces patrimoniales à l'issue des travaux et à n+3 et n+5
<u>Indicateur(s) d'efficacité</u>	Présence de l'espèce à la fin des travaux

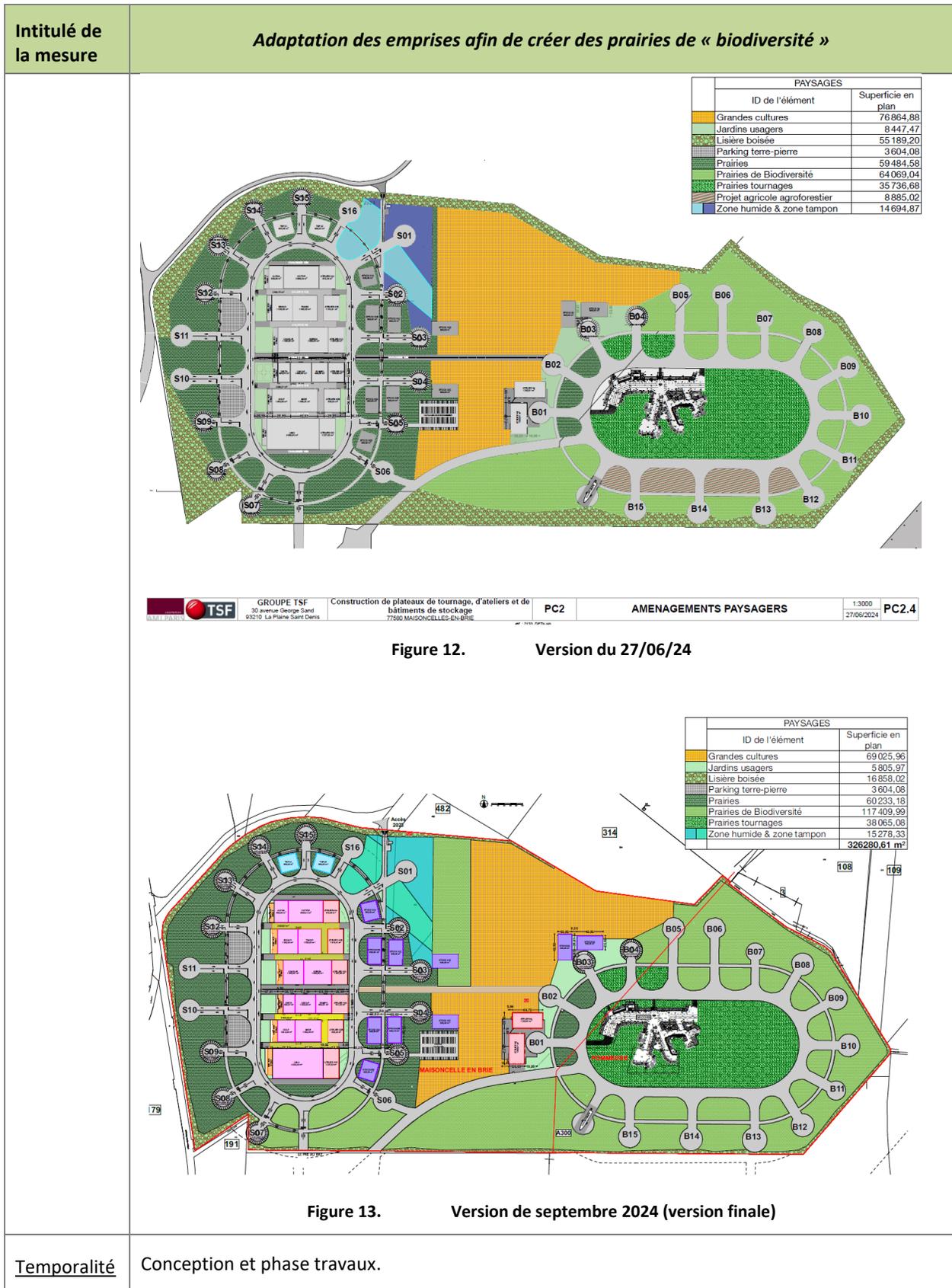
11.2 Mesures de réduction

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

11.2.1 MR1 : Création de prairies de « biodiversité »

Intitulé de la mesure	<i>Adaptation des emprises afin de créer des prairies de « biodiversité »</i>
Codification Cerema	R1.2.a – Limitation (/ adaptation) des emprises du projet
<u>Objectifs</u>	<p>Recréer et préserver des friches prairiales favorables aux cortèges d'insectes et d'oiseaux nicheurs liés aux milieux ouverts.</p> <p>Ces milieux seront aussi favorables à l'ensemble des espèces (notamment des milieux arbustifs) dépendant de ces zones pour leurs recherches alimentaires.</p>
<u>Entités cibles</u>	Cortège faunistiques liées aux milieux ouverts et arbustifs et plus précisément certaines espèces d'oiseaux à enjeu régional (Bruant proyer, Tarier pâtre, Linotte mélodieuse, Alouette des champs, Perdrix grise, Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte)
<u>Descriptif</u>	<p>Le plan paysager a été révisé à plusieurs reprises enfin de créer des espaces pour accueillir la faune protégée sur l'aire d'étude.</p> <p>Cette mesure consiste à créer environ 11,7 ha de prairies piquetées d'arbustes.</p> <p>Ces surfaces ont nécessité les modifications suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suppression du projet agroforestier, réductions successives des surfaces des grandes cultures, et des prairies de tournage (9,7 ha) ; - Remplacement de la lisière arborée à l'est par une haie arbustive (cf. mesure MR2) (2 ha). <p>Ces prairies, situées à l'est du site, seront dans les secteurs les plus éloignés de l'activité du site, permettant de réduire le dérangement des espèces.</p> <p>Les prairies feront l'objet d'une gestion extensive (fauchage en septembre/octobre). 2/3 des prairies ne seront pas fauchés chaque année (en rotation d'une année à l'autre) afin de limiter l'impact de la fauche sur la faune, notamment les insectes (zones « refuges »).</p> <p>Les espèces végétales suivantes sont proposées, idéalement issues du Label Végétal Local :</p> <p><u>Graminées (50 % du mélange)</u> : Agrostide commune (<i>Agrostis capillaris</i>), Brome érigé (<i>Bromus erectus</i>), Dactyle aggloméré (<i>Dactylis glomerata</i>), Fétuque des moutons (<i>Festuca ovina</i>), Fétuque rouge (<i>Festuca rubra</i>), Houlique laineuse (<i>Holcus lanatus</i>), Pâturin des prés (<i>Poa pratensis</i>).</p> <p><u>Plantes herbacées complémentaires (50 % du mélange)</u> : Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>), Marguerite commune (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Origan (<i>Origanum vulgare</i>), Plantain lancéolé</p>

Intitulé de la mesure	Adaptation des emprises afin de créer des prairies de « biodiversité »																						
	<p>(<i>Plantago lanceolata</i>), Sauge des prés (<i>Salvia pratensis</i>), Trèfle des prés (<i>Trifolium pratense</i>), Vipérine commune (<i>Echium vulgare</i>).</p> <p>Les arbustes suivants sont proposés : Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Troène commun (<i>Ligustrum vulgare</i>), Viorne obier (<i>Viburnum opulus</i>).</p> <div data-bbox="634 520 1149 907" style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;">Figure 10. Exemple d'habitat arbustif favorables aux espèces visées</p> <p>Les figures suivantes illustrent les différentes versions du projet :</p> <div data-bbox="365 1060 1404 1795" style="text-align: center;"> <table border="1" data-bbox="1101 1060 1404 1249"> <thead> <tr> <th colspan="2">PAYSAGES</th> </tr> <tr> <th>ID de l'élément</th> <th>Superficie en plan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grandes cultures</td> <td>101 547,00</td> </tr> <tr> <td>Jardins usagers</td> <td>10 055,58</td> </tr> <tr> <td>Zone humide & zone tampon</td> <td>14 094,87</td> </tr> <tr> <td>Prairies</td> <td>50 094,28</td> </tr> <tr> <td>Lisière boisée</td> <td>66 328,54</td> </tr> <tr> <td>Projet agricole agroforestier</td> <td>32 776,10</td> </tr> <tr> <td>Prairies tournages</td> <td>40 961,88</td> </tr> <tr> <td>Parking terre-pierre</td> <td>3 604,08</td> </tr> <tr> <td></td> <td>320 062,33 m²</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p style="text-align: center;">Figure 11. Version du 21/06/24</p>	PAYSAGES		ID de l'élément	Superficie en plan	Grandes cultures	101 547,00	Jardins usagers	10 055,58	Zone humide & zone tampon	14 094,87	Prairies	50 094,28	Lisière boisée	66 328,54	Projet agricole agroforestier	32 776,10	Prairies tournages	40 961,88	Parking terre-pierre	3 604,08		320 062,33 m²
PAYSAGES																							
ID de l'élément	Superficie en plan																						
Grandes cultures	101 547,00																						
Jardins usagers	10 055,58																						
Zone humide & zone tampon	14 094,87																						
Prairies	50 094,28																						
Lisière boisée	66 328,54																						
Projet agricole agroforestier	32 776,10																						
Prairies tournages	40 961,88																						
Parking terre-pierre	3 604,08																						
	320 062,33 m²																						

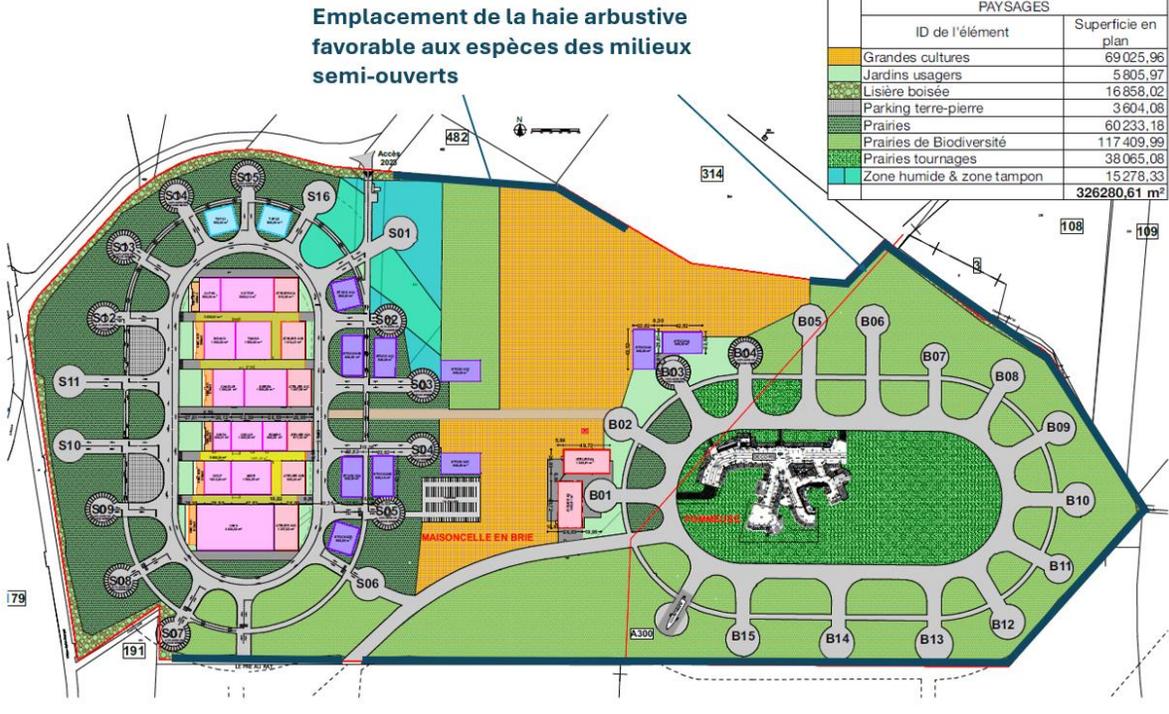


Intitulé de la mesure	<i>Adaptation des emprises afin de créer des prairies de « biodiversité »</i>
<u>Durée</u>	Permanent après l'implantation
<u>Modalités de gestion</u>	Un fauchage extensif en septembre-octobre chaque année. Maintenir tous les ans, les 2/3 de la surface des prairies non fauchées (en rotation d'une année sur l'autre) pour limiter l'impact sur la faune, en particulier les insectes.
<u>Modalités de suivi</u>	<u>Suivi de mise en œuvre</u> : CR de chantier <u>Suivi d'efficacité</u> : 2 passages avifaune les années n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+20, n+30
<u>Indicateur(s) d'efficacité</u>	Présence des espèces à enjeu sur les prairies

11.2.2 MR2 : Création d'une haie arbustive périphérique

Intitulé de la mesure	<i>Création d'une haie arbustive périphérique</i>
Nomenclature Cerema	R2.2.k. Plantation diverses : sur talus type up-over (« tremplin vert ») ou visant la mise en valeur des paysages
<u>Objectifs</u>	Recréer des habitats favorables aux cortèges d'oiseaux nicheurs liés aux haies et fourrés arbustifs impactés : Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte, Fauvette grisette. Ces milieux et leur structure linéaire seront également favorables à l'ensemble des espèces sensibles à la structure du paysage pour leurs déplacements, recherches alimentaires, etc.
<u>Entités cibles</u>	Cortèges faunistiques liées aux milieux arbustifs, et plus précisément certaines espèces d'oiseaux à enjeu régional (Linotte mélodieuse, Bruant jaune, Hypolaïs polyglotte)
<u>Descriptif</u>	Afin de rendre l'espace favorable aux espèces des milieux arbustifs, la lisière arborée (1 km) à l'est de la marguerite est, sera remplacée par 1,8 km de haie arbustive. Cette haie permettra d'accueillir les espèces nichant dans l'alignement des arbres et les fourrés. Afin d'assurer le bon fonctionnement de cette mesure, la haie arbustive doit être plantée le plus tôt possible. Les essences composant cette haie devront être définies parmi des espèces végétales indigènes, idéalement issues du Label Végétal Local, et sélectionnées parmi la liste d'essences suivantes : Aubépine à un style (<i>Crataegus monogyna</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>), Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>), Troène vulgaire (<i>Ligustrum vulgare</i>), Viorne lantane (<i>Viburnum lantana</i>), Viorne obier (<i>Viburnum opulus</i>), Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>). La plantation de la haie suivra les préconisations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - Plantation en quinconce sur deux (2) rangs ; - Espacement des plants de 1,5 m au sein d'un même rang ; - Espacement des rangs de 1 m ; - Plantation en mélange (pas plus de 2-3 individus de la même espèce plantés de proche en proche) ;

Intitulé de la mesure	Création d'une haie arbustive périphérique
	<ul style="list-style-type: none"> - Suivant les disponibilités en pépinière, les plants recherchés auront les caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> o Arbustes : 3 à 5 branches de 80/100 cm de haut (cépée) ; o Arbres : baliveau d'1,20 à 1,50 m de haut - Plantation de la haie entre octobre et fin décembre. <div data-bbox="386 451 1409 1115" style="text-align: center;"> <p>Aubépine monogyne <i>Crataegus monogyna</i> Cornouiller sanguin <i>Cornus sanguinea</i> Troène commun <i>Ligustrum vulgare</i> Noisetier commun <i>Corylus avellana</i></p> <p>Viorne lantane <i>Viburnum lantana</i> Rosier des chiens <i>Rosa canina</i> Fusain d'Europe <i>Euonymus europaeus</i></p> </div> <div data-bbox="430 1207 1421 1522" style="text-align: center;"> <p>1,5 mètres</p> <p>Largeur de la haie 2 mètres</p> <p>Rang 1 1 mètre Rang 2</p> <p>Arbuste (essence 1) Arbuste (essence 2)</p> </div>
	<p>Figure 14. Schéma de principe pour la plantation</p> <p>Ces milieux et leur structure linéaire seront favorables à l'ensemble des espèces sensibles à la structure du paysage pour leurs déplacements, recherches alimentaires, etc.</p>

Intitulé de la mesure	Création d'une haie arbustive périphérique																						
	<p style="text-align: center;">Emplacement de la haie arbustive favorable aux espèces des milieux semi-ouverts</p>  <table border="1" data-bbox="1052 294 1396 499"> <thead> <tr> <th colspan="2">PAYSAGES</th> </tr> <tr> <th>ID de l'élément</th> <th>Superficie en plan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Grandes cultures</td> <td>69 025,96</td> </tr> <tr> <td>Jardins usagers</td> <td>5 805,97</td> </tr> <tr> <td>Lisière boisée</td> <td>16 858,02</td> </tr> <tr> <td>Parking terre-pierre</td> <td>3 604,08</td> </tr> <tr> <td>Prairies</td> <td>60 233,18</td> </tr> <tr> <td>Prairies de Biodiversité</td> <td>117 409,99</td> </tr> <tr> <td>Prairies tournages</td> <td>38 065,08</td> </tr> <tr> <td>Zone humide & zone tampon</td> <td>15 278,33</td> </tr> <tr> <td></td> <td>326 280,61 m²</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Figure 15. Emplacement des haies (mesure de réduction)</p>	PAYSAGES		ID de l'élément	Superficie en plan	Grandes cultures	69 025,96	Jardins usagers	5 805,97	Lisière boisée	16 858,02	Parking terre-pierre	3 604,08	Prairies	60 233,18	Prairies de Biodiversité	117 409,99	Prairies tournages	38 065,08	Zone humide & zone tampon	15 278,33		326 280,61 m²
PAYSAGES																							
ID de l'élément	Superficie en plan																						
Grandes cultures	69 025,96																						
Jardins usagers	5 805,97																						
Lisière boisée	16 858,02																						
Parking terre-pierre	3 604,08																						
Prairies	60 233,18																						
Prairies de Biodiversité	117 409,99																						
Prairies tournages	38 065,08																						
Zone humide & zone tampon	15 278,33																						
	326 280,61 m²																						
<u>Temporalité de la mesure</u>	Plantation des haies avant début des travaux de préparation des emprises (septembre-octobre)																						
<u>Durée</u>	Pendant la durée d'activité du site																						
<u>Modalités de gestion</u>	<p>La reprise des plants sera évaluée en fin d'été suivant l'année de plantation (fin septembre) ; les plants n'ayant pas repris seront remplacés l'automne suivant et le remplacement du paillage pourra être fait au besoin. L'entretien des plants sera, dans la mesure du possible, limité au strict minimum (objectif de « haie libre »).</p> <p>Toutes les tailles éventuelles devront être réalisées entre fin novembre et fin janvier pour limiter l'impact sur la faune, et faciliter la cicatrisation des végétaux.</p>																						
<u>Modalités de suivi</u>	<p><u>Suivi de mise en œuvre</u> : CR de chantier</p> <p><u>Suivi d'efficacité</u> :</p> <p><u>Protocole</u> :</p> <p>Les premières années, le suivi consistera à vérifier le bon état de reprise et d'évolution des plantations, afin d'ajuster la mesure si nécessaire (adapter la gestion, remplacer les plants morts ou malades, etc.). Ce suivi sera réalisé à raison de 1 passage par an en fin d'été.</p> <p><u>Fréquence</u> :</p> <p>T0 à T+2 : contrôle de l'état des plantations (1 passage / an en fin d'été) + remplacement des plants morts durant l'automne en cas de nécessité.</p> <p>+ 2 passages avifaune les années n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+20, n+30 (mutualisé avec le suivi de MR1)</p>																						

Intitulé de la mesure	Création d'une haie arbustive périphérique
<u>Indicateur(s) d'efficacité</u>	Installation des oiseaux nicheurs dans la haie arbustive

11.2.3 MR3 : Adaptation des périodes d'intervention vis-à-vis de la faune

Intitulé de la mesure	Adaptation des périodes d'intervention vis-à-vis de la faune																																																						
Codification Cerema	R3.1.a - Adaptation de la période des travaux sur l'année																																																						
<u>Objectifs</u>	Limiter le dérangement de la faune et les risques de mortalité lors des travaux en évitant les périodes les plus sensibles du cycle biologique des espèces																																																						
<u>Entités cibles</u>	Cette mesure concerne tous les groupes faunistiques, avec certains groupes plus particulièrement concernés par secteur																																																						
<u>Descriptif</u>	<p>Un des principaux impacts attendus est le dérangement d'individus et le risque de mortalité lors du dégagement des emprises (défrichement, coupes, débroussaillages et premiers terrassements).</p> <p>Afin de ne pas déranger la faune, même commune, en période de reproduction et/ou d'hibernation, les premiers travaux de dégagement des emprises (défrichement, terrassements préparatoires...) seront réalisés entre la fin d'été et la fin de l'hiver, soit entre septembre et fin février.</p> <p>Les travaux de nuit seront proscrits, afin d'éviter tout dérangement (bruit, lumières, etc.) lors des périodes d'activité des mammifères nocturnes, en particulier les chauves-souris.</p> <p>Le tableau ci-après présente les périodes de travaux recommandées en fonction des groupes d'espèces concernés.</p>																																																						
Tableau 27. Recommandations pour les périodes de travaux																																																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Groupe / Espèce</th> <th colspan="12">Période sensible / Période avec précautions particulières / Période sans contrainte particulière</th> <th rowspan="2">Zones concernées</th> </tr> <tr> <th>Janv.</th> <th>Fév.</th> <th>Mars</th> <th>Avril</th> <th>Mai</th> <th>Juin</th> <th>Juill.</th> <th>Août</th> <th>Sept</th> <th>Oct.</th> <th>Nov.</th> <th>Déc.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Oiseaux</td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #FF0000; color: white; text-align: center;">Reproduction</td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td>Milieux ouverts et arbustives</td> </tr> <tr> <td>Insectes</td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td style="background-color: #FF0000; color: white; text-align: center;">Reproduction</td> <td style="background-color: #90EE90;"></td> <td>Milieux ouverts et arbustives</td> </tr> </tbody> </table>		Groupe / Espèce	Période sensible / Période avec précautions particulières / Période sans contrainte particulière												Zones concernées	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	Oiseaux			Reproduction										Milieux ouverts et arbustives	Insectes				Reproduction									Milieux ouverts et arbustives
Groupe / Espèce	Période sensible / Période avec précautions particulières / Période sans contrainte particulière												Zones concernées																																										
	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.																																											
Oiseaux			Reproduction										Milieux ouverts et arbustives																																										
Insectes				Reproduction									Milieux ouverts et arbustives																																										
<u>Temporalité</u>	Ponctuel (travaux de dégagement des emprises)																																																						
<u>Durée</u>	Ponctuelle																																																						

Intitulé de la mesure	<i>Adaptation des périodes d'intervention vis-à-vis de la faune</i>
<u>Modalités de gestion</u>	-
<u>Modalités de suivi</u>	<u>Suivi de mise en œuvre</u> : Vérification de l'inscription des prescriptions d'intervention dans le cahier des charges des entreprises travaux <u>Suivi d'efficacité</u> : -
<u>Indicateur(s) d'efficacité</u>	Période de réalisation des travaux de préparation

11.2.4 MR4 : Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes

Intitulé de la mesure	<i>Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes (utilisation d'engins non contaminés par des espèces exotiques envahissantes)</i>
Nomenclature Cerema	R2.1.f : Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)
<u>Objectifs</u>	Éviter l'apport / la propagation d'espèces exotiques envahissantes au sein de l'aire d'étude.
<u>Entités cibles</u>	Prévention de l'installation des EEE
<u>Descriptif</u>	<p>Les terrains remaniés sont en général propices à l'installation et au développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE). En plus des impacts sur les milieux naturels, les EEE peuvent à terme modifier les paysages.</p> <p>Pour rappel, aucune espèce exotique envahissante n'a été observée au sein de l'aire d'étude.</p> <p>Afin d'éviter l'apport des EEE sur le chantier, il sera important de veiller à ce que les engins ne proviennent pas de secteurs envahis par des espèces envahissantes et si besoin, laver soigneusement les engins avant leur arrivée sur le chantier. En effet, si des engins sont recouverts de quelques propagules, certaines espèces pourraient alors coloniser le chantier.</p> <p>Il s'agit de mettre en œuvre un ensemble d'actions préventives. Ainsi une attention particulière sera apportée à :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la provenance des engins (s'ils ne viennent pas d'un secteur infesté) ; • leur nettoyage avant leur arrivée sur le site des travaux ; • l'absence de déplacement de ces derniers de « travaux en travaux » ou à défaut, le nettoyage systématique en entrée et sortie de site sur les aires prévues à cet effet ; • une veille sur le développement possible de foyers d'installation.
<u>Temporalité</u>	Phase chantier
<u>Durée</u>	Ponctuel
<u>Modalités de gestion</u>	Veille interne ou externe sur l'absence d'EEE et gestion au besoin
<u>Modalités de suivi</u>	<u>Suivi de mise en œuvre</u> : Vérification de l'intégration de ces mesures dans les documents de consultation des entreprises.

Intitulé de la mesure	Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes (utilisation d'engins non contaminés par des espèces exotiques envahissantes)
	<u>Suivi d'efficacité</u> : l'absence d'espèce exotique envahissante sera contrôlé les années n+3 et n+5
<u>Indicateur(s) d'efficacité</u>	Absence de toute EEE au sein du site

11.2.5 MR5 : Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par la faune nocturne

Intitulé de la mesure	Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par la faune nocturne
Codification Cerema	R2.2c. - Réduction technique en phase exploitation : Dispositif de limitation des nuisances envers la faune.
<u>Objectifs</u>	Limiter le dérangement de la faune et les risques de mortalité lors des travaux en évitant les périodes les plus sensibles du cycle biologique des espèces
<u>Entités cibles</u>	Cette mesure concerne la faune nocturne (chiroptères, insectes, mammifères)
<u>Descriptif</u>	<p>L'éclairage artificiel nocturne engendre non seulement un important gaspillage énergétique, mais il a également des effets négatifs sur les êtres vivants. De nombreuses espèces sont impactées (insectes, amphibiens, chauves-souris, oiseaux migrateurs...). Il constitue la seconde cause de mortalité chez les insectes après les pesticides.</p> <p>Cette mesure doit se conformer aux dispositions de l'arrêté du 27 décembre 2018 relatif à la prévention, à la réduction et à la limitation des nuisances lumineuses, notamment en respectant les horaires tels que définis ainsi dans l'article 2 de l'arrêté :</p> <p style="text-align: center;">A - Cas des bâtiments d'activités de toutes sortes (Art. 2, paragraphe III) :</p> <p>« Les éclairages des bâtiments non résidentiels définis au d [de l'art. 1^{er}4] sont allumés au plus tôt au coucher du soleil. Les éclairages intérieurs de locaux à usage professionnel sont éteints au plus tard une heure après la fin de l'occupation de ces locaux et sont allumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt ».</p> <p style="text-align: center;">B - Cas des parcs de stationnements non couverts ou semi-couverts (Art. 2, paragraphe IV) – (en lien avec les bâtiments d'activités) :</p> <p>« Les éclairages des parcs de stationnement définis au e [de l'art. 1^{er}5], qui sont annexés à un lieu ou zone d'activité sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints 2 heures après la cessation de l'activité. Ces éclairages peuvent être rallumés à 7 heures du matin au plus tôt ou 1 heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt ».</p> <p style="text-align: center;">C - Cas des chantiers en extérieur (Art. 2, paragraphe V) – (infrastructures linéaires, notamment) :</p>

⁴ [aux installations d'éclairage] Des bâtiments non résidentiels, recouvrant à la fois l'illumination des bâtiments et l'éclairage intérieur émis vers l'extérieur de ces mêmes bâtiments, à l'exclusion des gares de péages.

⁵ [aux installations d'éclairage] Des parcs de stationnements non couverts à semi-couverts.

Intitulé de la mesure	<p>Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par la faune nocturne</p>
	<p>« Les éclairages des chantiers extérieurs définis au g [de l'art. 1^{er}], sans préjudice des articles R.4534-1 et suivants du code du travail, sont allumés au plus tôt au coucher du soleil et sont éteints au plus tard 1 heure après la cessation de l'activité »</p> <p>L'article 3 dispose de prescriptions spécifiques quant aux aspects techniques des éclairages mis en place, en agglomération ou hors agglomération, dont notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la proportion de lumière émise par le luminaire au-dessus de l'horizontale : inférieure à 1% ; - et pour les bâtiments non résidentiels définis au d et les parcs de stationnement définis au e de l'article 1^{er} (<i>cas A et B précités</i>) : que la température couleur⁷ ne dépasse pas la valeur maximale de 3 000 K. <p>ainsi qu'il fixe les valeurs maximales, en agglomération et hors agglomération, de densité surfacique de flux lumineux installé⁸.</p> <p>L'article 5 dispose des obligations inhérentes au gestionnaire : les éléments que celui-ci doit tenir à disposition des agents réalisant les contrôles de conformité et les éléments permettant au contrôleur de vérifier la conformité des installations.</p> <p>Quelques recommandations supplémentaires sont à prendre en compte dans le plan d'éclairage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - éviter les lampadaires près des structures arborées (trame boisée, repos et reproduction des oiseaux, corridors pour les chauves-souris et autres mammifères terrestres, etc.) ; - limiter l'éclairage architectural ; - réduire le temps d'éclairage nocturne : à partir d'une certaine heure, les zones piétonnes, les places, etc. peuvent être dotées de détecteurs de mouvements, de programmateurs ou mieux d'interrupteurs crépusculaires ; - optimiser le choix du type de lumière. Préférer un éclairage à spectre lumineux jaune-orange : longueur d'onde entre 575 et 700 nanomètres (sauf pour amphibiens, poissons et oiseaux qui restent impactés par tout type d'éclairage) ; - privilégier les lampes à sodium basse pression (SBP) voire les LED ambrées à spectre étroit ; - éviter les lampes aux iodures métalliques dont le spectre d'émission est large ainsi que les LED blanches. Globalement les lumières blanches ou bleues sont à éviter car trop proches de la lumière naturelle et trop perturbantes pour la faune. <p>De plus, le plan d'éclairage du site est transmis pour validation à la DRIEAT/SNP au plus tard un an après la date de l'arrêté d'autorisation environnementale.</p>
<u>Temporalité</u>	Permanent
<u>Durée</u>	Permanent
<u>Modalités de gestion</u>	-

⁶ [aux installations d'éclairage] Des chantiers en extérieur.

⁷ Caractérisation des sources de [lumière](#) par comparaison à un matériau idéal émettant de la lumière uniquement par l'effet de la chaleur ; unité : Kelvins

⁸ Flux lumineux total des sources rapportées à la surface destinée à être éclairée (en lumens par m²) ; exemple pour un bâtiment non résidentiel : < 25 en agglomération et < 20 hors agglomération.

Intitulé de la mesure	<i>Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par la faune nocturne</i>
<u>Modalités de suivi</u>	<u>Suivi de mise en œuvre</u> : Vérification de l'inscription des prescriptions d'intervention dans le cahier des charges des entreprises travaux <u>Suivi d'efficacité</u> : -

11.2.6 MR6 : Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune

Intitulé de la mesure	<i>Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune</i>
Codification Cerema	R2.2j - Clôture spécifique (y compris échappatoire) et dispositif anti-pénétration dans les emprises
<u>Objectifs</u>	Permettre l'accès au site à la petite faune terrestre
<u>Entités cibles</u>	Petite et moyenne faune (Hérisson d'Europe, Lapin, Lièvre)
<u>Descriptif</u>	<p>Le projet prévoit l'installation d'une clôture autour du site. Certaines recommandations sont à suivre.</p> <p>Les clôtures devront être non dangereuses pour la faune :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ pas de barbelés ou fils ronces ; ✓ sommets de clôtures non vulnérants : si les poteaux sont creux, ceux-ci devront être obturés pour éviter de se transformer en pièges mortels pour l'avifaune, notamment. Un capotage pérenne (comblement des trous en haut des piquets) devra être garanti dès la pose des piquets ; ✓ Des passes à faune d'environ 20 cm sur 20 cm au niveau du sol devront être présents environ tous les 10 mètres pour permettre le libre déplacement des espèces de petite à moyenne taille (reptiles, rongeurs, petits carnivores, lièvres, etc.).
	
	<p>Figure 16. Illustrations de clôtures perméables à la petite faune (passage petite faune, clôture capotée)</p>

Intitulé de la mesure	<i>Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune</i>
<u>Temporalité</u>	Permanent
<u>Durée</u>	Durant la phase chantier et lors de l'aménagement et l'utilisation du site (sans limite de temps).
<u>Modalités de gestion</u>	-
<u>Modalités de suivi</u>	<p><u>Suivi de mise en œuvre</u> : Vérification de l'intégration de ces mesures dans les documents de consultation des entreprises.</p> <p>Vérification de la conformité des clôtures en fin de chantier.</p> <p><u>Suive d'efficacité</u> : -</p>
<u>Indicateur(s) d'efficacité</u>	Absence de cadavres / d'individus blessés sur les clôtures.

12 IMPACTS RESIDUELS APRES EVITEMENT ET REDUCTION

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

12.1 Impacts résiduels et mesures pour les habitats

En absence d'enjeu, les impacts du projet sur les habitats sont « négligeables ». Par conséquent, aucune mesure spécifique n'est proposée.

12.2 Impacts sur les fonctionnalités écologiques

Pour rappel, le projet prévoyait d'avoir des impacts sur la fonctionnalité du site pour l'accueil des insectes et des oiseaux des milieux ouverts. Les mesures MR1 et MR2 permettent de préserver cette fonctionnalité en conservant 11,7 ha de milieux ouverts et 1,8 km de linéaire arbustif. La mesure MR6 permet de garantir les mouvements de la petite faune sur le site.

Par conséquent, les impacts sur les fonctionnalités écologiques sont négligeables.

12.3 Impacts résiduels et mesures pour la flore

Le tableau suivant rappelle le niveau d'impact concernant la flore, les éventuelles mesures à mettre en œuvre et le niveau d'impact résiduel attendu à l'issue des mesures. Seules les espèces dont l'impact brut est supérieur ou égal à « Faible » sont traitées ci-dessous.

Tableau 28. Impacts résiduel et mesures sur la flore

Espèces à enjeu	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction	Niveau d'impact résiduel	Mesures compensatoires
Platanthère à deux feuilles (<i>Platanthera bifolia</i>)	Moyen	ME1 : Mise en défens de la station de la Platanthère à deux feuilles	Absence d'impact	-

12.4 Impacts résiduels et mesures pour la faune

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

L'ensemble des mesures de réduction, si elles sont mises en place correctement, permettront de n'avoir aucun impact résiduel significatif sur ces espèces.

Tableau 29. Impacts résiduels et mesures sur les espèces impactées

Espèces à enjeu et / ou protégées	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction proposées	Niveau d'impact résiduel
Bruant Proyer (enjeu « Fort »)	Risque de destruction d'individu, perte d'habitat de reproduction, dérangement	Fort	MR1 : Création de prairies de « Biodiversité » MR2 : Création d'une haie arbustive périphérique MR3 : Adaptation des périodes d'intervention vis-à-vis de la faune MR5 : Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par la faune nocturne	Négligeable
Tarier pâtre (enjeu « Assez Fort »)	Risque de destruction d'individu, perte d'habitat de reproduction, dérangement	Assez Fort		Négligeable
Linotte mélodieuse (enjeu « Assez Fort »)	Risque de destruction d'individu, perte d'habitat de reproduction, dérangement	Assez Fort		Négligeable
Alouette des champs (enjeu « Assez Fort »)	Risque de destruction d'individu, perte d'habitat de reproduction, dérangement	Moyen		Négligeable
Perdrix gris (enjeu « Assez Fort »)	Risque de destruction d'individu, perte d'habitat de reproduction, dérangement	Faible		Négligeable
Conocéphale gracieux, Grillon d'Italie, Mante religieuse (enjeu « Faible »)	Perte d'habitat de reproduction	Faible		Négligeable

Espèces à enjeu et / ou protégées	Nature de l'impact	Niveau d'impact brut	Mesures d'évitement et de réduction proposées	Niveau d'impact résiduel
Bruant jaune (enjeu « Moyen »)	Dérangement	Faible	MR2 : Création d'une haie arbustive périphérique MR3 : Adaptation des périodes d'intervention vis-à-vis de la faune MR5 : Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par la faune nocturne	<i>Négligeable</i>
Hypolaïs polyglotte (enjeu « Moyen »)	Dérangement	Faible		<i>Négligeable</i>
Fauvette grisette (enjeu « Faible »)	Perte d'habitat de reproduction, dérangement	Faible		<i>Négligeable</i>

L'ensemble des mesures de réduction permettront d'éviter tout impact résiduel significatif sur les espèces et habitats d'espèces.

13 MESURES COMPENSATOIRES

La loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages (loi du 08/08/2016) ainsi que le II de l'article R. 122-14 du code de l'environnement précise : « Les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs directs ou indirects du projet qui n'ont pu être évités ou insuffisamment réduits. Elles présentent un caractère pérenne et sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé ou à proximité fonctionnelle de celui-ci. Elles doivent permettre de conserver globalement, et si possible d'améliorer la qualité environnementale des milieux ».

Certains principes de la séquence ERC ont été renforcés (par rapport au décret du 29 décembre 2011), notamment :

- **l'équivalence écologique** avec la nécessité de « compenser dans le respect de leur équivalence écologique » ;
- l'« *objectif d'absence de perte nette voire de gain de biodiversité* » ;
- la **proximité géographique**, avec la priorité donnée à la compensation « *sur le site endommagé ou, en tout état de cause, à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manière pérenne* » ;
- l'efficacité avec « **l'obligation de résultats** » pour chaque mesure compensatoire ;
- la pérennité avec l'effectivité des mesures de compensation « **pendant toute la durée des atteintes** ».

Par ailleurs, il est rappelé que « *Les mesures compensatoires n'interviennent que sur l'impact résiduel, lorsque toutes les mesures envisageables ont été mises en œuvre pour éviter puis réduire les impacts négatifs sur la biodiversité* » (glossaire des lignes directrices éviter/réduire/compenser).

Pour cela il est précisé qu'une mesure peut être qualifiée de compensatoire lorsqu'elle comprend les conditions nécessaires suivantes :

- disposer d'un site par la propriété ou par contrat ;
- **déployer des mesures techniques** visant l'amélioration de la qualité écologique des milieux naturels (restauration ou réhabilitation) ou visant la création de milieux **ou modifier les pratiques de gestion antérieures** ;
- déployer des mesures de gestion pendant une durée adéquate.

13.1 Cadre et mise en place des mesures compensatoires

C'est le niveau d'impact résiduel qui détermine la nécessité de compenser ou pas.

Les mesures compensatoires ne sont nécessaires que pour des niveaux d'impact résiduel significatifs, c'est-à-dire supérieurs ou égaux à « Moyen ». Les niveaux faibles et négligeables ne font pas l'objet d'une obligation de compensation.

Tableau 30. Compensation en fonction du niveau d'impact résiduel

Niveau de l'impact résiduel après mesures E et R	Niveau de compensation
Très fort (impact significatif)	Difficilement acceptable et pas systématiquement compensable
Fort (impact significatif)	Compensation importante à définir selon les caractéristiques écologiques (résilience, capacités de restauration, de récréation...) des habitats, des espèces ou des fonctionnalités impactés
Assez fort (impact significatif)	Compensation nécessaire, mais souvent limitée, proportionnelle au niveau d'impact
Moyen (impact significatif)	Compensation nécessaire, mais souvent limitée, proportionnelle au niveau d'impact
Faible (impact peu significatif)	Compensation non obligatoire mais possible selon le contexte local
<i>Négligeable</i> (impact non significatif)	Pas de compensation

Il s'agit ensuite d'évaluer les quantités (surfaces, linéaires, nombres de sites...) qu'il est nécessaire de prévoir dans le cadre des mesures compensatoire (le besoin en compensation). Différentes méthodes de calculs sont utilisables mais les principaux critères pris en compte pour évaluer ces quantités sont notamment :

- la quantité impactée pour une espèce ou un habitat (nombre de sites, nombre de mètres linéaires, nombre d'hectares) ;
- l'incertitude quant à la réussite de la mesure ;
- le délai prévisible d'atteinte des objectifs.

Une incertitude et un délai significatifs donnent généralement lieu à la définition d'un coefficient multiplicateur (ratio a posteriori) destiné à pallier les risques de non atteinte des objectifs de compensation et les éventuelles pertes intermédiaires liées au délai d'atteinte de ces objectifs.

Ce coefficient multiplicateur est défini notamment en fonction de :

- la résilience des habitats et des espèces impactés : un habitat à forte résilience aura plus de capacités à se régénérer et nécessitera un coefficient moindre pour obtenir *in fine* la quantité souhaitée ;
- la complexité des milieux visés : il est en effet plus difficile de restaurer une lande tourbeuse que de recréer une mare, d'où une incertitude et un délai plus importants, nécessitant un coefficient plus fort ;
- la fiabilité des techniques de génie écologiques existantes : plus ces techniques sont fiables, plus on a de retour d'expériences sur celles-ci et plus on est sûr que les mesures vont être efficaces.

13.2 Évaluation du besoin compensatoire

L'ensemble des mesures de réduction, si elles sont mises en place correctement, permettront d'éviter tout impact résiduel significatif sur les habitats, les espèces et habitats d'espèces. Dans ces conditions, aucune mesure compensatoire au titre de la biodiversité ne se justifie.

14 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

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

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

Aucune mesure d'accompagnement n'est proposée.

15 SYNTHÈSE DES MESURES ERC

Après analyse des enjeux puis des impacts les mesures proposées sont :

- Une (1) mesure d'évitement : Mise en défens de la station de la Platanthère à deux feuilles (**ME1**) ;
- Six (6) mesures de réduction :
 - Création de prairies de « biodiversité » (**MR1**) ;
 - Création d'une haie arbustive périphérique (**MR2**) ;
 - Adaptation des périodes d'intervention vis-à-vis de la faune (**MR3**) ;
 - Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes (**MR4**)
 - Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par la faune nocturne (**MR5**) ;
 - Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune (**MR6**).
- Aucune mesure de compensation ;
- Aucune mesure d'accompagnement.

16 SYNTHÈSE DES COÛTS DES MESURES

Le tableau ci-dessous synthétise les mesures à mettre en place, et précise leurs coûts à titre indicatif.

Tableau 31. Chiffrage estimatif des mesures de réduction

Mesure	Intitulé	Localisation / superficie	Coût estimatif (HT)
Mesure d'évitement			
ME1	Mise en défens de la station de la Platanthère à deux feuilles	Au sud de la « marguerite » ouest	Intégré au coût des travaux
Mesures de réduction			
MR1	Création de prairies de « biodiversité »	Environ 11,7 ha, sur le pourtour est de l'aire d'étude	Intégré au coût des aménagements paysagers
MR2	Création d'une haie arbustive périphérique	Linéaire de haie à l'est de l'aire d'étude	Intégré au coût des aménagements paysagers
MR3	Adaptation des périodes d'intervention vis-à-vis de la faune	Ensemble des emprises	Pas de surcoût
MR4	Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes	Ensemble des emprises	Intégré au coût des travaux
MR5	Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par la faune nocturne	Ensemble des emprises	Intégré au coût des travaux
MR6	Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune	Clôture autour du site	Intégré au coût des travaux
Total estimatif des coûts des mesures de réduction : Pas de surcoût			

17 SUIVIS DES MESURES

La mise en œuvre des suivis écologiques poursuit plusieurs objectifs et vise notamment à répondre aux exigences réglementaires à travers l'évaluation :

- de la réalisation effective des mesures d'Évitement, de Réduction, de Compensation et d'Accompagnement (ERC-A) ;
- de l'efficacité des mesures ERC à court, moyen et long terme.

Afin de garantir l'efficacité des suivis mis en œuvre, il importe de respecter la séquence suivante :

- formulation précise des objectifs poursuivis des mesures ERC à évaluer, afin de pouvoir déterminer le succès ou non de la mesure ;
- détermination des indicateurs à mesurer. Il s'agit de fixer, pour chaque mesure ERC proposée, le ou les indicateurs les plus adaptés permettant d'évaluer le niveau d'impact ou l'efficacité de la mesure. L'indicateur peut correspondre notamment à des variables « écosystémiques » (superficies d'habitats, variation des peuplements, diversité spécifique...) ou « spécifiques » (abondance d'espèces végétales ou animales particulières...);

L'indicateur doit être le plus significatif possible :

- variabilité en relation directe avec l'état de l'écosystème ou avec les impacts prévisibles ;
- être facilement mesurable ;
- avoir un coût raisonnable ;
- permettre sa reproductibilité dans le temps.

Les méthodologies proposées doivent être les plus adaptées possibles à la mesure des indicateurs. Il peut s'agir :

- de méthodologies standards, couramment utilisées ce qui permet de disposer de points de référence à proximité ;
- à défaut, de méthodologies spécifiques parfaitement adaptées aux questions posées.

Dans le cadre de ce projet, l'état « 0 » de référence correspond aux données acquises lors de l'état initial, avant-projet.

Le tableau ci-dessous synthétise les suivis à mettre en place pour les mesures de réduction et précise leur coût à titre indicatif.

Tableau 32. Chiffrage estimatif des suivis des mesures R

Mesure	Suivis	Type de suivi	Nombre de jours prévus estimatifs	Coût estimatif (HT)
Mesures d'évitement				
ME1 : Mise en défens de la station de la Platanthère à deux feuilles	Suivi en phase chantier	Suivi de mise en œuvre – CR de chantier	1 passage flore patrimoniale en mai les années n+3 et n+5 et rédaction d'une note	750 € x 2 j / an x 2 ans = environ 3 000 € HT
Mesures de réduction				
MR1 : Création de prairies de « biodiversité »	Suivi de l'avifaune	Suivi d'efficacité	2 passages avifaune les années n+1, n+2, n+3, n+5, n+10, n+20, n+30 et rédaction d'une note	750 € x 3 j / an x 7 ans = environ 15 750 € HT
MR2 : Création d'une haie arbustive périphérique				
MR3 : Adaptation des périodes d'intervention vis-à-vis de la faune	Suivi en phase chantier	Suivi de mise en œuvre – CR de chantier	-	-
MR4 : Mesures relatives aux espèces exotiques envahissantes	Suivi en phase chantier	Suivi de mise en œuvre – CR de chantier	1 passage flore EEE en mai les années n+3 et n+5 et rédaction d'une note	Passage et coût mutualisé avec ME1
MR5 : Mise en place d'un éclairage adapté à la fréquentation du site par la faune nocturne	Suivi en phase chantier	Suivi de mise en œuvre – CR de chantier	-	-
MR6 : Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune	Suivi en phase chantier	Suivi de mise en œuvre – CR de chantier	-	-
Coût total des suivis des mesures de réduction sur 30 ans				18 750 € HT

18 EFFETS CUMULES AVEC LES PROJETS ENVIRONNANTS

18.1 Cadre réglementaire et méthodologie

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

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

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

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

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

- des impacts élémentaires faibles (par exemple des impacts secondaires) mais cumulés dans le temps ou dans l'espace, ou cumulés aux problèmes environnementaux déjà existants peuvent engendrer des incidences notables : pollution des milieux, contamination des chaînes alimentaires, etc.
- le cumul d'impacts peut avoir plus de conséquences que la simple addition des impacts élémentaires (notion de synergie, effet décuplé).

18.2 Projets pris en compte dans l'analyse

Dans le cadre de cette analyse, une recherche a été réalisée dans les projets ayant fait l'objet d'un avis de la MRAe ces 5 dernières années (2019 à 2023 inclus) et s'implantant dans un rayon de 2 km autour de l'aire d'étude. Aucun projet n'a été retenu.

Cependant, un autre projet dont les travaux sont prévus en 2025 a été identifié sur la commune de Mouroux Voisin. Il est présenté dans le tableau ci-dessous.

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

Communes	Projet (avis)	Pétitionnaire	Distance au projet	Caractéristiques écologiques du site d'implantation du projet	Effets cumulés avec le projet d'éco-domaine
Mouroux-Voisin (77)	Projet de création de la zone d'activités économiques	Communauté d'Agglomération Coulommiers Pays de Brie	1,2 km	Parcelles agricoles, zones de friches. Boisements aux abords.	Milieus naturels semblables – effets cumulés potentiels

18.3 Évaluation des effets cumulés

Le projet consiste à créer une zone d'activité économique, avec des îlots d'activités et des espaces verts de loisirs aux abords.

Une mise à jour de l'état initial en 2019 montre que les habitats actuels sont des parcelles agricoles, contenant un cortège d'oiseaux globalement agricoles. En particulier, 12 espèces à enjeu sont présentes sur ce site :

- Alouette des champs, Accenteur mouchet, Bruant jaune, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière, Faucon crécerelle, Hypolaïs polyglotte, Hirondelle rustique, Linotte mélodieuse, Moineau domestique, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe.

Sur ces 12 espèces à enjeu de conservation, 8 sont des espèces qui se reproduisent sur l'aire d'étude du projet de TSF studios (soulignées ci-dessus).

Le projet de Mouroux-Voisin, sur une surface d'environ 27 hectares, prévoit la diminution d'environ 20,5 hectares de terres cultivées. Les espèces des milieux agricoles ne seront pas retrouvés sur la zone d'activité.

Les habitats et espèces concernés sont semblables dans les deux projets, situés à faible distance. Cependant, en l'absence d'impact résiduel significatif dans le cadre du présent projet, il n'est pas attendu d'effets cumulés.

19 ÉVALUATION DES INCIDENCES DU PROJET SUR LE RESEAU NATURA 2000

19.1 Le réseau Natura 2000

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

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

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

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

Ce réseau européen de sites Natura 2000 doit aussi contribuer à la mise en œuvre du concept de développement durable en cherchant à concilier au sein des sites qui le composent les exigences écologiques des habitats naturels et des espèces en cause avec les exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que les particularités régionales et locales. Ces sites ne sont donc pas des zones protégées d'où l'homme serait exclu, et encore moins des sanctuaires de nature. Ils sont simplement des espaces gérés avec tous les usagers, de telle sorte qu'ils puissent préserver leurs richesses patrimoniales et leur identité en maintenant les activités humaines.

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

19.2 Contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000

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

L'évaluation des incidences se fait au regard des objectifs de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (espèces animales et végétales) pour lesquels le site a été désigné.

L'évaluation des incidences porte sur les zones naturelles relevant des dispositions de la directive « Habitats » 92/43/CEE du 21 mai 1992 et de la directive « Oiseaux » 2009/147/CE du 30 novembre 2009 consolidé le 26 juin 2019. La transposition en droit français de ces directives a été achevée par les articles L.414-1 à 7 et les articles R.414-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Cette analyse d'incidences est menée conformément aux articles 6.3 et 6.4 de la directive « Habitats » ainsi qu'au décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000,

complété par la circulaire du 15 avril 2010. Une deuxième circulaire, du 26 décembre 2011, complète à son tour celle de 2010.

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

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

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

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

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

Si les mesures prévues ne suffisent pas à supprimer ou réduire les effets significatifs/notables dommageables du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site Natura 2000, le dossier doit alors présenter les justifications concernant la réalisation du projet (raison impérative d'intérêt public majeur), les différentes solutions possibles et les raisons de l'absence de solution alternative satisfaisante.

Des mesures compensatoires sont alors prévues pour maintenir la cohérence globale du réseau Natura 2000. Elles sont décrites avec une estimation des dépenses correspondantes et des modalités de prise en charge par le maître d'ouvrage.

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

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

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

19.3 Évaluation des incidences du projet

Pour rappel, l'aire d'étude n'intercepte aucun site Natura 2000. **Il n'y a donc pas d'incidence directe du projet sur le réseau Natura 2000.**

1.2.1 Présentation des sites Natura 2000

Le site Natura 2000 le plus proche est le site « L'Yerres de sa source à Chaumes-en-Brie » (n°FR1100812), situé à 5,7 km de l'aire d'étude. Il s'agit d'une Zone Spéciale de Conservation (ZSC). L'intérêt de ce site concerne les milieux aquatiques. Deux espèces de poissons visées par l'article 4 de la directive 79/409/CEE et figurant à l'annexe II de la directive 92/43/CEE concernent ce site. Dans ces conditions, aucun lien fonctionnel n'est attendu entre ce site et l'aire d'étude. Par conséquent, le projet n'aura aucune incidence sur ce site Natura 2000.

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) la plus proche de l'aire d'étude, « Boucle de la Marne » (n°FR1112003), est située à 12 km de l'aire d'étude. Ce périmètre contient des grands plans d'eau et milieux humides, avec une diversité de milieux ligneux et ouverts.

Une espèce déterminante visée par l'article 4 de la directive 2009/147/CE sur la ZPS peut se retrouver sur l'aire d'étude : le Busard Saint-Martin. Cette espèce a été observée à proximité de l'aire d'étude et peut visiter celui-ci pour ses recherches alimentaires.

Néanmoins, en raison de la distance importante entre l'aire d'étude et la ZPS « Boucle de la Marne », il n'y a pas de lien fonctionnel entre ces deux entités.

1.2.2 Analyse des effets du projet sur le site Natura 2000 « Boucles de la Marne » (ZPS FR1112003)

Les principaux impacts potentiels susceptibles d'être générés par le projet concernent :

- La consommation d'espaces dans un périmètre Natura 2000 ;
- la destruction des habitats de nidification ou d'une partie des territoires de recherche alimentaire d'oiseaux inscrits à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux » ;
- le dérangement d'espèces d'intérêt communautaire nichant aux abords de l'aire d'étude du projet (activité humaines).

Compte tenu de la distance (>10 km), et l'absence de lien fonctionnel possible, l'incidence du projet apparaît limitée. Une part significative de prairies et de cultures sera préservée par le projet, et présentera des opportunités d'alimentation pour le Busard Saint-Martin.

L'incidence du projet sur les espèces inscrites à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux » ayant justifié la désignation de la ZPS « Boucles de la Marne » est négligeable et non significative sur l'état de conservation des populations de ces espèces.

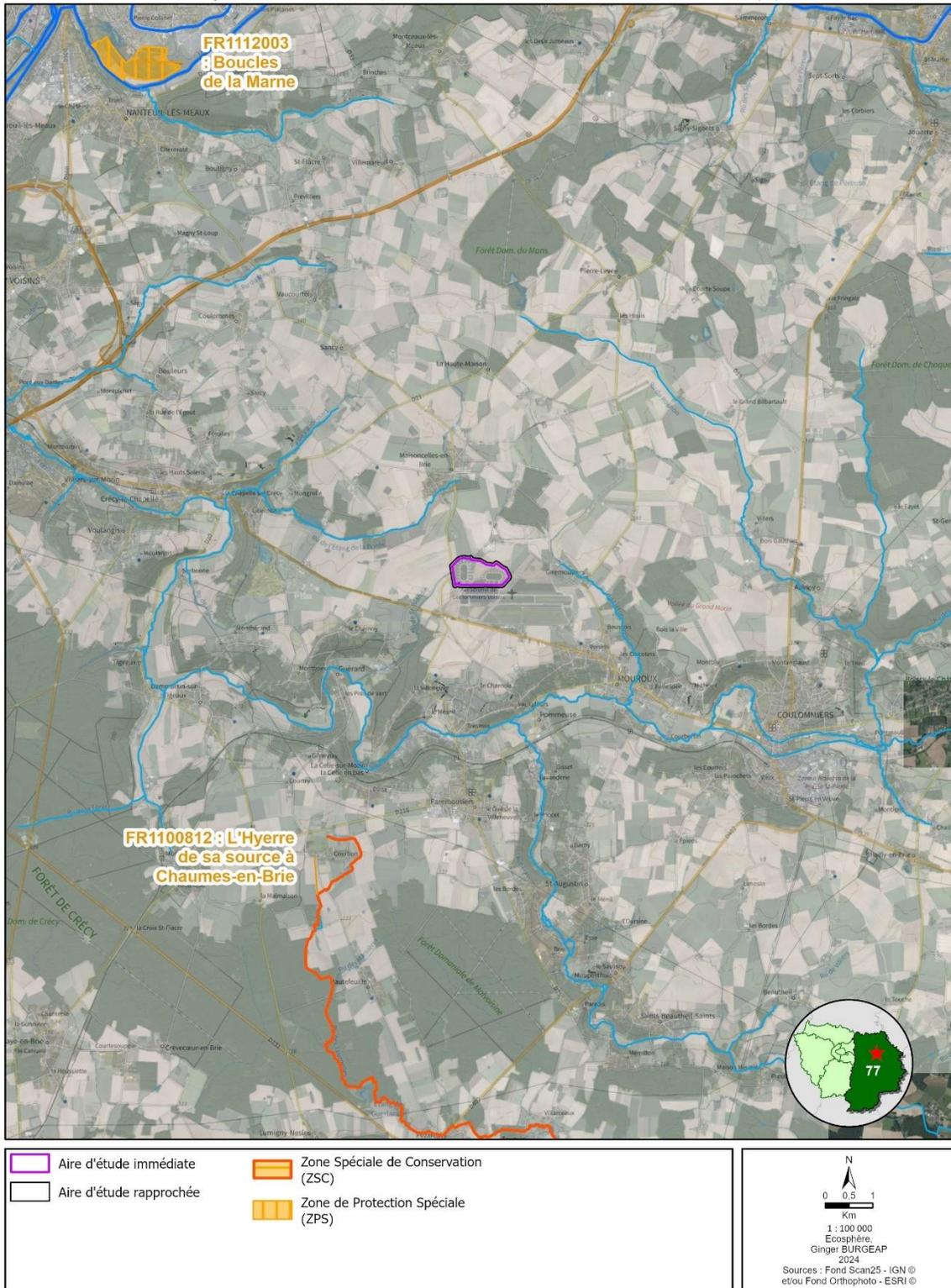
Le projet ne générera donc aucune incidence sur le réseau Natura 2000.



Natura 2000



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



Carte 14. Natura 2000

BIBLIOGRAPHIE

Habitats et Flore

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

UMS Patrimoine Naturel, 2018. Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS, 234p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU BASSIN PARISIEN, 2016. <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/>, consulté en juillet 2021.

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

Faune (base de données consultées)

LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX ANTENNE ILE-DE-FRANCE, CENTRE ORNITHOLOGIQUE ILE-DE-FRANCE. FAUNE-ILE-DE-FRANCE, Site web : <http://www.faune-iledefrance.org/>. Dernière consultation le 05/08/2024.

Geonature IDF, Site web : <https://geonature.arb-idf.fr/>. Dernière consultation le 05/08/2024.

Oiseaux

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

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

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

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

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

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

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

Chiroptères

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

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

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

PFALZER, G., 2002. *Inter- and intra-specific variability of social calls from native bat species*. 94 p.

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

VINET, O., BAS, Y., 2023. *Base de référence des cris sociaux de chauves-souris européennes (V1)*. Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères ; Muséum national d'Histoire Naturelle. 49 p.

Mammifères (hors chiroptères)

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

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

Reptiles

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

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

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

Insectes

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

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

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

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

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

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

Fonctionnalités écologiques

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

ANNEXES

ANNEXE 1.	METHODOLOGIES D'INVENTAIRES	127
ANNEXE 2.	METHODOLOGIES D'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES.....	134
ANNEXE 3.	METHODOLOGIE D'ANALYSE DES FONCTIONNALITES.....	137
ANNEXE 4.	FLORE	140
ANNEXE 5.	FAUNE	145
ANNEXE 6.	ESPECES PROTEGEES : REPARTITION SUR L'AIRE D'ETUDE	156
ANNEXE 7.	TEXTES DE LOIS	157
ANNEXE 8.	METHODOLOGIE D'ANALYSE DES IMPACTS BRUTS.....	159
ANNEXE 9.	METHODOLOGIE D'ANALYSE DES EFFETS CUMULES	163

ANNEXE 1. METHODOLOGIES D'INVENTAIRES

METHODOLOGIE COMMUNE AUX INVENTAIRES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES

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

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

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

RECUEIL DE DONNÉES

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

- documents détenus par les établissements publics (fiches ZNIEFF réactualisées, exploitation des Formulaires Standard de Données (FSD) et des études préalables à la désignation des sites Natura 2000) ;
- bibliographie régionale et locale (publications scientifiques et cartographies, atlas floristiques et faunistiques départementaux) ;
- consultation de bases de données.

ANALYSE DES DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES ET PHOTOGRAPHIQUES

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

INVENTAIRES DE TERRAIN

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

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

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

TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNEES RECUEILLIES

Les listes d'espèces et d'habitats établies lors des prospections de terrain ont ensuite été traitées et analysées. Les groupes écologiques mis en évidence servent de base à la description des habitats. Une carte de ceux-ci a alors été dressée, en veillant à rester fidèle au plus près à la réalité de terrain.

ÉVALUATION DES POTENTIALITES ECOLOGIQUE DU SITE ET DES HABITATS CONSTITUTIFS

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

METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE FLORISTIQUE

Phasage des inventaires

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

Pour ce diagnostic, les inventaires floristiques ont été effectués sur l'ensemble de l'aire d'étude lors de deux passages le 19 juillet 2023 et 5 juin 2024.

Une cartographie a pu être réalisée ensuite en délimitant ces habitats grâce à l'analyse des photos aériennes et aux observations *in situ*.

Réalisation des relevés floristiques

Le site, de faible extension, est composé d'ensembles de végétation assez homogènes. Lors des passages, l'aire d'étude a été parcourue à pied, selon un tracé permettant la meilleure prise en compte possible des sous-ensembles, dans la limite de l'accessibilité aux lieux. Le nombre de strates a été relevé, et un inventaire de toutes les espèces contactées a été effectué.

CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS

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

Les correspondances entre les unités de végétation présentes sur le terrain avec la typologie d'habitats naturels ont été établies à partir des listes d'espèces relevées sur site ainsi que des photographies prises sur site. L'identification des habitats est fondée sur les nomenclatures officielles (Corine Biotopes et EUNIS).

METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE FAUNISTIQUE

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

En particulier, les Oiseaux sont considérés comme de bons indicateurs écologiques et permettent d'appréhender la valeur et la complexité des écosystèmes (BLONDEL, 1973). Néanmoins, seules les espèces nicheuses permettent d'effectuer un diagnostic efficace car durant la période de reproduction, des relations de territorialité stables lient étroitement les oiseaux à leurs habitats.

Phasage des inventaires

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

- les recherches bibliographiques : elles ont principalement consisté en une prise en compte des informations contenues dans les fiches des zonages du patrimoine naturel (ZNIEFF, sites Natura 2000...) et la consultation des bases de données régionales ;
- les prospections de terrain : sept passages ont été effectués entre 2023 et 2024. Les dates de passage sont énumérées dans le tableau ci-après.

Tableau 34. Dates et conditions météorologiques pour chaque passage

Groupes ciblés	Intervenants	Date de passage	Conditions météo
Oiseaux hivernants	Justine PAVIS	29/12/2023	Couvert, 10°C, vent 20 km/h
Oiseaux nicheurs	Paul HURST	03/05/2024	Semi-couvert, 13°C
		07/06/2024	Ensoleillé, 16°C
Oiseaux migrateur	Valentin MERTENS	19/10/2023	Couvert, 18°C
Mammifères terrestres	Paul HURST	Tous les passages faunes	
Chiroptères	Justine PAVIS	17/08/2023	23°C, semi-couvert, vent 8 km/h
		27/06/2024	20°C, dégagé, vent 10 km/h
Reptiles	Paul HURST	Tous les passages faunes	
Insectes (Papillons de jour, Odonates, Orthoptères)	Paul HURST	03/05/2024	Semi-couvert, 13°C
		07/06/2024	Ensoleillé, 16°C
		07/09/2023	Ensoleillé, 33°C

L'inventaire des oiseaux

Les recherches de terrain (observations directes) ont permis d'établir un inventaire qualitatif des oiseaux fréquentant l'aire d'étude et ses abords (cf. annexe 3) en distinguant :

- les oiseaux nicheurs sur le site ;
- les oiseaux seulement nicheurs aux abords du site ;
- les oiseaux non nicheurs (estivants, migrateurs ou erratiques) observés sur le site et ses abords immédiats.

L'inventaire de l'avifaune peut être considéré comme proche de l'exhaustivité pour les nicheurs. Les périodes d'inventaires s'avèrent optimales pour le recensement des oiseaux nicheurs, certains débutant de manière précoce (en mars et avril) et d'autres s'étalant tardivement jusqu'en juillet. L'ensemble de l'aire d'étude a été parcourue. Une recherche systématique des nids a été opérée pour localiser précisément les enjeux. La valeur ornithologique de l'aire d'étude peut donc être évaluée.

Les oiseaux hivernants et migrateurs ont également fait l'objet d'inventaires dédiés (un passage en migration postnuptiale et un passage durant l'hiver).

L'inventaire des chauves-souris

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

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

Les inventaires ont été réalisés le 27/06/2024 qui correspond à la période de mise bas et d'élevage des jeunes et le 17/08/2023 qui correspond à la période de reproduction et de dispersion des individus (« swarming »).

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

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

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

Pour compléter l'inventaire et avoir une expertise fine des comportements de vol des chauves-souris sur l'aire d'étude, des points d'écoute active (8) ont été réalisés à l'aide d'un détecteur de type Pettersson D240x.

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

La localisation des points d'écoute des chauves-souris se trouve sur la carte ci-dessous.

L'inventaire des autres groupes faunistiques

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

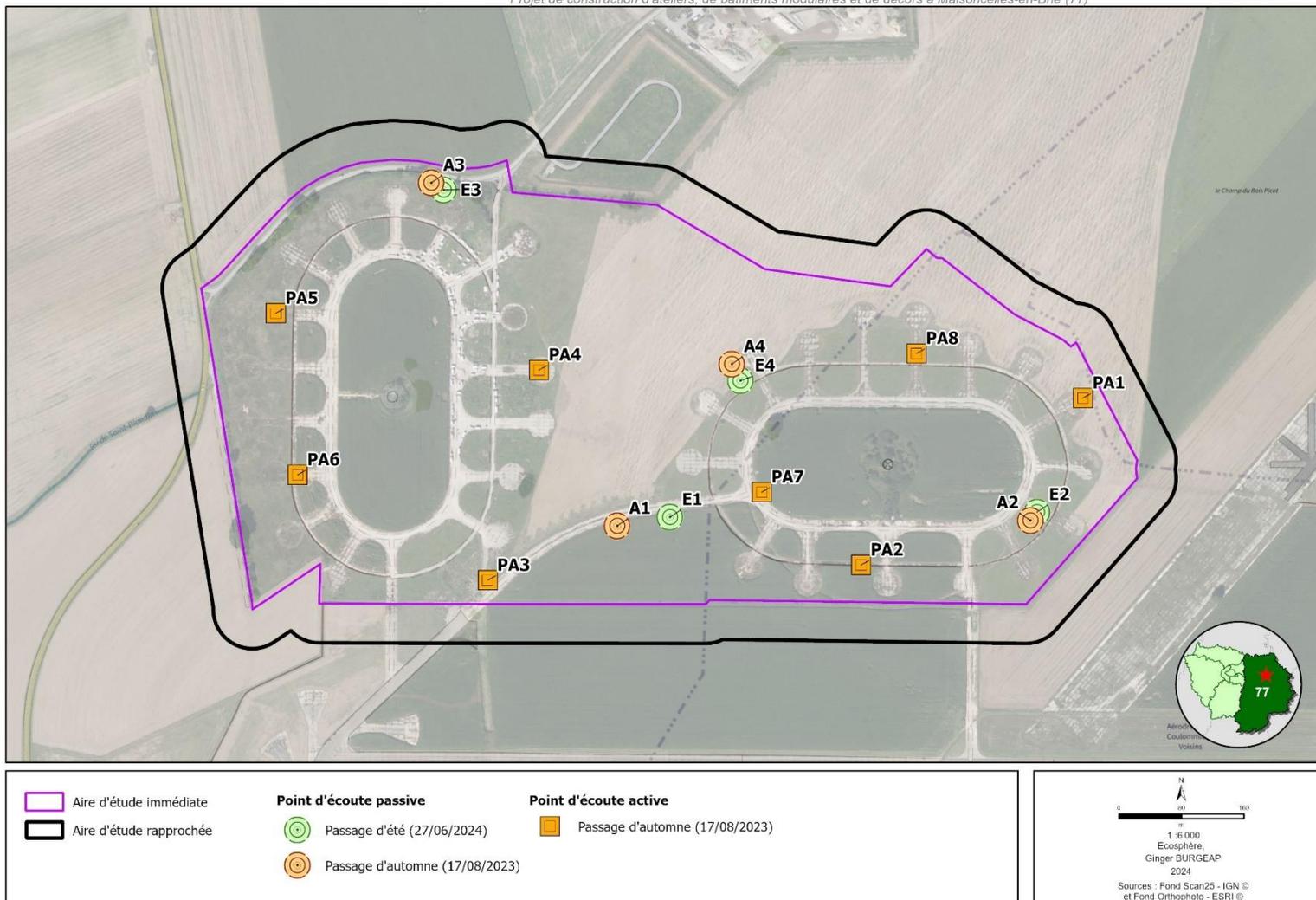
Concernant les mammifères, la liste a été établie à partir d'observations directes et grâce au repérage des traces (terriers, empreintes, reliefs de repas, fèces...). Les micromammifères n'ont pas fait l'objet d'inventaires particuliers. Concernant les reptiles, les inventaires ont été menés par la réalisation de prospections itinérantes : des prospections à vue ont été réalisées en ciblant les zones favorables (lisières et plus largement espaces ensoleillés pouvant servir de zone de thermorégulation pour les reptiles – tas de pierre, souche, amas de feuilles, matériaux abandonnés). Pour les lépidoptères diurnes, les listes d'espèces ont été constituées à l'occasion de chacune des sorties en mai, juin et septembre. L'inventaire s'est effectué à vue et par capture au filet avec relâcher immédiat sur site. L'inventaire des orthoptères a été mené entre septembre 2023 par l'écoute des stridulations et l'observation des individus.



Points d'écoute des chauves-souris - Méthodologie



Projet de construction d'ateliers, de bâtiments modulaires et de décors à Maisoncelles-en-Brie (77)



Carte 15. Points d'écoute des chauves-souris

CARTOGRAPHIE

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

Pour la flore, sont représentées :

- la localisation des espèces si elle est ponctuelle ;
- la zone de présence dans le cas d'une répartition diffuse.

Pour la faune, sont cartographiés :

- la localisation du nid ou du gîte, certaine s'il a pu être observé, ou supposée, ou du site de reproduction (mare...) ;
- l'aire de reproduction, dans le cas d'espèce à grand rayon d'action et dont le lieu de reproduction n'a pu être localisé avec précision mais que l'on suppose dans un secteur délimité. Lorsque les informations ne sont pas suffisantes pour arriver à identifier une telle zone, seuls les points de contacts sont reportés ;
- l'habitat, homogène dans le cas de l'entomofaune.

ANNEXE 2. METHODOLOGIES D'EVALUATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

DEFINITION HIERARCHISEE DES ENJEUX ECOLOGIQUES

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

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

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

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

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

ENJEUX PHYTOECOLOGIQUES DES HABITATS

Pour déterminer l'enjeu au niveau de l'aire d'étude, on utilisera l'enjeu régional de chaque habitat.

Cet enjeu sera éventuellement pondéré (1 niveau à la hausse ou à la baisse) par les critères qualitatifs suivants (sur avis d'expert) :

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

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

- **Les habitats naturels ou gérés extensivement.** Ils occupent des sols anciens pas ou peu modifiés par les activités humaines (boisements, tourbières, formations herbacées pérennes, formations aquatiques...). Ils font l'objet d'une exploitation ancestrale, généralement extensive, qui permet l'expression d'une biodiversité presque exclusivement dominée par des espèces spontanées non anthropophiles ;
- **Les habitats moyennement artificialisés.** Les sols sont partiellement artificialisés mais gardent la majeure partie de leurs fonctionnalités (capacité d'infiltration, échanges hydriques et gazeux,

banque de graine du sol...). Ces habitats sont issus d'une activité humaine plus ou moins marquée ayant laissée place à une végétation secondaire de recolonisation dominée généralement pas des espèces spontanées (prairies gérées, plantations d'espèces autochtones, friches de recolonisation...);

- **Les habitats les plus artificialisés.** Les sols sont généralement très artificialisés (remblais, décapage récent...), voire imperméabilisés et ont perdu une partie importante de leurs fonctionnalités. Il s'agit soit de formations dominées largement par des espèces introduites par l'homme (cultures, vergers, plantations, zones engazonnées, berges artificielles...) ou de formations rudérales (friches, sites envahis par des espèces exotiques...) colonisant spontanément des terrains perturbés.

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

ENJEUX FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES

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

Cet enjeu sont définis en priorité sur des critères de menace ou à défaut de rareté :

- menace : liste officielle (liste rouge régionale) ou avis d'expert ;
- rareté : utilisation des listes officielles régionales. En cas d'absence de liste, la rareté est définie par avis d'expert ou évaluée à partir d'atlas publiés.

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

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

Si une liste rouge régionale est disponible (cas de la flore, des chauves-souris, oiseaux, papillons de jour et orthoptères en Ile-de-France), l'enjeu spécifique sera défini selon le tableau ci-dessous. Dans le cas contraire, l'enjeu spécifique est défini à partir de la rareté régionale ou infrarégionale.

Menace régionale (Liste Rouge UICN)	Rareté régionale ou infrarégionale	Niveau d'enjeu
CR (En danger critique)	Très Rare	Très fort
EN (En danger)	Rare	Fort

VU (Vulnérable)	Assez Rare	Assez fort
NT (Quasi-menacé)	Peu Commun	Moyen
LC (Préoccupation mineure)	Très Commun à Assez Commun	Faible

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

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

ENJEUX ECOLOGIQUES GLOBAUX PAR HABITATS

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

- enjeu habitat ;
- enjeu floristique ;
- enjeu faunistique.

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

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

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

- complémentarité fonctionnelle avec les autres habitats ;
- rôle dans les continuités écologiques ;
- zone privilégiée d'alimentation, de repos ou d'hivernage ;
- richesse spécifique élevée ;
- effectifs importants d'espèces banales...

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

ANNEXE 3. METHODOLOGIE D'ANALYSE DES FONCTIONNALITES

Généralités

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

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

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

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

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

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

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

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

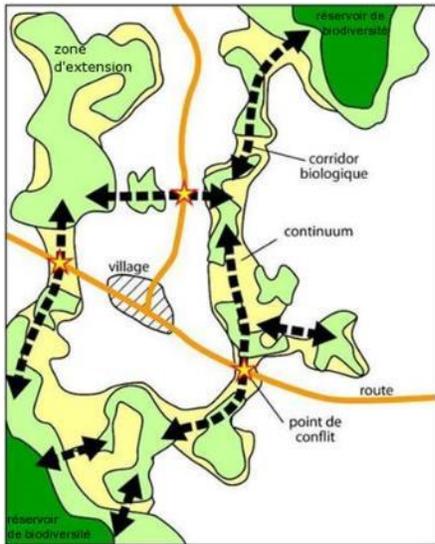


Figure 17. Notions liées à un réseau écologique - Ecosphère 2012

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

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

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

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

Caractéristiques de l'espèce	Niveau de sensibilité à la fragmentation		
	Faible	Modéré	Forte
Occurrence	Commune	Moyenne	Rare
Domaine vital individuel	Petit à moyen	Moyenne	Grand
Niche écologique	Large (généraliste)	Étroite (spécialiste)	
Mobilité / capacité de dispersion	Élevée	Modérée à élevée	Faible à modérée
Potentiel reproductif	Élevée	Faible	
Fluctuations de populations	Faibles	Élevées	

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

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

ANALYSE DES FONCTIONNALITES SUR L'AIRE D'ETUDE

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

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

- la **capacité d'accueil générale des habitats pour les espèces**. Il s'agit d'apprécier dans quelle mesure l'habitat ou les ensembles d'habitats ont un rôle particulier de réservoir de biodiversité ;

- le **rôle en tant que continuité écologique**. Il s'agit d'apprécier dans quelle mesure les habitats ou les ensembles d'habitats sont susceptibles de jouer un rôle particulier pour les déplacements quotidiens ou saisonniers des espèces.

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

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

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

Un habitat ou ensemble d'habitats se voit attribué un niveau d'enjeu fonctionnel s'il joue au moins l'un des deux rôles fonctionnels. Ex. un ensemble d'habitats à un niveau d'enjeu fonctionnel « modéré » s'il a une capacité d'accueil d'intérêt local à infrarégional, et/ou, s'il joue un rôle dans les continuités écologiques à l'échelle locale.

ANNEXE 4. FLORE

LISTE DES PLANTES VASCULAIRES RECENSEES SUR L'AIRE D'ETUDE

Département : Seine-et-Marne (77)

Commune(s) : Maisoncelles-en-Brie

Périodes d'inventaires : 19/07/2023 et 05/06/2024

Nomenclature utilisée : TAXREF 14

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

Nom français	Nom scientifique	Statut IDF 1 (2020)	Statut IDF 2 (2020)	Rareté IDF (2020)	LR France (2018)	LR IDF (2016)	Enjeu spécifique IDF	Protection	ZNIEFF	EEE (2018)	ZH
Ronce commune (groupe)	-				-	LC	f	-	-	-	-
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Bugle rampante	<i>Ajuga reptans</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Amarante réfléchie	<i>Amaranthus retroflexus</i>	Nat. (E)	-	AC	NA	NA	-	-	-	-	-
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Grande Bardane	<i>Arctium lappa</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Avoine folle	<i>Avena fatua</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Colza	<i>Brassica napus var. napus</i>	Cult.	Nat. (S)	-	-	-	-	-	-	-	-
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculoides</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Chardon à petites fleurs	<i>Carduus tenuiflorus</i>	Ind.	-	R	LC	LC	M	-	-	-	-
Centaurée de Debeaux	<i>Centaurea decipiens</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Petite centaurée commune	<i>Centaureum erythraea</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Céraiste commun	<i>Cerastium fontanum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Céraiste aggloméré	<i>Cerastium glomeratum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Liseron des haies	<i>Convolvulus sepium</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	x
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Crépide hérissée	<i>Crepis setosa</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Vipérine commune	<i>Echium vulgare</i>	Ind.	-	C	LC	LC	f	-	-	-	-
Épilobe à petites fleurs	<i>Epilobium parviflorum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	x
Épilobe à quatre angles	<i>Epilobium tetragonum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	x

Nom français	Nom scientifique	Statut IDF 1 (2020)	Statut IDF 2 (2020)	Rareté IDF (2020)	LR France (2018)	LR IDF (2016)	Enjeu spécifique IDF	Protection	ZNIEFF	EEE (2018)	ZH
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Érodium bec-de-cigogne	<i>Erodium ciconium</i>	Acc.	-	-	LC	NA	-	-	-	-	-
Fétuque rouge	<i>Festuca rubra</i>	Ind.	-	C	LC	LC	f	-	-	-	-
Gaillard dressé	<i>Galium album</i>	Ind.	-	CCC	LC	DD	?	-	-	-	-
Gaillard gratteron	<i>Galium aparine</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Gaillard jaune	<i>Galium verum</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Géranium à feuilles rondes	<i>Geranium rotundifolium</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Picride fausse Vipérine	<i>Helminthotheca echioides</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Porcelle enracinée	<i>Hypochaeris radicata</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Noyer noir	<i>Juglans nigra</i>	Cult.	-	-	NA	NA	-	-	-	-	-
Jonc des crapauds	<i>Juncus bufonius</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	x
Laitue scariole	<i>Lactuca serriola</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Lamier blanc	<i>Lamium album</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Liondent hispide	<i>Leontodon hispidus</i>	Ind.	-	AC	LC	LC*	f	-	-	-	-
Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Ind.	-	CCC	DD	LC	f	-	-	-	-
Ivraie vivace	<i>Lolium perenne</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Mouron rouge	<i>Lysimachia arvensis</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	x
Mauve alcée	<i>Malva alcea</i>	Ind.	-	AR	LC	LC	f	-	-	-	-
Mauve sylvestre	<i>Malva sylvestris</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Matricaire camomille	<i>Matricaria chamomilla</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Luzerne tachetée	<i>Medicago arabica</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Menthe à feuilles rondes	<i>Mentha suaveolens</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	x
Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Myosotis rameux	<i>Myosotis ramosissima</i>	Ind.	-	C	LC	LC	f	-	-	-	-

Nom français	Nom scientifique	Statut IDF 1 (2020)	Statut IDF 2 (2020)	Rareté IDF (2020)	LR France (2018)	LR IDF (2016)	Enjeu spécifique IDF	Protection	ZNIEFF	EEE (2018)	ZH
Ophrys abeille	<i>Ophrys apifera</i>	Ind.	-	C	LC	LC	f	-	-	-	-
Coquelicot	<i>Papaver rhoeas</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Phacélie à feuilles de tanaïs	<i>Phacelia tanacetifolia</i>	Subsp.	Cult.	-	NA	NA	-	-	-	-	-
Picride éperviaire	<i>Picris hieracioides</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Grand Plantain	<i>Plantago major</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Platanthère à deux feuilles	<i>Platanthera bifolia</i>	Ind.	-	AR	LC	VU	AF	-	-	-	-
Pâturin annuel	<i>Poa annua</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Renouée des oiseaux	<i>Polygonum aviculare</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Peuplier blanc	<i>Populus alba</i>	Nat. (E)	-	C	LC	NA	-	-	-	-	x
Peuplier noir d'Italie	<i>Populus nigra var. italica</i>	Cult.	-	-	-	NA	-	-	-	-	-
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Merisier	<i>Prunus avium var. avium</i>	Sans objet	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	x
Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	x
Radis sauvage	<i>Raphanus raphanistrum</i>	Ind.	-	AC	LC	LC	f	-	-	-	-
Réséda jaune	<i>Reseda lutea</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Réséda jaunâtre	<i>Reseda luteola</i>	Ind.	-	C	LC	LC	f	-	-	-	-
Rhinanthe crête-de-coq	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Ind.	-	R	LC	LC	f	-	-	-	-
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>	Ind.	-	CCC	-	LC	f	-	-	-	-
Patience crépue	<i>Rumex crispus</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Patience à feuilles obtuses	<i>Rumex obtusifolius</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Saule blanc	<i>Salix alba</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	x
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Sureau yèble	<i>Sambucus ebulus</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Fétuque Roseau	<i>Schedonorus arundinaceus</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-

Nom français	Nom scientifique	Statut IDF 1 (2020)	Statut IDF 2 (2020)	Rareté IDF (2020)	LR France (2018)	LR IDF (2016)	Enjeu spécifique IDF	Protection	ZNIEFF	EEE (2018)	ZH
Fétuque des prés	<i>Schedonorus pratensis</i>	Ind.	-	AC	LC	LC	f	-	-	-	-
Orpin acre	<i>Sedum acre</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Séneçon sud-africain	<i>Senecio inaequidens</i>	Nat. (E)	-	AC	NA	NA	-	-	-	EPI	-
Séneçon commun	<i>Senecio vulgaris</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Compagnon blanc	<i>Silene latifolia</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Silène enflé	<i>Silene vulgaris</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Morelle noire	<i>Solanum nigrum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Laiteron rude	<i>Sonchus asper</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Laiteron potager	<i>Sonchus oleraceus</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Épiaire des bois	<i>Stachys sylvatica</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Grande Consoude	<i>Symphytum officinale</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	x
Tanaisie commune	<i>Tanacetum vulgare</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Torilis faux-cerfeuil	<i>Torilis japonica</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Matricaire inodore	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Tussilage	<i>Tussilago farfara</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Grande Ortie	<i>Urtica dioica</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Molène bouillon-blanc	<i>Verbascum thapsus</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Véronique petit chêne	<i>Veronica chamaedrys</i>	Ind.	-	CCC	LC	LC	f	-	-	-	-
Véronique à feuilles de lierre	<i>Veronica hederifolia</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Véronique de Perse	<i>Veronica persica</i>	Nat. (E)	-	CCC	NA	NA	-	-	-	-	-
Véronique à feuilles de serpolet	<i>Veronica serpyllifolia</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Vesce cracca	<i>Vicia cracca</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Vesce des haies	<i>Vicia sepium</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-
Vulpie queue-de-rat	<i>Vulpia myuros</i>	Ind.	-	CC	LC	LC	f	-	-	-	-

ANNEXE 5. FAUNE

Département : Seine-et-Marne (77)

Communes : Maisoncelles-en-Brie

Périodes d'inventaires : Août 2023 à juin 2024

Les espèces sont classées par ordre alphabétique de nom français.

DEFINITION DES STATUTS DE CONSERVATION ET REGLEMENTAIRE DE LA FAUNE OBSERVEE

<p>¹ Protection :</p> <p><u>Pour les Oiseaux</u> : d'après l'arrêté du 29 octobre 2009 (publié au J.O. du 5 décembre 2009) modifiant celui du 3 mai 2007, lui-même issu de l'arrêté du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces (PN1) ; PN1 : espèces inscrites à l'article 3 pour lesquelles la destruction, la perturbation des individus et des sites de reproduction et de repos sont interdits ainsi que le transport et le commerce ;</p> <p><u>Pour les Mammifères</u> : liste publiée dans l'arrêté (paru au JORF du 6 octobre 2012) du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ; cette protection concerne les individus ainsi que les sites de reproduction et de repos des espèces (PN1) ;</p> <p><u>Pour les Amphibiens et Reptiles</u> : l'arrêté du 08 janvier 2021 remplaçant l'arrêté du 19 février 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national ; PN2 : protection au titre des individus (destruction, mutilation, perturbation et détention/commercialisation) et de l'habitat (reproduction, repos, gîte) ; PN3 : protection au titre des individus (destruction, mutilation, perturbation et détention/commercialisation) ; PN4 : protection au titre des individus (uniquement mutilation et commercialisation) ;</p> <p><u>Pour les Insectes</u> : liste publiée dans l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection avec PN1 : protection au titre des individus et de l'habitat et PN2 : protection au titre des individus ; liste des espèces protégées en région Ile-de-France dans l'arrêté du 22 juillet 1993 (PR) : protection au titre des individus.</p>
<p>² Directives européennes :</p> <p>Directive « Oiseaux » 2006/105 modifiant la directive 79/409/CEE du Conseil concernant la conservation des oiseaux sauvages. <u>Annexe I</u> : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale) ; Directive "Habitats" n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) : <u>Annexe II</u> : "espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation" ; <u>Annexe IV</u> : "espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte".</p>
<p>³ Liste rouge nationale (Catégories UICN : CR – En Danger Critique ; EN – En Danger ; VU – Vulnérable ; NT – Quasi-menacé ; LC – Préoccupation mineure) :</p> <p><u>pour les Oiseaux</u> : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 32p.</p> <p><u>pour les Mammifères</u> : UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017). La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France. 16p</p> <p><u>pour les Amphibiens</u> et les <u>Reptiles</u> : UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France. 12p.</p> <p><u>pour les Odonates</u> : UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. 12p.</p>

<p><u>pour les Lépidoptères Rhopalocères</u> : CN France, MNHN, OPIE & SEF (2014). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France. 16p.</p>
<p><u>pour les Orthoptères</u> : SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. <i>Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques</i>, 9 : 125-137. 14p. <i>HS : espèce hors sujet (synanthrope)</i> 1 : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes. 2 : espèces fortement menacées d'extinction. 3 : espèces menacées, à surveiller. 4 : espèces non menacées en l'état actuel des connaissances.</p>
<p>⁴ Liste rouge régionale (Catégories UICN : CR – En Danger Critique ; EN – En Danger ; VU – Vulnérable ; NT – Quasi-menacé ; LC – Préoccupation mineure) :</p>
<p><u>Oiseaux</u> : d'après Birard J., Zucca M., Lois G. & Natureparif, 2012. Liste rouge régionale (LRR) des oiseaux nicheurs d'Île-de-France. Paris. 72 p. Révision de la LRR des oiseaux nicheurs d'Île-de-France. CSRPN 2019</p>
<p><u>Odonates</u> : d'après HOUARD X. & MERLET F., 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 ;</p>
<p><u>Chiroptères</u> : d'après Lois G., Julien J.-F. & Dewulf L., 2017. Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France. Pantin : Natureparif. 152 p.</p>
<p><u>Papillons de jours et zygènes</u> : d'après Dewulf L. & Houard X. (coord.), 2016. Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Île-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.</p>
<p><u>Orthoptères et assimilés</u> : d'après 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.</p>
<p><u>Reptiles et amphibiens</u> : d'après JOHAN H., RIVALLIN P. TAQARORT M., (2022) – Évaluation des Amphibiens et Reptiles d'Île-de-France pour l'élaboration d'une Liste Rouge Régionale - Dossier de synthèse pour l'obtention du label de l'UICN France et la validation du CSRPN. Période d'évaluation 2000–2020. Agence Régionale pour la Biodiversité en Île-de-France – Société Herpétologique de France. 23 p.</p>
<p>⁵ Plan National d'Action (PNA) et/ou Plan Régional d'Action (PRA) : liste des espèces concernées par un plan d'action national d'après Savouré-Soubelet., 2012. (Liste des espèces PNA et état de l'avancement des plans en juillet 2012. Version 1. Consultable sur http://inpn.mnhn.fr/programme/plans-nationaux-d-actions/presentation)</p>
<p>⁶ Espèces déterminantes de ZNIEFF : d'après Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN IdF) et Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie (DRIEE), 2017. Mise à jour de la liste des espèces déterminantes de Zone naturelle d'Intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) en Ile-de-France.</p>
<p>⁷ Rareté régionale : établie par ECOSPHERE sur la base de diverses publications (dont base de données CETTIA-IDF) et connaissances internes pour les amphibiens, les reptiles et les mammifères (E : Éteinte ; TR : Très rare ; R : Rare ; AR : Assez rare ; AC : Assez commun ; C : Commun ; TC : Très commun ; INT : Introduit) ; par le CORIF-LPO pour les Oiseaux nicheurs ; par l'OPIE pour les Odonates, les Papillons de jours et zygènes et les Orthoptères</p>
<p>⁸ Enjeux spécifiques en Ile-de-France : établis d'après les listes rouges régionales ou, à défaut, les raretés régionales selon les correspondances suivantes :</p> <p><i>Espèce en danger critique d'extinction OU très rare = enjeu très fort (TF) ;</i> <i>Espèce en danger OU rare = enjeu fort (Fo) ;</i> <i>Espèce vulnérable OU assez rare = enjeu Assez fort (AF) ;</i> <i>Espèce quasi menacée OU assez commune = enjeu moyen (M) ;</i> <i>Espèce en préoccupation mineure OU commune/très commune = enjeu faible (f) ;</i> <i>Insuffisamment documenté / Non évalué = enjeu évalué à « dire d'expert »</i></p>

AVIFAUNE (36 ESPECES)

Les oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude (16 espèces observées)

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸	Remarques
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	PN1		LC	NT			TC	M	Mai : 1 dans haie arbustive. Juin : 2 dans la haie arbustive. 1 au centre.
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>			NT	VU			TC	AF	Mai et juin : nombreux chanteurs, surtout côté Est mais aussi Ouest avec quelques individus dans les cultures.
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN1		LC	NT			C	M	Mai : 1 individu au niveau des bâtiments. Juin : 1 mâle au niveau des bâtiments
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	PN1		LC	NT			C	M	Mai : 2 couples dans la zone humide. 2 aux abords. Juin : 6 territoires. 2 aux abords.
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN1		VU	NT			C	M	Octobre et décembre : présence sur site. Mai et juin : 5 chanteurs surtout haie arbustive
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	PN1		LC	EN			C	Fo	Mai : 4 mâles chanteurs. Juin : 9 chanteurs en tout.
Fauvette grise	<i>Sylvia communis</i>	PN1		LC	LC			TC	f	Mai : quelques individus dans la haute végétation piquetée d'arbustes. Juin : 6+ individus dans la haute végétation piquetée d'arbustes et la haie arbustive
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	PN1		LC	NT			C	M	Juin : 1 chanteur dans la haie arbustive. Le site avant destruction des ronciers était plus favorable pour l'espèce.
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN1		VU	VU			C	AF	Septembre : 15aine en alimentation friche Mai : 4-5 couples sur site, dont 2 couples dans zones favorables pour l'espèce. Juin : 5 couples avec une localisation favorable pour l'espèce, mais plus d'individus se nourrissent sur l'aire d'étude.
Merle noir	<i>Turdus merula</i>			LC	LC			TC	f	Juin : 1 territoire dans la haie arbustive
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	PN1		LC	VU			TC	AF	Mai : 5-10 individus sur façades et bâtis. 3 couples dans un nid de corvidé sur la haie arbustive. Juin : nid de corvidé abandonnée. 1 autre nid trouvé sur une remorque du chantier. Présence d'autres individus sur les façades.

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸	Remarques
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>			LC	VU			C	AF	Mai : 2 mâles chanteurs et 3 femelles. Juin : 1 mâle chanteur (même territoire)
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			LC	LC			TC	f	Octobre : 110 individus observés en vol, en 2 temps. Mai et juin : essentiellement pour alimentation. Plusieurs couples dans la haie arbustive.
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN1		LC	LC			TC	f	Présent dans la haie arbustive
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN1		LC	LC			TC	f	Mai : 1 chanteur sur les façades Juin : 1 chanteur sur les façades
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	PN1		NT	VU			PC	AF	Septembre : présence sur site Mai : 2 territoires, avec un 3eme aux abords Juin : 3 autres territoires, pour 5 territoires au total sur l'AEI. Tous sur le côté Ouest

Les oiseaux nicheurs aux abords de l'aire d'étude (11 espèces observées)

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸	Remarques
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	PN1	Ann. I	LC	VU		X	R	AF	Donnée bibliographique
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN1		LC	LC			PC	f	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			LC	LC			TC	f	
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	PN1		LC	NT			C	M	Juin : 1 chanteur dans la Peupleraie brièvement. Ne niche pas sur l'aire d'étude.
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			LC	LC			TC	f	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN1		NT	NT			PC	M	Octobre : 7 individus observés Décembre : 3 individus observés Mai : 1 individu en chasse
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN1		LC	LC			TC	f	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN1		LC	LC			TC	f	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>			LC	LC			TC	f	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN1		LC	LC			C	f	

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸	Remarques
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>			VU	EN			C	Fo	Aout : 1 individu se nourrit sur site. Mai : 1 individu qui quitte le site. Nicheur aux abords.

Les oiseaux migrateurs, hivernants et erratiques (25 espèces observées)

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Remarques
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>			NT	VU			TC	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	PN1		LC	NT			C	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	PN1		VU	NT			C	
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	PN1		LC	LC			PC	
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>			LC	LC			C	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	PN1		VU	NT			C	
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>			LC	LC			C	
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>			LC	LC			TC	
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>			LC	LC			TC	
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>			LC	LC			C	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	PN1		NT	NT			PC	
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	PN1	Ann. I	LC	VU		X	TR	Décembre : un 1ère année en chasse
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>			LC	NA			O	
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>	PN1		VU	VU			C	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	PN1		LC	LC			TC	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	PN1		LC	LC			TC	
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>			LC	VU			C	
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	PN1		VU	VU			PC	Octobre : 1 individu dans la haie arbustive au nord
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>			LC	LC			TC	

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Remarques
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>			LC	LC			TC	Octobre : 110 individus observés en vol, en 2 temps.
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	PN1		LC	LC			C	Décembre : 30aine individus observés
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	PN1		VU	EN		X	PC	Octobre : 22 individus observés en vol. Quelques individus. à terre.
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	PN1		LC	LC			TC	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	PN1		LC	LC			TC	
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>			NT	VU		X	R	Octobre : 54 individus observés en vol

MAMMIFERES TERRESTRES (2 ESPECES)

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸	Remarques
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			NT				C	f	Terriers sous haie arbustive
Lièvre commun	<i>Lepus capensis</i>			LC				C	f	

CHIROPTERES (6 ESPECES)

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	PN1	Ann. 4	LC	LC	EN	PNA & PRA	X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus)	C	Fort
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	PN1	Ann. 4	LC	VU	NT	PNA & PRA	X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus)	AC	Moyen
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	PN1	Ann. 4	LC	NT	NT	PNA & PRA	X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus)	AR	Moyen
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN1	Ann. 4	LC	NT	NT	PNA & PRA	X (présence de sites d'hibernation de 50 individus et plus)	TC	Moyen
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	PN1	Ann. 4	LC	NT	NT	PNA & PRA	X (présence (i) de sites d'hibernation sans condition d'effectif et (ii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîtes arboricoles, y compris les alignements) de deux individus et plus)	AR	Moyen
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	PN1	Ann. 4	LC	NT	VU	PNA & PRA	X (présence (i) de sites d'hibernation en milieu naturel (grotte, carrières...) sans condition d'effectif, (ii) de sites d'hibernation dans l'habitat humain de 10 individus ou plus, (iii) de sites de reproduction en milieu naturels (gîte)	AC	Assez fort

PAPILLONS DE JOUR (7 ESPECES)

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸	Remarques
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>			LC	LC			C	f	
Collier-de-corail	<i>Aricia agestis</i>			LC	LC			AC	f	
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	LC			C	f	
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC	LC			CC	f	
Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>			LC	LC			C	f	
Souci	<i>Colias crocea</i>			LC	LC			AC	f	
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC	LC			CC	f	

ORTHOPTERES ET ASSIMILES - CRIQUETS, SAUTERELLES, GRILLONS ET MANTES (14 ESPECES)

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸	Remarques
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	PR		4	LC			AC	f	
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>			4	LC			AC	f	
Criquet des pâtures	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>			4	LC			C	f	
Criquet duettiste	<i>Gomphocerippus brunneus</i>			4	LC			AC	f	
Criquet mélodieux	<i>Gomphocerippus biguttulus</i>			4	LC			C	f	
Criquet verte-échine	<i>Chorthippus dorsatus</i>			4	LC			AC	f	
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii roeselii</i>			4	LC			C	f	
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>			4	LC			C	f	
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata</i>			4	LC			AC	f	
Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>			4	LC			CC	f	

Nom français	Nom scientifique	Protection ¹	Directive "Habitats" ²	Liste Rouge Nationale ³	Liste Rouge Régionale ⁴	PNA / PRA ⁵	Espèces déterminantes de ZNIEFF ⁶	Rareté régionale ⁷	Enjeu spécifique régional ⁸	Remarques
Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>			4	LC			PC	f	
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>	PR		4	LC			AC	f	
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>	PR			LC			AC	f	
Œdipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	PR		4	LC			AC	f	

ANNEXE 4. DONNEES BRUTES DES INVENTAIRES CHIROPTEROLOGIQUES

Données brutes chiroptérologiques :

Saison	Date	Point d'écoute	Type d'appareil	Heure coucher du soleil	Heure lever du soleil	Temps d'enregistrement	Météo en début de nuit			Espèces/Groupes	Activité horaire max	Espèce dominante l'activité	Nombre total de contacts
							Temp. (°C)	Vent (km/h)	Couv. Nuageuse				
Été	27/06/2024	E1	SM4	21:57	5:45	9,75 h				Noctule de Leisler Sérotules Pipistrelle commune Noctule commune Murin indéterminé Pipistrelles de Kuhl/Nathusius	57	Pipistrelle commune	102
Été	27/06/2024	E2	SM4	21:57	5:45	9,75 h				Noctule de Leisler Sérotules Pipistrelle commune Noctule commune Pipistrelle de Nathusius	35	Pipistrelle commune	89
Été	27/06/2024	E3	SM4	21:57	5:45	9,75 h				Noctule de Leisler Sérotules Pipistrelle commune	220	Pipistrelle commune	739
Été	27/06/2024	E4	SM4	21:57	5:45	9,75 h				Sérotules Pipistrelle commune	18	Pipistrelle commune	50
Automne	17/08/2023	A1	SM4	21:02	6:42	11,5 h	23	8	1	Noctule de Leisler Sérotules Pipistrelle commune Murin de Daubenton Noctule commune	37	Pipistrelle commune	126

Saison	Date	Point d'écoute	Type d'appareil	Heure coucher du soleil	Heure lever du soleil	Temps d'enregistrement	Météo en début de nuit			Espèces/Groupes	Activité horaire max	Espèce dominante l'activité	Nombre total de contacts
							Temp. (°C)	Vent (km/h)	Couv. Nuageuse				
Automne	17/08/2023	A2	SM4	21:02	6:42	11,5 h	23	8	1	Sérotules Pipistrelle commune Sérotine commune Murin indéterminé	10	Pipistrelle commune	26
Automne	17/08/2023	A3	SM4	21:02	6:42	11,5 h	23	8	1	Sérotules Pipistrelle commune Murin de Daubenton Murin indéterminé	263	Pipistrelle commune	693
Automne	17/08/2023	A4	SM4	21:02	6:42	3h (défectueux)	23	8	1	Sérotules Pipistrelle commune Murin de Daubenton Noctule commune	42	Pipistrelle commune	67
Automne	17/08/2023	PA_01	D240x	21:02	6:42	10 min	23	8	1	-		-	
Automne	17/08/2023	PA_02	D240x	21:02	6:42	10 min	23	8	1			-	
Automne	17/08/2023	PA_03	D240x	21:02	6:42	10 min	23	8	1			-	
Automne	17/08/2023	PA_04	D240x	21:02	6:42	10 min	23	8	1		6	Pipistrelle commune	1
Automne	17/08/2023	PA_05	D240x	21:02	6:42	10 min	23	8	1		48	Pipistrelle commune	8
Automne	17/08/2023	PA_06	D240x	21:02	6:42	10 min	23	8	1		24	Pipistrelle commune	4
Automne	17/08/2023	PA_07	D240x	21:02	6:42	10 min	23	8	1		18	Pipistrelle commune	3
Automne	17/08/2023	PA_08	D240x	21:02	6:42	10 min	23	8	1		12	Pipistrelle commune	2

ANNEXE 6. ESPECES PROTEGEES : REPARTITION SUR L'AIRE D'ETUDE

Espèce	Formations arbustives	Formations herbacées	Formations agricoles	Formations anthropiques (bâti, voirie)
Oiseaux				
Accenteur mouchet	X			
Bergeronnette grise				X
Bergeronnette printanière		X	X	
Bruant jaune	X			
Bruant proyer		X		
Fauvette grisettes	X	X		
Hypolaïs polyglotte	X			
Linotte mélodieuse	X	X		
Moineau domestique	X			X
Rougegorge familier	X			
Rougequeue noir				X
Tarier pâtre	X	X		
Orthoptères				
Conocéphale gracieux		X		
Grillon d'Italie		X		
Mante religieuse		X		
Œdipode turquoise		X	X	X
TOTAL	8 espèces	9 espèces	2 espèces	4 espèces

ANNEXE 7. TEXTES DE LOIS

GENERAL

Article L.411-1, modifié par la Loi n°2016-1087 du 8 août 2016 - art. 149 (V)

Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 (JOUE du 21 janvier 2010) concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 (JOUE du 22 juillet 1992) concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages [modifiée par la Directive 97/62/CEE du Conseil du 27 octobre 1997 (JOUE du 8 novembre 1997), le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 (JOUE du 31 octobre 2003) et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 (JOUE du 20 décembre 2006)].

Décret n° 2022-527 du 12 avril 2022 pris en application de l'article L. 110-4 du code de l'environnement et définissant la notion de protection forte et les modalités de la mise en œuvre de cette protection forte (JORF du 13 avril 2022).

HABITATS

Décret n°2018-1180 du 19 décembre 2018 (JORF du 21 décembre 2018) relatif à la protection des biotopes et des habitats naturels.

Arrêté ministériel du 19 décembre 2018 (JORF du 21 décembre 2018) fixant la liste des habitats naturels pouvant faire l'objet d'un arrêté préfectoral de protection des habitats naturels en France métropolitaine.

FAUNE

Arrêté ministériel du 8 décembre 1988 (JORF du 22 décembre 1988) fixant la liste des espèces de poissons protégés sur l'ensemble du territoire

Arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 10 mai 2007) fixant la liste des espèces de mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection [modifié par arrêté du 15 septembre 2012 (JORF du 6 octobre 2012) et arrêté du 1er mars 2019].

Arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 8 mai 2007) fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté ministériel du 23 avril 2007 (JORF du 8 mai 2007) fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale.

Arrêté ministériel du 8 janvier 2021 (JORF du 11 février 2021) fixant les listes des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (abrogeant l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007).

Arrêté ministériel du 23 avril 2008 (JORF du 8 mai 2008) fixant la liste des espèces de poissons et de crustacés et la granulométrie caractéristique des frayères en application de l'article R.432-1 du code de l'environnement

Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 (JORF du 5 décembre 2009) fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection [modifié par arrêté du 21 juillet 2015 (JORF du 28 juillet 2015)].

Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces animales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (JORF du 22 février 2018).

FLORE

Arrêté ministériel du 20 janvier 1982 (JORF du 13 mai 1982) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire [modifié par les arrêtés du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013)].

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

Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain (JORF du 22 février 2018).

FAUNE ET FLORE EXOTIQUE ENVAHISSANTE

Règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil du 22/10/14 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes

Arrêté du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain

Arrêté du 10 mars 2020 portant mise à jour de la liste des espèces animales et végétales exotiques envahissantes sur le territoire national.

ZONES HUMIDES

Article L.211-1, modifié par la Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 - art. 23 (V)

Arrêté du 24 juin 2008 (JORF du 9 juillet 2008) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement (NOR: DEVO0813942A) - [modifié par l'arrêté du 1 octobre 2009 (JORF du 25 novembre 2009)].

Circulaire ministérielle du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement, Réf : NOR : DEVO1000559C. MEEDDM no 2010/2 du 10 février 2010.

ANNEXE 8. METHODOLOGIE D'ANALYSE DES IMPACTS BRUTS

Principes généraux

Les différents types d'impacts suivants sont classiquement distingués :

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

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

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

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

- proposer dans un premier temps différentes mesures visant à supprimer, **réduire les impacts bruts** (impacts avant mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction) ;
- évaluer ensuite le **niveau d'impact résiduel** après mesures de réduction ;
- proposer enfin des **mesures de compensation** si les impacts résiduels restent significatifs. Ces mesures seront proportionnelles au niveau d'impact résiduel.

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

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

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

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

Méthode d'évaluation des impacts sur les habitats et les espèces

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

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

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

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

- la **sensibilité aux impacts** prévisibles du projet, qui correspond à l'aptitude d'une espèce ou d'un habitat à réagir plus ou moins fortement à un ou plusieurs effets liés à un projet. Cette analyse prédictive prend en compte la biologie et l'écologie des espèces et des habitats, ainsi que leur capacité de résilience et d'adaptation, au regard de la nature des impacts prévisibles. Trois niveaux de sensibilité sont définis :
 - **Fort** : la sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est forte, lorsque cette composante (espèce, habitat, fonctionnalité) est susceptible de réagir fortement à un effet produit par le projet, et risque d'être altérée ou perturbée de manière importante, provoquant

- un bouleversement conséquent de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
- **Moyen** : la sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est moyenne lorsque cette composante est susceptible de réagir de manière plus modérée à un effet produit par le projet, mais risque d'être altérée ou perturbée de manière encore notable, provoquant un bouleversement significatif de son abondance, de sa répartition, de sa qualité et de son fonctionnement ;
 - **Faible** : la sensibilité d'une composante du milieu naturel à un type d'impact est faible, lorsque cette composante est susceptible de réagir plus faiblement à un effet produit par le projet, sans risquer d'être altérée ou perturbée de manière significative.
- **la portée de l'impact**, qui est d'autant plus forte que l'impact du projet s'inscrit dans la durée et concerne une proportion importante de l'habitat ou de la population de l'espèce concernée. Elle dépend donc notamment de la durée, de la fréquence, de la réversibilité ou de l'irréversibilité de l'impact, de la période de survenue de cet impact, ainsi que du nombre d'individus ou de la surface impactés, en tenant compte des éventuels cumuls d'impacts. Trois niveaux de portée sont définis :
 - **Fort** : lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon importante (>25% de la surface ou du nombre d'individus ou altération forte de la fonctionnalité au niveau de l'aire d'étude et ses abords) et irréversible dans le temps ;
 - **Moyen** : lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon modérée (de 5% à 25% de la surface ou du nombre d'individus ou altération limitée de la fonctionnalité au niveau de l'aire d'étude et ses abords) et temporaire ;
 - **Faible** : lorsque la surface, le nombre d'individus ou la fonctionnalité écologique d'une composante naturelle (habitat, habitat d'espèce, population locale) est impactée de façon marginale (<5% de la surface ou du nombre d'individus ou altération marginale de la fonctionnalité au niveau de l'aire d'étude et ses abords) et très limitée dans le temps.

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

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

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

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

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

Tableau 38. Définition des niveaux d'impacts

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

Méthode inspirée de Natural England⁹ et plus précisément de la publication suivante : Transport Analysis Guidance unit A3 environmental impact appraisal, December 2015 (<https://www.gov.uk/government/publications/webtag-tag-unit-a3-environmental-impact-appraisal-december-2015>).

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

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

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

⁹ Organisme public parrainé par le ministère de l'Environnement-UK (<https://www.gov.uk/government/organisations/natural-england>).

ANNEXE 9. METHODOLOGIE D'ANALYSE DES EFFETS CUMULES

L'obligation d'étudier les effets cumulés avec d'autres projets est une caractéristique nouvelle du décret sur les études d'impact de décembre 2011. Cependant la notion d'impacts cumulés des différentes phases d'un projet ou d'impacts cumulés avec les installations existantes existait déjà. Ainsi l'article R122-5 du Code de l'environnement demande :

- une analyse de l'état initial fait référence à la zone susceptible d'être affectée, aux continuités écologiques et aux équilibres biologiques ;
- une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, à court, moyen et long terme, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux.

Le Guide du ministère en charge de l'écologie sur la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC) précise ainsi : « *Les impacts pris en compte ne se limitent pas aux seuls impacts directs et indirects dus au projet ; il est également nécessaire d'évaluer les impacts induits et les impacts cumulés* ». Il précise aussi : « *L'état initial permet de tenir compte des effets sur l'environnement liés à l'existence d'autres installations ou équipements que ceux du projet, quel que soit leur maître d'ouvrage (mais ne comprend pas les projets connus au sens de l'article R. 122-5 du CE qui relèvent de l'analyse des effets cumulés)* ».

Concernant l'évaluation des impacts d'un projet avec des installations existantes ayant des impacts similaires ou synergiques (autres installations éoliennes, lignes HT...), on ne parle pas d'analyse des effets cumulés, mais d'analyse des impacts indirects du projet. Autrement dit, les autres installations ou aménagements font partie de l'environnement du projet (état initial) et on doit les prendre en compte dans **l'évaluation des impacts indirects**.

En revanche, l'analyse des interactions entre plusieurs projets connus et non réalisés fait l'objet d'un chapitre particulier **d'évaluation des effets cumulés** (voir §**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Sur le plan réglementaire (article R122-5 II 4° du code de l'environnement), les projets concernés par les effets cumulés sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact et quelle que soit la maîtrise d'ouvrage concernée ont fait l'objet :

- d'un document d'incidences « loi sur l'eau » au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'État compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Le code précise que la date à retenir pour ces projets est la date de dépôt de l'étude d'impact : ce point constitue une réelle difficulté puisque l'étude d'impact est ainsi susceptible d'évoluer jusqu'au dépôt du dossier. Il est conseillé d'anticiper sur les projets en cours dont la demande d'autorisation est susceptible d'être déposée dans la même temporalité que le projet.

Ne sont plus considérés comme "projets" ceux qui sont abandonnés par leur maître d'ouvrage, ceux pour lesquels l'autorisation est devenue caduque ainsi que ceux qui sont réalisés.

Les **effets cumulés** (projets susceptibles de générer des impacts additionnels ou synergiques) correspondent à l'accentuation des impacts d'un projet en association avec les impacts d'un ou plusieurs autres projets. Ces impacts peuvent potentiellement :

- s'ajouter ou être additionnels : addition de l'effet d'un même type d'impact créé par 2 ou plusieurs projets différents (ex. : $1 + 1 = 2$) ;

- ou être synergiques : combinaison de 2 ou plusieurs effets élémentaires, de même nature ou pas, générant un effet secondaire bien plus important que la simple addition des effets élémentaires (ex. : $1+1 > 2$) ou au contraire se compensant mutuellement (ex. : $1+1 = 0$).

Ces effets cumulés doivent être spatialisés, qualifiés, et si possible quantifiés. Sur les composantes où l'approche cumulée est jugée pertinente, le rapport présentera de façon explicite :

- les évolutions prévisibles de l'existant liées aux projets connus ;
- les effets du projet, objet de l'étude d'impact, cumulés aux précédents. Ainsi, les impacts du projet doivent être confrontés aux impacts potentiels déjà identifiés des autres projets.