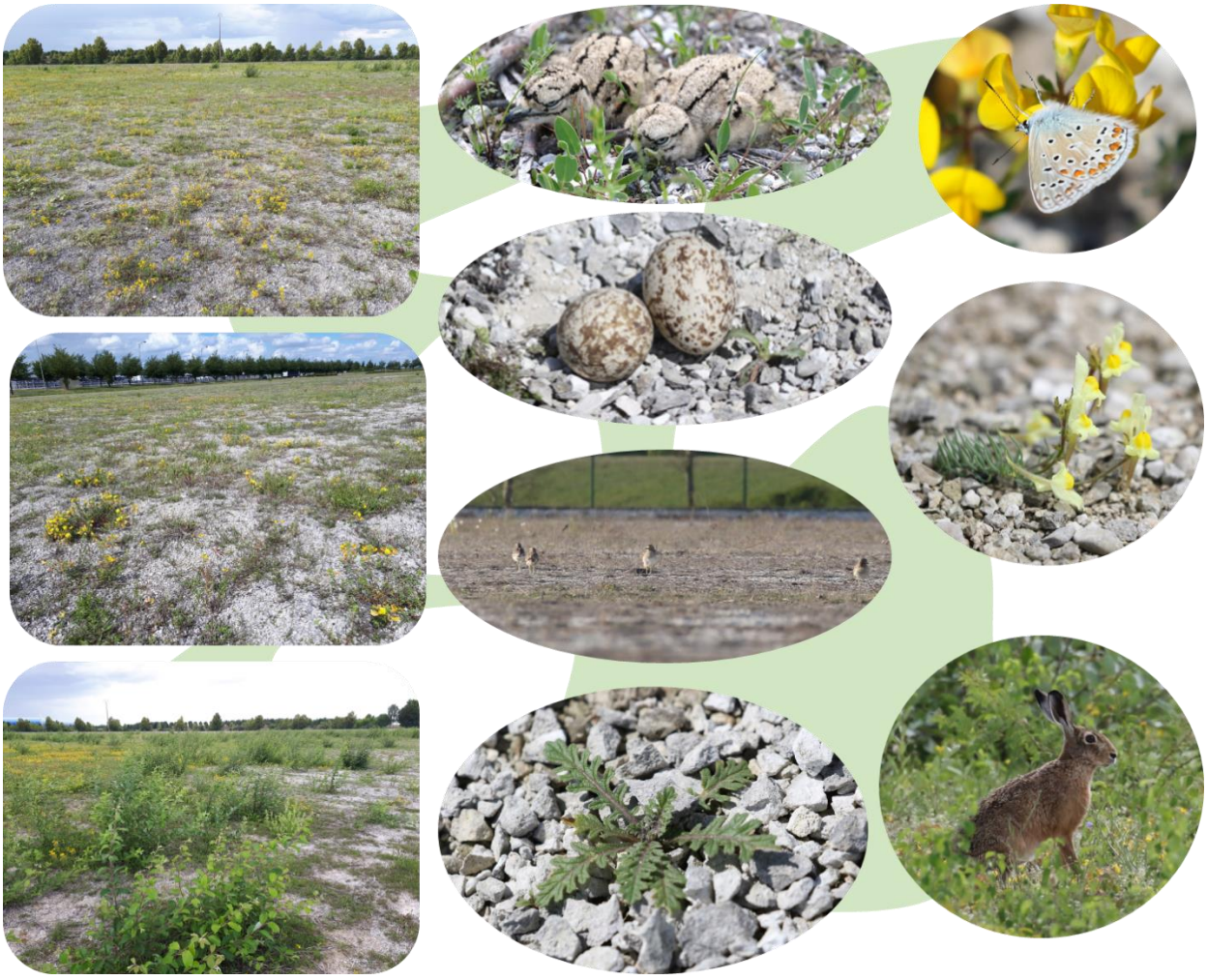
Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement



Synthèse des enjeux identifiés au sein de l'aire de projet

Projet d'aménagement d'une plateforme logistique

ZAC n°2 - Aéroport de Vatry

Commune de Bussy-Lettrée (51)

Juillet 2024

Miroir Environnement

MOSOLF

Diagnostic faune, flore, habitats naturels

Dossier de demande de dérogation au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement

Synthèse des enjeux identifiés au sein de l'aire de projet

Projet d'aménagement d'une plateforme logistique
ZAC n°2 - Aéroport de Vatry

Commune de Bussy-Lettrée (51)

Juillet 2024

Ce document a été réalisé pour le compte de l'entreprise **MOSOLF** par la société ***MIROIR Environnement*** le cadre de la formalisation d'une notice écologique préalable à une demande d'examen au cas par cas.

Diagnostic et recueil des données sur le site :

Jérémy MIROIR

Analyse, rédaction et mise en forme du document :

Jérémy MIROIR
SARL MIROIR Environnement
16 rue Emile ZOLA
51 300 Vitry-le-François
Tel : 06 22 60 07 34
Email : miroir.environnement@gmail.com

SARL au capital de 30 000 €
R.C.S. Châlons-en-Champagne N° 794 345 132

Crédit(s) photographique(s) :

Sauf mention contraire l'ensemble des photographies présente dans le présent document ont été prise sur le site d'étude au cours des expertises de terrain.

© Jérémy MIROIR – SARL MIROIR Environnement

I. CADRE CONTEXTUEL ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE 10

A. Contexte général de l'étude 11

B. Contexte réglementaire 15

1. Volet milieux naturels de l'étude d'impact 15
2. Évaluation d'incidences Natura 2000 16

C. Termes techniques employés 17

D. Objectifs de cette expertise : anticiper l'état initial du volet Faune-Flore des procédures administratives. 19

E. Méthodologie mise en œuvre pour la réalisation du diagnostic naturaliste 20

1. Définition des aires d'étude 20
2. Présentation des structures intervenant dans le cadre de cette étude et de la méthodologie générale mise en œuvre dans la cadre de cette prestation 22
   - (a) Présentation de la SARL MIROIR Environnement 22
   - (b) Méthodologie générale et limites méthodologiques (hors chiroptères) 23
   - (c) Détail du calendrier des prospections réalisées au sein de l'aire d'étude immédiate 24
3. Limites méthodologiques relatives aux suivis naturalistes 25
   - (a) Limites méthodologiques communes à l'ensemble des groupes suivis 25
   - (b) Limites méthodologiques pour l'inventaire de la flore et des habitats 25
   - (c) Limites méthodologiques pour l'inventaire des oiseaux 25
   - (d) Limites méthodologiques relatives à l'inventaire des amphibiens et reptiles 26
   - (e) Limites méthodologiques relatives à l'inventaire de mammifères 26
   - (f) Limites méthodologiques relatives à l'étude de l'entomofaune 26
4. Ressources consultées 27
5. Espèces végétales et animales remarquables référencées par le biais de l'analyse bibliographique 28
   - a) Préambule. 28
   - b) Espèces animales patrimoniales référencées sur le site Faune Champagne-Ardenne 28
     - (1) Cas de la commune de Bussy-Lettrée 28
     - (2) Cas de la commune de Haussimont 36
     - (3) Cas de la commune de Vassimont-et-Chapelaine 43
   - c) Espèces animales protégées et/ou patrimoniales référencées sur le site de l'INPN 44
     - (1) Liste des espèces protégées recensées postérieurement à 1950 au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) 44
     - (2) Liste des espèces protégées recensées postérieurement à 1950 au sein du territoire communal de Haussimont (51) 48
     - (3) Liste des espèces protégées recensées postérieurement à 1950 au sein du territoire communal de Vassimont-et-Chapelaine (51) 52
   - d) Consultation de la base de données du Conservatoire Botanique national du Bassin Parisien 53
     - (1) Espèces végétales patrimoniales 53
     - (2) Espèces végétales exotiques envahissantes 56

F. Cadre conceptuel et règlementaire relatif à évaluation des enjeux écologiques 57

1. Distinction entre espèces à enjeux écologiques et espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire 57
2. Statuts réglementaires des espèces et habitats 57
   - (a) Statut de protection des espèces 57
   - (b) Droit international 57
   - (c) Droit communautaire 57

(d) Droit français 58
3. Niveau de rareté/menace des habitats et des espèces 58
4. Documents de référence utilisés pour l'évaluation des enjeux 59
5. Critères mobilisés pour procéder à l'évaluation des enjeux 60
(a) Evaluation des enjeux relatifs à la flore et aux habitats 60
(b) Evaluation des enjeux relatifs à la faune 62

II. ETAT INITIAL DES MILIEUX NATURELS, DE LA FAUNE ET DE LA FLORE (Scénario de référence) 64

A Contexte environnemental du projet 65
1. Généralités relatives au site étudié 65
2. Evolution historique du site 66

B. Zonages relatifs au patrimoine naturel 74
1. Cas des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 74
a) Cas des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 74
b) Cas des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 76
(a) Approche descriptive des ZNIEFF de types 2 concernées 76
(b) Analyse des liens fonctionnels entre les éléments structurants du paysages présents au sein de la zone d'étude et les ZNIEFF de type 2 concernées 78
2. Zonages environnementaux : Sites Natura 2000 / Site d'Intérêt Communautaire (SIC) 79

C. Consultation du Schéma Régional de Cohérence écologique de Champagne-Ardenne 81
1. Généralités relatives au Schéma Régional de Cohérence Écologique. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) 81
a) Cadre général 81
b) Portée réglementaire du SRCE 81
c) Carte des composantes de la Trame verte et bleue régionale 82
d) Composantes du SRCE identifiées au sein et en périphérie de l'aire d'étude 83

D. Consultation de la Cartographie des zones à dominante humide (échelle : 1/50 000) et pré-diagnostic au sein de l'aire d'étude immédiate 86
1. Cadre général relatif à la délimitation des zones humides 86
2. Identification des zones humides 88
3. Eléments documentaires et bibliographiques 92
a) Mobilisation de la carte géologique 1/50 000 éme du BRGM 92
b) Mobilisation du référentiel pédologique régional de l'INRAE 92
c) Mobilisation des données de la DREAL Grand-Est 92
(1) Les zones à dominante humide (SDAGE Seine-Normandie) 92
(2) L'inventaire des zones humides de la DREAL Champagne-Ardenne 92
d) Les zones humides dites "loi sur l'eau" 93
e) L'enveloppe dite « zones à dominante humide » 94
f) Diagnostic pédologique et observations de terrain 95
(1) Conclusion relative aux diagnostic pédologique opéré 101
(2) Conclusion relative aux diagnostics floristiques opérés 101
g) Conclusion générale du pré-diagnostic relatif à la présence de zones humides 101

E. Pré-diagnostic faune-flore réalisé au sein de l'aire d'étude immédiate 102
1. Analyse et évaluation des enjeux relatifs à la flore et aux habitats 102
a) Enjeux relatifs espèces végétales rares et remarquables présentes au sein de l'aire d'étude immédiate 102

(1) Analyse bibliographique 102
(a) Espèces à enjeux identifiées au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée 102
(b) Espèces à enjeux identifiées au sein du territoire communal de Haussimont 103
(c) Espèces à enjeux identifiées au sein du territoire communal de Vassimont-et-Chapelaine . 104
(d) Espèces inscrites sur la liste rouge nationale 104
(e) Espèces inscrites sur le livre rouge national de la Flore menacée de France 104
(2) Espèces végétales, rares, patrimoniales et/ou bénéficiant d'un statut, présentes au sein de l'aire d'étude immédiate 104
b) Espèces végétales exotiques envahissantes présentes au sein de l'aire d'étude (PEE) 108
(1) Arrêtés interministériels 108
(2) Directive européenne 108
c) Conclusion relative aux enjeux floristiques identifiés au sein de l'aire d'étude 109
(1) Analyse du cas particulier du Sisymbre couché (Erucastrum supinum) 109
(a) Description du Sisymbre couché 109
(b) Distribution du Sisymbre couché 109
(c) Situation du Sisymbre couché dans le département de la Marne 111
(d) Biologie de la reproduction du Sisymbre couché 113
(e) Ecologie et sociologie du Sisymbre couché 113
(2) Analyse du cas particulier du Lin de Léon (Linum leonii) 115
(a) Description, biologie et écologie de l'espèce 115
(b) Répartition et état de conservation des populations 115
(c) Biologie de la reproduction du Lin de Léon 116
(3) Analyse du niveau d'enjeu écologique relatif aux espèces végétales à enjeux au sein de l'aire d'étude 117
d) Principales unités écologiques et habitats naturels identifiés 118
(1) Approche descriptive des unités écologiques et habitats naturels identifiés 118
(2) Approche typologique des unités écologiques et habitats naturels identifiés 119
Evaluation des enjeux réglementaires relatifs aux communautés végétales identifiées au sein de la zone d'étude 119
e) Evaluation de la patrimonialité des communautés végétales identifiées au sein de la zone d'étude 120
f) Conclusion quant aux enjeux relatifs aux communautés végétales présentes sein de la zone d'étude 123
2. Analyse et évaluation des enjeux relatifs à la faune 124
a) Cadre général de l'étude faunistique 124
(1) Cadre général de la localisation des habitats d'espèces animales remarquables 124
(2) Cadre général de la réalisation des relevés faunistiques au cours de cette expertise 124
b) Avifaune en période de reproduction 125
(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise 125
(2) Espèces observées au sein au sein de l'Aire d'étude immédiate et de ses abords proches en période de reproduction 125
(3) Présentation détaillée des observations par secteurs d'étude individualisés 126
(a) Cas de la zone E de la zone d'aménagement concerté – ZAC n°2 127
(4) Analyse des enjeux relatifs à l'avifaune 130
(a) Cas des espèces nicheuses considérées comme vulnérables (VU) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) 130
(b) Cas des espèces nicheuses remarquables considérées comme non menacée(s) (LC) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) 130
(c) Cas des espèces nicheuses communes bénéficiant d'un statut de protection règlementaire. 132

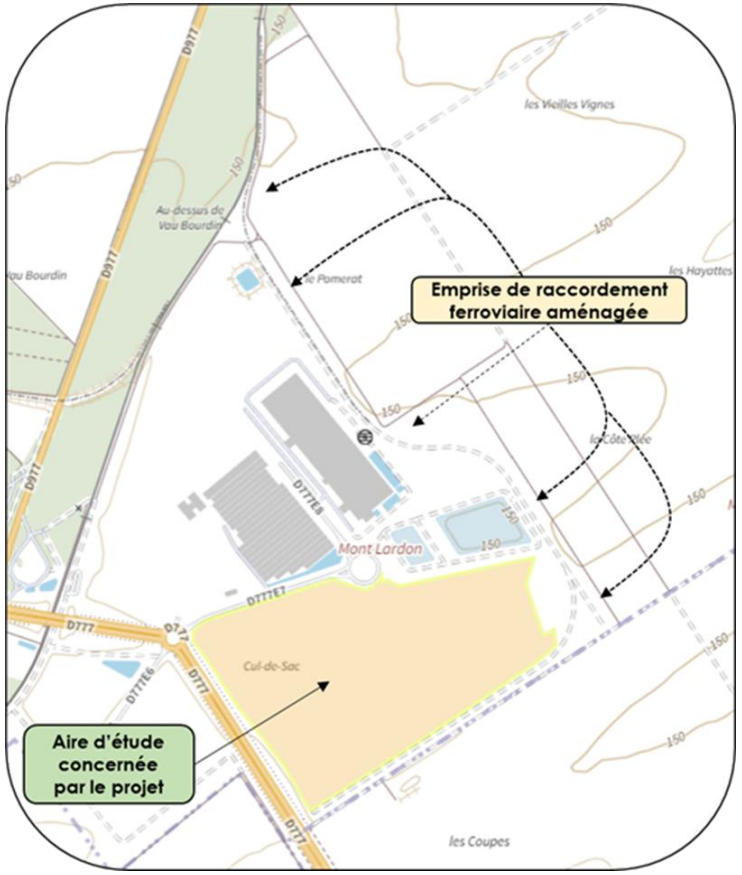
(d) Cas des espèces nicheuses considérées menacées mais pouvant faire l'objet de prélèvements cynégétiques 132
(5) Récapitulatif des espèces nicheuses à enjeux contactées dans le cadre de cette expertise 133
(6) Cas particulier de l'avifaune en période de migration 134
(7) Cas particulier de l'avifaune en période d'hivernage 134
c) Mammifères terrestres 135
(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise 135
(2) Espèces observées au sein au sein de l'Aire d'étude immédiate et de ses abords proches 135
(3) Habitats utilisés par les mammifères et fonctionnalité des milieux 137
(a) Lien de dépendance des espèces vis-à-vis des emprises étudiées 137
(b) Axes de transit et habitats préférentiel 137
(4) Analyse des enjeux relatifs aux mammifères terrestres 137
(a) Analyse des enjeux propres aux espèces remarquables 137
(b) Identification des espaces à enjeux pour les mammifères terrestre au sein de la zone d'étude 138
(5) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de la zone d'étude et aux enjeux concernant les mammifères terrestres 138
d) Chiroptères 140
(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise 140
(2) Présentation des espèces de chiroptères dont la présence est documentée 140
(3) Diagnostic général visant à identifier les enjeux potentiels ou effectifs liés à la présence de chiroptères 146
(4) Conclusion du diagnostic général visant à identifier les enjeux potentiels ou effectifs liés à la présence de chiroptères 146
(5) Evaluation des enjeux chiroptèrologiques 147
(a) Enjeux relatifs aux espèces de chiroptères potentiellement présentes 147
(b) Enjeux relatifs aux habitats favorables aux chiroptères 148
e) Amphibiens 149
(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise 149
(2) Espèces d'amphibiens dont la présence est documentée 149
(3) Diagnostic général visant à identifier les enjeux potentiels ou effectifs liés à la présence des amphibiens 149
(4) Observations réalisées 150
(5) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de l'aire d'étude et aux enjeux concernant les amphibiens 150
f) Reptiles 151
(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise 151
(2) Espèces de reptiles dont la présence est documentée 151
(3) Observations réalisées dans le cadre de l'expertise réalisée en 2021 152
(a) Synthèse des observations de reptiles réalisées 152
(4) Analyse des enjeux relatifs aux reptiles 153
(5) Conclusions relatives aux enjeux concernant les reptiles 154
g) Insectes 155
(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise 155
(2) Observations réalisées au sein des zones individualisées de la ZAC n°1 156
(a) Les papillons diurnes 156
(b) Macro et micro-hétérocères diurnes 159
(c) Les sauterelles, grillons et criquets 160
(d) Odonates 163
(3) Analyse des enjeux relatifs à l'entomofaune au sein de l'aire d'étude 163

(4) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de l'aire d'étude globale et aux enjeux concernant les insectes 164
3. Synthèse des enjeux de conservation 165

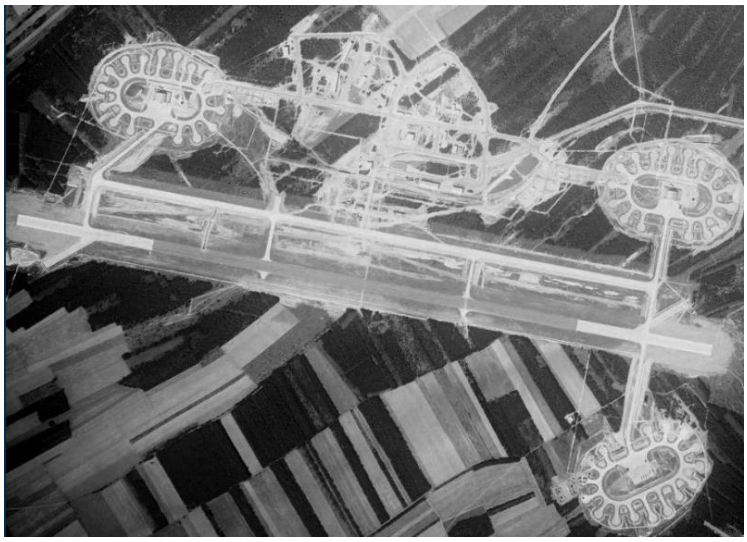
III. Bibliographie.....169

I. CADRE CONTEXTUEL ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

A. Contexte général de l'étude



Ci-dessus, cartes de localisation de l'emprise concernée par le projet – Fond cartographique :©IGN



Ci-contre, **photo aérienne de la base de dispersion américaine de Châlons-Vatry en 1958**. Source : www.france-air-otan.net

L'aire d'étude est située au sein de la zone d'aménagement concerté ZAC n°2 de l'Aéroport de Vatry. Elle fait partie d'un vaste ensemble de 2 zones d'aménagement concerté pour une superficie totale d'environ 150 ha. Etablies au sein des espaces de grandes cultures de Champagne-crayeuse, les ZAC n°1 et n°2 jouxte l'aéroport Paris-Vatry. La ZAC n°1 ainsi que l'ensemble de l'emprise aéroportuaire sont établis au sein d'une ancienne base aérienne américaine de l'OTAN construite en 1953 au sein des vastes pinèdes qui occupaient la Champagne à cette époque.

L'aéroport de Vatry est ouvert à la circulation aérienne publique depuis janvier 2000. Cet aéroport situé au centre sud du département de la Marne, à environ 20 km au sud de la ville de Châlons-en-Champagne et à proximité de l'autoroute A 26 (à environ 130 km à l'est de Paris) est principalement conçu pour le fret (20 000 tonnes au 30 septembre 2021) mais accueille aussi des lignes de passagers de compagnies low-cost (environ 30 000 passagers au 30 septembre 2021).

	Zone concernée	Superficie totale de l'emprise
ZAC n°1	Zone A	Environ 50 ha
	Zone B	Environ 20 ha
	Zone C	Environ 28 ha
	Zone D	Environ 4 ha
ZAC n°2	Zone E	Environ 42 ha

Les ZAC ne sont situées au sein ou à proximité d'aucun zonage d'espace naturel remarquable et notamment de de zonages d'inventaires (ZNIEFF) ou de zonage d'intérêt communautaire (ZSC). Elles ne sont pas situées à proximité d'un cours d'eau, d'une source ou d'une zone humide référencée. Elles ne sont pas non plus concernées par la présence d'un élément structurant ou d'un réservoir référencé dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Champagne-Ardenne (SRCE CA).

Ainsi, à l'instar des camps militaires de Champagne, ce secteur héberge des délaissés ayant conservés une certaine naturalité propice à la présence de riches communautés végétales mésophiles calcicoles (pelouses calcicoles, communautés prairiales et ourlets calcicoles). La présence de ces communautés végétales associée à la superficie globale du site et à son caractère enclavé au sein des espaces cultivé favorise la présence de cortèges faunistiques hébergeant de nombreuses espèces rares et menacées. Par ailleurs, ces espaces naturels, semi-naturels voire anthropiques enclavés au sein de vastes parcelles agricoles présentent un enjeu fonctionnel évident.

Les emprises des ZAC n°1 et n°2 visées par la présente expertise regroupent plusieurs types de situations :

- Des parcelles plus ou moins récemment aménagées ;
- Des délaissés faisant l'objet d'une gestion plus ou moins accentuée de la végétation :
- Des délaissés ne faisant pas ou peu l'objet d'entretien et hébergeant actuellement des communautés herbacées et arbustives favorables à la présence durable de la faune et de la flore ;

Ces emprises présentant un enjeu écologique et ou fonctionnel pouvant potentiellement varier de faible à fort en fonction de la nature des communautés végétales et animales qu'elles hébergent et de la présence d'espèces remarquables ou bénéficiant d'un statut de protection réglementaire ;

Si l'on se penche sur les données bibliographiques mobilisables l'état initial de l'étude d'impact de la zone d'aménagement concerté n°1 date de 1996. De fait une étude réalisée il y a plus de 24 ans permet de disposer d'un jeu de données historiques. Leur utilisation dans le cadre de la réactualisation du volet faune/flore tel qu'attendu par les services instructeurs n'est donc envisagé que sous l'angle des données historiques. Plusieurs études plus récentes sont disponibles :

- Données à l'échelle communale issue des bases de données du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP-MNHN), de l'INPN (INPN-MNHN), de Faune Champagne-Ardenne (Collectif dont LPO CA) ;

- 2010 - Atlas de la Biodiversité Communale- ABC d'Haussimont / Etude réalisée par la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO Champagne-Ardenne) à l'échelle globale du territoire communal d'Haussimont avec une focale sur la zone aéroportuaire. De ce fait, les données naturalistes concernant la marguerite Sud sont très complètes. Cette emprise abrite un grand nombre d'espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial fort avec de nombreuses espèces présentes sur les listes rouges régionales tous groupes confondus.

- 2017 – Etude d'impact relative au projet de création d'une centrale solaire au sein de l'aéroport de Vatry Communes de Vassimont-et-Chapelaine et Haussimont / Etude réalisée par la société Avenir Solaire Energie au niveau de la marge sud de l'aéroport.

Une compilation rapide et partielle des données bibliographiques disponibles permet d'ores-et-déjà de souligner les éléments suivants :

- La **flore apparait localement riche et héberge de nombreuses espèces remarquables** :

L'atlas de la biodiversité réalisé au sein du territoire communal d'Haussimont fait état de la présence de **22 espèces végétales d'intérêt patrimonial** (Coronille naine (*Coronilla minima*), Gaillet de Fleurot (*Galium fleurotii*), Gaillet de paris (*Galium pariense*), Spéculaire hybride (*Legousia hybrida*), Bugle de Genève (*Ajuga genevensis*), Bugle petit-pin (*Ajuga chamaepitys*)).

On note la **présence d'espèces végétales bénéficiant d'un statut de protection réglementaire** : de portée régionale pour le Lin de Léo (*Linum leonii*) et de portée départementale pour la Laiche de Haller (*Carex halleriana*).

- Le site héberge **des habitats remarquables** à l'échelle de la Champagne-crayeuse. On peut notamment souligner la présence des habitats suivants :

Les **ourlets calcicoles** (Code Corine Biotope 34.42) constituent des habitats plus ou moins altérés qui peuvent héberger des communautés végétales présentant un intérêt écologique et fonctionnel non négligeable. Les **prairies de fauche à Fromental** (Code Corine Biotope 38.22 – code Natura 2000 6510*6) constituent des habitats rares pouvant selon la nature et la structure de leur végétation être considérés comme étant d'intérêt communautaire. Ces communautés prairiales sont par contre des habitats privilégiés pour diverses espèces d'oiseaux nichant au sol dont de nombreuses espèces remarquables. Enfin, les **pelouses calcicoles** (Code Corine Biotope 34.32 – code Natura 2000 6210*6) quelque soit leur nature constitue des habitats relictuels rares et remarquables hébergeant généralement des espèces végétales et/ou animales à enjeux.

- Comme le souligne l'Atlas de la biodiversité d'Haussimont, **l'aéroport héberge de nombreuses espèces d'oiseaux rares et remarquables** :

Les espèces d'intérêt patrimonial fort inventoriées lors de la réalisation de l'Atlas de la Biodiversité Communale de la commune d'Haussimont sont: l'**Alouette lulu** (*Lullula arborea*) avec au moins 1 couple au niveau de la marguerite Sud ; le **Pipit rousseline** (*Anthus campestris*) avec 2 à 3 mâles chanteurs sans précision de localisation ; le **Tarier des prés** (*Saxicola rubetra*) avec 1 nichée au niveau de la marguerite Sud ; l'**Œdicnème criard** (*Burhinus oedicnemus*) avec 1 couple avec jeunes observé sur la marguerite Sud au mois de juillet. Ces espèces figurent sur l'annexe I de la Directive Oiseaux et/ou présentent des statuts de conservation défavorables.

On soulignera qu'en Champagne-Ardenne, l'Alouette lulu, le Tarier des prés et le Pipit rousseline dépendent fortement des camps militaires et des sites tels que l'aéroport de Vatry ou l'ancien aérodrome de Marigny. En effet, ces sites sont parmi les derniers à offrir des conditions écologiques favorables sur des surfaces suffisamment importantes pour permettre la réalisation de leur cycle biologique. On note aussi la présence du **Pigeon colombin**, de la **Huppe fasciée** et de la **Pie-grièche à tête rousse** (considérée comme nicheuse en 1995 grâce à l'observation d'une nichée à l'envol).

L'étude réalisée par Etude Avenir solaire en 2017 complète ces données en précisant qu'au niveau de la marge sud de l'emprise aéroportuaire ont été observés **52 espèces d'oiseaux** dont **39 bénéficient d'un statut de protection de portée nationale et représentent donc une contrainte réglementaire forte**.

De plus, 8 espèces figurent à l'annexe I de la Directive Oiseaux : le **Busard cendré** (*Circus pygargus*), le **Busard des roseaux** (*Circus aeruginosus*), le **Busard Saint-Martin** (*Circus cyaneus*), l'**Engoulevent d'Europe** (*Caprimulgus europaeus*), le **Milan noir** (*Milvus migrans*), l'**Œdicnème criard** (*Burhinus oedicnemus*), la **Pie-grièche écorcheur** (*Lanius collurio*), le **Pipit rousseline** (*Anthus campestris*).

- En ce qui concerne **l'herpétofaune** (amphibiens et reptiles) **le site héberge des espèces rares et/ou bénéficiant d'un statut de protection règlementaire :**

  D'après l'Atlas de la Biodiversité Communale de la commune d'Haussimont, le **Crapaud calamite** (*Bufo calamita*) peut potentiellement se reproduite au sein ou aux abords de l'aéroport de Paris-Vatry. En effet, la capacité de déplacement importante de cette espèce et son caractère pionnier sont à prendre en compte dans le cadre des inventaires.

  La présence du Lézard des souches (*Lacerta agilis*), du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et de l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) est avérée au sein du territoire communal d'Haussimont. L'étude réalisée en 2017 par Etude Avenir solaire n'apporte pas de données complémentaires. En effet, aucune espèce d'amphibiens ou de reptiles n'a été observée dans le secteur d'étude.

- Pour ce qui est de **l'entomofaune** (Insectes) **la diversité et la richesse des espèces présentes est très largement soulignée par les différentes études réalisées au sein et en marge de l'aéroport**. **Le site héberge des espèces rares et/ou bénéficiant d'un statut de protection règlementaire :**

  D'après l'Atlas de la Biodiversité Communale de la commune d'Haussimont, 43 espèces de papillons de jour ont été identifiées dont 12 espèces sont inscrites sur la liste rouge régionale. On soulignera la présence d'espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale : l'Azuré de la croisette (*Phengaris alcon* écotype *rebeli*). Cette espèce présente un cycle biologique très particulier avec une ponte ne s'effectuant que sur la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*) et une hibernation sous forme larvaire au sein d'une colonie de fourmis subvenant à ses besoins vitaux. Cette particularité en fait une espèce très sensible aux modifications environnementales.

  L'Azuré du serpolet (*Phengaris arion*) a également été contacté sans preuve de reproduction au sein du territoire communal. l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*) est inscrit à l'annexe IV de la directive dite « Habitats-Faune-Flore ». Ces deux espèces bénéficient d'un Plan national d'actions.

  En ce qui concerne les orthoptères (sauterelles, criquets et grillons). Sur les 31 espèces recensées, 6 sont inscrites sur la liste rouge régionale. Trois sont inscrites en catégorie 3 sur la liste rouge nationale (espèces menacées, à surveiller). Ces espèces ont, en majorité, été identifiées au sein du site de l'Europort de Vatry.

  L'étude réalisée en 2017 par Etude Avenir solaire souligne la présence de 31 espèces de Lépidoptères rhopalocères dont 3 présentent un enjeu de conservation notable et 17 espèces d'orthoptères dont 4 figurants sur la liste rouge de Champagne-Ardenne.

- Pour ce qui est des **mammifères terrestre aucun enjeu notable n'a été identifié ;**

- En ce qui concerne les **chiroptères** (chauves-souris) **plusieurs espèces à enjeu ont été signalées** :

D'après l'Atlas de la Biodiversité Communale de la commune d'Haussimont, 6 espèces de chauve-souris ont pu être recensées, toutes protégées au niveau nationale et inscrites en liste rouge régionale. Il est précisé que la **Pipistrelle commune**, l'**Oreillard gris**, la **Sérotine commune**, les **Murins à moustache** et **de Daubenton** sont néanmoins assez communes et répandues dans la région. Quant au **Murin de Bechstein** (inscrit à l'annexe II de la Directive Habitats), celui-ci est plus rare et semble être plus menacé à large échelle. Un individu a été contacté sur le territoire au cours d'une nuit de prospection.

L'étude réalisée en 2017 par Etude Avenir solaire souligne la présence de trois espèces de chauves-souris contactées lors de prospections nocturnes. Il est précisé que l'activité globale a toutefois été faible voire très faible et largement dominée par la **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) tandis que le **Murin de Bechstein** (*Myotis bechsteinii*) et le **Murin à moustaches** (*Myotis mystacinus*) n'ont été contactés qu'à une seule reprise chacun.

Cette expertise a pour objectif d'identifier les enjeux potentiels ou effectifs relatifs à la faune et à la flore ainsi qu'au écosystème présents au sein de l'aire d'étude ainsi que les **risques d'impacts induits par le projet d'aménagement d'une plateforme logistique sur une plateforme crayeuse de la ZAC n°2 d'une superficie d'environ 38 ha. On notera que contrairement à la ZAC n°1 la ZAC n°2 n'héberge quasiment aucun espace naturel remarquable. Il s'agit principalement de plateformes crayeuses aménagées dans le but de faciliter l'installation des entreprises. De ce fait, les espèces remarquables fréquentant ces espaces s'avère peu nombreuses et concernent principalement des espèces utilisant ces espaces comme des habitats de substitution.**

B. Contexte réglementaire

1. Volet milieux naturels de l'étude d'impact

Le contenu de la notice écologique formalisée en vue d'une analyse au cas-par-cas s'inspire de l'esprit et des principaux éléments du contenu de l'étude d'impact. La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle II », a réécrit les articles relatifs à l'étude d'impact dans le Code de l'environnement (L. 122-1 et suivants). Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 a ensuite modifié le champ d'application de l'étude d'impact et son contenu. Ce dernier est « *proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement* […] » (R. 122-5-I). L'état initial du volet faune flore et milieux naturels comprend (R. 122-5-II ; seuls les items pouvant concerner le volet milieux naturels sont repris ici ; la numérotation retenue est cohérente avec celle du code) :

1° Une **description du projet** ;

2° Une **analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet**, portant notamment sur :

- la faune et la flore ;
- les continuités écologiques, constituées des réservoirs de biodiversité, des corridors écologiques et zones humides, telles que définies à l'article L. 371-1 du Code de l'environnement ;
- les équilibres biologiques ;
- les espaces naturels ;
- les interrelations entre ces différents éléments.

2. Évaluation d'incidences Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels créé par la directive européenne 92/43/CEE dite directive « Habitats-Faune-Flore ». Ce texte vient compléter la directive 2009/147/EC, dite directive « Oiseaux ». Les sites du réseau Natura 2000 sont proposés par les États membres de l'Union européenne sur la base de critères et de listes de milieux naturels et d'espèces de faune et de flore inscrits en annexes des directives. L'article 6 de la directive « Habitats-Faune-Flore » introduit deux modalités principales et complémentaires pour la gestion courante des sites Natura 2000 :

● La mise en place d'une gestion conservatoire du patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de leur désignation ;

● La mise en place d'un régime d'évaluation des incidences de toute intervention sur le milieu susceptible d'avoir un effet dommageable sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation de ces sites et plus globalement sur l'intégrité de ces sites. La seconde disposition est traduite en droit français dans les articles L. 414-4 & 5 puis R. 414- 19 à 29 du Code de l'environnement. Elle prévoit la réalisation d'une « évaluation des incidences Natura 2000 » pour les plans, programmes, projets, manifestations ou interventions inscrits sur :

● Une liste nationale d'application directe, relative à des activités déjà soumises à un encadrement administratif et s'appliquant selon les cas sur l'ensemble du territoire national ou uniquement en sites Natura 2000 (cf. articles L. 414-4 III et R. 414-19) ;

● Une première liste locale portant sur des activités déjà soumises à autorisation administrative, complémentaire de la précédente et s'appliquant dans le périmètre d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ou sur tout ou partie d'un territoire départemental ou d'un espace marin (cf. articles L. 414-4 III & IV, R. 414-20 et arrêtés préfectoraux ad hoc) ;

● Une seconde liste locale, complémentaire des précédentes, qui porte sur des activités non soumises à un régime d'encadrement administratif (régime d'autorisation propre à Natura 2000 - cf. article L414-4 IV, articles R414-27 & -28 et arrêtés préfectoraux ad hoc).

Note n°1 : les plans, programmes, projets, manifestations ou interventions prévus par les contrats Natura 2000 ou pratiqués dans les conditions définies par une charte Natura 2000 sont dispensés d'évaluation des incidences Natura 2000.

Note n°2 : une « clause-filet » prévoit la possibilité de soumettre à évaluation des incidences Natura 2000 tout plan, programme, projet, manifestation ou intervention non inscrit sur l'une des trois listes (cf. articles L. 414-4 IV bis & R. 414-29).

L'article R. 414-23 du Code de l'environnement précise le contenu de l'évaluation des incidences Natura 2000. Elle comprend ainsi :

● Une présentation du plan, programme, projet, manifestation ou intervention soumis à évaluation des incidences Natura 2000 ;

● Les cartes de localisation associées quant au réseau Natura 2000 proche ou concerné ;

● Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles il est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ;

Dans la négative, l'évaluation peut s'arrêter ici. Dans l'affirmative, le dossier comprend :

● Une description complète du (ou des) site(s) concerné(s) ;

● Une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, du plan, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, pris individuellement ou cumulés avec d'autres plans, projets, manifestations ou interventions (portés par la même autorité, le même maître d'ouvrage ou bénéficiaire),

sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du (ou des) site(s) concerné(s) et sur l'intégrité générale du site ;

En cas d'identification de possibles effets significatifs dommageables :

● Un exposé des mesures destinées à supprimer ou réduire ces effets ;

En cas d'effets significatifs dommageables résiduels :

● Un exposé, selon les cas, des motifs liés à la santé ou à la sécurité publique ou tirés des avantages importants procurés à l'environnement ou des raisons impératives d'intérêt public majeur justifiant la réalisation du plan, projet… (cf. L. 414-4 VII & VIII) ;

● Un exposé des solutions alternatives envisageables et du choix retenu ;

● Un exposé des mesures envisagées pour compenser les effets significatifs dommageables non supprimés ou insuffisamment réduits ;

● L'estimation des dépenses correspondant à ces mesures compensatoires et leurs modalités de prise en charge.

Note n°3 : Pour les travaux, ouvrages ou aménagements devant faire l'objet d'une évaluation d'incidences Natura 2000, l'étude d'impact vaut évaluation d'incidences si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23. (Cf. article R. 122-5 VI du Code de l'environnement).

Le projet étudié, soumis à étude d'impact au titre des articles R. 122-2 ou R. 122-3 du Code de l'environnement, est également soumis à une évaluation des incidences au titre de l'article R. 414-19 du Code de l'environnement

C. Termes techniques employés

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Afin de faciliter la compréhension et permettre un partage de réflexions et analyses formalisées dans le cadre de cette étude, il apparait essentiel de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans ce rapport.

Effet : Conséquence générique d'un type de projet sur l'environnement, indépendamment du territoire qui sera affecté. Un effet peut être positif ou négatif, direct ou indirect, permanent ou temporaire. Un projet peut présenter plusieurs effets (d'après MEEDDEM, 2010).

Enjeu écologique : Valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'**une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques.** On soulignera qu'en ce qui concerne les espèces, sont également pris en compte d'autres critères tels que l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude… En ce qui concerne une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.

Équilibres biologiques : équilibres naturels qui s'établissent à la fois au niveau des interactions entre les organismes qui peuplent un milieu et entre les organismes et ce milieu. La conservation des équilibres biologiques est indispensable au maintien de la stabilité des écosystèmes.

Impact : contextualisation des effets en fonction des caractéristiques du projet étudié, des enjeux écologiques identifiés dans le cadre de l'état initial et de leur sensibilité. Un impact peut être positif ou négatif, direct ou indirect, réversible ou irréversible. Son niveau varie en fonction des mesures mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets du projet.

Impact résiduel : impact d'un projet qui persiste après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact.

Implication réglementaire : conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, règlementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).

Incidence : synonyme d'impact. Par convention, nous utiliserons le terme « impact » pour les études d'impacts et le terme « incidence » pour les évaluations des incidences au titre de Natura 2000 ou les dossiers d'autorisation ou de déclaration au titre de la Loi sur l'eau.

Notable : terme utilisé dans les études d'impact (codé à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement) pour qualifier tout impact qui doit être pris en compte dans l'étude. Dans le cas de ce type d'étude, sont considérés comme « notable » tout impact résiduel dont le niveau n'est ni faible ni négligeable à l'échelle de l'aire d'étude (impacts supérieurs ou égaux à moyens) et donc généralement de nature à déclencher une action de compensation.

Patrimonial (espèce, habitat) : le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats au sein de listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.

Protégé (espèce, habitat) ou « *bénéficiant d'un statut de protection réglementaire* » : dans le cadre du présent dossier d'évaluation environnementale, une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du Code de l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont fortement contraintes voire interdites.

Remarquable (espèce, habitat) : éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à induire des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population…) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « *ce qui doit être pris en considération* ».

Risque : Niveau d'exposition d'un élément écologique à une perturbation. Ce niveau d'exposition dépend à la fois de la sensibilité de l'élément écologique et de la probabilité d'occurrence de la perturbation. ● Sensibilité : Aptitude d'un élément écologique à répondre aux effets d'un projet.

Significatif : Terme utilisé dans les évaluations d'incidences Natura 2000 (codé à l'article R. 414-23 du Code de l'environnement). […] est significatif [au titre de Natura 2000] ce qui dépasse un certain niveau tolérable de perturbation, et qui déclenche alors des changements négatifs dans au moins un des indicateurs qui caractérisent l'état de conservation au niveau du site Natura 2000 considéré. Pour un site Natura 2000 donné, il est notamment nécessaire de prendre en compte les points identifiés comme « sensibles » ou « délicats » en matière de conservation, soit dans le FSD, soit dans le DOCOB. Ce qui est significatif pour un site peut donc ne pas l'être pour un autre, en fonction des objectifs de conservation du site et de ces points identifiés comme « délicats » ou « sensibles » (CGEDD, 2015).

D. Objectifs de cette expertise : anticiper l'état initial du volet Faune-Flore des procédures administratives.

Si certains projets, plans ou programmes, par leurs caractéristiques propres, sont soumis de manière systématique à évaluation environnementale, d'autres doivent faire l'objet d'un examen au cas par cas afin de déterminer, au regard de leurs possibles impacts notables sur l'environnement, si une évaluation environnementale doit être réalisée. Cette décision est prise par l'autorité environnementale.

Les catégories de projets visés à l'article R. 122-2 du code de l'environnement peuvent relever, en fonction de seuils et de critères, d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas.

Lorsqu'un projet relève du champ de l'examen au cas par cas, l'autorité environnementale apprécie si le projet en question est susceptible ou non d'avoir un impact notable sur l'environnement. Elle procède à cet examen en se fondant sur une liste de critères portant sur les caractéristiques du projet, sa localisation et les caractéristiques de l'impact potentiel.

L'objectif du volet faune-flore est de transmettre à l'autorité environnementale, les informations nécessaires à l'examen du projet.

Les objectifs du volet faune-flore-habitats dit « milieux naturels » sont :

● D'apprécier les potentialités d'accueil du site de projet vis-à-vis des espèces ou des groupes biologiques susceptibles d'être concernés par les effets d'un projet ;

● D'identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels et susceptibles de contraindre ce projet ;

● De caractériser les enjeux de conservation du patrimoine naturel à prendre en compte dans la réalisation du projet ;

● D'évaluer le rôle des éléments du paysage concernés par le projet dans le fonctionnement écologique local ;

Ces éléments permettront la prise en compte de ces enjeux dans le cadre de l'analyse des impacts brut et résiduels de chaque projet. Ce type d'analyse a pour but d'apprécier les effets prévisibles, positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires et permanents, du projet sur la faune, la flore, les habitats naturels et le fonctionnement écologique de l'aire d'étude. Enfin, le porteur de projet devra définir les mesures d'insertion écologique de son projet dans l'environnement identifié dans le cadre de l'expertise faune-flore anticipée. Ces mesures correspondent à :

✓ Des mesures d'évitement des effets dommageables prévisibles ;

✓ Des mesures de réduction des effets négatifs qui n'ont pu être évités ;

✓ Des mesures de compensation des effets résiduels notables (c'est-à-dire insuffisamment réduits) ; Dans ce cas il est nécessaire de formaliser en complément de la notice de demande d'examen au cas-par-cas un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées ;

✓ D'autres mesures d'accompagnement du projet et de suivi écologique.

Bien au-delà d'une simple anticipation des démarches administratives de chaque projet, ce type d'expertise globale offre la possibilité d'appréhender les fonctionnalités et les enjeux à l'échelle de l'intégralité des emprises étudiées. Dans ce cadre l'état de conservation des espèces à enjeux à l'échelle de l'ensemble de l'aire d'étude est mieux apprécié et les fonctionnalités écologiques sont identifiées. Ainsi, ce type d'approche permet de décloisonner l'approche par projet et permet d'esquisser une prise en compte globale des enjeux à l'échelle de la stratégie de valorisation et d'aménagement des parcelles à l'échelle des zones d'aménagement concerté.

E. Méthodologie mise en œuvre pour la réalisation du diagnostic naturaliste

1. Définition des aires d'étude

Ci-dessus, **cartographie matérialisant l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée du projet –** (Source : ©IGN)

Cette expertise naturaliste est réalisée sous l'égide du Conseil Départemental de la Marne et de la Direction Départementale des Territoires de la Marne (DDT 51) dans le cadre de l'opération « site industriel clé en main ». Elle cible les emprises actuellement vacantes mais potentiellement destinées au sein de la Zone d'Aménagement Concerté n°1 (ZAC n°1) à être aménagées dans le cadre de l'extension des activités aéroportuaires. « *Un site industriel clés en main est un site pouvant recevoir des activités industrielles ou logistiques, et pour lequel les procédures relatives à l'urbanisme, à l'archéologie préventive et à l'environnement ont été anticipées, afin de permettre l'instruction des autorisations nécessaires à l'implantation d'une nouvelle activité industrielle dans des délais maîtrisés* ». Ainsi, « *en permettant de démarrer plus rapidement la construction d'un site industriel, tout en garantissant un haut niveau de protection de l'environnement à travers l'anticipation des études en la matière, ces sites constituent un argument fort pour convaincre les investisseurs et accélérer la concrétisation des projets industriels en période de relance ».*

Parallèlement à la réalisation de cette expertise naturaliste, un projet associant le Département (CG51), la Direction Départementale des Territoire de la Marne (DDT 51) et la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement du Grand Est (DREAL Grand-Est) a pour objectif la formalisation d'un schéma de développement écologique et économique a par ailleurs été projeté afin de préserver les principaux réservoirs de biodiversité du site tout en maintenant un réseau d'espaces naturels et semi-naturels compatibles avec le maintien des espèces remarquables et pérenniser la fonctionnalité globale au sein de l'emprise aéroportuaire.

Trois aires d'études sont habituellement retenues dans le cadre de ce type d'expertise et notamment dans le cadre de la formalisation du volet « faune, flore, habitats » de l'étude d'impact. Il s'agit de l'aire d'étude immédiate qui regroupe l'emprise du projet et ses abords proches, de l'aire d'étude rapprochée principalement mobilisée dans le cadre des analyse éco-fonctionnelles relatives à l'avifaune et aux chiroptères notamment et enfin de l'aire d'étude lointaine en lien avec les espaces naturels remarquables présents aux alentours. Le tableau ci-dessous récapitule les caractéristiques de ces différentes aires.

Aires d'étude de l'expertise écologique	**Principales caractéristiques dans le cadre de ce projet**
Aire d'étude immédiate	L'aire d'étude immédiate correspond à l'emprise du projet. C'est la zone où sont menées les investigations environnementales les plus poussées en vue d'optimiser le projet d'aménagement. À l'intérieur de cette aire, les installations auront une influence le plus souvent directe et permanente (emprise physique et impacts fonctionnels). L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain et sur les éléments bibliographiques. Elle couvre une superficie d'environ **3** ha.
Aire d'étude rapprochée	Zone potentiellement affectée par d'autres effets que ceux d'emprise (atteintes fonctionnelles), en particulier sur l'avifaune. Cette aire d'étude est principalement concernée par une analyse de la bibliographie, et par quelques observations de terrain. Au sein du secteur étudié, la frange sud, ouest et nord-ouest ne concerne que des espace anthropisés (piste, bâtiments, parkings, voiries, merlons paysagés…). Seuls les espaces situés à l'est de l'aire d'étude hébergent des délaissés gérés de manière plus ou moins soutenue.
Aire d'étude lointaine (zone tampon de 5 à 10 km autour de l'aire d'étude immédiate)	Zone qui correspond à l'entité écologique dans laquelle s'insère le projet. Elle correspond généralement à une zone tampon de 5 km de rayon autour de l'aire d'étude immédiate pour la recherche des zonages réglementaires et d'inventaire du patrimoine naturel, et de l'étude des continuités écologiques (SRCE et autres documents graphiques relatifs aux continuités écologiques notamment)

2. Présentation des structures intervenant dans le cadre de cette étude et de la méthodologie générale mise en œuvre dans la cadre de cette prestation

(a) Présentation de la SARL MIROIR Environnement

N°SIRET :	79.345.132.00011
NON :	MIROIR ENVIRONNEMENT
FORME JURIDIQUE :	SARL Unipersonnelle
CODE APE :	7490B
CATEGORIE	Services

La SARL MIROIR ENVIRONNEMENT est une entreprise crée en juillet 2013. Cette entreprise a une activité de conseil, d'expertise et de communication dans les domaines naturalistes liés notamment à la connaissance et à l'aménagement du territoire. L'appui technique et scientifique ainsi que les expertises sont réalisés par un consultant naturaliste.

Les principales activités de l'entreprise peuvent être regroupées en quatre catégories :

- La réalisation d'études, de diagnostics, d'audit, d'expertise et proposition de plan d'actions dans le domaine de la protection de la nature, de la faune et de la flore ;
- Le montage de projets relatifs à la protection, à la gestion, et à la sensibilisation dans le domaine de la connaissance, de la préservation et de la gestion des espaces naturels. La mise en œuvre et la coordination des actions et leur évaluation.
- Communication, médiation, animation, sensibilisation et formation de divers publics ;
- L'appui technique et scientifique d'entreprises, d'institutions, de collectivités dans les domaines relatif à la connaissance et à la prise en compte des enjeux naturalistes particulièrement dans le cadre de procédures réglementaires.

Les moyens matériels affectés à cette prestation sont entre autres :

Localisation des stations d'espèces remarquables :

- Un récepteur GPS portable Garmin Etrex 20

Prises de vues nécessaires au suivi et à l'illustration du suivi mis en œuvre :

- Appareil photographique reflex numérique CANON EOS 450 D
- Appareil photographique reflex numérique CANON EOS 7 D mark II
- Objectif CANON EF 100-400 mm f/4,5-5,6 L IS USM
- Objectif CANON EF 100mm f/2.8L Macro IS USM
- Objectif CANON EFS 18 - 55 mm
- Objectif CANON EFS 55 - 250 mm
- Appareil photo numérique Konica-Minolta DiMAGE Z10

Identification des espèces animales et végétales :

- Jumelles Bynnex Everest 10x42
- Loupes botaniques x15 et x20
- Microscope stéréoscopique

La SARL MIROIR Environnement dispose d'une riche bibliothèque regroupant les principaux ouvrages de détermination des communautés végétales, de la flore et de la faune.

Les inventaires naturalistes ont été réalisé par **Jérémy MIROIR**, consultant naturaliste indépendant, gérant de la Sarl. MIROIR Environnement.

(b) Méthodologie générale et limites méthodologiques (hors chiroptères)

Les méthodes d'inventaires retenues dans le cadre de cette étude sont des standards validés et mis en œuvre de manière courante par les organismes de recherche et les opérateurs d'études naturalistes.

Le choix des méthodes proposées a été opéré en privilégiant la solution la plus adaptée en termes de fiabilité et/ou de représentativité des données collectées dans la limite des contraintes administratives (pas de dérogation sollicitée), du temps imparti et des variations climatiques interannuelles.

Il convient aussi de souligner que les prospections ont été réalisées de manière méthodique au cours de périodes optimales permettant d'augmenter les chances de contacter les espèces ciblées. Toutefois, **comme ces prospections ont été raisonnablement limitées dans la fréquence de leur mise en œuvre au sein de chaque site potentiellement favorable, il est impossible de garantir leur exhaustivité**. En effet, la qualité des inventaires dépend avant tout de la pression d'observation[1] et des conditions météorologiques durant la période de prospection. Les conditions météorologiques font partie des variables non contrôlables. Néanmoins, le but principal de ces prospections étant de contacter les espèces rares ainsi que leurs habitats, le ciblage et l'ajustement des périodes de prospections ont permis de répondre, en grande partie, à ces problématiques. Il faut toutefois garder à l'esprit qu'un inventaire exhaustif, même pour les groupes connus et peu difficiles à identifier, est illusoire. **Le temps imparti à l'étude et la période d'inventaire, bien que satisfaisant, ne permettent pas d'écarter une possible découverte ultérieure d'espèces rares ou protégées non observées dans le cadre de cette étude, ce qui n'engagerait en aucune façon la responsabilité de l'entreprise MIROIR Environnement**

Les inventaires naturalistes ont été opérés dans le cadre de l'expertise globale réalisée dans le cadre de l'opération « site industriel clé en main ». Cette expertise s'appuie donc sur la réalisation de **7 passages** repartis de la manière suivante :

- **2 passages printaniers précoces** visant notamment la flore vernale l'avifaune et les amphibiens (le **25 mars** et le **22 avril 2021**),
- **1 passage printanier** visant l'ensemble des espèces moins précoces (le **21 mai 2021**) **correspondant à des périodes optimales en ce qui concerne la flore des pelouses calcicoles et milieux associés ainsi que l'avifaune en période de reproduction et les Lépidoptères rhopalocères notamment**
- **2 passages en période estival** (le **4 juillet** et le **7 juillet** 2021) ciblant les espèces végétales à phénologie estivale et tardi-estivales, ainsi que l'ensemble des espèces animales et particulièrement les reptiles.
- **1 passage en automne** (le **14 octobre 2021**) visant à évaluer la contribution de l'aire d'étude au stationnement migratoire de l'avifaune ainsi qu'à identifier la présence de structures guides pour l'avifaune migratrice
- **1 passage en hiver** (le **15 janvier 2022**) visant à évaluer la contribution de l'aire d'étude à l'hivernage de l'avifaune.

Compte tenu des caractéristiques du site concerné par le projet et de la nature des habitats présents au sein de l'aire d'étude immédiate, ces expertises naturalistes et les données qu'elles ont permis de collecter apparaissent suffisantes pour apprécier les enjeux naturalistes et apprécier les impacts directs et indirects induits par le projet. On soulignera par ailleurs que les prospections naturalistes ont été opérées durant les périodes optimales ou suffisamment favorables pour contacter une grande majorité des groupes recherchés. On précisera aussi que les périodes de prospection ont été adaptées aux conditions météorologiques ainsi qu'aux périodes d'activité et de développement des groupes taxonomiques ciblés avec une attention particulière aux espèces patrimoniales susceptibles d'être présentes.

[1] La pression d'observation correspond au nombre de passages et au temps consacré sur les sites, pendant la période d'activité des différents groupes.

(c) Détail du calendrier des prospections réalisées au sein de l'aire d'étude immédiate

Cette expertise a consisté en la réalisation de **7 passages diurnes généralement associés à un passage crépusculaire, en mars, avril, mai, juillet, octobre 2021 et janvier 2022**, durant une période correspondant à l'**optimum d'activité de la grande majorité des espèces animales et végétales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude. Ce calendrier de prospection apparait tout à fait adapté au regard des enjeux effectifs identifiés dans le cadre de ces prospections. Ces prospections ont, par ailleurs, été réalisées dans un contexte météorologique satisfaisant n'induisant pas de biais notables dus aux conditions climatiques.**

Compartiment(s) étudié(s)	Présence effective au sein du site	Période de présence au sein du site	Dates des prospections	Conditions météorologiques
Passage précoce	**3 h 00**	**15h00 à 18h00**	**Jeudi 25 mars 2021**	Passage diurne + Passage crépusculaire : T° : max 13 mini 2°C – vent faible S/SO Nuageux – quelques éclaircies
Flore et habitat Avifaune Entomofaune Mammifères (hors chiroptères) Reptiles et amphibien	**4 h 00**	**13h30 à 17h30**	**Jeudi 22 avril 2021**	Passage diurne + Passage crépusculaire : T° : max 26 mini 3°C – vent 15 km/h ENE Ciel dégagé, franc soleil
	2h00	**13h00 à 15h00 + passage crépusculaire**	**Vendredi 21 mai 2021**	Passage diurne : T° : max 16 mini 9°C – vent léger 15 km/h + qq rafales 30 à 65 km – SO Ciel nuageux (30 % de nébulosité) avec éclaircies et franc soleil
	3h00	8h30 à 11h30	**Dimanche 4 juillet 2021**	Passage diurne : T° : max 19 mini 11°C – vent léger SO Ciel couvert avec éclaircies
	7h00	9h30 à 16h30	**Mercredi 7 juillet 2021**	Passage diurne + Passage crépusculaire : T° : max 23 mini 12°C – vent léger ponctuellement de 15 k/h à 30 km/h –vent SO Nuageux avec de belles éclaircies
Stationnement migratoire avifaune	**3h00**	8h00 à 11h00	**Jeudi 14 octobre 2021**	Passage diurne : T° : max 16 mini 6°C – vent faible avec des rafales de 5 à 10 km/h de S/SE Ciel dégagé, franc soleil
Hivernage avifaune	**4h00**	16h00 à 18h00	**Samedi 15 janvier 2022**	Passage diurne : T° : max 5 mini 2°C – vent faible avec des rafales de 10 à 15 km/h de E/SE Quelques nuages (16 %de nébulosité) + soleil
Bilan :	Total : **26 h 00** *Pour une superficie globale d'environ 38 ha*			**Conditions climatiques adéquates pour la plupart des groupes suivis lors des journées de prospections naturalistes. Bilan favorable – conditions adéquates pour la réalisation des expertises naturalistes. Il en est de même en ce qui concerne le temps impartit à la réalisation de ce diagnostic qui est très largement proportionnée à la superficie de l'aire d'étude.**

3. Limites méthodologiques relatives aux suivis naturalistes

(a) Limites méthodologiques communes à l'ensemble des groupes suivis

L'aire d'étude est caractérisée par une forte empreinte anthropique. Il s'agit en effet d'une emprise relativement homogène très plate et présentant des couverts végétaux peu développé et discontinus ne favorisant pas une prospection furtive. Dans ce cadre, la réalisation d'observations à distance constitue la seule méthode permettant l'observation des espèces farouches telles que l'avifaune et les mammifères notamment.

(b) Limites méthodologiques pour l'inventaire de la flore et des habitats

Les limites principales relatives à la flore sont en partie liées à diversité des habitats présents qui induit la présence de types de végétations différents présentant des phénologies de développement hétérogènes. Toutefois, l'étalement des périodes de prospection a permis de répondre à cette contrainte majeure. En effet, la période d'inventaire couvre la majeure partie des végétations s'exprimant dans ce type de contexte des espèces vernale et tardi-vernales en passant par les espèces pré-estivales et estivales et en finissant par les espèces tardi-estivales. La présence notable d'habitats pionniers calcicoles hébergeant localement des stations d'espèces végétales remarquables a nécessité l'augmentation de la pression d'observation Enfin l'étroite imbrication et la relative diversité des communautés végétales a aussi été un facteur complexifiant la cartographie des habitats à l'échelle de l'aire d'étude.

(c) Limites méthodologiques pour l'inventaire des oiseaux

Les observations ornithologiques ont été principalement réalisées durant une période satisfaisante presque optimale durant la période de cantonnement, de nidification et d'émancipation des jeunes d'un grand nombre d'espèces d'oiseaux potentiellement présent au sein de la zone d'étude. De ce fait, il permet de statuer de manière satisfaisante sur le statut nicheur des individus des espèces contactées au sein de l'aire d'étude du projet.

Un diagnostic global a été opéré en période d'hivernage et de migration post nuptiale. Il avait pour objectif de définir si certains secteurs de l'aire d'étude apparaissaient favorables aux stationnements d'oiseaux en halte et/ou à la présence de dortoirs utilisés par des individus en transit migratoire. Il en est de même en ce qui concerne l'hivernage. On soulignera par ailleurs que si un stationnement ponctuel ne peut être exclus, ce site n'apparait pas particulièrement favorable au stationnement durable de l'avifaune en transit migratoire.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Rapaces nicheurs												
Migrateurs/hivernants												
Passereaux prairiaux et de milieux agricoles												
Espèces de milieux anthropiques et urbains												
Limicoles nicheurs												
Avifaune forestière (nicheurs précoces)												

Période(s) d'observation(s) matérialisée(s) en rouge

Les données collectées permettent d'avoir un état des lieux satisfaisant des espèces utilisatrices ou nicheuses au sein de l'aire d'étude du projet. Toutefois, **comme cette expertise opérée par l'entreprise MIROIR Environnement, n'ont pas été réalisées sur une année complète avec des inventaires réguliers, il est impossible de considérer les observations compilées dans le cadre de ce pré-diagnostic comme exhaustives**. Cette compilation d'observations ornithologiques a **pour principal objectif de mettre en évidence les principaux enjeux ornithologiques du site prospecté et de permettre leur prise en compte dans le cadre de l'appréciation de enjeux de ce site vis-à-vis de ce groupe**.

(d) Limites méthodologiques relatives à l'inventaire des amphibiens et reptiles

En ce qui concerne les amphibiens, la période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche des représentant de ce groupe et ce diagnostic a été opéré avec un effort d'inventaire adapté aux enjeux et au contexte.

En ce qui concerne les reptiles, La période, durant laquelle ont été menées les investigations, était propice à la recherche des reptiles et ce diagnostic a été menée avec un effort d'inventaire adapté aux enjeux et au contexte. L'ensoleillement et les conditions thermiques étaient satisfaisante au cours des prospections. Il convient de préciser que les températures ont un impact sur l'activité des individus mais n'entrave pas les observations d'individus en insolation. Les prospections ont consisté en une recherche préférentielle des écotones favorables, des ruptures de structures et des zones dégagées ainsi que de tous les supports en contact avec le sol (tôles, gravats, blocs de ciment, souches …). Ces supports ont été systématiquement soulevés et examinés.

Enfin, comme toute étude naturaliste, les inventaires ne peuvent être considérés comme totalement exhaustifs. Ils donnent toutefois une représentation satisfaisante des enjeux relatifs aux amphibiens et aux reptiles présents au sein et aux abords de l'emprise concernée par le projet.

(e) Limites méthodologiques relatives à l'inventaire de mammifères

Pour ce qui est des mammifères, les contacts directs étant très aléatoires, la recherche d'indices de présence se révèle être la méthode la plus efficace pour les inventorier quelle que soit la nature du milieu. Cet inventaire a été opéré de manière opportuniste au cours des autres inventaires.

On soulignera, par ailleurs, que la mise en place d'affûts ou de méthodes de piégeage s'avère lourde dans la mise en œuvre et ne constitue pas forcément un mode plus efficace que la recherche d'indices. On soulignera toutefois que les groupes pour lesquels ce type de méthode présente des lacunes sont les micromammifères, notamment en absence de pelotes de réjection de rapaces nocturnes, et les mustélidés.

(f) Limites méthodologiques relatives à l'étude de l'entomofaune

La période durant laquelle ont été menées les investigations était propice à la recherche des insectes en général. Ces prospections ont été menées avec un effort d'inventaire adapté aux enjeux et au contexte dans des conditions météorologiques satisfaisantes.

On soulignera toutefois que les conditions météorologiques de l'année 2021 s'avèrent plus ou moins défavorables à l'observation de l'entomofaune en général et des Lépidoptère rhopalocères en particulier. Les espèces vernales et tardi-vernales semblent avoir été particulièrement impactées par les conditions du mois de mai. Cela induit la non observation ou l'observation en très faibles effectifs d'espèces habituellement bien présentes dans le contexte étudié.

Les investigations naturalistes ont été menées de manière opportuniste en ciblant préférentiellement des espaces favorables notamment au regard de l'affectation des sols et des conditions environnementales régnant au moment des inventaires. L'inconvénient de ce type de mode opératoire est de contraindre les inventaires sur la base de notre perception de l'espace prospecté en occultant certaines niches écologiques marginales.

Il est par ailleurs important de considérer que comme les investigations naturalistes ont été limitées en termes de fréquence et de durée, cette expertise ne peut être considérée comme totalement exhaustive. Elle donne toutefois une représentation satisfaisante des enjeux relatifs à l'entomofaune présente au sein et aux abords du site d'étude. On soulignera aussi qu'aucun dénombrement d'individus n'a été effectué.

4. Ressources consultées

Différentes ressources documentaires ont été mobilisées afin de compléter le diagnostic opéré au sein du site. Le tableau ci-dessous récapitule les éléments essentiels

Documents **Base documentaire** **Organisme** **Consulté(s)**	**Site internet** **Personne consultée**	**Date de la consultation**	**Nature des informations recueillies**
Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)	https://inpn.mnhn.fr/	Août et septembre 2020	**Consultation du site internet :** • Recueil des données faunistique contemporaines à l'échelle des communes de Bussy-Lettrée (51), Haussimont (51) et de Vassimont-et-Chapelaine (52) • Recueil des données relatives aux Zones naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristiques (ZNIEFF), de types 1 et 2, présentes dans un rayon de 10 km par rapport au site étudié • Recueil des données relatives aux Zones naturelles d'Intérêt Communautaire (ZPS et ZSC) présentes dans un rayon de 10 km par rapport au site étudié
ODONAT GRAND EST Office de Données Naturalistes du Grand Est	https://www.odonat-grandest.fr/	Août et septembre 2020	**Consultation des Liste rouges**
Conservatoire Botanique national du Bassin Parisien – Antenne de Champagne-Ardenne (CBNBP - CA)	http://cbnbp.mnhn.fr/	Août et septembre 2020	**Consultation du site internet** : • Recueil des données floristique contemporaines à l'échelle du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) • Catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne 2016 _ Taxref 7.xlsx
Outil cartographique CARMEN	http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/cartographies-interactives-a15483.html	Août et septembre 2020	**Consultation du site internet** : Cartographies interactives - Internet DREAL Grand Est
Faune Champagne-Ardenne	https://www.faune-champagne-ardenne.org/	Août et septembre 2020	**Consultation du site internet** : • Recueil des données faunistique contemporaines (postérieures à 2010) à l'échelle du territoire communal de Bussy-Lettrée (51)
DREAL Grand-Est	http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/		**Consultation du site internet** :

5. Espèces végétales et animales remarquables référencées par le biais de l'analyse bibliographique

a) Préambule.

Cette démarche a pour objectif de compléter les inventaires menés sur le terrain en identifiant les espèces animales d'intérêt patrimonial observées antérieurement à la date de l'expertise au sein de l'aire d'étude ou potentiellement présentes. Pour ce faire, les bases de données à l'échelle communale, des sites de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) ainsi que celle du site Faune Champagne-Ardenne (http://www.faune-champagne-ardenne.org) ont été interrogées afin d'identifier les données actuellement disponibles relatives à la présence d'espèces à enjeux au sein des territoires communaux concernés.

b) Espèces animales patrimoniales référencées sur le site Faune Champagne-Ardenne

L'analyse des données bibliographiques a permis d'identifier la présence potentielle d'espèces remarquables. Par ailleurs, cette analyse permet de souligner la richesse potentielle ou effective faunistique du territoire communal concerné.

(1) Cas de la commune de Bussy-Lettrée

Les données contemporaines relatives à la commune de Bussy-Lettrée issues de la base de données Faune Champagne-Ardenne (http://www.faune-champagne-ardenne.org) sont présentées et commentées ci-dessous.

Commune de Bussy-Lettrée (51)		
Groupe taxonomique	**Nombre d'espèces recensées au sein de la base de données**	**Evaluation du niveau de connaissance**
Oiseaux	148	
Chiroptères	1	
Mammifères terrestres	22	
Reptiles	1	?
Amphibiens	3	
Poissons	0	
Odonates	1	?
Orthoptères	24	
Lépidoptères rhopalocères	43	
Lépidoptères hétérocères	15	
Autres groupes	3	

Légende :

Ci-dessus, tableau récapitulatif : Nombre d'espèces répertoriées dans la base de données Faune Champagne-Ardenne au sein du territoire de la commune de Bussy-Lettrée (dans la limite des données actuellement disponibles) Source : © Faune Champagne-Ardenne.

Le tableau récapitulatif précédent met en exergue un niveau de connaissance global hétérogène à l'échelle du territoire communal. On observe un niveau de connaissance de la faune relativement équilibré par rapport à celui de la faune invertébrée couramment étudiée. L'avifaune est le taxon le mieux connu. Cela s'explique en partie par l'engouement que suscite ce groupe taxonomique ainsi que par le niveau de difficulté de la détermination des espèces des autres groupes. Ainsi, le niveau de connaissance global apparait **satisfaisant** en ce qui concerne les vertébrés avec toutefois des lacunes en ce qui concerne les chiroptères et **relativement satisfaisant** en ce qui concerne les invertébrés généralement étudiés : Lépidoptères rhopalocères et orthoptères. On soulignera toutefois une connaissance plus faible des autres groupes.
On notera, en ce qui concerne les données compilées au sein de la base de données de la LPO CA on notera qu'une part non négligeable d'entre elles est postérieure à 2000 (dont de nombreuses données postérieures à 2017).

Espèce	Dernière donnée	Nidification
Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)	2017	probable (5)
Alouette des champs (*Alauda arvensis*)	2021	certaine (16)
Alouette lulu (*Lullula arborea*)	2019	certaine (13)
Autour des palombes (*Accipiter gentilis*)	1996	
Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*)	1996	
Bécasseau minute (*Calidris minuta*)	2007	
Bécasseau variable (*Calidris alpina*)	2019	
Bergeronnette de la Manche (M.f.flava x flavissima (*Motacilla flava flava x flavissima*)	2019	
Bergeronnette des ruisseaux (*Motacilla cinerea*)	2014	possible (2)
Bergeronnette flavéole (M.f.flavissima) (*Motacilla flava flavissima*)	2017	
Bergeronnette grise (*Motacilla alba*)	2020	certaine (16)
Bergeronnette nordique (M.f.thunbergi) (*Motacilla flava thunbergi*)	2017	
Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*)	2019	certaine (16)
Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)	2020	possible (2)
Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)	2014	probable (4)
Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*)	2018	certaine (13)
Bruant jaune (*Emberiza citrinella*)	2018	certaine (16)
Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*)	2008	
Bruant proyer (*Emberiza calandra*)	2018	certaine (16)
Bruant zizi (*Emberiza cirlus*)	2012	possible (3)
Busard cendré (*Circus pygargus*)	2020	certaine (16)
Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)	2021	
Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)	2021	probable (7)
Buse pattue (*Buteo lagopus*)	2019	
Buse variable (*Buteo buteo*)	2021	probable (5)
Caille des blés (*Coturnix coturnix*)	2018	possible (3)
Canard colvert (*Anas platyrhynchos*)	2019	certaine (19)
Canard souchet (*Anas clypeata*)	2018	
Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*)	2017	certaine (13)
Chevalier aboyeur (*Tringa nebularia*)	2021	
Chevalier culblanc (*Tringa ochropus*)	2019	
Chevalier gambette (*Tringa totanus*)	2018	
Chevalier guignette (*Actitis hypoleucos*)	2021	
Chevalier sylvain (*Tringa glareola*)	2018	
Choucas des tours (*Corvus monedula*)	2019	certaine (14)
Chouette hulotte (*Strix aluco*)	2011	certaine (19)
Cochevis huppé (*Galerida cristata*)	2017	certaine (16)
Combattant varié (*Philomachus pugnax*)	2015	
Corbeau freux (*Corvus frugilegus*)	2020	certaine (19)
Corneille noire (*Corvus corone*)	2021	certaine (19)
Coucou gris (*Cuculus canorus*)	2012	certaine (13)
Courlis cendré (*Numenius arquata*)	2014	
Courlis corlieu (*Numenius phaeopus*)	2017	
Cygne tuberculé (*Cygnus olor*)	2015	
Effraie des clochers (*Tyto alba*)	2020	
Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)	2013	probable (6)
Épervier d'Europe (*Accipiter nisus*)	2015	possible (2)
Étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*)	2020	certaine (14)
Faisan de Colchide (*Phasianus colchicus*)	2019	probable (5)
Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*)	2021	certaine (14)
Faucon émerillon (*Falco columbarius*)	2019	
Faucon hobereau (*Falco subbuteo*)	2011	possible (2)
Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*)	2018	certaine (16)
Fauvette babillarde (*Sylvia curruca*)	2019	probable (5)
Fauvette des jardins (*Sylvia borin*)	2019	possible (3)
Fauvette grisette (*Sylvia communis*)	2018	certaine (16)
Foulque macroule (*Fulica atra*)	2021	certaine (18)
Fuligule milouin (*Aythya ferina*)	2016	
Fuligule morillon (*Aythya fuligula*)	2017	
Gallinule poule-d'eau (*Gallinula chloropus*)	2018	certaine (13)
Geai des chênes (*Garrulus glandarius*)	2013	probable (8)
Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*)	1995	
Goéland brun (L.f.graellsii) (*Larus fuscus graellsii*)	2012	
Goéland leucophée (*Larus michahellis*)	2011	
Goéland pontique (*Larus cachinnans*)	2016	
Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*)	2007	
Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*)	2021	certaine (19)
Grèbe huppé (*Podiceps cristatus*)	2010	possible (2)
Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*)	2014	
Grive draine (*Turdus viscivorus*)	2018	possible (2)
Grive litorne (*Turdus pilaris*)	2019	
Grive mauvis (*Turdus iliacus*)	2014	
Grive musicienne (*Turdus philomelos*)	2016	probable (5)
Grue cendrée (*Grus grus*)	2017	
Guifette moustac (*Chlidonias hybrida*)	2012	
Guifette noire (*Chlidonias niger*)	2016	
Héron cendré (*Ardea cinerea*)	2021	
Héron garde-boeufs (*Bubulcus ibis*)	2018	
Hibou des marais (*Asio flammeus*)	2012	possible (2)
Hibou moyen-duc (*Asio otus*)	2011	certaine (18)
Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*)	2019	certaine (14)

Ci-dessus, **liste des espèces d'oiseaux contactées au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) et référencée au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** – tableau 1/2 – Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*)	2019	certaine (14)
Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)	2019	probable (7)
Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)	2019	certaine (14)
Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*)	2018	certaine (16)
Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*)	2019	certaine (16)
Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*)	2016	possible (3)
Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)	2014	
Martinet noir (*Apus apus*)	2018	
Merle à plastron (*Turdus torquatus*)	2016	
Merle noir (*Turdus merula*)	2021	certaine (19)
Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*)	2011	
Mésange à longue queue (A.c.caudatus) (*Aegithalos caudatus caudatus*)	2011	
Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*)	2017	certaine (13)
Mésange boréale (*Poecile montanus*)	2014	probable (10)
Mésange charbonnière (*Parus major*)	2021	certaine (16)
Mésange huppée (*Lophophanes cristatus*)	2013	possible (2)
Mésange noire (*Periparus ater*)	1995	
Mésange nonnette (*Poecile palustris*)	2014	certaine (16)
Milan noir (*Milvus migrans*)	2020	
Milan royal (*Milvus milvus*)	2018	
Moineau domestique (*Passer domesticus*)	2016	certaine (14)
Moineau friquet (*Passer montanus*)	2011	probable (4)
Mouette mélanocéphale (*Larus melanocephalus*)	2006	
Mouette pygmée (*Hydrocoloeus minutus*)	2006	
Mouette rieuse (*Chroicocephalus ridibundus*)	2021	possible (30)
Oedicnème criard (*Burhinus oedicnemus*)	2021	certaine (14)
Perdrix grise (*Perdix perdix*)	2019	certaine (13)
Petit Gravelot (*Charadrius dubius*)	2017	certaine (13)
Pic épeiche (*Dendrocopos major*)	2018	probable (8)
Pic épeichette (*Dendrocopos minor*)	2011	possible (2)
Pic noir (*Dryocopus martius*)	1996	
Pie bavarde (*Pica pica*)	2019	certaine (14)
Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator*)	1995	certaine (50)
Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)	2018	certaine (16)
Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*)	2008	
Pigeon biset domestique (*Columba livia f. domestica*)	2016	certaine (14)
Pigeon colombin (*Columba oenas*)	2019	possible (2)
Pigeon ramier (*Columba palumbus*)	2021	certaine (14)
Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)	2021	certaine (16)
Pinson du Nord (*Fringilla montifringilla*)	2013	
Pipit des arbres (*Anthus trivialis*)	2019	probable (5)
Pipit farlouse (*Anthus pratensis*)	2021	
Pipit rousseline (*Anthus campestris*)	2020	certaine (16)
Pluvier argenté (*Pluvialis squatarola*)	2007	
Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*)	2013	
Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*)	2019	
Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*)	2017	probable (6)
Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*)	2017	probable (5)
Râle d'eau (*Rallus aquaticus*)	2014	
Roitelet à triple bandeau (*Regulus ignicapilla*)	2013	
Roitelet huppé (*Regulus regulus*)	2014	probable (4)
Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*)	2019	probable (5)
Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*)	2018	probable (8)
Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*)	2017	possible (3)
Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*)	2017	certaine (13)
Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)	2017	
Serin cini (*Serinus serinus*)	2017	probable (5)
Tadorne casarca (*Tadorna ferruginea*)	2018	certaine (13)
Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*)	2021	certaine (13)
Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)	2019	certaine (16)
Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)	2019	certaine (16)
Tarin des aulnes (*Carduelis spinus*)	2011	
Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*)	2019	probable (10)
Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*)	2017	probable (5)
Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*)	2020	
Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*)	2014	probable (8)
Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)	2020	
Verdier d'Europe (*Carduelis chloris*)	2017	certaine (13)

Ci-dessus, **liste des espèces d'oiseaux contactées au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) et référencée au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** – tableau 1/2 – Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Si l'on excepte les espèces dont la présence est accidentelle ou anecdotiques, le territoire communal de Bussy-Lettrée présente une richesse avifaunistique indéniable. Il est probable qu'une part non négligeable des observations compilées dans la base de données de la LPO CA provienne des abords de la zone aéroportuaire. En effet, il s'agit d'un secteur prisé des ornithologue locaux. On y note entre autres, parmi les espèces nicheuses avérées, probables ou possibles, la présence d'espèces rares et vulnérables telle que le Verdier d'Europe, le Tarier des prés, le Tadorne de belon, le Serin cini, le Pouillot de Bonelli, le Pipit rousseline, la Pie-grièche écorcheur, le Pic épeichette, le Moineau friquet, la Linotte mélodieuse, le Hibou des marais, l'Engoulevent d'Europe, le Cochevis huppé, le Chardonneret élégant, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, le Bruant zizi, le Bruant jaune, le Bruant des roseaux, le Bouvreuil pivoine, la Bondrée apivore et l'Alouette lulu. **L'ensemble de ces espèces est susceptible de fréquenter l'emprise aéroportuaire, la ZAC n°1 et leurs espaces d'accompagnement.**

Chiroptères – 1 espèce

Espèce	Dernière donnée
Murin à moustaches / de Brandt (*Myotis mystacinus / brandtii*)	2019

Ci-dessus, **liste des espèces de chiroptères contactés au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) et référencée au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** –Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Les données concernant les chiroptères sont fragmentaires. On peut souligner que le Murin de Brant (*Myotis brantii*) est plutôt inféodé aux forêts ouvertes et que même la présence d'eau est considérée comme déterminante pour la présence de cette espèce sa présence n'est pas toujours indispensable pour l'établissement de colonies. Ses gîtes d'hiver sont constitués de milieux souterrains (grottes, caves, mines et carrières) et ses gîtes d'été sont soit des arbres creux, soit des interstices au niveau des façades des bâtiments (bardage bois, volets…) ainsi que localement des combles ou des toitures. Le terrain de chasse de cette espèce est plutôt forestier même s'il prospecte aussi des milieux ouverts. Le Murin à moustache (*Myotis mystacinus*) s'observe au sein d'habitats ouverts à semi-ouverts Ses gîtes d'hiver sont constitués de caves, grottes, mines et carrières. Quant à ses gîtes d'été sont généralement établis au sein d'espaces disjoints plats (volets, linteaux, disjointements de ponts…). On l'observe aussi ponctuellement dans les bourrelets et les crevasse des vieux troncs. Ces terrains de chasse sont très diversifiés. Ces deux espèces sont susceptibles de fréquenter la zone aéroportuaire et ses espaces d'accompagnement.

Mammifères terrestres – 22 espèces

Espèce	Dernière donnée
Campagnol agreste (*Microtus agrestis*)	1989
Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)	1980
Campagnol des champs (*Microtus arvalis*)	2005
Campagnol roussâtre (*Myodes glareolus*)	1980
Campagnol souterrain (*Microtus subterraneus*)	1989
Chat forestier (*Felis silvestris*)	1995
Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*)	2021
Crocidure musette (*Crocidura russula*)	1980
Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)	1999
Fouine (*Martes foina*)	1980
Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)	2018
Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)	2018
Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*)	2019
Martre des pins (*Martes martes*)	1996
Mulot à collier (*Apodemus flavicollis*)	1989
Mulot sylvestre (*Apodemus sylvaticus*)	2005
Musaraigne carrelet / couronnée / du Valais (*Sorex araneus / coronatus / antinorii*)	1989
Putois d'Europe (*Mustela putorius*)	2016
Rat surmulot (*Rattus norvegicus*)	1989
Renard roux (*Vulpes vulpes*)	2021
Souris grise (M.m. domesticus) (*Mus musculus domesticus*)	1989
Taupe d'Europe (*Talpa europaea*)	1978

Ci-dessus, **liste des espèces de mammifères terrestres contactés au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) et référencées au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** –Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

La connaissance des mammifères apparait relativement complète en ce qui concerne le territoire communal de Bussy-Lettrée avec 22 espèces recensées. Parmi ces espèces on note la présence d'espèces remarquables comme le Campagnol amphibie, le Chat forestier et le Putois d'Europe. Le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) est inféodé aux milieux aquatiques et aux zones humides à végétation herbacée hygrophile haute et dense telles que les rives des ruisseaux, les prairies humides, les fossés, les tourbières, prairies tourbeuses et mégaphorbiaies. Le Chat forestier (*Felis silvestris*) habite les grands massifs boisés principalement les forêts riches en sous-bois, les taillis, les lisières buissonneuses. Il peut également fréquenter les friches arbustives. Il se nourrit essentiellement de micromammifères et se spécialise sur certaines espèces en fonction de leur abondance (campagnols, mulots). Si les proies forestières sont peu abondantes, il aura tendance à chasser principalement en zone ouverte. Il gîte dans des arbres creux, des tas de bois, des terriers abandonnés de renard ou de blaireau, des anfractuosités de rochers et évite généralement les abords des endroits habités. Il est volontiers arboricole. Le Putois d'Europe (*Mustela putorius*) exploite une grande variété d'habitats mais évite les grands massifs forestiers et les plaines céréalières, préférant les milieux semi-ouverts. Il a une prédilection pour les milieux humides et pour les habitats bocagers en bon état de conservation (haies, lisières et bois clairs). **Au regard des habitats présents, parmi ces trois espèces seuls le Chat forestier et le Putois d'Europe est susceptible de fréquenter l'emprise aéroportuaire et ses espaces d'accompagnement. En l'absence d'habitats humides, de fossés, de plan d'eau et de cours d'eau, la présence du Campagnol amphibie semble très improbable.**

Reptiles – 1 espèce

Espèce	Dernière donnée
Lézard des souches (*Lacerta agilis*)	2017

Ci-dessus, **liste des espèces de reptiles contactés au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) et référencées au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** –Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Le Lézard des souches (*Lacerta agilis*) est la seule espèce de reptiles référencée au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée. Cette espèce fréquente des milieux chauds et secs : lisières étagées, des pelouses sèches et friches, des bords de routes et de chemins, carrières et voies ferrées abritent l'essentiel des populations. Ce lézard recherche les végétations composites où alternent sol nu pour la ponte et massifs ras favorisant la thermorégulation et plantes moyennement élevées (callunes, arbustes...) qui servent d'abris. **Au regard des habitats présents, le Lézard des souches est susceptible de fréquenter l'emprise aéroportuaire et ses espaces d'accompagnement.**

Amphibiens – 3 espèces

Espèce	Dernière donnée
Crapaud calamite (*Epidalea calamita*)	2019
Grenouille rousse (*Rana temporaria*)	2011
Grenouille verte indéterminée (Pelophylax sp.) (*Pelophylax sp.*)	2018

Ci-dessus, **liste des espèces d'amphibiens contactés au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) et référencées au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** –Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Trois espèces d'amphibiens sont considérée comme présents au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51). Il s'agit du Crapaud calamite, de la Grenouille rousse et de la Grenouille verte.
Le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*), est une espèce héliophile qui aime les milieux ouverts avec végétation basse et clairsemée non loin d'un point d'eau peu profond. Il préfère les terrains à substrat meuble où il peut creuser son abri. On le trouve principalement en milieu industriel (terrils, carrières, friches…) et agricole. Son activité est crépusculaire et nocturne. La femelle pond plusieurs milliers d'œufs en un long filament posé au fond de l'eau. La Grenouille rousse (*Rana temporaria*) est une espèce plutôt fréquente en Champagne crayeuse. Toute eau stagnante ou calme est fréquentée par cette espèce même si celle-ci atteint à peine un mètre carré de surface et se situe en pleine forêt. Cette espèce évite toutefois les eaux au courant fort ou fortement poissonneuses. Alors que les autres batraciens ne fréquentent les plans d'eau que lors de la reproduction, la vie de la Grenouille verte (*Pelophylax sp.*) est étroitement liée à l'eau. Elles ne sont cependant pas trop exigeantes en ce qui concerne le type de plans d'eau. Elles peuplent les plans d'eau permanents les plus divers, mais préfèrent les étangs riches en végétation, les petits lacs et les marais, ainsi que les bras morts et les berges lacustres planes, à la végétation riveraine abondante.
Au regard des habitats présents, parmi ces trois espèces seuls le Crapaud calamite et la Grenouille rousse peuvent potentiellement fréquenter l'emprise aéroportuaire et ses espaces d'accompagnement. En

l'absence d'habitats humides, de fossés, de plan d'eau et de cours d'eau, la présence de la Grenouille verte semble beaucoup plus improbable.

Odonates – 1 espèce

Espèce	Dernière donnée
Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*)	2017

Ci-dessus, **liste des espèces de reptiles contactés au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) et référencée au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** –Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

A l'instar du territoire communal, l'emprise aéroportuaire ne semble pas particulièrement favorable à la présence d'odonates. Il semble toutefois probable que d'autres espèces fréquente le site notamment lors de leur transit ou de leurs activités de chasse.

Lépidoptères rhopalocères – 43 espèces

Amaryllis (*Pyronia tithonus*)	2021
Argus (Azuré) bleu céleste (*Lysandra bellargus*)	2018
Argus frêle (*Cupido minimus*)	2019
Argus vert (*Callophrys rubi*)	2017
Aurore (*Anthocharis cardamines*)	2016
Azuré commun (*Polyommatus icarus*)	2021
Azuré des coronilles (*Plebejus argyrognomon*)	2020
Azuré des mouillères / de la croisette (*Phengaris alcon écotype alcon ou rebeli*)	2012
Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*)	2021
Azuré du serpolet (*Phengaris arion*)	2021
Belle Dame (*Vanessa cardui*)	2019
Citron (*Gonepteryx rhamni*)	2021
Colias indéterminé (*Colias sp.*)	2019
Collier de corail (*Aricia agestis*)	2017
Demi-deuil (*Melanargia galathea*)	2021
Flambé (*Iphiclides podalirius*)	2019
Fluoré (*Colias alfacariensis*)	2021
Gazé (*Aporia crataegi*)	2017
Hespérie de la houque (*Thymelicus sylvestris*)	2011
Hespérie de la mauve (*Pyrgus malvae*)	2006
Hespérie des sanguisorbes (*Spialia sertorius*)	2017
Hespérie du dactyle (*Thymelicus lineola*)	2017
Leptidea indéterminé (*Leptidea sp.*)	2021
Machaon (*Papilio machaon*)	2017
Mélitée des mélampyres (*Melitaea athalia*)	2012
Mélitée des scabieuses (*Melitaea parthenoides*)	2021
Myrtil (*Maniola jurtina*)	2021
Paon du jour (*Aglais io*)	2021
Petit Nacré (*Issoria lathonia*)	2018
Petite Violette (*Boloria dia*)	2019
Piéride de la moutarde (*Leptidea sinapis*)	2017
Piéride de la rave (*Pieris rapae*)	2021

Ci-dessus, **liste des espèces de Lépidoptères rhopalocères contactés au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) et référencées au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** – Tableau 1/2 - Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Piéride du chou (*Pieris brassicae*)	2017
Piéride du navet (*Pieris napi*)	2021
Pieris indéterminé (*Pieris sp.*)	2019
Point-de-Hongrie (*Erynnis tages*)	2019
Procris (Fadet commun) (*Coenonympha pamphilus*)	2020
Robert-le-diable (C-blanc) (*Polygonia c-album*)	2019
Souci (*Colias crocea*)	2019
Sylvaine (*Ochlodes sylvanus*)	2017
Tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*)	2020
Tristan (*Aphantopus hyperantus*)	2011
Vulcain (*Vanessa atalanta*)	2021

Ci-dessus, **liste des espèces de Lépidoptères rhopalocères contactés au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) et référencées au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** – Tableau 2/2 - Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Deux espèces remarquables de papillons diurnes sont considérées comme présentes au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée. Il s'agit de l'Azuré de la croisette et de l'Azuré du serpolet deux espèces bénéficiant d'un statut de protection règlementaires de portée nationale et bénéficient d'un Plan d'actions national. L'Azuré de la croisette (*Phengaris alcon rebeli*) est une espèce des pelouses sèches et des prés maigres se développant sur la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*). Les œufs sont isolés sur les boutons floraux ou sur les feuilles. Le papillon vole en une génération, surtout de juin à juillet. Il s'agit d'une espèce myrmécophile qui est le plus souvent en association avec l'espèce *Myrmica schencki*. La chenille hiverne dans les fourmilières. Azuré du serpolet (*Phengaris arion*) fréquente les pelouses sèches sur calcaire, prés maigres fleuris sur d'autres substrats (sables, schistes...). Les femelles déposent leurs oeufs un à un sur les corolles fermées et sur les feuilles terminales des Serpolets (*Thymus praecox, Thymus pulegioides, Thymus serpyllum*) ainsi que sur l'Origan (*Origanum vulgare*). Cette espèce présente 1 seule génération par an et vole de fin juin à fin juillet. Elle hiverne au stade chenille (dans les fleurs puis en fourmilière). Il s'agit d'une espèce myrmécophile dont l'association avec la fourmi *Myrmica sabuleti* (espèce assez commune) est permanente, obligatoire et spécifique.
Trois autres espèces inscrites sur la liste rouges des insectes de Champagne-Ardenne (avis n°2007-7 du CSRPN) sont aussi considérées comme présente au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée. Il s'agit du Flambé, du Gazé et de la Mélitée des Scabieuses. **L'ensemble de ces espèces peut potentiellement fréquenter l'emprise aéroportuaire et ses espaces d'accompagnement.**

Lépidoptères hétérocères – 15 espèces

Espèce	Dernière donnée
Acidalie ornée (*Scopula ornata*)	2018
Bordure ensanglantée (*Diacrisia sannio*)	2017
Brocatelle d'or (*Camptogramma bilineata*)	2021
Divisée (*Siona lineata*)	2020
Doublure jaune (*Euclidia glyphica*)	2019
Goutte de sang (*Tyria jacobaeae*)	2019
Lithosie plombée (*Eilema lurideola*)	2017
Noctuelle de la cardère (*Heliothis viriplaca*)	2018
Phalène picotée (*Ematurga atomaria*)	2021
Processionnaire du Pin (*Thaumetopoea pityocampa*)	2019
Réseau, Géomètre à barreaux (*Chiasmia clathrata*)	2021
Scotopteryx chenopodiata	2021
Zygène de la coronille (*Zygaena ephialtes*)	2017
Zygène de la filipendule (*Zygaena filipendulae*)	2016
Zygènidé (Zygène) indéterminé (*Zygaenidae sp.*)	2017

Ci-dessus, **liste des espèces de Lépidoptères rhopalocères contactés au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) et référencée au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** – Tableau 2/2 - Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Les espèces répertoriées sont des fréquentant préférentiellement des habitats herbacés calcicoles ouverts (pelouses, prés maigres, friches herbacées graminéennes…). **L'ensemble de ces espèces peut potentiellement fréquenter l'emprise aéroportuaire et ses espaces d'accompagnement.**

Orthoptères-24 espèces

Espèce	Dernière donnée
Caloptène italien (*Calliptamus italicus*)	2012
Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*)	2011
Criquet de la Palène (*Stenobothrus lineatus*)	2013
Criquet des bromes (*Euchorthippus declivus*)	2013
Criquet des pelouses (C. m. mollis) (*Chorthippus mollis mollis*)	2015
Criquet duettiste (C. b. brunneus) (*Chorthippus brunneus brunneus*)	2012
Criquet mélodieux (*Chorthippus biguttulus*)	2013
Criquet noir-ébène (*Omocestus rufipes*)	2013
Criquet vert-échine (C. d. dorsatus) (*Chorthippus dorsatus dorsatus*)	2017
Decticelle bariolée (*Roeseliana roeselii*)	2019
Decticelle bicolore (*Bicolorana bicolor*)	2012
Decticelle chagrinée (*Platycleis albopunctata*)	2013
Dectique verrucivore (*Decticus verrucivorus*)	2019
Ephippigère des vignes (E. d. diurnus) (*Ephippiger diurnus diurnus*)	2012
Gomphocère tacheté (*Myrmeleotettix maculatus*)	2013
Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*)	2021
Grillon champêtre (*Gryllus campestris*)	2019
Grillon d'Italie (ssp. pellucens) (*Oecanthus pellucens pellucens*)	2013
Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*)	2013
Leptophye ponctuée (*Leptophyes punctatissima*)	2013
Oedipode aigue-marine (S. c. caerulans) (*Sphingonotus caerulans caerulans*)	2012
Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens*)	2021
Oedipode turquoise (O. c. caerulescens) (*Oedipoda caerulescens caerulescens*)	2020
Tétrix longicorne (*Tetrix tenuicornis*)	2012

Ci-dessus, **liste des espèces d'orthoptères contactés au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) et référencées au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** – Tableau 2/2 - Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Le territoire communal de Bussy-Lettrée héberge plusieurs espèces remarquables, inscrites sur la Liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne (avis n°2007-7 du CSRPN) d'orthoptères fréquentant préférentiellement des habitats herbacés calcicoles ouverts (pelouses, prés maigres, friches herbacées graminéennes…). C'est le cas notamment du Criquet des pelouses, du Dectique verrucivore, du Gomphocère tacheté et de l'Œdipode aigue-marine. **L'ensemble de ces espèces peut potentiellement fréquenter l'emprise aéroportuaire et ses espaces d'accompagnement.**

Autres espèces – 3 espèces

Épeire diadème (*Araneus diadematus*)	2019
Punaise arlequin (Graphosoma italicum)	2019
Xylocopa sp.	2021

Trois autres espèces d'arthropodes sont référencées. Il s'agit d'espèces communes et largement réparties en Champagne-Ardenne.

(2) Cas de la commune de Haussimont

Les données contemporaines relatives à la commune de Haussimont issues de la base de données Faune Champagne-Ardenne (http://www.faune-champagne-ardenne.org) sont présentées et commentées ci-dessous.

Commune de Haussimont (51)		
Groupe taxonomique	**Nombre d'espèces recensées au sein de la base de données**	**Evaluation du niveau de connaissance**
Oiseaux	124	
Chiroptères	6	
Mammifères terrestres	12	
Reptiles	3	
Amphibiens	3	
Poissons	0	
Odonates	23	
Orthoptères	32	
Lépidoptères rhopalocères	46	
Lépidoptères hétérocères	4	
Autres groupes	0	

Légende :

Classes	Niveau de connaissance	Classes	Niveau de connaissance
	Aucune donnée disponible		Satisfaisant
	Très insuffisant		Très bon
	Insuffisant		Exhaustif

Ci-dessus, tableau récapitulatif : Nombre d'espèces répertoriées dans la base de données Faune Champagne-Ardenne au sein du territoire de la commune de Bussy-Lettrée (dans la limite des données actuellement disponibles) Source : © Faune Champagne-Ardenne.

Le tableau récapitulatif précédent met en exergue un niveau de connaissance global plutôt homogène à l'échelle du territoire communal. On observe un niveau de connaissance de la faune relativement équilibré entre la faune invertébrée et la faune vertébrée couramment étudiée. L'avifaune est le taxon le mieux connu. Cela s'explique en partie par l'engouement que suscite ce groupe taxonomique ainsi que par le niveau de difficulté de la détermination des espèces des autres groupes. Ainsi, le niveau de connaissance global apparait **satisfaisant** en ce qui concerne les vertébrés et **satisfaisant** en ce qui concerne les invertébrés généralement étudiés : Lépidoptères rhopalocères et orthoptères. On soulignera toutefois une connaissance plus faible des autres groupes.
On notera, en ce qui concerne les données compilées au sein de la base de données de la LPO CA qu'une part non négligeable d'entre elles est postérieure à 2000 (dont de nombreuses données postérieures à 2017).

Espèce	Dernière donnée	Nidification
Accenteur mouchet *(Prunella modularis)*	2017	probable (5)
Alouette des champs *(Alauda arvensis)*	2021	probable (5)
Alouette lulu *(Lullula arborea)*	2016	probable (5)
Autour des palombes *(Accipiter gentilis)*	2018	
Bécasse des bois *(Scolopax rusticola)*	2014	
Bergeronnette des ruisseaux *(Motacilla cinerea)*	2020	
Bergeronnette flavéole (M.f.flavissima) *(Motacilla flava flavissima)*	2015	
Bergeronnette grise *(Motacilla alba)*	2021	certaine (16)
Bergeronnette nordique (M.f.thunbergi) *(Motacilla flava thunbergi)*	2008	
Bergeronnette printanière *(Motacilla flava)*	2018	probable (5)
Bondrée apivore *(Pernis apivorus)*	2020	
Bouvreuil pivoine *(Pyrrhula pyrrhula)*	2022	probable (4)
Bruant des roseaux *(Emberiza schoeniclus)*	2022	
Bruant jaune *(Emberiza citrinella)*	2020	probable (5)
Bruant proyer *(Emberiza calandra)*	2022	certaine (16)
Busard cendré *(Circus pygargus)*	2021	certaine (19)
Busard des roseaux *(Circus aeruginosus)*	2021	
Busard pâle *(Circus macrourus)*	2020	
Busard Saint-Martin *(Circus cyaneus)*	2021	certaine (19)
Buse variable *(Buteo buteo)*	2021	possible (2)
Caille des blés *(Coturnix coturnix)*	2016	probable (5)
Canard colvert *(Anas platyrhynchos)*	2020	probable (4)
Chardonneret élégant *(Carduelis carduelis)*	2021	probable (10)
Chevalier culblanc *(Tringa ochropus)*	2012	
Chevalier gambette *(Tringa totanus)*	2016	
Choucas des tours *(Corvus monedula)*	2013	probable (10)
Chouette hulotte *(Strix aluco)*	2013	certaine (18)
Cigogne blanche *(Ciconia ciconia)*	2021	
Cochevis huppé *(Galerida cristata)*	2021	probable (5)
Corbeau freux *(Corvus frugilegus)*	2021	certaine (18)
Corneille noire *(Corvus corone)*	2019	probable (4)
Coucou gris *(Cuculus canorus)*	2019	probable (5)
Courlis cendré *(Numenius arquata)*	1997	
Effraie des clochers *(Tyto alba)*	2022	possible (2)
Épervier d'Europe *(Accipiter nisus)*	2021	possible (2)
Étourneau sansonnet *(Sturnus vulgaris)*	2021	certaine (16)
Faisan de Colchide *(Phasianus colchicus)*	2015	probable (5)
Faucon crécerelle *(Falco tinnunculus)*	2021	certaine (16)
Faucon émerillon *(Falco columbarius)*	2017	
Faucon hobereau *(Falco subbuteo)*	2020	possible (2)
Fauvette à tête noire *(Sylvia atricapilla)*	2014	probable (5)
Fauvette babillarde *(Sylvia curruca)*	2013	possible (3)
Fauvette des jardins *(Sylvia borin)*	2018	probable (5)
Fauvette grisette *(Sylvia communis)*	2021	certaine (16)
Gallinule poule-d'eau *(Gallinula chloropus)*	2019	certaine (19)
Geai des chênes *(Garrulus glandarius)*	2021	certaine (16)
Gobemouche gris *(Muscicapa striata)*	2013	probable (5)
Gobemouche noir *(Ficedula hypoleuca)*	2013	
Goéland brun *(Larus fuscus)*	1995	
Gorgebleue à miroir *(Luscinia svecica)*	2013	
Grand Cormoran *(Phalacrocorax carbo)*	2020	
Grande Aigrette *(Casmerodius albus)*	2021	
Grimpereau des jardins *(Certhia brachydactyla)*	2020	probable (5)
Grive litorne *(Turdus pilaris)*	2018	
Grive mauvis *(Turdus iliacus)*	2012	
Grive musicienne *(Turdus philomelos)*	2020	certaine (17)
Grosbec casse-noyaux *(Coccothraustes coccothraustes)*	2018	
Grue cendrée *(Grus grus)*	2015	
Héron cendré *(Ardea cinerea)*	2016	
Hibou des marais *(Asio flammeus)*	2021	
Hibou moyen-duc *(Asio otus)*	2021	probable (6)
Hirondelle de fenêtre *(Delichon urbicum)*	2013	certaine (16)
Hirondelle rustique *(Hirundo rustica)*	2017	probable (4)
Huppe fasciée *(Upupa epops)*	2015	
Hypolaïs polyglotte *(Hippolais polyglotta)*	2016	probable (5)
Linotte mélodieuse *(Carduelis cannabina)*	2020	probable (5)
Loriot d'Europe *(Oriolus oriolus)*	2021	certaine (16)
Martinet noir *(Apus apus)*	2020	
Merle à plastron *(Turdus torquatus)*	2015	
Merle noir *(Turdus merula)*	2017	certaine (19)
Mésange à longue queue *(Aegithalos caudatus)*	2013	certaine (13)
Mésange bleue *(Cyanistes caeruleus)*	2021	certaine (16)
Mésange boréale *(Poecile montanus)*	1995	
Mésange charbonnière *(Parus major)*	2017	certaine (13)
Mésange huppée *(Lophophanes cristatus)*	1995	possible (2)
Mésange noire *(Periparus ater)*	2017	
Mésange nonnette *(Poecile palustris)*	1995	possible (2)
Milan noir *(Milvus migrans)*	2019	
Milan royal *(Milvus milvus)*	2020	
Moineau domestique *(Passer domesticus)*	2013	probable (5)
Moineau friquet *(Passer montanus)*	1999	
Mouette rieuse *(Chroicocephalus ridibundus)*	2012	

Ci-dessus, **liste des espèces d'oiseaux contactées au sein du territoire communal de Haussimont (51) et référencée au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** – tableau 1/2 – Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Mouette rieuse *(Chroicocephalus ridibundus)*	2012	
Oedicnème criard *(Burhinus oedicnemus)*	2019	certaine (13)
Oie cendrée *(Anser anser)*	2005	
Perdrix grise *(Perdix perdix)*	2021	certaine (13)
Pic épeiche *(Dendrocopos major)*	2013	certaine (19)
Pic mar *(Dendrocopos medius)*	1997	
Pic noir *(Dryocopus martius)*	2019	possible (3)
Pic vert *(Picus viridis)*	2021	possible (3)
Pie bavarde *(Pica pica)*	2019	certaine (14)
Pie-grièche à tête rousse *(Lanius senator)*	1995	certaine (13)
Pie-grièche écorcheur *(Lanius collurio)*	2018	probable (8)
Pie-grièche grise *(Lanius excubitor)*	1994	
Pigeon biset domestique *(Columba livia f. domestica)*	2013	possible (2)
Pigeon colombin *(Columba oenas)*	2021	possible (3)
Pigeon ramier *(Columba palumbus)*	2021	probable (10)
Pinson des arbres *(Fringilla coelebs)*	2021	certaine (16)
Pinson du Nord *(Fringilla montifringilla)*	2021	
Pipit des arbres *(Anthus trivialis)*	2017	probable (5)
Pipit farlouse *(Anthus pratensis)*	2019	probable (5)
Pipit rousseline *(Anthus campestris)*	2018	probable (5)
Pluvier doré *(Pluvialis apricaria)*	2021	
Pouillot fitis *(Phylloscopus trochilus)*	2021	probable (5)
Pouillot véloce *(Phylloscopus collybita)*	2018	certaine (12)
Roitelet à triple bandeau *(Regulus ignicapilla)*	2021	probable (5)
Roitelet huppé *(Regulus regulus)*	2021	
Rossignol philomèle *(Luscinia megarhynchos)*	2013	probable (5)
Rougegorge familier *(Erithacus rubecula)*	2013	possible (3)
Rougequeue à front blanc *(Phoenicurus phoenicurus)*	2015	probable (5)
Rougequeue noir *(Phoenicurus ochruros)*	2013	probable (5)
Rousserolle verderolle *(Acrocephalus palustris)*	2017	
Serin cini *(Serinus serinus)*	2022	probable (5)
Sizerin cabaret *(Carduelis flammea cabaret)*	2018	
Tadorne casarca *(Tadorna ferruginea)*	2011	
Tarier des prés *(Saxicola rubetra)*	2021	certaine (16)
Tarier pâtre *(Saxicola rubicola)*	2016	probable (5)
Tarin des aulnes *(Carduelis spinus)*	2018	
Torcol fourmilier *(Jynx torquilla)*	1997	
Tourterelle des bois *(Streptopelia turtur)*	2021	probable (5)
Tourterelle turque *(Streptopelia decaocto)*	2013	probable (5)
Traquet motteux *(Oenanthe oenanthe)*	2021	
Troglodyte mignon *(Troglodytes troglodytes)*	2017	certaine (12)
Vanneau huppé *(Vanellus vanellus)*	2022	
Verdier d'Europe *(Carduelis chloris)*	2021	probable (5)

Ci-dessus, **liste des espèces d'oiseaux contactées au sein du territoire communal de Haussimont (51) et référencée au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** – tableau 1/2 – Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Avifaune – 124 espèces

Si l'on excepte les espèces dont la présence est accidentelle ou anecdotiques, le territoire communal de Bussy-Lettrée présente une richesse avifaunistique indéniable.

Il est probable qu'une part non négligeable des observations compilées dans la base de données de la LPO CA provienne des abords de la zone aéroportuaire. En effet, il s'agit d'un secteur prisé des ornithologue locaux. **L'ensemble de ces espèces est susceptible de fréquenter l'emprise aéroportuaire, la ZAC n°1 et de manière plus marginale la ZAC n°2.**

Chiroptères – 6 espèces

Espèce	Dernière donnée
Murin à moustaches *(Myotis mystacinus)*	2013
Murin de Bechstein *(Myotis bechsteinii)*	2013
Murin de Daubenton *(Myotis daubentonii)*	2013
Oreillard gris *(Plecotus austriacus)*	2013
Pipistrelle commune *(Pipistrellus pipistrellus)*	2013
Sérotine commune *(Eptesicus serotinus)*	2013

Ci-dessus, **liste des espèces de chiroptères contactés au sein du territoire communal de Haussimont (51) et référencée au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** –Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Les données concernant les chiroptères sont fragmentaires. On peut souligner que le Murin à moustache (*Myotis mystacinus*) s'observe au sein d'habitats ouverts à semi-ouverts Ses gîtes d'hiver sont constitués de caves, grottes, mines et carrières. Quant à ses gîtes d'été sont généralement établis au sein d'espaces disjoints plats (volets, linteaux, disjointements de ponts…). On l'observe aussi ponctuellement dans les bourrelets et les crevasse des vieux troncs. Ces terrains de chasse sont très diversifiés. Le Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*) est une espèce typiquement forestière. Il installe sa colonie de reproduction dans un trou d'arbre (vivant de préférence) dans les anciennes forêts claires où il chasse souvent au sol. Avec ses grandes oreilles, cette espèce est assez facile à reconnaître en hiver, bien qu'il ait la réputation de se cacher souvent de petites anfractuosités. Le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) est une des espèces les plus fréquemment observées en hiver dans les milieux souterrains. Inféodée aux milieux aquatiques, elle capture des insectes à la surface de l'eau (rivières, étangs...) à l'aide de ses grands pieds. Elle installe son gîte d'été soit dans un arbre creux, soit dans un pont, à proximité immédiate de ses terrains de chasse. L'Oreillard gris (*Plecotus austriacus*) est une espèce assez anthropophile sous nos latitudes. Cette espèce gîte fréquemment dans les grands combles (églises, granges, ...). Moins forestier que l'oreillard roux, il fréquente les villages et les zones agricoles extensives. Il chasse en glanant des insectes posés dans la végétation, qu'il repère à l'aide de ses énormes oreilles. La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) est l'espèce la plus courante dans le Nord-Est de la France : il y a au moins une colonie dans chaque village. Elle se loge généralement dans les sous-toitures des maisons mais peut occuper d'autres gîtes dans ou près des bâtiments. Elle chasse les petits insectes en plein vol, dans les jardins, dans les villes et les villages, au-dessus des plans d'eau (exploitant alors l'espace entre 2 et 5 m au-dessus de la surface de l'eau), virevolte autour des lampadaires, ... En hiver, elle fréquente très peu les sites souterrains. La Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) est une espèce anthropophile assez courante dans le Nord-est de la france. Elle installe généralement sa colonie dans la sous-toiture d'un bâtiment, où elle peut également passer l'hiver. Assez grande, elle se nourrit souvent en plein ciel, tirant profit des émergences de hannetons ou des insectes attirés par les lampadaires.
Ces 6 espèces sont susceptibles de fréquenter la ZAC n°1 et de manière plus marginale la ZAC n°2.

Mammifères terrestres – 12 espèces

Espèce	Dernière donnée
Blaireau européen *(Meles meles)*	2018
Campagnol des champs *(Microtus arvalis)*	1996
Chevreuil européen *(Capreolus capreolus)*	2020
Hérisson d'Europe *(Erinaceus europaeus)*	2013
Lapin de garenne *(Oryctolagus cuniculus)*	2021
Lièvre d'Europe *(Lepus europaeus)*	2020
Martre des pins *(Martes martes)*	1996
Mulot sylvestre *(Apodemus sylvaticus)*	1996
Putois d'Europe *(Mustela putorius)*	2013
Rat des moissons *(Micromys minutus)*	1997
Renard roux *(Vulpes vulpes)*	2013
Taupe d'Europe *(Talpa europaea)*	2013

Ci-dessus, **liste des espèces de mammifères terrestres contactés au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51) et référencées au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** –Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

La connaissance des mammifères apparait relativement complète en ce qui concerne le territoire communal de Bussy-Lettrée avec 12 espèces recensées. Parmi ces espèces on note la présence d'une espèce remarquable : le Putois d'Europe. Le Putois d'Europe (*Mustela putorius*) exploite une grande variété d'habitats mais évite les grands

massifs forestiers et les plaines céréalières, préférant les milieux semi-ouverts. Il a une prédilection pour les milieux humides et pour les habitats bocagers en bon état de conservation (haies, lisières et bois clairs). Au regard des habitats présents, le Putois d'Europe est susceptible de fréquenter la ZAC n°1 et ses espaces d'accompagnement. Sa présence est plus improbable au niveau de la ZAC n°2.

Reptiles – 3 espèces

Espèce	Dernière donnée
Couleuvre helvétique *(Natrix helvetica)*	2018
Lézard des souches *(Lacerta agilis)*	2020
Orvet fragile *(Anguis fragilis)*	2012

Ci-dessus, **liste des espèces de reptiles contactés au sein du territoire communal de Haussimont (51) et référencées au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** –Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

La Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) fréquente des habitats variés qui vont des forêts aux bords de prairies, des milieux rocheux aux zones humides. Cette espèce nécessite de milieux variés proches les uns des autres pour assurer ses différents besoins (hibernation, ponte, nourrissage, thermorégulation). A l'instar de nos autres reptiles, les habitats riches en abris sont les plus fréquentés : les ronciers et autres fourrés d'épineux, les pierriers, les talus embroussaillés, les berges enrochées des rivières, les friches, les jardins sauvages... L'Orvet fragile (*Anguis fragilis*) fréquente une grande variété de milieux. Son abondance est la plus élevée dans les milieux frais à végétation herbacée dense. Il s'agit de friches de divers types : prairies mésophiles abandonnées, pelouses calcaires enfrichées, lisières forestières...Le Lézard des souches (*Lacerta agilis*) fréquente des milieux chauds et secs : lisières étagées, des pelouses sèches et friches, des bords de routes et de chemins, carrières et voies ferrées abritent l'essentiel des populations. Ce lézard recherche les végétations composites où alternent sol nu pour la ponte et massifs ras favorisant la thermorégulation et plantes moyennement élevées (callunes, arbustes...) qui servent d'abris. Ces 3 espèces sont susceptibles de fréquenter la ZAC n°1 et de manière plus marginale la ZAC n°2.

Amphibiens – 3 espèces

Espèce	Dernière donnée
Grenouille agile *(Rana dalmatina)*	2018
Grenouille rousse *(Rana temporaria)*	2020
Triton ponctué (L. v. vulgaris) *(Lissotriton vulgaris vulgaris)*	2018

Ci-dessus, **liste des espèces d'amphibiens contactés au sein du territoire communal de Haussimont (51) et référencées au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** –Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Trois espèces d'amphibiens sont considérée comme présents au sein du territoire communal de Haussimont (51). Il s'agit de la Grenouille agile, de la Grenouille rousse et du Triton ponctué. La présence durable de ces espèces dépend de la présence d'habitats humides favorable à leur reproduction.

Odonates – 23 espèces

Espèce	Dernière donnée
Aeschne bleue *(Aeshna cyanea)*	2013
Aeschne mixte *(Aeshna mixta)*	2013
Agrion jouvencelle *(Coenagrion puella)*	2017
Agrion mignon *(Coenagrion scitulum)*	2013
Anax empereur *(Anax imperator)*	2017
Brunette hivernale *(Sympecma fusca)*	2013
Calopteryx éclatant *(Calopteryx splendens)*	2013
Cériagrion délicat *(Ceriagrion tenellum)*	2017
Cordulie bronzée *(Cordulia aenea)*	2013
Crocothémis écarlate *(Crocothemis erythraea)*	2017

Ci-dessus, **liste des espèces de reptiles contactés au sein du territoire communal de Haussimont (51) et référencée au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne – Planche 1/2** –Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Ischnure élégante *(Ischnura elegans)*	2013
Ischnure naine *(Ischnura pumilio)*	2013
Leste fiancé *(Lestes sponsa)*	2013
Libellule à quatre taches *(Libellula quadrimaculata)*	2013
Libellule déprimée *(Libellula depressa)*	2013
Libellule fauve *(Libellula fulva)*	2013
Naïade au corps vert *(Erythromma viridulum)*	2013
Naïade aux yeux bleus *(Erythromma lindenii)*	2013
Nymphe au corps de feu *(Pyrrhosoma nymphula)*	2013
Orthétrum réticulé *(Orthetrum cancellatum)*	2013
Portecoupe holarctique *(Enallagma cyathigerum)*	2013
Sympétrum sanguin *(Sympetrum sanguineum)*	2013
Sympétrum strié *(Sympetrum striolatum)*	2013

Ci-dessus, **liste des espèces de reptiles contactés au sein du territoire communal de Haussimont (51) et référencée au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne – Planche 2/2** –Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

23 espèces d'odonates ont été répertoriées au sein du territoire communal d'Haussimont. La présence durable de ces espèces dépend de la présence d'habitats humides favorable à leur reproduction. Les ZAC n°1 et n°2 ne semble pas particulièrement favorable à la présence de ces espèces. Il semble toutefois probable que certaines de ces espèces fréquentent le site notamment lors de leur transit ou de leurs activités de chasse.

Lépidoptères rhopalocères – 46 espèces

Espèce	Dernière donnée
Argus (Azuré) bleu céleste *(Lysandra bellargus)*	2017
Argus frêle *(Cupido minimus)*	2013
Argus vert *(Callophrys rubi)*	2017
Aurore *(Anthocharis cardamines)*	2013
Azuré commun *(Polyommatus icarus)*	2017
Azuré de la croisette *(Phengaris alcon écotype rebeli)*	2021
Azuré des coronilles *(Plebejus argyrognomon)*	2018
Azuré des nerpruns *(Celastrina argiolus)*	2013
Azuré du serpolet *(Phengaris arion)*	2019
Belle Dame *(Vanessa cardui)*	2016
Bleu-nacré (Argus bleu-nacré) *(Lysandra coridon)*	2018
Citron *(Gonepteryx rhamni)*	2017
Colias indéterminé *(Colias sp.)*	2017
Collier de corail *(Aricia agestis)*	2017
Comma *(Hesperia comma)*	2013
Demi-Argus *(Cyaniris semiargus)*	2013
Demi-deuil *(Melanargia galathea)*	2016
Flambé *(Iphiclides podalirius)*	2018
Fluoré *(Colias alfacariensis)*	2017
Grand Nacré *(Speyeria aglaja)*	2013
Hespérie de la houque *(Thymelicus sylvestris)*	2013
Hespérie de la mauve *(Pyrgus malvae)*	2013
Hespérie des potentilles *(Pyrgus armoricanus)*	2013
Hespérie des sanguisorbes *(Spialia sertorius)*	2013
Hespérie du chiendent *(Thymelicus acteon)*	2019
Hespérie du dactyle *(Thymelicus lineola)*	2013

Ci-dessus, **liste des espèces de Lépidoptères rhopalocères contactés au sein du territoire communal de Haussimont (51) et référencées au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** – Tableau 1/2 - Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Leptidea indéterminé *(Leptidea sp.)*	2013
Machaon *(Papilio machaon)*	2018
Mégère (Satyre) *(Lasiommata megera)*	2013
Mélitée des centaurées *(Melitaea phoebe)*	2013
Mélitée des scabieuses *(Melitaea parthenoides)*	2018
Mélitée orangée *(Melitaea didyma)*	2021
Myrtil *(Maniola jurtina)*	2018
Paon du jour *(Aglais io)*	2017
Petit Argus (Azuré de l'ajonc) *(Plebejus argus)*	2021
Petit Nacré *(Issoria lathonia)*	2021
Petite Tortue *(Aglais urticae)*	2013
Petite Violette *(Boloria dia)*	2013
Piéride de la rave *(Pieris rapae)*	2016
Piéride du chou *(Pieris brassicae)*	2016
Piéride du navet *(Pieris napi)*	2013
Point-de-Hongrie *(Erynnis tages)*	2013
Procris (Fadet commun) *(Coenonympha pamphilus)*	2017
Robert-le-diable (C-blanc) *(Polygonia c-album)*	2013
Souci *(Colias crocea)*	2017
Vulcain *(Vanessa atalanta)*	2017

Ci-dessus, **liste des espèces de Lépidoptères rhopalocères contactés au sein du territoire communal de Haussimont (51) et référencées au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** – Tableau 2/2 - Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Deux espèces remarquables de papillons diurnes sont considérées comme présentes au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée. Il s'agit de l'Azuré de la croisette et de l'Azuré du serpolet deux espèces bénéficiant d'un statut de protection règlementaires de portée nationale et bénéficient d'un Plan d'actions national. L'Azuré de la croisette (*Phengaris alcon rebeli*) est une espèce des pelouses sèches et des prés maigres se développant sur la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*). Les œufs sont isolés sur les boutons floraux ou sur les feuilles. Le papillon vole en une génération, surtout de juin à juillet. Il s'agit d'une espèce myrmécophile qui est le plus souvent en association avec l'espèce *Myrmica schencki*. La chenille hiverne dans les fourmilières. Azuré du serpolet (*Phengaris arion*) fréquente les pelouses sèches sur calcaire, prés maigres fleuris sur d'autres substrats (sables, schistes...). Les femelles déposent leurs oeufs un à un sur les corolles fermées et sur les feuilles terminales des Serpolets (*Thymus praecox, Thymus pulegioides, Thymus serpyllum*) ainsi que sur l'Origan (*Origanum vulgare*). Cette espèce présente 1 seule génération par an et vole de fin juin à fin juillet. Elle hiverne au stade chenille (dans les fleurs puis en fourmilière). Il s'agit d'une espèce myrmécophile dont l'association avec la fourmi *Myrmica sabuleti* (espèce assez commune) est permanente, obligatoire et spécifique.

Plusieurs autres espèces remarquables majoritairement inscrites sur la liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne (avis n°2007-7 du CSRPN) sont aussi considérées comme présente au sein du territoire communal de Haussimont. Il s'agit du Comma, de l'Hespérie des potentilles, de l'Hespérie du Chiendent, de la Mélitée des centaurées, de la Mélitée orangée, du Petit Argus. L'ensemble de ces espèces peut potentiellement fréquenter la ZAC n°1 et de manière plus marginale la ZAC n°2.

Lépidoptères hétérocères – 4 espèces

Espèce	Dernière donnée
Cul brun *(Euproctis chrysorrhoea)*	2014
Grande Naïade *(Geometra papilionaria)*	2018
Zygène de la filipendule *(Zygaena filipendulae)*	2016
Zygène diaphane / pourpre *(Zygaena minos / purpuralis)*	2016

Ci-dessus, **liste des espèces de Lépidoptères rhopalocères contactés au sein du territoire communal de Haussimont (51) et référencée au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** — Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Les espèces répertoriées fréquentent préférentiellement des habitats herbacés ouverts (pelouses, prés maigres, friches herbacées graminéennes…). L'ensemble de ces espèces peut potentiellement fréquenter la ZAC n°1 et de manière plus marginale la ZAC n°2.

Orthoptères-32 espèces

Espèce	Dernière donnée
Caloptène italien *(Calliptamus italicus)*	2019
Conocéphale bigarré *(Conocephalus fuscus)*	2018
Conocéphale gracieux *(Ruspolia nitidula)*	2010
Criquet de la Palène *(Stenobothrus lineatus)*	2013
Criquet des bromes *(Euchorthippus declivus)*	2021
Criquet des clairières (C. d. dispar) *(Chrysochraon dispar dispar)*	2021
Criquet des pâtures *(Pseudochorthippus parallelus)*	2021
Criquet des pelouses (C. m. mollis) *(Chorthippus mollis mollis)*	2017
Criquet des pins *(Chorthippus vagans)*	2013
Criquet duettiste (C. b. brunneus) *(Chorthippus brunneus brunneus)*	2013
Criquet ensanglanté *(Stethophyma grossum)*	2015
Criquet mélodieux *(Chorthippus biguttulus)*	2019
Criquet noir-ébène *(Omocestus rufipes)*	2019
Criquet vert-échine (C. d. dorsatus) *(Chorthippus dorsatus dorsatus)*	2018
Decticelle bariolée *(Roeseliana roeselii)*	2016
Decticelle bicolore *(Bicolorana bicolor)*	2021
Decticelle chagrinée *(Platycleis albopunctata)*	2019
Dectique verrucivore *(Decticus verrucivorus)*	2013
Ephippigère des vignes (E. d. diurnus) *(Ephippiger diurnus diurnus)*	2018
Gomphocère roux *(Gomphocerippus rufus)*	2018
Gomphocère tacheté *(Myrmeleotettix maculatus)*	2013
Grande Sauterelle verte *(Tettigonia viridissima)*	2018
Grillon champêtre *(Gryllus campestris)*	2018
Grillon d'Italie (ssp. pellucens) *(Oecanthus pellucens pellucens)*	2014
Grillon des bois *(Nemobius sylvestris)*	2013
Leptophye ponctuée *(Leptophyes punctatissima)*	2018
Méconème fragile *(Meconema meridionale)*	2013
Oedipode turquoise (O. c. caerulescens) *(Oedipoda caerulescens caerulescens)*	2019
Phanéroptère commun *(Phaneroptera falcata)*	2013
Pholidoptère cendrée *(Pholidoptera griseoaptera)*	2013
Tétrix des vasières *(Tetrix ceperoi)*	2012
Tétrix longicorne *(Tetrix tenuicornis)*	2013

Ci-dessus, **liste des espèces d'orthoptères contactés au sein du territoire communal de Haussimont (51) et référencées au sein de la base de données Faune-Champagne-Ardenne** - Base de données : ©Ligue pour la Protection des Oiseaux de Champagne-Ardenne

Le territoire communal de Haussimont héberge plusieurs espèces remarquables, inscrites sur la Liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne (avis n°2007-7 du CSRPN) d'orthoptères fréquentant préférentiellement des habitats herbacés calcicoles ouverts (pelouses, prés maigres, friches herbacées graminéennes…). C'est le cas notamment du Criquet des pelouses, du Criquet des pins, du Dectique verrucivore, du Gomphocère tacheté et du Tétrix des vasières. L'ensemble de ces espèces peut potentiellement fréquenter la ZAC n°1 et de manière plus marginale la ZAC n°2.

(3) Cas de la commune de Vassimont-et-Chapelaine

L'emprise du territoire de cette commune concerné par le projet est marginale. Dans ce cadre seules les données les plus remarquables sont précisées :

- Le Pipit rousseline (*Anthus campestris*) est considéré comme nicheur certain en 2021
- On note la présence de 3 espèces remarquables de Lépidoptères rhopalocères : l'Hespérie des potentilles (*Pyrgus armoricanus*), de Mélitée orangée (*Melitaea didyma*) Petit Argus (Azuré de l'ajonc) (*Plebejus argus*).

- On note la présence de 1 espèce remarquable d'Orthoptère : le Criquet des pelouses (*Chorthippus mollis mollis*)

c) Espèces animales protégées et/ou patrimoniales référencées sur le site de l'INPN

Le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel met à disposition des données, recensées postérieurement à 1950, quant aux espèces bénéficiant de statut de protection réglementaires.

(1) Liste des espèces protégées recensées postérieurement à 1950 au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51)

Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages - Annexe I

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Anthus campestris (Linnaeus, 1758)	Pipit rousseline	3713
Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758)	Oedicnème criard	3120
Circus pygargus (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	2887
Falco columbarius Linnaeus, 1758	Faucon émerillon	2676
Lanius collurio Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	3807
Lullula arborea (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	3670
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	2840
Milvus milvus (Linnaeus, 1758)	Milan royal	2844
Tadorna ferruginea (Pallas, 1764)	Tadorne casarca, Casarca roux	2770
Tringa glareola Linnaeus, 1758	Chevalier sylvain	2607

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 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, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003, la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 et la Directive 2013/17/UE du 13 mai 2013) – Annexe IV

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Epidalea calamita (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite (Le)	459628
Felis silvestris (Schreber, 1775)	Chat forestier, Chat sauvage	79306

Règlement d'exécution (UE) 2016/1141 de la Commission du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union *conformément au règlement (UE) n° 1143/2014 du Parlement européen et du Conseil (modifié par le règlement d'exécution (UE) 2017/1263 de la commission du 12 juillet 2017, modifié par le règlement d'exécution (UE) 2019/1262 de la Commission du 25 juillet 2019)* – Article 1
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 (modifié par l'arrêté du 10 mars 2020, n°0118 du 14 mai 2020 texte n°7) – Annexe 2

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Procyon lotor (Linnaeus, 1758)	Raton laveur	60822

Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modifié par l'article 2 de l'arrêté du 1er mars 2019, JORF n°0064 du 16 mars 2019 texte n° 7) – Article 2

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM

Arvicola sapidus Miller, 1908	Campagnol amphibie, Rat d'eau	61258
Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	60015
Felis silvestris Schreber, 1775	Chat forestier, Chat sauvage	79306

Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) – Article 3

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758)	Chevalier guignette	2616
Anthus campestris (Linnaeus, 1758)	Pipit rousseline	3713
Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	3723
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir	3551
Ardea cinerea Linnaeus, 1758	Héron cendré	2506
Bubulcus ibis (Linnaeus, 1758)	Héron garde-boeufs, Pique bœufs	2489
Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758)	Oedicnème criard	3120
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable	2623
Buteo lagopus (Pontoppidan, 1763)	Buse pattue	2630
Calidris alpina (Linnaeus, 1758)	Bécasseau variable	2911
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	4583
Charadrius dubius Scopoli, 1786	Petit Gravelot	3136
Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)	Mouette rieuse	530157
Circus pygargus (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	2887
Corvus monedula Linnaeus, 1758	Choucas des tours	4494
Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre	459478
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	3611
Emberiza calandra Linnaeus, 1758	Bruant proyer	4686
Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	Bruant jaune	4657
Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	4669
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	4001
Falco columbarius Linnaeus, 1758	Faucon émerillon	2676
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	2669
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	4564
Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant	4215
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	3696
Lanius collurio Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	3807
Lullula arborea (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	3670
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	4013
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	2840
Milvus milvus (Linnaeus, 1758)	Milan royal	2844
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	3941
Motacilla flava Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	3741
Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	4064
Phylloscopus bonelli (Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli	4269
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	4280
Riparia riparia (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de rivage	3688

Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)	Traquet tarier, Tarier des prés	4049
Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	199425
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	4257
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	4254
Sylvia communis Latham, 1787	Fauvette grisette	4252
Sylvia curruca (Linnaeus, 1758)	Fauvette babillarde	4247
Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764)	Grèbe castagneux	977
Tadorna tadorna (Linnaeus, 1758)	Tadorne de Belon	2767
Tringa glareola Linnaeus, 1758	Chevalier sylvain	2607
Tringa ochropus Linnaeus, 1758	Chevalier culblanc	2603
Tyto alba (Scopoli, 1769)	Chouette effraie, Effraie des clochers	3482

Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) – Article 4

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Tadorna ferruginea (Pallas, 1764)	Tadorne casarca, Casarca roux	2770

Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection [JORF n°0036 du 11 février 2021, Texte n° 3] – Article 2

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Epidalea calamita (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite (Le)	459628

Arrêté interministériel du 8 février 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale – Article 1

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Linum leonii F.W.Schultz, 1838	Lin des Alpes, Lin français	106306
Pyrola chlorantha Sw., 1810	Pyrole verdâtre, Pyrole à fleurs verdâtres, Pirole à fleurs verdâtres	116531

Au regard des données disponibles et du contexte du site, la grande majorité des espèces référencées peut potentiellement être observée au sein ou en marge proche des ZAC n°1 et n°2.

Bussy-Lettrée (51)

Listes rouges régionales

	Name(s) quoted	Vernacular name	Category Regional	Criteria Regional
	Euphorbia seguieriana Neck., 1770	Euphorbe de Séguier	EN	B2ab(i,ii,iii,iv,v)
	Gentiana cruciata L., 1753	Gentiane croisette	EN	B2ab(i,ii,iii,iv,v)C2a(i)
	Callitriche brutia Petagna, 1787	Callitriche pédonculé	VU	B1+2a(ii)b(iii)D2
	Legousia speculum-veneris (L.) Chaix, 1785	Miroir de Vénus, Speculaire miroir, Mirette	VU	C2a(i)
	Linum leonii F.W.Schultz, 1838	Lin des Alpes, Lin français	VU	C2a(i)
	Papaver argemone L., 1753	Pavot argémone, Coquelicot Argémone	VU	C2a(i)
	Phleum phleoides (L.) H.Karst., 1880	Fléole de Boehmer, Fléole fausse Fléole	VU	C2a(i)
	Polygala comosa Schkuhr, 1796	Polygala chevelu	VU	C2a(i)
	Pyrola chlorantha Sw., 1810	Pyrole verdâtre, Pyrole à fleurs verdâtres, Pirole à fleurs verdâtres	VU	C2a(i)

Listes rouges nationales

	Name(s) quoted	Vernacular name	Category France	Criteria France
	Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	EN	A2b
	Carduelis cannabina	Linotte mélodieuse	VU	A2b
	Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	VU	A2b
	Emberiza citrinella	Bruant jaune	VU	A2b
	Milvus milvus	Milan royal	VU	C1
	Milvus milvus	Milan royal	VU	A2b C1
	Saxicola rubetra	Traquet tarier	VU	A2b
	Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	VU	A2b

Listes rouges européennes

	Name(s) quoted	Vernacular name	Category Europe	Criteria Europe
	Arvicola sapidus Miller, 1908		VU	A2ace+4ace
	Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)		VU	A2abcde+3bcde+4abcde
	Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758)		VU	A2abce+3bce+4abce

Ci-contre, **liste des espèces inscrites sur des listes rouges et référencées au sein de la base de données de l'INPN / MNHN comme présentes ou ayant été observée au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51)** - Base de données : ©INPN-MNHN

(2) Liste des espèces protégées recensées postérieurement à 1950 au sein du territoire communal de Haussimont (51)

Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages - Annexe I

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Anthus campestris (Linnaeus, 1758)	Pipit rousseline	3713
Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758)	Œdicnème criard	3120
Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	2878
Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin	2881
Circus pygargus (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	2887
Lanius collurio Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	3807
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	2840
Pluvialis apricaria (Linnaeus, 1758)	Pluvier doré	3161

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 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, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003, la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006 et la Directive 2013/17/UE du 13 mai 2013) – Annexe IV

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Lacerta agilis Linnaeus, 1758	Lézard des souches (Le)	77600
Phengaris arion (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet (L'), Azuré d'Arion (L'), Argus à bandes brunes (L'), Arion (L'), Argus Arion (L')	631133
Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838	Grenouille agile (La)	310

Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – Article 2

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Phengaris arion (Linnaeus, 1758)	Azuré du Serpolet (L'), Azuré d'Arion (L'), Argus à bandes brunes (L'), Arion (L'), Argus Arion (L')	631133

Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modifié par l'article 2 de l'arrêté du 1er mars 2019, JORF n°0064 du 16 mars 2019 texte n° 7) - Article 2

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758	Écureuil roux	61153

Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056) – Article 3

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758)	Autour des palombes	2891
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	2895
Acrocephalus palustris (Bechstein, 1798)	Rousserolle verderolle	4192

Anthus campestris (Linnaeus, 1758)	Pipit rousseline	3713
Anthus pratensis (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse	3726
Asio otus (Linnaeus, 1758)	Hibou moyen-duc	3522
Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758)	Oedicnème criard	3120
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable	2623
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant	4583
Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin	2881
Circus pygargus (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	2887
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	4625
Cuculus canorus Linnaeus, 1758	Coucou gris	3465
Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)	Pic noir	3608
Emberiza calandra Linnaeus, 1758	Bruant proyer	4686
Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	Bruant jaune	4657
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	2669
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	4564
Fringilla montifringilla Linnaeus, 1758	Pinson du nord, Pinson des Ardennes	4568
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	3696
Lanius collurio Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	3807
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	2840
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	3941
Motacilla cinerea Tunstall, 1771	Bergeronnette des ruisseaux	3755
Motacilla flava Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	3741
Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	4064
Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe, Loriot jaune	3803
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	3764
Periparus ater (Linnaeus, 1758)	Mésange noire	534751
Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	2832
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	4280
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	3978
Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine	4619
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	459638
Regulus regulus (Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé	4308
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	4254
Sylvia communis Latham, 1787	Fauvette grisette	4252
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	3967

Arrêté interministériel du 8 février 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale – Article 1

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Linum leonii F.W.Schultz, 1838	Lin de Léon, Lin d'Angleterre	106306

Au regard des données disponibles et du contexte du site, la grande majorité des espèces référencées peut potentiellement être observée au sein ou en marge proche des ZAC n°1 et n°2.

Haussimont (51)

Listes rouges régionales

	Name(s) quoted	Vernacular name	Category Regional	Criteria Regional	S
	Gentiana cruciata L., 1753	Gentiane croisette	EN	B2ab(i,ii,iii,iv,v)C2a(i)	
	Legousia hybrida (L.) Delarbre, 1800	Spéculaire miroir de Vénus, Miroir de Vénus hybride, Spéculaire hybride, Petite Spéculaire	EN	B2ab(iii,iv)	
	Linum leonii F.W.Schultz, 1838	Lin des Alpes, Lin français	VU	C2a(i)	
	Polygala comosa Schkuhr, 1796	Polygala chevelu	VU	C2a(i)	

Listes rouges européennes

	Name(s) quoted	Vernacular name	Category Europe	Criteria Europe	S
	Phengaris arion (Linnaeus, 1758)		EN	A2bc	
	Grimmia crinita Brid.		VU	C2a(i)	
	Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)		VU	A2abcde+3bcde+4abcde	
	Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758)		VU	A2abce+3bce+4abce	

Listes rouges nationales

	Name(s) quoted	Vernacular name	Category France	Criteria France
	Anthus pratensis	Pipit farlouse	VU	A2b
	Canis lupus	Loup gris	VU	EN (D) (-1)
	Carduelis cannabina	Linotte mélodieuse	VU	A2b
	Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	VU	A2b
	Emberiza citrinella	Bruant jaune	VU	A2b
	Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	VU	A2b
	Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	VU	A2b

Ci-contre, **liste des espèces inscrites sur des listes rouges et référencées au sein de la base de données de l'INPN / MNHN comme présentes ou ayant été observée au sein du territoire communal de Haussimont (51)** - Base de données : ©INPN-MNHN

Vassimont-et-Chapelaine (51)

Listes rouges régionales

	Name(s) quoted	Vernacular name	Category Regional	Criteria Regional
	Gentiana cruciata L., 1753	Gentiane croisette	EN	B2ab(i,ii,iii,iv,v)C2a(i)
	Phleum phleoides (L.) H.Karst., 1880	Fléole de Boehmer, Fléole fausse Fléole	VU	C2a(i)

Listes rouges nationales

	Name(s) quoted	Vernacular name	Category France	Criteria France
	Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	EN	A2b
	Canis lupus	Loup gris	VU	EN (D) (-1)
	Carduelis cannabina	Linotte mélodieuse	VU	A2b
	Emberiza citrinella	Bruant jaune	VU	A2b
	Saxicola rubetra	Traquet tarier	VU	A2b

Listes rouges européennes

	Name(s) quoted	Vernacular name	Category Europe	Criteria Europe
	Aesculus hippocastanum L.		VU	C2a(i)
	Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758)		VU	A2abce+3bce+4abce

Ci-contre, **liste des espèces inscrites sur des listes rouges et référencées au sein de la base de données de l'INPN / MNHN comme présentes ou ayant été observée au sein du territoire communal de Vassimont-et-Chapelaine (51)** - Base de données : ©INPN-MNHN

(3) Liste des espèces protégées recensées postérieurement à 1950 au sein du territoire communal de Vassimont-et-Chapelaine (51)

Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages - Annexe I

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Anthus campestris (Linnaeus, 1758)	Pipit rousseline	3713
Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758)	Œdicnème criard	3120
Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	2878
Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin	2881
Circus pygargus (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	2887
Lanius collurio Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	3807
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	2840
Pluvialis apricaria (Linnaeus, 1758)	Pluvier doré	3161

Arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (modifié par l'article 2 de l'arrêté du 1er mars 2019, JORF n°0064 du 16 mars 2019 texte n° 7)

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	60015

Arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056)

Nom valide	Nom vernaculaire	CD_NOM
Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	Épervier d'Europe	2895
Anthus campestris (Linnaeus, 1758)	Pipit rousseline	3713
Burhinus oedicnemus (Linnaeus, 1758)	Oedicnème criard	3120
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable	2623
Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux	2878
Circus cyaneus (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin	2881
Circus pygargus (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	2887
Corvus monedula Linnaeus, 1758	Choucas des tours	4494
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	3611
Emberiza calandra Linnaeus, 1758	Bruant proyer	4686
Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	Bruant jaune	4657
Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux	4669
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle	2669
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	4564
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	3696
Lanius collurio Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	3807
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	2840
Motacilla flava Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière	3741
Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux	4064
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1817)	Pouillot véloce	4280

Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	459638
Saxicola rubetra (Linnaeus, 1758)	Tarier des près	4049
Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre	199425
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	4257
Sylvia communis Latham, 1787	Fauvette grisette	4252
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	3967

Au regard des données disponibles et du contexte du site, la grande majorité des espèces référencées peut potentiellement être observée au sein ou en marge proche des ZAC n°1 et n°2.

d) Consultation de la base de données du Conservatoire Botanique national du Bassin Parisien

Cette démarche a pour objectif de compléter les inventaires menés sur le terrain en identifiant les espèces végétales d'intérêt patrimonial observées antérieurement à la date de l'expertise sur le secteur d'étude. Pour ce faire, la base de données Flora (http://cbnbp.mnhn.fr) a été interrogée afin d'identifier les données actuellement disponibles.

(1) Espèces végétales patrimoniales

Les données historiques et contemporaines relatives à la **commune de Bussy-Lettrée (51)** mentionnent la présence de :

- **1 espèces actuellement inscrites sur la liste des espèces protégées au niveau national** et contactées après 2000 ;
- **2 espèces actuellement inscrites sur la liste des espèces protégées au niveau régional** et contactées après 2000 ;
- **8 espèces inscrites sur la Liste Rouge de la Flore vasculaire de Champagne-Ardenne,** dont 8 espèces ont été observée après 2000**.**

Commune : Bussy-Lettrée (51)	**Nombre d'espèces observées**		
	dont	**Protégées** Protection nationale ou régionale	**Liste rouge régionale** (CR, EN et VU)
Total : /		3	7
Avant et après 2000 : 13		1	1
Uniquement après 2000 : 299		1	6
Uniquement avant 2000 : 3		1	0

Ci-dessus, tableau récapitulatif : Nombre d'espèces patrimoniales observées avant 2000 et après 2000, sur le territoire de la commune de Bussy-Lettrée (dans la limite des données actuellement disponibles via la base Flora) Source : ©CBNBP – MNHN.

Espèces végétales protégées au niveau national et contactées uniquement avant 2000	/
Espèces végétales protégées au niveau national et contactée après 2000	***Erucastrum supinum*** (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003 Braya couchée
Espèces végétales protégées au niveau régional et contactées uniquement avant 2000	***Pyrola chlorantha*** Sw., 1810 Pyrole verdâtre,
Espèces végétales protégées au niveau régional et contactée après 2000	***Linum leonii*** F.W.Schultz, 1838 Lin des Alpes, Lin français
Espèces végétales inscrites sur la liste rouge de 2004 et contactées uniquement avant 2000	/

Espèces végétales inscrites sur la liste rouge de 2004 et contactées après 2000	***Catapodium rigidum*** (L.) C.E.Hubb., 1953 Catapode rigide, ***Erucastrum supinum*** (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003 Braya couchée ***Galium fleurotii*** Jord., 1849 Gaillet de Fleurot 2012 ***Linum leonii*** F.W.Schultz, 1838 Lin des Alpes, Lin français ***Datura stramonium*** L., 1753 Stramoine, Herbe à la taupe, Datura officinale ***Orobanche alba*** Stephan ex Willd., 1800 Orobanche du thym, Orobanche blanche ***Orobanche picridis*** F.W.Schultz, 1830 Orobanche de la picride, Orobanche du Picris

Les données historiques et contemporaines relatives à la **commune de Haussimont (51)** mentionnent la présence de :

- **1 espèces actuellement inscrites sur la liste des espèces protégées au niveau régional** et contactées après 2000 ;
- **11 espèces inscrites sur la Liste Rouge de la Flore vasculaire de Champagne-Ardenne,** dont 11 espèces ont été observée après 2000**.**

Commune : Haussimont (51)	**Nombre d'espèces observées**		
	dont	**Protégées** **Protection nationale ou régionale**	**Liste rouge régionale** **(CR, EN et VU)**
Total : /		1	11
Avant et après 2000 : 0			
Uniquement après 2000 : 265		1	11
Uniquement avant 2000 : 0			

Ci-dessus, tableau récapitulatif : Nombre d'espèces patrimoniales observées avant 2000 et après 2000, sur le territoire de la commune de Bussy-Lettrée (dans la limite des données actuellement disponibles via la base Flora) Source : ©CBNBP – MNHN.

Espèces végétales protégées au niveau national et contactées uniquement avant 2000	/
Espèces végétales protégées au niveau national et contactée après 2000	/
Espèces végétales protégées au niveau régional et contactées uniquement avant 2000	/
Espèces végétales protégées au niveau régional et contactée après 2000	***Linum leonii*** F.W.Schultz, 1838 Lin des Alpes, Lin français
Espèces végétales inscrites sur la liste rouge de 2004 et contactées uniquement avant 2000	/
Espèces végétales inscrites sur la liste rouge de 2004 et contactées après 2000	***Alyssum alyssoides*** (L.) L., 1759 Alysson à calice persistant ***Anisantha diandra*** (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963 Brome à deux étamines ***Anthemis cotula*** L., 1753 Camomille puante, Anthémis fétide, Anthémis puante ***Galium fleurotii*** Jord., 1849 Gaillet de Fleurot ***Galium parisiense*** L., 1753 Gaillet de Paris ***Lathyrus nissolia*** L., 1753

	Gesse sans vrille, Gesse de Nissole ***Legousia hybrida*** (L.) Delarbre, 1800 Spéculaire miroir de Vénus, Miroir de Vénus hybride, Spéculaire hybride, Petite Spéculaire ***Linum leonii*** F.W.Schultz, 1838 Lin des Alpes, Lin français ***Orobanche picridis*** F.W.Schultz, 1830 Orobanche de la picride, Orobanche du Picris ***Ribes nigrum*** L., 1753 Cassis, Groseillier noir ***Verbascum blattaria*** L., 1753 Molène blattaire, Herbe aux mites

Les données historiques et contemporaines relatives à la **commune de Vassimont-et-Chapelaine (51)** mentionnent la présence de :

- **5 espèces inscrites sur la Liste Rouge de la Flore vasculaire de Champagne-Ardenne,** dont 5 espèces ont été observée après 2000**.**

Commune : Haussimont (51)	**Nombre d'espèces observées**		
	dont	**Protégées** Protection nationale ou régionale	**Liste rouge régionale** (CR, EN et VU)
Total : /		1	11
Avant et après 2000 : 17			
Uniquement après 2000 : 237		1	11
Uniquement avant 2000 : 7			

Ci-dessus, tableau récapitulatif : Nombre d'espèces patrimoniales observées avant 2000 et après 2000, sur le territoire de la commune de Bussy-Lettrée (dans la limite des données actuellement disponibles via la base Flora) Source : ©CBNBP – MNHN.

Espèces végétales protégées au niveau national et contactées uniquement avant 2000	/
Espèces végétales protégées au niveau national et contactée après 2000	/
Espèces végétales protégées au niveau régional et contactées uniquement avant 2000	/
Espèces végétales protégées au niveau régional et contactée après 2000	
Espèces végétales inscrites sur la liste rouge de 2004 et contactées uniquement avant 2000	/
Espèces végétales inscrites sur la liste rouge de 2004 et contactées après 2000	***Anthemis arvensis*** L., 1753 Anthémis des champs, Camomille sauvage ***Anthemis arvensis*** L., 1753 ***subsp. arvensis*** *Camomille sauvage* ***Euphrasia officinalis subsp. rostkoviana (***Hayne) F.Towns., 1884 Euphraise des champs, Euphraise de Rostkov, ***Galium fleurotii*** Jord., 1849 Gaillet de Fleurot ***Orobanche alba*** Stephan ex Willd., 1800 Orobanche du thym, Orobanche blanche ***Orobanche picridis*** F.W.Schultz, 1830 Orobanche de la picride, Orobanche du Picris

(2) Espèces végétales exotiques envahissantes

Deux espèces végétales exotiques envahissantes ont été contactées et référencée au sein territoire communal de la commune de Bussy-Lettrée dans le cadre des prospections opérées par les agents du CBNBP

Taxon de référence	Nom vernaculaire	Dernière observation
Commune de Bussy-Lettrée (51)	**Observation(s) réalisée(s) après 2000**	
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	2018
Symphyotrichum lanceolatum (Willd.) G.L.Nesom, 1995	Aster lancéolé	2005

Tableau récapitulatif : Liste des espèces végétales exotiques envahissantes observées au sein du territoire de la commune de Bussy-Lettrée (dans la limite des données actuellement disponibles via la base Flora) Source : ©CBNBP – MNHN

Quatre espèces végétales exotiques envahissantes ont été contactées et référencée au sein territoire communal de la commune de Haussimont dans le cadre des prospections opérées par les agents du CBNBP

Taxon de référence	Nom vernaculaire	Dernière observation
Commune de Bussy-Lettrée (51)	**Observation(s) réalisée(s) après 2000**	
Reynoutria japonica Houtt., 1777	Renouée du Japon	2018
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	2007
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge	2007
Solidago canadensis L., 1753	Solidage du Canada, Gerbe-d'or	2013

Tableau récapitulatif : Liste des espèces végétales exotiques envahissantes observées au sein du territoire de la commune de Haussimont (dans la limite des données actuellement disponibles via la base Flora) Source : ©CBNBP – MNHN

Deux espèces végétales exotiques envahissantes ont été contactées et référencée au sein territoire communal de la commune de Vassimont-et-Chapelaine dans le cadre des prospections opérées par les agents du CBNBP

Taxon de référence	Nom vernaculaire	Dernière observation
Commune de Bussy-Lettrée (51)	**Observation(s) réalisée(s) après 2000**	
Buddleja davidii Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons	2007
Solidago canadensis L., 1753	Solidage du Canada, Gerbe-d'or	2007

Tableau récapitulatif : Liste des espèces végétales exotiques envahissantes observées au sein du territoire de la commune de Vassimont-et-Chapelaine (dans la limite des données actuellement disponibles via la base Flora) Source : ©CBNBP – MNHN

F. Cadre conceptuel et règlementaire relatif à évaluation des enjeux écologiques

1. Distinction entre espèces à enjeux écologiques et espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire

Dans les études d'impact, l'identification des espèces présentant un caractère remarquable contribue à la caractérisation des enjeux écologiques, élément essentiel à la caractérisation des impacts. Parmi les statuts permettant d'identifier les espèces traitées avec attention, la distinction entre espèces protégées et espèces d'intérêt écologique est importante.

Les espèces présentant des enjeux écologiques (ou « espèces d'intérêt écologique ») sont généralement des espèces possédant des statuts de rareté ou de menace particuliers (espèces assez rares, rares, quasi-menacées, vulnérables, en danger, etc.) signalées au sein des listes rouges et atlas de répartition (échelles régionale et nationale) des espèces menacées.

Néanmoins, des espèces globalement communes peuvent présenter un intérêt notable à une échelle locale en raison des effectifs importants ou de populations présentant une importance particulière (isolat, noyaux de populations connectés avec d'autres populations, populations en limite d'aire de répartition…).

Les espèces protégées sont, quant à elles, précisément définies par le Code de l'environnement et les arrêtés de protection des espèces. Elles doivent, au regard de leur statut faire l'objet d'un traitement particulier dans le cadre de l'étude d'impact. Pour certains groupes d'espèces, il existe un lien assez fort entre rareté et protection. Ceci n'est toutefois pas le cas pour les oiseaux, pour lesquels la plupart des espèces de France métropolitaine sont protégées. Ainsi, pour les oiseaux, la prise en compte des statuts de rareté/menace et l'analyse de l'intérêt biologique de l'aire d'étude est d'autant plus importante.

2. Statuts réglementaires des espèces et habitats

(a) Statut de protection des espèces

Une espèce bénéficiant d'un statut de protection réglementaire est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces bénéficiant d'un statut au sein un territoire donné.

(b) Droit international

La France est signataire de nombreux traités internationaux visant à protéger les espèces sauvages, parmi lesquels :

- La ***Convention de Bonn*** (23 juin 1979) concernant les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage ;

- La ***Convention de Berne*** (19 septembre 1979) sur la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe ;

- La ***Convention de Washington*** (CITES, 1973) sur le commerce international des espèces sauvages menacées d'extinction ;

(c) Droit communautaire

En droit européen, ces dispositions sont régies par les articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux », et par les articles 12 à 16 de la

directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvage, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

L'État français a transposé ces directives par voie d'ordonnance (ordonnance n°2001-321 du 11 avril 2001). 6.2.4

(d) Droit français

En droit français, la protection des espèces est régie par le Code de l'Environnement (article L411-1) :

« I. - *Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation* […] *d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits* :

1° *La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat* ;

2° *La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;*

3° *La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ; […]. »*

Ces prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du Code de l'Environnement - cf. détail des arrêtés ministériels par groupe en annexe 2). Un régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées est possible dans certains cas listés à l'article R. 411-2 du Code de l'Environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.

3. Niveau de rareté/menace des habitats et des espèces

Les listes de protection des espèces ne sont pas nécessairement en rapport avec le statut de rareté / menace des espèces à une échelle géographique cohérente. Si pour la flore ces statuts réglementaires sont assez bien corrélés à la rareté des espèces, la rareté ne constitue que partiellement un critère de définition des listes d'espèces animales protégées.

Cette situation induit la nécessité d'utiliser d'autres critères et outils d'évaluation, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté et/ou le statut de menace des habitats et espèces présents : listes rouges, synthèses régionales ou départementales, littérature naturaliste... Elles rendent compte de l'état des populations d'espèces et des habitats dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent. Ces documents dit « *de référence* » mobilisé pour la réalisation de l'expertise n'ont pas de valeur juridique.

On soulignera que dans le cadre de cette étude, **une espèce est considérée comme patrimoniale** si elle :

- est **inscrite à l'Annexe 1 de la Directive « Oiseaux »** ;
- est **inscrite à l'Annexe 2 de la Directive « Habitats / Faune /Flore »** ;
- **présente un statut défavorable au niveau Européen** et dont la population mondiale ou l'aire de distribution est concentrée en Europe (**SPEC2**) ;
- présente **un statut de menace au sein de la liste rouge nationale** ou de **la liste régionale du territoire concerné** ;
- est **identifiée comme déterminante de ZNIEFF au sein du territoire concerné**.

4. Documents de référence utilisés pour l'évaluation des enjeux

L'évaluation a donc été réalisée sur la base des documents de référence suivants :

Niveau Européen

- **Directive communautaire CEE/92/43** (directive « habitats »), annexes I, II et IV,
- **Directive communautaire CEE/09/147** (directive « Oiseaux »), annexe I.

Niveau national

- **Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées**,
- **Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des espèces d'Amphibiens et Reptiles protégés**,
- **Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Insectes protégés**,
- **Arrêté du 23/04/2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégé**s,
- **Arrêté du 29/10/2009 fixant la liste des Oiseaux protégés**,

- **Listes rouge UICN des espèces menacées de disparition en France** (chapitres mammifères, amphibiens, oiseaux, papillons de jour),
- **Livre rouge de flore menacée de France** (MNHN, 1995).

Niveau régional

- **Liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Arden**ne complétant la liste nationale par arrêté du 8 février 1988 paru au JO du 11 mars 1988
- **Liste rouge de Champagne-Ardenne- Habitats**- validée le 14 avril 2007 - avis n°2007-9 du CSRPN - Auteurs : B. Didier, C. Misset, S. Thevenin et J.M. Royer
- **Liste rouge de Champagne-Ardenne - Flore vasculaire** – Méthode UICN – 2018 Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP-MNHN).
- **Liste rouge de Champagne-Ardenne - Oiseaux nicheurs** - validée le 14 avril 2007 avis n°2007-1 du CSRPN - Auteurs : B. FAUVEL, V. TERNOIS, E. LE ROY, S. BELLENOUE, A. SAUVAGE, J-M THIOLLAY
- **Liste rouge de Champagne-Ardenne - Mammifères** -validée le 14 avril 2007 avis n°2007-2 du CSRPN- Auteurs : D. BECU, B. FAUVEL, G. COPPA, Y. BROUILLARD, N. GALAND, C. HERVE, C. GUIOT
- **Liste rouge de Champagne-Ardenne - Amphibiens** - validée le 14 avril 2007 avis n°2007-4 du CSRPN - Auteur : J-F CART
- **Liste rouge de Champagne-Ardenne - Reptiles** - validée le 23 avril 2007 avis n°2007-5 du CSRPN - Auteurs : P. GRANGE, A. MIONNET
- **Liste rouge de Champagne-Ardenne - Insectes** - validée le 14 avril 2007 avis n°2007-7 du CSRPN - Auteurs : G. COPPA, P. GRANGE, J-L. LAMBERT, R. LECONTE, A. SAUVAGE, V. TERNOIS

- CBNBP, 2016, **Catalogue de la Flore Vasculaire de Champagne-Ardenne** (Taxref 7) – indiquant le niveau de rareté des espèces végétales ;
- LPO Champagne-Ardenne (2016), **Les oiseaux de Champagne-Ardenne, Nidification, migration, hivernage**, Delachaux et Niestlé, 2016. Ouvrage précisant le niveau de rareté des oiseaux en Champagne-Ardenne.
- LPO Champagne-Ardenne (2012), **Atlas des mammifères sauvage de Champagne-Ardenne** - Ouvrage précisant le niveau de rareté des mammifères sauvages en Champagne-Ardenne.

5. Critères mobilisés pour procéder à l'évaluation des enjeux

Dans le cadre de cette étude réglementaire, une évaluation des enjeux de conservation du patrimoine naturel au sein de l'aire d'étude a été réalisée. Elle s'est appuyée sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience de l'opérateur en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes. Dans un souci de robustesse et d'objectivité, ces informations ont ensuite été mises en perspective au moyen de références scientifiques et techniques (listes rouges, atlas de répartition, publications…) et, quand cela s'avère nécessaire, de la consultation, de personnes ressources.

Pour chacun des habitats naturels ou des espèces observés, le niveau d'enjeu a été évalué selon tout ou partie des critères suivants :

- **Statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, à différentes échelles géographiques** (Europe, France, régions administratives, départements administratifs ou domaines biogéographiques équivalents ;

- **Superficie / recouvrement / typicité de l'habitat naturel au sein de l'aire d'étude** ;

- **Utilisation de l'aire d'étude par l'espèce** (reproduction possible, probable ou certaine, alimentation, stationnement, repos…) ;

- **Représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce au sein l'aire d'étude** ;

- **Viabilité ou permanence de l'habitat naturel / de la population au sein l'aire d'étude** ;

- **Rôle fonctionnel écologique supposé** (zone inondable, zone humide, élément structurant du paysage…) ;

- **Contexte écologique et degré d'artificialisation / de naturalité de l'aire d'étude**.

Chaque niveau d'enjeu écologique est associé à une portée géographique indiquant le poids de l'aire d'étude, ou d'un secteur de celle-ci, en termes de préservation de l'élément considéré (espèce, habitat, habitat d'espèce, groupe biologique ou cortège).

Niveau d'enjeu	Portée de l'enjeu
Très fort	Enjeu écologique de portée nationale à supranationale voire mondiale
Fort	Enjeu écologique de portée régionale à suprarégionale
Modéré à assez-fort	Enjeu écologique de portée départementale à supra-départementale
Faible	Enjeu écologique de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent maillage écopaysager (vallée, massif forestier…)
Négligeable	Enjeu écologique de portée locale, à l'échelle de la seule aire d'étude
Nul :	Absence d'enjeu écologique (taxons exotiques) / habitat artificialisé à l'extrême

Ci-dessus, tableau récapitulant **niveau d'enjeu et la portée de cet enjeu**

(a) Evaluation des enjeux relatifs à la flore et aux habitats

L'évaluation des enjeux est une étape à la fois délicate et essentielle pour statuer objectivement sur le niveau d'enjeux des composantes d'un site. Dans ce cadre, l'évaluation de la valeur écologique du site est déterminée selon plusieurs critères :

- La proximité des espaces naturels identifiés ;
- Les composantes de la trame verte et bleu (SRCE) ou des continuités locales (éléments éco-paysagers structurants) et leurs liens écologiques et fonctionnels ;
- La valeur intrinsèque du site ;

C'est l'analyse globale de ces éléments couplés au diagnostic contextualisé qui permettent de statuer sur le niveau d'enjeu des espèces ;

Habitat	Un habitat naturel ou semi-naturel est considéré à enjeux :

- S'il est inscrit à l'annexe I de la Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- S'il est inscrit sur la Liste Rouge des habitats de Champagne-Ardenne ;
- S'il héberge des cortèges d'espèces rares ou remarquables ;
- S'il constitue un habitat essentiel à la survie et à la réalisation du cycle biologique d'espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire, d'espèces endémique ou en limite d'aire.

Flore	Une espèce végétale est considérée à enjeux :

Espèce végétale patrimoniale

- Si elle est inscrite à l'annexe II ou IV de la Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- Si elle est inscrite sur la Liste Rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne au catégories CR, EN, VU, NT) ;
- Si elle est inscrite sur la Liste des espèces déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne ;
- Si l'espèce est rare (R à RRR) ou moins rare (PC à AR) mais dont la raréfaction ou la vulnérabilité nécessite une attention particulière ;

Plante exotique envahissante (PEE)

- Si elle est considérée comme espèce invasive avérée : rangs 4 et 5 de l'échelle d'invasibilité de Lavergne. Plante exotique (ou groupe d'espèces apparentées) dont la prolifération dans des milieux naturels, non ou peu perturbés occasionne des dommages (avérés ou supposés) importants sur l'abondance des populations et les communautés végétales envahies.

Les plantes exotiques envahissantes (PEE) sont évaluées à partir de la grille élaborée par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP-MNHN), plusieurs catégories ont été distinguées :

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

Les catégories 3, 4 et 5 regroupent des espèces susceptibles de causer des problématiques en termes d'équilibres biologiques ou de porter atteinte à la santé ou aux activités humaines.

(b) Evaluation des enjeux relatifs à la faune

Mammifères	Un mammifère est considéré à enjeux :
	- S'il est inscrit à l'annexe II ou IV de la Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages - S'il est inscrit sur la Liste Rouge UICN des mammifères menacés de France (Catégories CR, EN, VU et NT) ; - S'il est inscrit sur la Liste Rouge des mammifères de Champagne-Ardenne aux catégories E : *espèces en danger,* V : *espèces vulnérables,* R : *espèces rares*. - S'il est inscrit sur la Liste des espèces déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne

Avifaune nicheuse	Un oiseau est considéré à enjeux :
	- S'il est inscrit à l'annexe I de la Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages - S'il est inscrit sur la Liste Rouge UICN des oiseaux nicheurs menacés de France (Catégories CR, EN, VU et NT) ; - S'il est inscrit sur la Liste Rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne aux catégories E : *espèces en danger,* V : *espèces vulnérables,* R : *espèces rares*. - S'il est inscrit sur la Liste des espèces déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne

Reptiles	Un reptile est considéré à enjeux :
	- S'il est inscrit à l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages - S'il est inscrit à l'article II de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - S'il est inscrit sur la Liste Rouge UICN des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (Catégories CR, EN, VU et NT) ; - S'il est inscrit sur la Liste Rouge des reptiles de Champagne-Ardenne aux catégories E : *espèces en danger,* V : *espèces vulnérables,* R : *espèces rares*. - S'il est inscrit sur la Liste des espèces déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne

Amphibiens	Un amphibien est considéré à enjeux :
	- S'il est inscrit à l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages - S'il est inscrit à l'article II de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - S'il est inscrit sur la Liste Rouge UICN des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (Catégories CR, EN, VU et NT) ; - S'il est inscrit sur la Liste Rouge des amphibiens de Champagne-Ardenne aux catégories E : *espèces en danger,* V : *espèces vulnérables,* R : *espèces rares*. - S'il est inscrit sur la Liste des espèces déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne

Insectes	Un insecte est considéré à enjeux :
	- S'il est inscrit à l'annexe II ou IV de la Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages - S'il est inscrit à l'article 2 ou 3de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. - S'il est inscrit sur la Liste Rouge UICN des espèces menacées en France : Papillons de jour (2012), Libellules (2016), Ephémères (2018) - Catégories CR, EN, VU et NT ; - S'il est inscrit sur la Liste Rouge des insectes de Champagne-Ardenne aux catégories E : *espèces en danger,* V : *espèces vulnérables,* R : *espèces rares*. - S'il est inscrit sur la Liste des espèces déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne

L'évaluation globale des enjeux à l'échelle régionale est opérée selon une grille de critères, présentée page suivante. Cette évaluation se base essentiellement sur les aspects réglementaires et de conservation (listes rouges des espèces). Cette évaluation prend en compte les statuts de rareté (communs, rare, à surveiller…) des espèces souvent explicitées dans les atlas ou autres documents similaires. Chaque niveau d'enjeu est associé à une portée géographique replaçant l'aire d'étude dans son contexte, en termes de préservation de l'élément considéré (espèce, habitat, habitat d'espèce, groupe biologique ou cortège).

Enjeu	Critères
TRES FORT Enjeu de portée nationale à supranationale voir mondiale	**Faune** • Présence d'au moins une espèce très rare et/ou très menacée de faune (= liste rouge UICN régionale ou nationale : CR, EN et RR à RRR) avec présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré. • Espèce inscrite à l'annexe II ou IV de la Directive Habitats et à l'annexe I de la Directive Oiseaux • Espèce emblématique ou pouvant faire l'objet d'un plan national d'action
	Habitat / Flore • Habitat (semi-)naturel très rare et menacé en France et dans la région administrative du site d'étude. • Habitat d'intérêt communautaire prioritaire au titre de la directive Habitat en bon état de conservation. • Présence d'au moins une espèce très menacée de flore (= liste rouge UICN régionale ou nationale : EN, CR et/ou RRR).
FORT Enjeu de portée régionale à suprarégionale	**Faune** • Présence d'au moins une espèce rare et/ou menacée (= liste rouge UICN régionale ou nationale : EN, CR, R) avec présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré • Espèce déterminante ZNIEFF niveau 1 (espèce prioritaire) • Espèce inscrite à l'annexe II ou IV de la Directive Habitats • Espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux • Espèce pouvant faire l'objet d'un plan national d'action
	Habitat / Flore • Habitat (semi-)naturel rare et menacé dans la région administrative du site d'étude en bon état de conservation. • Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire en état de conservation moyen ou habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation. • Présence d'au moins une espèce menacée de flore (= liste rouge UICN régionale ou nationale : NT, VU (RRR).
MOYEN Enjeu de portée départementale à supra départementale	**Faune** • Cortège(s) associé(s) principalement constitué(s) d'espèces communes, présence de quelques espèces moins fréquentes (= liste rouge UICN régionale ou nationale : NT, VU, AR, AS, AP, R, RR). • Espèces communes (TC, C, AC, PC) non concernées. • Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur dominé par les milieux naturels spontanés). • Espèce déterminante ZNIEFF niveau 2 (espèce rare) • Espèce inscrite à l'annexe II ou IV de la Directive Habitats • Espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux
	Habitat / Flore • Habitat (semi-)naturel fréquent mais menacé OU habitat rare mais non menacé dans la région administrative de l'aire d'étude, en bon état de conservation. • Habitat naturel d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation. • Présence d'au moins une espèce rare mais non menacée de flore (= liste rouge UICN régionale ou nationale : LC, R) ou présence d'une espèce déterminante de ZNIEFF.
FAIBLE Enjeu de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier, etc.)	**Faune** • Espèces ou cortège(s) associé(s) constitué(s) d'espèces communes (= liste rouge UICN régionale ou nationale : LC, TC, C, AC, PC). • Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels). • Espèce déterminante ZNIEFF de niveau 3 (moins rare)
	Habitat / Flore • Habitat (semi-)naturel rudéralisé dont la flore est rendue banale et commune OU habitat fréquent et non menacé en France et dans la région administrative du fuseau d'étude. • Présence d'espèces de flore communes à assez rares mais non menacées.
NEGLIGEABLE Enjeu de portée locale, à l'échelle de la seule entité (parc, square, etc.)	Faune • Absence de milieu favorable au groupe biologique considéré, qui est donc présumé absent du fuseau d'étude (secteur dominé par une occupation du sol urbaine ou industrielle)
	Habitat / Flore • Milieu très artificialisé (route, parking goudronné…) peu favorable à la biodiversité. • La distinction entre les enjeux faibles et négligeables permet de distinguer les espaces verts et délaissés ponctuels qui présentent un intérêt négligeable, mais non nul au regard du contexte très artificialisé de l'aire d'étude.

Légende : CR : En danger critique d'extinction, EN : En danger, VU : Vulnérable, NT : Quasi-menacé, LC : Préoccupation mineure, TC : Très commun, C : Commun, AC : Assez commun, PC : Peu commun, AR : Assez rare, R : Rare, RR : Très rare, RRR : Extrêmement rare

II. ETAT INITIAL DES MILIEUX NATURELS, DE LA FAUNE ET DE LA FLORE (*Scénario de référence*)

A Contexte environnemental du projet

1. Généralités relatives au site étudié

Le site d'étude se situe dans le sud-est du département de la Marne, en Champagne crayeuse. La Champagne crayeuse est une région naturelle, homogène du point de vue géologique, comprise entre la côte de Champagne à l'est et la côte d'Île-de-France à l'ouest, sur environ 6 600 km2. La Champagne crayeuse est actuellement caractérisée par un paysage dominé par de vastes champs nus, étalés sur de basses collines modelées dans la craie, à peine perceptibles vers l'ouest et un peu plus marquées à l'est. Les sols sont assez minces, mais se travaillent aisément et les sols crayeux incorpore relativement bien les engrais tout en conservant une certaine humidité. Ces caractéristiques font que la Champagne crayeuse fournit d'excellentes conditions à la culture des céréales, de la luzerne, voire de la betterave à sucre et de la pomme de terre. Toutefois, si l'on s'intéresse à l'évolution des couverts végétaux durant les périodes historiques, on remarque que cette région a plusieurs fois changé de visage. La compréhension du lien étroit, qui unit l'histoire et les activités humaines à l'évolution de territoires est essentielle pour une meilleure analyse de l'environnement actuel dans sa globalité.

Dédiée aux grandes cultures, le paysage de la Champagne crayeux est caractérisé par la très large dominance des parcelles agricole et la rareté des boisements et des petits éléments du paysage. De la Champagne « pouilleuse » d'avant 1950, il ne reste que de rare témoins telles que les zones herbacées ouvertes du camp militaire de Mailly. Si l'on excepte les apports contemporains d'origine anthropique (granulats alluvionnaires et remblais hétéroclites), le substratum géologique de la zone d'étude se compose principalement de dépôts crayeux.

Du point de vue climatique, la Champagne crayeuse est située entre l'Ile-de-France et les Vosges. Elle constitue une région intermédiaire soumise à la fois aux influences climatiques maritimes et continentales. C'est durant la période hivernale, de novembre à avril, que le nombre de jours de précipitations est le plus élevé mais de plus grandes quantités sont enregistrées durant l'été avec des épisodes orageux assez fréquents dans la vallée de la Marne. Globalement, les variations de température et de précipitation sont faibles durant l'année. La température moyenne annuelle est de 10,3°C avec une température moyenne mensuelle des mois d'hiver ne descendant pas en dessous de 0°C. Les mois les plus ensoleillés sont mai, juin et juillet. Les vents dominants proviennent du Sud-Ouest. La vitesse moyenne est de 3,2 m/s.

Du point de vue de l'occupation du sol, le site d'étude est situé au sein de l'emprise de l'aéroport Paris-Vatry. Ouvert à la circulation aérienne publique depuis janvier 2000, cet aéroport a été établi à l'emplacement d'une ancienne base aérienne de l'OTAN installée en 1953 (rétrocédée à l'Armée de l'air française en 1967). Il est principalement conçu pour le fret. Considéré parfois comme le troisième aéroport parisien (à environ 130 km à l'Est de la capitale), il a vu transiter environ 20 000 tonnes de fret au 30 septembre 2021. Le trafic passagers (compagnies low-cost) est d'environ 30 000 passagers au 30 septembre 2021.

Cet aéroport est situé au centre-sud du département de la Marne, à cheval sur le territoire des communes de Bussy-Lettrée (principalement), Vassimont-et-Chapelaine, Haussimont et Sommesous. A une vingtaine de kilomètres au sud-ouest de la ville de Châlons-en-Champagne et à mi-chemin (environ 50 km) entre l'agglomération rémoise au nord et l'agglomération troyenne au sud. Il se trouve en bordure de la RD 977 (ex RN 77 / Châlons-en-Champagne – Troyes), désormais doublée par l'autoroute A 26 (A 4 à Châlons-en-Champagne / A 5 à Troyes) qui passe à un peu plus de 2 km à l'Est.

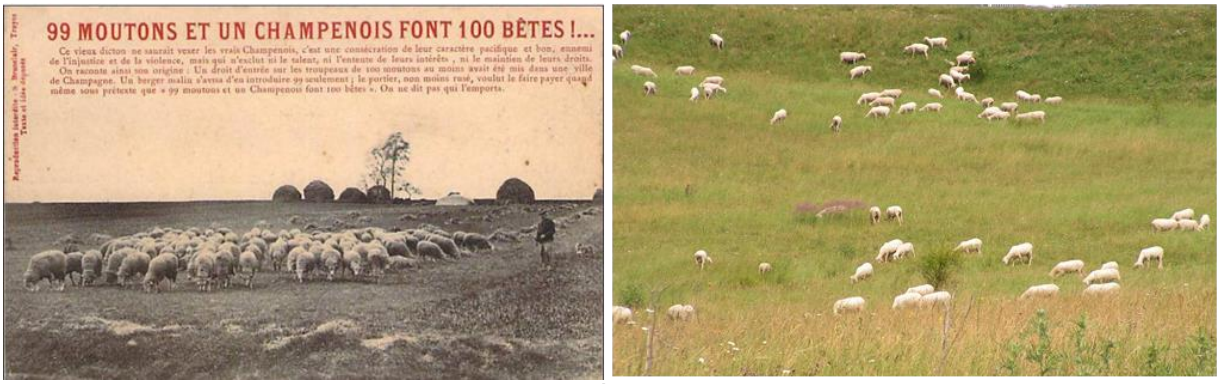
Cette expertise concerne une emprise d'une superficie d'environ 150 ha regroupant des parcelles potentiellement aménageables dans le cadre du développement des Zones d'aménagement concerté n°1 et n°2 de l'Aéroport paris-Vatry. Ces parcelles présentent des situations très variables selon l'intensité de l'impact des aménagements qui ont suivi la cession de la base de l'OTAN et l'aménagement de l'aéroport civil. Si certain, secteurs n'on fait l'objet que de défrichements, d'autres secteurs ont fait l'objet d'affouillement conséquents ou d'apports de craie. Ainsi, les habitats présents au sein de ces parcelles varient fortement en fonction de l'historique de ces parcelles. On soulignera par ailleurs, que de nombreuses parcelles font l'objet d'une gestion variant d'un broyage à plusieurs tontes annuelles. Cette gestion permet de contenir une forte dynamique de fermeture des habitats ouverts par le développement notable des arbustes pionniers et des ronciers. On notera à cet égard que les secteurs ayant fait l'objet d'un simple défrichement depuis l'abandon de la base de l'OTAN, sont particulièrement affectées par ces processus dynamiques naturels bien que la situation soit hétérogène.

2. Evolution historique du site

La Champagne crayeuse est la région naturelle qui a subi les plus grands bouleversements écologiques au cours du 20ème siècle : assèchement des marais, mise en culture des derniers savarts, déboisement… Du Moyen-Age jusqu'au milieu du XIX^{ème}, la structure agraire de la plaine crayeuse s'ordonne selon un assolement faisant alterner des périodes de cultures pauvres (trios) et de savarts[2], où l'herbe est, rare mais d'excellente qualité, parcourus par les moutons[3].

A cette époque, les savarts et les trios occupaient entre le quart et la moitié du finage suivant leur étendue[4]. En effet, seuls les abords des villages étaient mis en culture, faute de fumure ; tout le reste était le domaine des savarts. Les villages sont en général étirés en forme de rue au bord des petites vallées, où se trouvaient des prés et de l'eau ainsi qu'à proximité des sources, nommées « sommes » dans le patois champenois. Quelques rares fermes s'isolaient au sein des savarts, parfois dépendant d'abbayes ; on les reconnaît au nom de « la Grange », « la Cense », ...

La Champagne est alors un pays de savarts, terme champenois qui désigne de vastes pelouses calcaires parcourues par les moutons. Ces espaces, largement dominants dans le paysage champenois, lui confèrent un aspect dénudé souvent critiqué, elle est d'ailleurs qualifiée à cette époque de « Pouilleuse » bien que ce terme puisse provenir d'une plante abondante dans ces savarts : le serpolet appelé également pouillot. La constitution de ces vastes zones herbeuses sèches de la Champagne crayeuse est le produit de l'activité incessante et fluctuante de l'homme, et cela depuis le néolithique. Au XVII^{éme} siècle, la Champagne crayeuse est une vaste plaine ouverte où dominent les savarts.

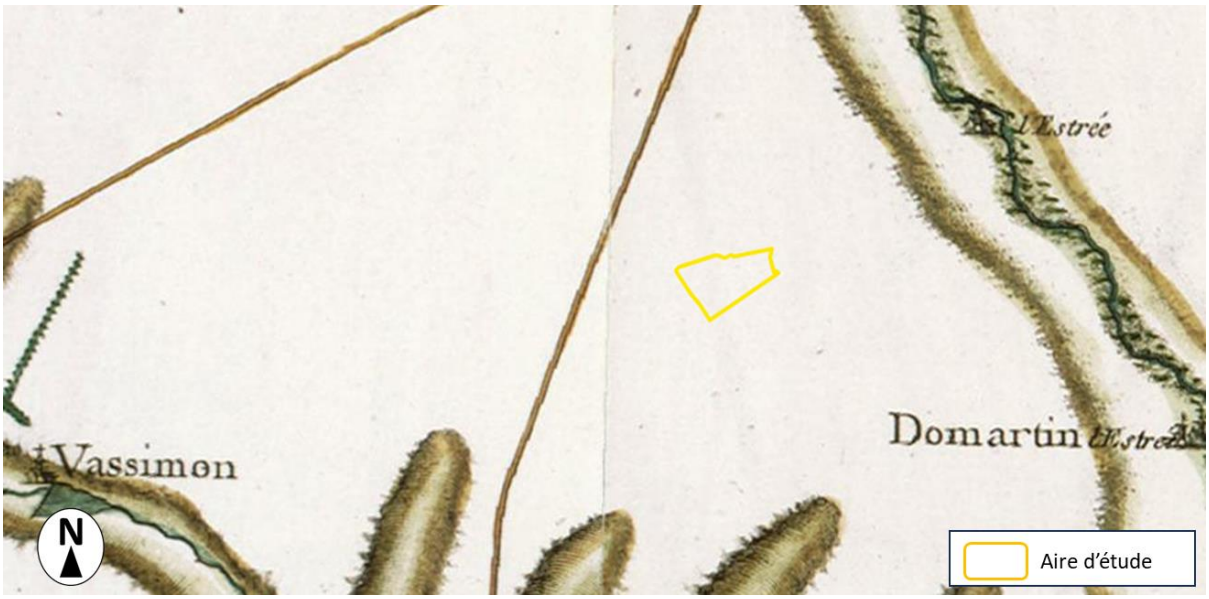


Ci-dessus, **les savarts champenois faisaient l'objet d'un pâturage itinérant suffisamment important pour maintenir de vastes espaces ouverts**. A gauche, carte postale ancienne présentant le Champagne crayeux dans les années 30 avec le dicton « 99 moutons et un champenois font 100 bêtes[5] »

Une certaine prospérité rurale semble avoir existé jusqu'au XVII ^{éme} siècle. L'activité agricole s'est ensuite dégradée. Les guerres, l'érosion des sols, la disparition des bois, le prélèvement effectué par les moutons sur les terres les plus éloignées ont accru les surfaces non cultivées (DEBELLE 1981). De plus, sous le second Empire, l'importation de laine d'Australie fit péricliter l'élevage.

La Carte de Cassini (vers 1750) montre que la région est très peu boisée ; la sylviculture est un fait aristocratique qui permet d'ailleurs de conserver quelques massifs en cette période marquée par une pénurie de bois. Le terme de « garenne » est alors attribué à ces bois de feuillus mis en réserve par une noblesse désireuse de poursuivre ses activités de chasse. C'est le cas notamment de la Garenne de Cernon et du Bois de la Bardolle par exemple.

[2] Pelouses calcaires occupant la périphérie des villages
[3] RISLER (E), 1889- géologie agricole. T2- Berger-Levrault éd. Paris
[4] GARNOTEL (J), 1985- L'ascension d'une grande agriculture en Champagne pouilleuse- Champagne crayeuse. Economica éd.PARIS
[5] Selon la tradition, sous la domination romaine, Jules César décida de taxer ce qui fait la richesse de notre contrée : les moutons. Une taxe sera prélevée sur les troupeaux à partir de 100 têtes. Afin d'éviter cette taxe les champenois auraient réduit le nombre de bêtes. Dès lors, les troupeaux ne comptaient plus que 99 bêtes. Mais l'administration romaine consciente de supercherie aurait décidé que le berger compterait pour une bête. Ce fut sans compter sur l'esprit malicieux et subtil des champenois qui auraient limité leurs troupeaux à 98 têtes. La légende veut que Napoléon rectifiât ce dicton en précisant : « Non, cela fait 100 braves !! »



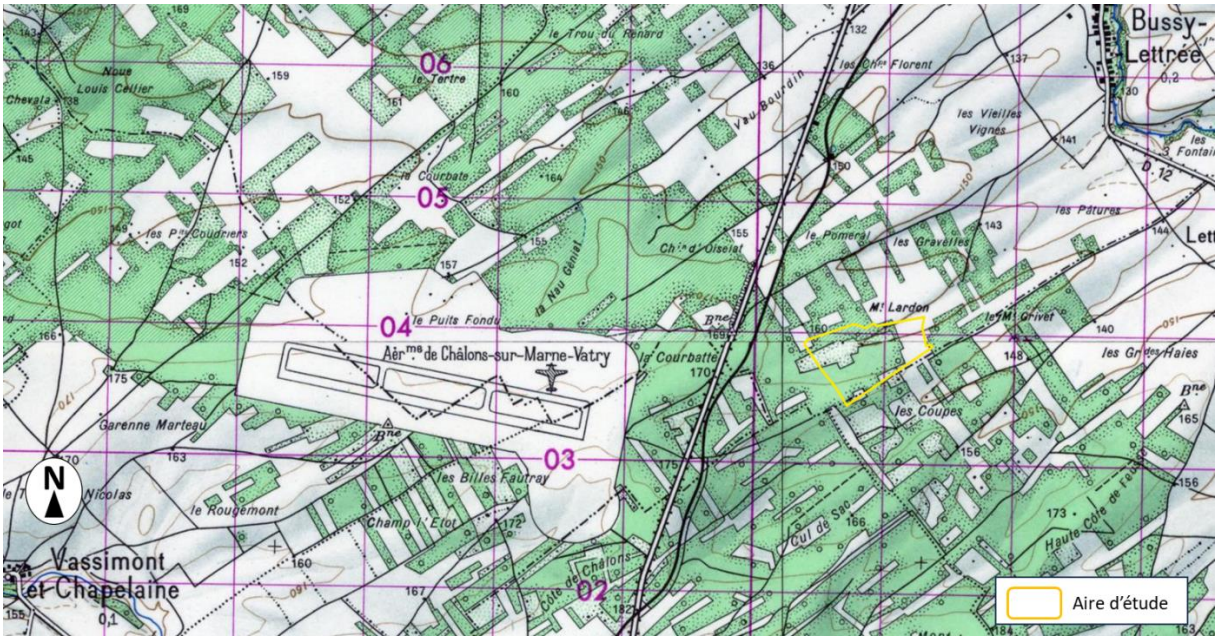
Ci-dessus, extrait de la Carte de Cassini en couleur mettant en évidence le caractère particulièrement ouvert du paysage et la rareté des éléments forestiers – Carte de Cassini (feuilles gravées et aquarellées), issue de l'exemplaire dit de « Marie-Antoinette » du XVIIIe siècle - ©IGN

Pour pallier à la baisse de rentabilité de l'élevage ovin et disposer de bois de mine et de chauffage, les plantations de Pins furent entreprises dès 1750. C'est vers le milieu du XVIII^{éme} siècle, que furent réalisées les premières plantations de Pins sylvestre (*Pinus sylvestris*). Jean Baptiste de Pinteville, lieutenant au présidial de Châlons et Malhé seigneur de Coolus, importèrent cette essence de la Forêt Noire[6] (plantation en 1705 à Nuisement-sur-coole, Vaugency et Cernon). Les plantations de Pins couvrirent, malgré les coupes à la révolution et l'attaque des insectes, plus de 105 000 ha à la veille de la première guerre mondiale. Les savarts et les trios furent les premiers à être presque totalement enrésinés. L'introduction des prairies artificielles contribua aussi à verdir le paysage champenois. Du XVIII^{éme} au XIX^{éme}, la région passe d'une vaste zone dénudée, sillonnée seulement par les coulées verdoyantes des bords de rivières, à une forêt que les cultures autour des villages trouent de clairières. Le rendement du Pin sylvestre étant décevant, le Pin noir d'Autriche, essence mieux adaptée à la Champagne, est implanté massivement à partir de 1850, notamment dans le Nord-Est de la Marne.

Ci-dessus, extrait de la Carte de l'Etat major en couleur (1820-1860) mettant en évidence le caractère particulièrement ouvert du paysage et les prémices des plantations de pins – Carte de l'Etat major- ©IGN

[6] In Bulletin de la Société d'Etude des Sciences Naturelles – Reims 1899 – pages XXV-XXVI

L'extension des pinèdes se poursuivra, par plantation d'une part, mais aussi par semi-naturel à partir de 1914 et jusqu'en 1950. Dès la fin de la seconde guerre, après s'être étendues en un manteau presque continu sur l'ensemble de la champagne, les pinèdes firent l'objet de défrichements progressif. Mais c'est surtout à partir de 1950 qu'est entrepris un défrichement soutenu pour mettre en valeur ces terres[7]. La mécanisation agricole et l'emploi des engrais permettent, en effet, d'obtenir de très bons rendements sur ces sols de craie. L'extension des surfaces agricoles est alors fortement souhaitée et les remembrements travaillent dans ce sens par des modifications de parcellaires adaptées au nouveau contexte. Cette phase de déboisement massive considérablement facilitée par l'utilisation des bulldozers (120 000 hectares défrichés au total) se déroule jusqu'en 1970 pour diminuer ensuite lorsque la réglementation se fait plus sévère. Le taux de boisement maximal qui était de 25% en 1950 (soit 195 000 ha) chute fortement pour atteindre 4% en 1990. L'utilisation des engrais minéraux a permis de lever les facteurs limitant naturellement la production ainsi la Champagne « pouilleuse » et désertique du 18ème siècle est devenu l'une des premières régions agricoles française. Ainsi à de longues phases de blocage, donc de déterminisme pendant lesquelles les paysans sont confrontés à des structures écologiques finies, succèdent des périodes d'innovation et de progrès pendant lesquelles de nouvelles possibilités apparaissent dans la mise en valeur du milieu[8].



Ci-dessus, extrait de la Carte IGN 1/25 000éme de 1950 mettant en évidence la présence notable des plantations de pins noirs et de Pins sylvestre dans le secteur d'étude – Carte de l'Etat major- ©IGN

L'aire d'étude est située en marge d'une emprise aéroportuaire qui a hébergé une base aérienne de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord (OTAN). La construction de cette base aérienne militaire conçue pour accueillir 50 chasseurs débute en 1953. Ce type de base occupant de vastes emprises sont reconnaissables à leur schéma standard aisément reconnaissable. Ce dernier inclut :

- une piste pouvant accueillir des appareils à réactions et des avions-cargos gros porteurs,
- trois marguerites de formes elliptiques constituant des zones de dispersion composées de 16 à 18 alvéoles disposées de manière à éviter la destruction d'un grand nombre d'appareils à la fois par un chasseur bombardier ennemi ;
- d'équipements bordants la piste : caserne de pompiers, dépôts de munitions, hangars de maintenance, tour de contrôle…
- en retrait une zone vie.

[7] RENARD (J),1970- **Le déboisement en Champagne crayeuse au cours de deux dernières décennies** – Ministère de l'Agriculture - AREEEAR Châlons-sur-Marne, GERDEAUX (A), 1992- Laboureur en champagne- mém.Soc.Agr.Comm.Sci.Arts Marne, CVII, 311-418

[8] George BERTRAND, Histoire de la France rurale. t. 1. Pour une histoire écologique de la France rurale, Seuil, 1975.

Dans les années 50, l'aire d'étude étaient occupée par des plantations de pins résiduelles et de petites parcelles cultivées.

Ci-dessus, photographie aérienne historique de 1958 permettant d'observer la situation de l'aired'étude vis-à-vis des infrastructures de l'ancienne base de l'OTAN et de l'affectation des sols à cette époque – Remonter le Temps - IGN- ©IGN

En 1959, la base de Châlons-Vatry est mise en sommeil et tous les matériels, munitions et pièces de rechange sont expédiés vers la base soutien de Chaumont et le détachement stationné est désactivé. En 1967, la plate-forme est rétrocédée à l'armée de l'air française et utilisée comme terrain d'entraînement pour le transport aérien. La plate-forme reste en sommeil durant de nombreuses années, en dépit de l'aménagement d'une petite aérogare par la CCI de Châlons afin de traiter des vols charters ou d'affaires. Au début des années 1990, le Conseil Général de la Marne envisage l'aménagement de la base afin d'en faire un centre logistique.

Au sein de l'aire d'étude, dans les années 90 subsistent encore des fragments de pinèdes résiduelles qui étaient bien présentes dans les années 50. On y note corrélativement l'augmentation de la superficie des parcelles cultivées.

Ci-dessus, photographie aérienne historique de 1990 permettant d'observer les infrastructures de l'ancienne base de l'OTAN en grande partie à l'abandon et l'affectation à cette époque des parcelles composant l'aire d'étude – Remonter le Temps - IGN- ©IGN

L'aéroport fait l'objet de travaux conséquents qui débutent durant l'hiver 1997-1998, et la plate-forme aéroportuaire est livrée début 2000.

L'aire d'étude a fait l'objet de défrichements conséquents au profit des parcelles cultivées qui occupent l'intégralité de l'emprise.

Ci-dessus, photographie aérienne historique de 1999 permettant d'observer de manière globale les infrastructures du futur aéroport avant sa livraison et l'affectation à cette époque des parcelles composant l'aire d'étude – Remonter le Temps - IGN- ©IGN

Entre 2001 et 2011 des travaux complémentaires ont induit des opérations de débroussaillage, de défrichement mais aussi d'affouillements et de dépôts de déblais crayeux. En ce qui concerne l'aéroport, le premier vol commercial atterrit le 21 janvier 2000. Le plan de développement prévoit d'atteindre 150 000 tonnes de fret et 6 000 passagers par an en 2010. Fin 2006, Vatry a été inclus par les transporteurs la desservant dans le code IATA global « PAR » qui couvre l'ensemble des aéroports de l'aire parisienne. Sa dénomination commerciale (qui est distincte de son nom officiel) a alors été adopté en « Aéroport Paris Vatry » pour finaliser cette démarche marketing.

L'aire d'étude fait l'objet de diagnostics archéologiques entre 2001 et 2003 puis fait l'objet d'apport de craie afin de constituer des plateformes directement aménageables.

Ci-contre, vue de détail d'une photographie aérienne historique de 2002 permettant d'observer l'évolution de l'aire d'étude– Remonter le Temps - IGN- ©IGN

L'aire d'étude est actuellement occupée par une plateforme crayeuse peu végétalisée.

Ci-dessus, vue de détail d'une photographie aérienne actuelle permettant d'observer l'évolution de l'aire d'étude– Remonter le Temps - IGN- ©IGN

B. Zonages relatifs au patrimoine naturel

Un inventaire des zonages relatifs au patrimoine naturel a été effectué au sein de l'aire d'étude lointaine, d'un rayon de 10 km, sur la base des données disponibles auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) du Grand Est.

Un rayon de 10 kilomètres constitue une distance significative. Cette distance apparait largement suffisante pour procéder à l'évaluation des éventuels liens fonctionnels ou écologique ainsi que la contribution de l'emprise du projet dans son environnement proche et éloigné. Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

● Les zonages réglementaires, qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen NATURA 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales…

● Les zonages d'inventaire du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) et les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II - grands ensembles écologiquement cohérents - et ZNIEFF de type I - secteurs de plus faible superficie hébergeant un patrimoine naturel remarquable). D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres…).

Les tableaux qui suivent présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude lointaine, en précisant pour chacun :
● le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
● sa localisation et sa distance par rapport à l'emprise directe du projet
● les principales caractéristiques et éléments écologiques de ce zonage (informations issues de la bibliographie).

1. Cas des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

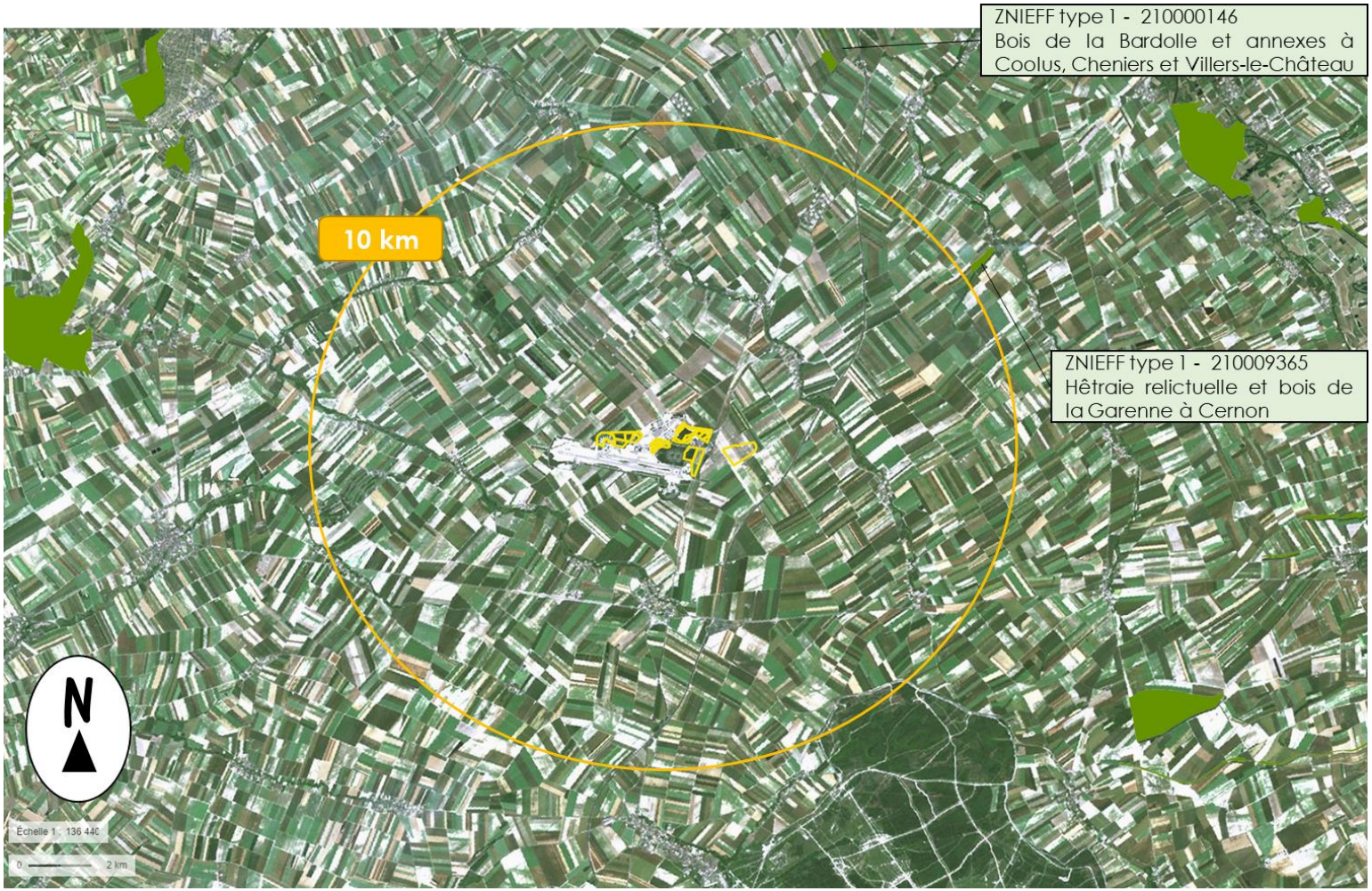
Lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.
-

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière…).

a) Cas des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1

Comme précisé précédemment, seules les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 situées à plus ou moins 10 km à vol d'oiseau de la zone d'étude sont considérés comme pouvant présenter un potentiel lien fonctionnel avec l'emprise du projet (aire d'étude lointaine).



Ci-dessus, **carte présentant la localisation des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de types 1 situées dans un rayon de 10 km de l'aire d'étude** - Source : carmen développement durable.gouv.fr - ©DREAL Champagne-Ardenne. - fond cartographique ©IGN

Aucune Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1 ne se trouve localisée à une distance inférieure à 10 km de l'aire d'étude immédiate (AEI) du projet.

b) Cas des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2

Seules les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 situées à plus ou moins 10 km à vol d'oiseau de la zone d'étude sont considérés comme pouvant présenter un potentiel lien fonctionnel avec l'emprise du projet (aire d'étude lointaine).

(a) Approche descriptive des ZNIEFF de types 2 concernées

Site concerné	Descriptif du site	Principales espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire	Autres espèces remarquables
Savarts et pinèdes du Camp militaire de Mailly (Identifiant national : 210009498)	Le camp de Mailly est un des quatre camps militaires de la Champagne crayeuse ; il constitue un très vaste ensemble semi naturel isolé au milieu d'un paysage de grandes cultures. Territoire militaire depuis la fin de la première guerre mondiale, la végétation y a évolué assez librement depuis 75 ans. Cette ZNIEFF de type II de plus de 11 800 hectares, située à la fois dans les départements de l'Aube et de la Marne, comprend principalement de vastes pinèdes de pins noirs ou de pins sylvestres, d'origine humaine (plantées) ou spontanée (implantation naturelle par essaimage des pins) et des pelouses calcicoles entrecoupées de broussailles. D'autres biotopes sont à noter : aulnaie-frênaie (très localisée en bordure d'un petit ru), petits éboulis crayeux et zones érodées par les chars peuplés par une végétation pionnière.	**Flore** : Sisymbre couché, Pyrole à fleurs verdâtres, Gaillet de Fleurot, Silène des graviers **Herpétofaune** : Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Alyte accoucheur, Triton alpestre Grenouilles agile, Lézard des souches, Coronelle lisse. **Avifaune** : Huppe fasciée, Petit gravelot, Œdicnème criard, Engoulevent d'Europe, Pie-grièche écorcheur, Alouette lullu, Tarier des prés, Bruant zizi, Pipit rousseline, Taquet motteux **Mammalofaune** : Chat sauvage, Putois, Martre, Hermine, Ecureuil roux	**Flore** : Léontodon des éboulis, Diplotaxis des murs, Catapode rigide **Lépidoptère rhopalocères** : Agreste, Mercure **Orthoptères** : Non renseigné
Pinèdes et chênaies thermophiles du plateau de Cheniers (Identifiant national : 210015553)	La ZNIEFF II du plateau de Cheniers est située à une dizaine de kilomètres au sud-ouest de Châlons-en-Champagne. Elle est éclatée en plusieurs zones proches regroupant les dernières pinèdes et chênaies thermophiles en bon état du secteur. Elle contient la ZNIEFF I du célèbre bois de la Bardolle. Les habitats forestiers sont de deux types : pinède de pins sylvestres (et de pins noirs) et chênaie pubescente (un des rares exemplaires de la région, protégé pour l'essentiel par un Arrêté de Protection de Biotope). Cette dernière constitue un des derniers exemplaires d'un groupement forestier autrefois plus répandu, la garenne de Champagne crayeuse. Le long des chemins et des layons subsiste une lisière thermophile (manteau arbustif à baguenaudier et ourlet à Géranium sanguin et Coronille en couronne).	**Flore** : Alisier de Fontainebleau, Coronille à couronne, Géranium sanguin, Violette rupestre, Pyrole à fleurs verdâtres, Ronce des rochers, Laser blanc, Chrysanthème en corymbe **Entomofaune** : Azuré de la croisette, **Avifaune** : nombreuses espèces dont le Faucon hobereau **Herpétofaune** : Lézard des souches	**Flore** : Orobanche du thym, Baguenaudier, Violette blanche, Laîche humble, Silène de nuit, Ophrys araignée, Petite spéculaire **Entomofaune** : 55 espèces dont Mélitée des scabieuses, Fadet de la mélique, Flambé, Oedipode turquoise, Criquet italien, Criquet géophile, Platycléis à taches blanches **Avifaune** : Pigeon colombin

Source bibliographique :

MORGAN, G.R.E.F.F.E., .- 210009498, SAVARTS ET PINEDES DU CAMP MILITAIRE DE MAILLY - INPN, SPN-MNHN Paris, 47P. https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210009498.pdf
MORGAN, G.R.E.F.F.E,.- 210015553, PINEDES ET CHÊNAIES THERMOPHILES DU PLATEAU DE CHENIERS. - INPN, SPN-MNHN Paris, 37P. https://inpn.mnhn.fr/zone/znieff/210015553.pdf

Ci-dessus, **carte présentant la localisation des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 2 situées dans un rayon de plus ou moins 10 km de l'aire d'étude**
Source : Geoportail.- fond cartographique ©IGN

(b) Analyse des liens fonctionnels entre les éléments structurants du paysages présents au sein de la zone d'étude et les ZNIEFF de type 2 concernées

Nom du site Code Superficie	Distance par rapport au site concerné par le projet	Espèce(s) / habitat(s) ayant justifié(s) la désignation du site présent au sein ou aux abords immédiats de l'emprise du projet	Lien(s) fonctionnel(s)
Savarts et pinèdes du Camp militaire de Mailly Identifiant national : 210009498 Superficie : 11835,78 hectares	9.74 km au plus prés	**Habitats** : **Oui potentiel mais limités** : habitats ouverts mésophiles calcicoles **Espèces** : **OUI potentiel mais très limités** – Présence sporadique d'éléments remarquables de l'avifaune (Œdicnème criard et Alouette lulu).	**NON :** *ZNIEFF éloignée et non connectée au site. Présence de discontinuités majeures constituées par la présence de la N4 et de l'Autoroute A26 qui créent une barrière physique pour de nombreuses espèces.*
Pinèdes et chênaies thermophiles du plateau de Cheniers **Identifiant national : 210015553** Superficie : 269,95 hectares	9.29 km au plus prés	**Habitats** : **NON ou mineurs** avec les habitats herbacés calcicoles résiduels d'ourlets. **Espèces** : **OUI potentiel mais très limités** – Présence d'éléments faunistiques et floristiques similaires : Orobanche du thym et Azuré de la croisette notamment	**NON ou mineur :** *site éloigné et non connecté au site. Présence d'une discontinuité constituée par la D12 qui peut constituer une barrière physique relative pour certaines espèces.*

De cette analyse, il ressort que **l'aire d'étude immédiate du site ne présente aucun lien fonctionnel manifeste avec les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristiques de type 2** présentes à ses alentours.

Les prospections au sein du site couplé à cette analyse mettent en exergue que les habitats présents au sein de l'aire d'étude immédiate n'hébergent durablement qu'un nombre très restreint d'espèces remarquables présentes au sein des ZNIEFF de type 2 situées dans un rayon de 10 km. Des **incursions sporadiques ou des contacts accidentels d'espèces animales remarquables peuvent toutefois être notés sans pour autant caractériser un quelconque caractère attractif des habitats du site ni aucun caractère de dépendance de ces espèces vis-à-vis de l'aire d'étude.** Par ailleurs, aucun corridor manifeste n'a été identifié entre l'aire d'étude immédiate et ces ZNIEFF. Des liens partiels et indirects ne peuvent toutefois pas être exclus

2. Zonages environnementaux : Sites Natura 2000 / Site d'Intérêt Communautaire (SIC)

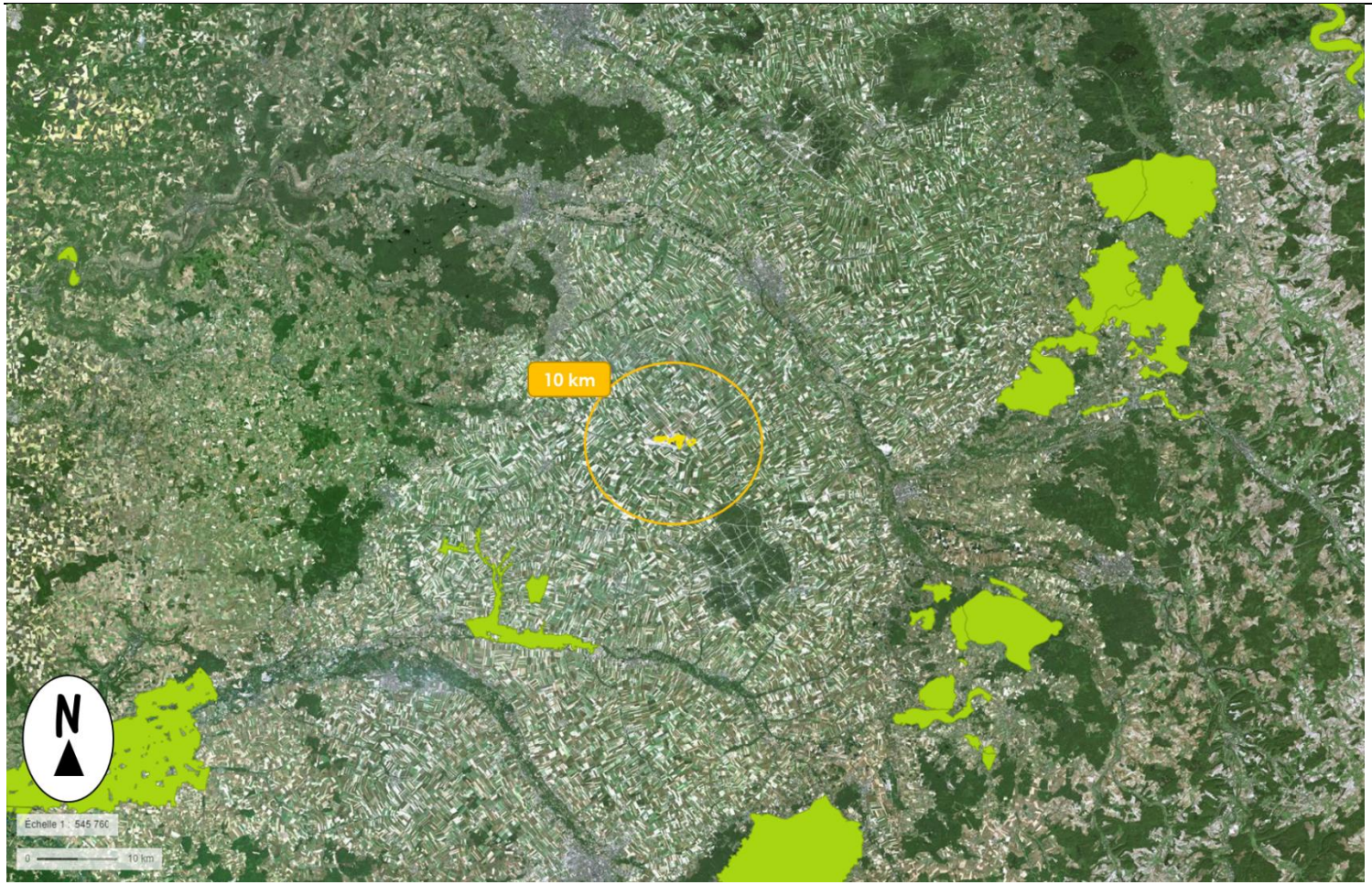
Zone spéciale de conservation (ZSC) –Directive 92/43/CEE – Directive « habitats, faune, flore »

Ci-contre, **carte présentant la localisation des site Natura 2000 (directive habitats) situées dans un rayon de plus ou moins 10 km de l'aire d'étude** Source : carmen développement durable.gouv.fr - ©DREAL Champagne-Ardenne. - fond cartographique ©IGN

Aucune Zone spéciale de conservation désignée au titre de la Directive 92/43/CEE ne se trouve localisée à une distance inférieure à 10 km de l'aire d'étude immédiate du projet. Le site Natura 2000 le plus proche (FR2100283 - le marais de Saint-Gond) est situé à plus de 18 km de l'aire d'étude immédiate du projet.

Dans ce cadre, il est raisonnable de considérer que l'aire d'étude immédiate du projet ne présente aucun lien écologique ou fonctionnel manifeste vis-à-vis des sites Natura 2000 présents localement. Il en est de même en ce qui concerne les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié leur désignation.

Zone de protection spéciale (ZPS) – Directive 2009/147/CE – Directive « Oiseaux »



Ci-contre, **carte présentant la localisation des Zone Natura 2000 (Directive Oiseau) situées dans un rayon de plus ou moins 10 km de l'aire d'étude** Source : Carmen développement durable.gouv.fr - ©DREAL Champagne-Ardenne. - fond cartographique ©IGN

Aucune Zone de protection spéciale désignée au titre de la Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 ne se trouve localisée à une distance inférieure à 10 km de l'aire d'étude immédiate du projet. Le site Natura 2000 le plus proche (FR2112012 - Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube) est situé à plus de 22 km de l'aire d'étude immédiate du projet.

Dans ce cadre, il est raisonnable de considérer que l'aire d'étude immédiate du projet ne présente aucun lien écologique ou fonctionnel manifeste vis-à-vis des sites Natura 2000 présents localement.

Des **incursions sporadiques ou des contacts accidentels d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire peuvent toutefois être notés sans pour autant caractériser un quelconque caractère attractif de la zone d'étude ni aucun caractère de dépendance de ces espèces vis-à-vis de l'aire d'étude.** Par ailleurs, aucun corridor manifeste n'a été identifié entre l'aire d'étude immédiate et ces zones Natura 2000. Des liens partiels et indirects ne peuvent toutefois pas être exclus

C. Consultation du Schéma Régional de Cohérence écologique de Champagne-Ardenne

Cette étape dans l'analyse des données bibliographiques vise à définir la place de l'aire d'étude immédiate vis-à-vis du fonctionnement écologique régional.

1. Généralités relatives au Schéma Régional de Cohérence Écologique. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

a) Cadre général

La mise en œuvre de la trame verte et bleue résulte des travaux du Grenelle de l'environnement. Il s'agit d'une mesure destinée à stopper la perte de biodiversité en reconstituant un réseau écologique fonctionnel. Ce réseau doit permettre aux espèces d'accomplir leurs cycles biologiques complets (reproduction, alimentation, migration, hivernage) et de se déplacer pour s'adapter aux modifications de leur environnement. Il contribue également au maintien d'échanges génétiques entre populations. La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement décrit les objectifs et les modalités de mise en œuvre de la trame verte et bleue aux différentes échelles du territoire :

- Des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, élaborées par l'état en association avec le comité national "trames verte et bleue", ont été adoptées par décret n°201445 le 20 janvier 2014.

- À l'échelle régionale, un Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est élaboré conjointement par l'État et la Région, en association avec un comité régional « trame verte et bleue » dont la composition est fixée par décret.

- À l'échelle locale, les documents d'aménagement de l'espace, d'urbanisme, de planification et projets des collectivités territoriales doivent prendre en compte les continuités écologiques et plus particulièrement le Schéma Régional de Cohérence Écologique. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) est élaboré en prenant en compte les « orientations nationales pour la préservation et la restauration des continuités écologiques ».

La trame verte et bleue est constituée de réservoirs de biodiversité reliés entre eux par des corridors. Les réservoirs de biodiversité sont des espaces au sein desquels la biodiversité est la plus riche, où les espèces peuvent accomplir tout ou partie de leur cycle de vie, qui abritent des noyaux de population d'espèces sauvages ou sont susceptibles d'en accueillir de nouvelles. Les corridors écologiques sont des voies de déplacement empruntées par la faune et la flore qui relient les réservoirs de biodiversité.

Les éléments d'analyse du fonctionnement écologique régional mobilisés dans le cadre de ce rapport sont issus du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Champagne-Ardenne qui a été adopté par arrêté du préfet de région en date du 8 décembre 2015. Ce schéma stratégique a été approuvé par le Conseil Régional de Champagne-Ardenne en séance plénière du 26 octobre 2015 à l'issue des phases de consultations et d'enquête publique prévue par l'article L371-3 du Code de l'Environnement.

b) Portée réglementaire du SRCE [9]

D'après le code de l'urbanisme, le schéma régional de cohérence écologique doit être pris en compte dans les documents d'urbanisme : SCOT, PLU, cartes communales. La « prise en compte » est le niveau d'opposabilité le plus faible (avant la compatibilité et la conformité). Elle implique que l'autorité administrative ne doit pas ignorer les

[9] Source : Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région Champagne Ardenne LE SRCE DE CHAMPAGNEARDENNE EN 30 QUESTIONS Projet SRCE soumis à consultation

objectifs généraux d'un autre document. La « prise en compte » donne une obligation de compatibilité avec possibilité de dérogation pour des motifs justifiés, avec un contrôle approfondi en cas de contentieux, du juge sur la proportionnalité de la dérogation. La « prise en compte » signifie concrètement que les élus locaux disposent d'une certaine marge de manœuvre pour décliner le document le SRCE dans l'élaboration de documents d'urbanisme. Elle implique donc une déclinaison locale de la cartographie du SRCE, établie à une échelle du 1/100 000^{éme}, et laisse une marge d'adaptation et de dérogation locales aux orientations du SRCE, en justifiant de l'intérêt d'y déroger :

- la déclinaison locale de la cartographie du SRCE, établie au 1/100 000e , nécessite une analyse locale de la TVB, permettant de préciser et d'adapter la cartographie des continuités écologiques proposées dans le SRCE : définition plus précise de la localisation et de l'emprise d'un corridor ou d'un réservoir, identification des milieux et parcelles qui composent les continuités écologiques, vérification de la pertinence locale des composantes cartographiées dans le SRCE, identification éventuelle de continuités écologiques locales non représentées au niveau régional, etc ;

- la marge d'adaptation et de dérogation aux orientations du SRCE peut quant à elle être justifiée par le projet du territoire concerné par le document d'urbanisme (projet de développement économique localisé, besoin d'aménagement en un lieu précis du territoire sans solutions alternatives...). Par ailleurs, il est à souligner que, depuis l'entrée en vigueur de la loi Grenelle II en 2010, même en l'absence de SRCE, les documents d'urbanisme doivent avoir pour objectif la préservation et la restauration des continuités écologiques. Le SRCE n'entraîne donc aucune contrainte supplémentaire, mais permet d'offrir un document-cadre d'orientation auprès des collectivités pour faciliter la prise en compte de cet objectif.

Le projet de schéma régional de cohérence écologique n'a aucune portée réglementaire directe vis-à-vis des projets ou des pratiques de gestion mises en œuvre sur le territoire régional. Le SRCE n'entraîne ainsi aucune contrainte pour la gestion des différents espaces, notamment sur les pratiques agricoles et forestières. La trame verte et bleue régionale, définie à l'échelle du 1/100 000^{éme}, n'a en outre pas vocation à déterminer de manière précise quelles parcelles sont incluses dans un réservoir de biodiversité ou un corridor écologique.

En particulier, la présence d'un corridor défini comme « à restaurer » n'implique aucunement une obligation de mise en place de haies, de bandes enherbées ou autres types d'aménagement sur un espace rural : ce corridor, représenté au 1/100 000e et de façon symbolique, vise uniquement à indiquer un plus grand intérêt de ce secteur pour la mise en œuvre d'actions volontaires de préservation et de restauration des continuités écologiques.

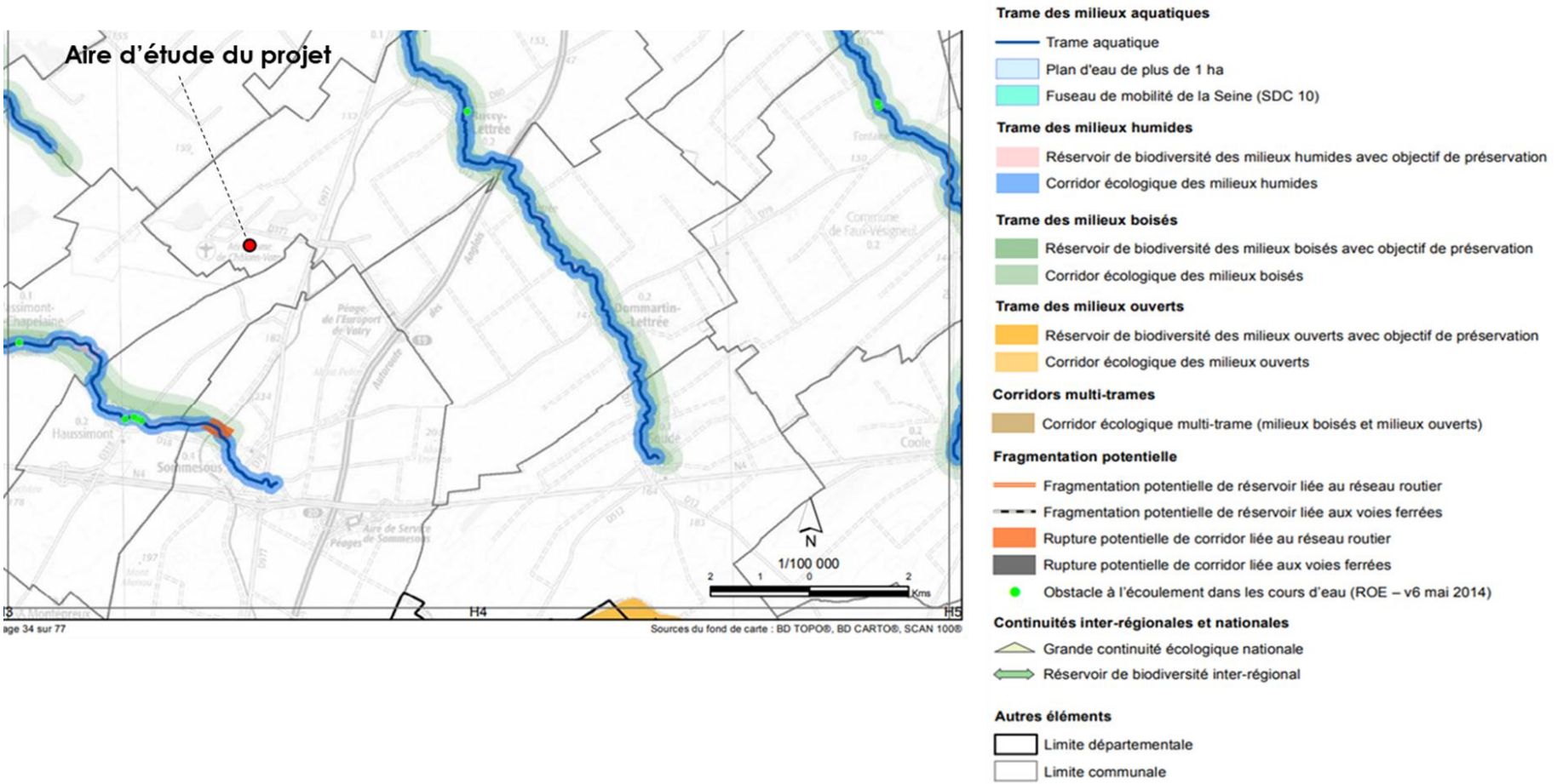
De même, la réglementation ne prévoit pas que le SRCE, défini à une échelle du 1/100 000ème, soit pris en compte dans des projets portés par des acteurs privés (il doit être pris en compte dans les projets de l'Etat et de ses collectivités). En revanche, indépendamment du SRCE et depuis la réforme des études d'impact qui a pris effet en 2012, tout porteur d'un projet soumis à étude d'impact doit analyser les effets de son projet sur les continuités écologiques locales, au même titre qu'il doit analyser les effets de son projet sur l'environnement local en général (biodiversité, eau, air, bruit...) et prendre des mesures pour éviter, réduire, voire compenser ces effets.

c) Carte des composantes de la Trame verte et bleue régionale

La représentation symbolique des corridors (largeur fixe, bordures floues) et l'échelle du SRCE (1/100 000ème) impliquent que les cartes du SRCE ne définissent pas de façon précise l'emprise réelle du corridor (parcelles, milieux qui le composent...). L'enveloppe d'un corridor identifié dans le SRCE ne doit donc en aucun cas être projetée telle quelle sur une carte d'échelle plus précise au risque de conduire à des erreurs d'interprétation. Lors de la prise en compte du SRCE dans un document d'urbanisme, il est donc nécessaire de délimiter de façon plus précise les espaces qui composent ce type de corridor et d'y soustraire les parcelles agri-viticoles, les parcelles urbanisées ou autres, ne correspondant pas à ce type de corridor.

d) Composantes du SRCE identifiées au sein et en périphérie de l'aire d'étude

L'Aire d'étude immédiate du projet ne fait partie intégrante d'aucune trame, corridor ou réservoir référencé dans le cadre du Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région Champagne- Ardenne (SRCE) adopté par arrêté du préfet de région le 8 décembre 2015. Dans ce cadre, il est raisonnable de considérer que l'aire d'étude immédiate du projet ne présente aucun lien écologique ou fonctionnel manifeste vis-à-vis la trame verte et bleue (TVB) régionale telle qu'elle a été définie en 2015.



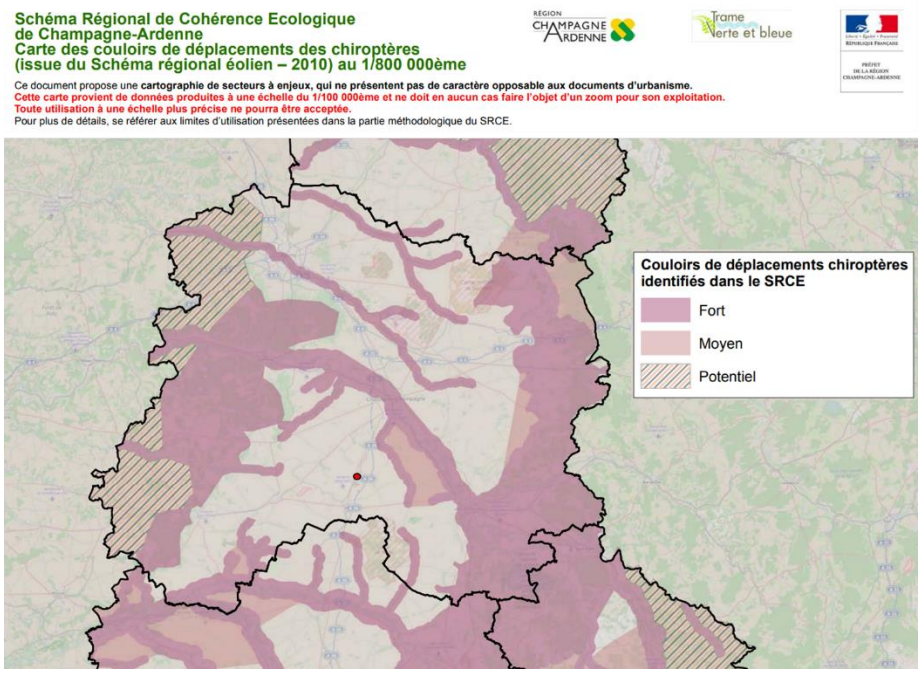
Ci-dessus : **extrait de carte issu du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Champagne-Ardenne**. Carte des composantes de la trame verte et bleue de Champagne-Ardenne au 1/100 000ème - Source : Carmen développement durable.gouv.fr - ©DREAL Grand-Est.

Composante du SRCE Champagne-Ardenne	Analyse contextualisée du lien entre l'emprise du projet et les éléments constitutifs de la Trame verte et bleue
Trame et/ou réservoir des milieux aquatiques	L'aire d'étude immédiate du projet se situe en dehors de tout réseau hydrographique local ainsi que de toute trame ou réservoir liés aux milieux aquatiques. Le lit mineur de la Somme, cours d'eau le plus proche est situé à plus de 3 km au sud-ouest de l'aire d'étude du projet tandis que celui du ruisseau du Mont est situé à plus de 4 kilomètres au nord-ouest et celui de la Soude est situé à plus de 5.3 kilomètres au nord-est. Au regard de ces distances significatives, **il semble raisonnable de considérer que le projet n'induira aucun impact direct ou indirect aux éléments constitutifs de la trame des milieux aquatiques de Champagne-Ardenne.**
Trame et/ou réservoir des milieux humides	Comme précisé précédemment, l'aire d'étude immédiate du projet se situe en dehors de tout réseau hydrographique local ainsi que de toute trame ou réservoir liés aux milieux humides. Les vallées et leurs zones humides associées sont situées entre 3 et 5.3 kilomètres de l'aire d'étude du projet. Au regard de ces distances significatives, **il semble raisonnable de considérer que le projet n'induira aucun impact direct ou indirect aux éléments constitutifs de la trame des milieux humides de Champagne-Ardenne.**
Trame et/ou réservoir des milieux ouverts	L'aire d'étude immédiate du projet se situe en dehors de toute trame de milieux ouverts ainsi que tout réservoir de ce type identifié dans le cadre de l'élaboration du SRCE de Champagne-Ardenne. Dans un rayon de 10 kilomètres autour de l'aire d'étude du projet, une seule entité a été retenue comme « réservoir de biodiversité des milieux ouverts à préserver ». Il s'agit de l'emprise du camp militaire de Mailly dont le périmètre est déjà concerné par une Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II et d'un site Natura 2000 (FR2100257 - Savart du camp militaire de Mailly-le-Camp). Le projet se situe à plus de 9 kilomètres de cette entité. L'aire d'étude est donc éloignée et non connectée à ce site remarquable. On note aussi la présence de discontinuités majeures constituées par la présence de la N4 et de l'Autoroute A26 qui créent une barrière physique pour de nombreuses espèces qui pourraient potentiellement transiter entre le camp militaire de Mailly et l'emprise aéroportuaire hébergeant l'aire d'étude. Au regard de ce contexte et des caractéristiques de l'aire d'étude : site majoritairement constituée d'emprises artificialisées et notamment de dépôts conséquents de craie hébergeant des habitats secondaires de superficies particulièrement limitées, **il semble raisonnable de considérer que le projet n'induira aucun impact direct ou indirect aux éléments constitutifs de la trame des milieux ouverts de Champagne-Ardenne telle qu'elle a été définie dans le cadre du SRCE de Champagne-Ardenne.**
Trame et/ou réservoir des milieux boisés	L'aire d'étude immédiate du projet se situe en dehors de toute trame de milieux boisés ainsi que tout réservoir de ce type identifié dans le cadre de l'élaboration du SRCE de Champagne-Ardenne. On soulignera que la trame des milieux boisés se superpose à celle des milieux aquatiques qui correspond à la présence de cours d'eau locaux. Elle correspond donc, principalement aux ripisylves et éléments forestiers présents localement sur les rives et en marge des cours d'eau. La distance de l'aire d'étude vis-à-vis des trames boisées les plus proches sont comprises entre 3 et 5.3 kilomètres de l'aire d'étude du projet. La présence d'éléments forestiers apparait très limitée aux abords de l'aéroport et se limite généralement à des boisements résiduels issus de plantations relativement récentes. On soulignera que compte tenu du contexte, la présence d'éléments arborescents ou de formations forestières n'est pas souhaité en périphérie des pistes afin de réduire les risques de collisions avec l'avifaune (péril aviaire des emprises aéroportuaires). Au regard de ces éléments et du contexte de l'aire d'étude, **il semble raisonnable de considérer que le projet n'induira aucun impact direct ou indirect aux éléments constitutifs de la trame des milieux ouverts de Champagne-Ardenne telle qu'elle a été définie dans le cadre du SRCE de Champagne-Ardenne.**
Multi-trames	Aucune entité liée à la trame « multi-trames » n'est répertoriée dans un rayon de 10 km aux alentours de l'aire d'étude. Le projet n'induira donc aucun impact direct ou indirect à ce type de trame

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique ne référence la présence d'aucun éléments constitutif de la trame verte et bleue régionale au sein et à proximité immédiate de l'aéroport Paris-Vatry et donc au niveau de l'aire d'étude du projet. Les éléments les plus proches sont les cours d'eau et ruisseaux du réseau hydrographique local qui structurent différentes trames : trame des milieux aquatiques, humides et boisés. Ces derniers n'ont aucune correspondance écologique avec le projet et ne représentent donc pas d'enjeux. La trame des milieux ouverts, quant à elle, n'est représentée que par l'emprise du camp militaire de Mailly. Bien que le projet ne soit pas situé au sein d'une entité retenue dans le cadre SRCE de Champagne-Ardenne, certains habitats présents au sein de

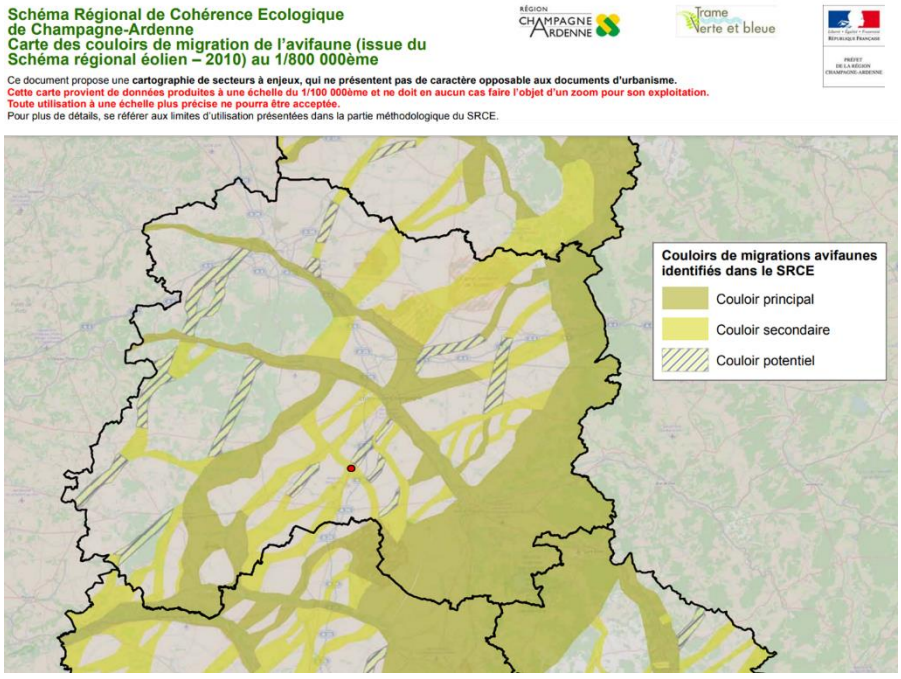
l'emprise aéroportuaires sont similaires à ceux du Camp de Mailly (pelouse calcicoles résiduelles, habitats herbacés mésophiles calcicoles et leurs faciès d'embroussaillement) toutefois la distance significative de 9 kilomètres et les discontinuités notables (infrastructures routières) qui les séparent constituent un facteur limitant pour la mise en œuvre effective et fréquente d'échanges intersites pour la majeure partie des espèces terrestres.

Ce type de raisonnement apparait plus relatif en ce qui concerne l'avifaune et les chiroptères notamment. L'analyse de la carte des couloirs de déplacements des chiroptères et de la carte des couloirs de migration de l'avifaune issues du Schéma régional éolien formalisé en 2010 et annexées au SRCE de Champagne-Ardenne il est possible d'affiner cette analyse tout en prenant des précautions quant à leur analyse. Bien que ces cartes proviennent de données produites à une échelle du 1/100 000ème et, de ce fait, ne doivent pas faire l'objet d'un zoom pour leur exploitation, leur prise en compte (voire leurs opposabilité) dans le cadre de certains dossiers administratifs elles permettent toutefois une appréhension des enjeux potentiels.



Ci-contre : **extrait de la carte des couloirs de déplacements des chiroptères issu du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Champagne-Ardenne**. Tome 4 – 4h / Cartes annexes non réglementaires de la trame verte et bleue de Champagne-Ardenne au 1/100 000ème. Source : DREAL Champagne-Ardenne – Fonds cartographiques : ©IGN – BD Topo®, BD Carto® et Scan 100®

L'aire d'étude n'est pas concernée par la présence de couloir de transit des chiroptères d'enjeu régional référencés dans le cadre du SRCE de Champagne-Ardenne.



Ci-contre : **extrait de la carte des couloirs de migration de l'avifaune issu du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Champagne-Ardenne**. Tome 4 – 4h / Cartes annexes non réglementaires de la trame verte et bleue de Champagne-Ardenne au 1/100 000ème. Source : DREAL Champagne-Ardenne – Fonds cartographiques : ©IGN – BD Topo®, BD Carto® et Scan 100®

Compte tenu de sa situation, l'aire d'étude est située à l'intersection de plusieurs couloirs de migration préférentiels identifiés pour l'avifaune migratrice. Il convient toutefois de préciser que les couloirs de transit migratoires sont, sauf à de rares exceptions, immatériels et instables dans le temps. Néanmoins, le contexte local ainsi que la présence d'éléments structurants du paysage (structures guide) peuvent induire la présence d'axes locaux relativement stables et drainant des effectifs non négligeables d'individus en transit local ou migratoire. Si l'emprise aéroportuaire joue un rôle non négligeable comme étape relais migratoire de l'avifaune, l'aire d'étude du projet, de faible superficie, ne présente pas de caractéristiques particulièrement favorables au stationnement de l'avifaune migratrice.

D. Consultation de la Cartographie des zones à dominante humide (échelle : 1/50 000) et pré-diagnostic au sein de l'aire d'étude immédiate

1. Cadre général relatif à la délimitation des zones humides

Les porteurs de projets ont l'obligation réglementaire d'identifier les zones humides présentes au sein de leurs zones de projets dans le cadre de leur travail d'analyse environnementale ainsi que de les préserver.

Depuis la Loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, l'article L. 211-1 du Code de l'environnement précise désormais que l'on entend par zone humide, des terrains « *exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».

Les critères de définition des zones humides de l'article L 211.1 CE ont été précisés par l'article R 211-108 du Code de l'Environnement, pour améliorer l'application de la rubrique 3.3.1.0 « Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais » soumise au régime de déclaration ou autorisation des installations, ouvrages, travaux, et activités au titre de la Loi sur l'Eau. En effet, l'article R.211-108 du code de l'environnement définit les règles générales de délimitation de ces zones humides à partir de la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles.

Des modalités plus précises sont définies par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 01 octobre 2009. Celles-ci permettent de statuer sur le caractère zone humide ou non, dans le cadre particulier de l'application des régimes de déclaration et d'autorisation des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) au titre de la loi sur l'eau (art. L.214-1 et suivants et R.214-1 du code l'environnement). L'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009[10] précise les critères de définition et de délimitation des zones humides. Dans ce cadre, un espace est considéré comme zone humide au sens du 1° du I de l'article L. 211-1 du code de l'environnement, dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Son sol correspond à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1 de l'arrêté du 1er octobre 2009.

- **Sa végétation**, si elle existe, est caractérisée :

  – soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2 table A (Arrêté du 24 juin 2008 CE -Version consolidée au 25 novembre 2009)

  – soit par habitats (communautés végétales), caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2 table B et « habitats humides) (Arrêté du 24 juin 2008 CE -Version consolidée au 25 novembre 2009)

[10] **Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 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.**

En absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. Par ailleurs, chaque point de relevé est considéré comme zone humide si au moins un critère -sol, végétation ou flore- répond à la définition des zones humides.

L'application de la méthode de caractérisation et de délimitation des zones humides au titre de l'article L.214-7-1 du Code de l'Environnement n'est pas nécessairement requise notamment pour les inventaires de zones humides à des fins notamment de connaissance ou de localisation ou d'identification et de délimitation de zones humides dans un cadre autre que celui de l'application de la police de l'eau.

Les collectivités ont l'obligation réglementaire d'identifier les zones humides présentes sur leur territoire dans le cadre de leur travail d'analyse environnementale lors de l'élaboration ou de la révision d'un document d'urbanisme. Afin de faciliter cet exercice d'analyse, la DREAL met à leur disposition deux cartographies régionales non exhaustives recensant des zones humides dites ''loi sur l'eau'' et des zones à dominante humide. Elles sont le résultat d'une agrégation sélective de différentes études et inventaires menés dans la région dans la limite des connaissances actuelles.

Au vu du caractère non exhaustif et parfois approximatif de ces deux cartographies, la collectivité a pour obligation de faire réaliser des études de terrain complémentaires afin de vérifier la présence ou l'absence de zones humides dans des secteurs à enjeux ou pressentis à urbaniser localisés dans une zone à dominante humide ou non encore inventoriés dans ces deux cartographies.

Ainsi dans le cas des zones à dominante humide obtenues, notamment, par le biais d'une modélisation déterminant des probabilités plus ou moins fortes de présence de zones humides selon les secteurs, il est recommandé d'utiliser leurs délimitations géographiques avec précaution, car leur large échelle est non adaptée au cadre des documents de planification locaux. Dans un tel cas, il est proposé que la collectivité réalise dans un premier temps un simple **pré-diagnostic à la place d'un inventaire réglementaire**, afin de lever le doute sur cette probabilité de présence de zone humide sur ces secteurs. Si le pré-diagnostic confirme une forte probabilité de présence de zone humide, le secteur devra être préservé à défaut d'inventaire réglementaire.

Le pré-diagnostic attendu par les services de l'Etat vise à identifier des éléments permettant d'infirmer ou de confirmer la probabilité de présence de zone humide. Ces éléments peuvent être issus d'une analyse bibliographique et/ou d'une analyse terrain. Le contenu de ce pré-diagnostic est défini dans une note de service relative à l'intégration de l'enjeu zone humide dans les documents d'urbanisme en Champagne-Ardenne (Note de Service « Milieux Naturels » - Pôle Connaissance, Espèces et Habitats - Version 12/2015)

Analyses bibliographique	Étude zone humide historique menée sur le territoire pour un projet ;
	Un ancien document d'urbanisme ;
	Autres sources de données documentées ;
	Une analyse croisant des données notamment pédologiques, topographiques, de l'orthophotographie, hydrographiques telles que les remontées de nappe (BRGM), piézométriques, BD Topo-source, la localisation au sein du bassin versant ;
	Cartographie ancienne de zone humide : carte de l'état-major, carte de Cassini, …
Analyse de terrain	Caractérisation simplifiée du type de végétation : aquatique, amphibie, prairiales, forestières, de friche, …, tout en précisant son économie d'eau (facteur édaphique) : hygrophile à xérophile
	Caractérisation simplifiée de l'hydromorphie du sol en absence de végétation ou en complément : un sondage pédologique en moyenne par hectare au niveau du TN (terrain naturel) le plus bas afin de vérifier la présence d'horizon hydromorphe (rédoxique, réductique ou histique) dans les 50 premiers centimètres du sol ;
	Présence ou absence de sol fortement anthropisé voire anthropique

2. Identification des zones humides

De manière pratique, la détermination des zones humides sur le terrain, selon la méthodologie de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009, repose sur l'examen successif de trois éléments :

Les habitats avec trois types distingués :

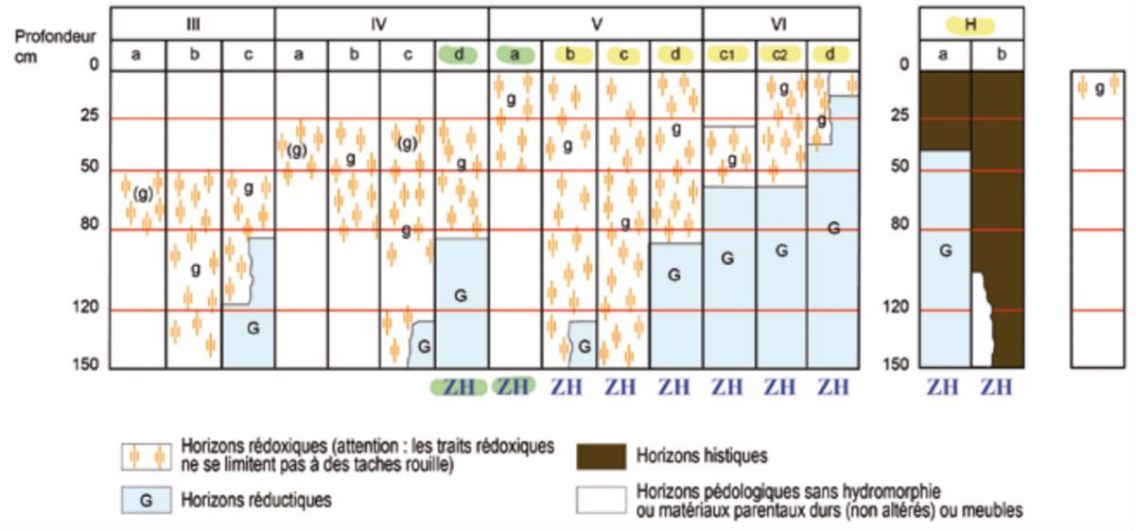
- Les habitats déterminants de zone humide (H),
- Les habitats potentiellement humides (p)
- Les habitats non humides.

Les espèces végétales :

« En présence d'un habitat potentiellement humide, un relevé phytoécologique est effectué. Lorsque la moitié ou plus des espèces dominantes (celles dont le pourcentage de recouvrement cumulé permet d'atteindre les 50% et celles dont le recouvrement individuel est d'au moins 20%) sont déterminantes de zone humide selon l'arrêté, l'habitat est alors considéré comme humide, et constitue une zone humide »;

Les sols :

La réalisation de sondages pédologiques peut s'avérer nécessaire lorsque l'examen de la végétation n'est pas possible, ou ne permet pas de conclure. Les sondages pédologiques permettent de détecter la présence de traits rédoxiques ou réductiques, de définir les différents horizons du sol et de placer ce dernier dans les classes d'hydromorphie définies par le Groupement d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA) présenté ci-après.



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

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

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

Un sol est humide s'il présente l'un des caractères suivants :

- Un **horizon histique** (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface et d'une épaisseur d'au moins 50 cm. Les **histosols** sont le résultat d'un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matière organique peu ou non décomposée ;
- Un **trait réductique** débutant à moins de 50 cm de la surface. Les **réductisols** font l'objet d'un engorgement permanent à faible profondeur caractérisé par la présence de traits réductiques (décolorations grisbleuâtre) débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol ;
- Un **trait rédoxique** (tâches rouille, nodules de concrétions ferro-manganésiques) débutant à moins de 25 cm de la surface et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;

‣ Un **trait rédoxique** débutant à moins de 50 cm de la surface, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur parfois accompagné de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

L'arrêté précise, par ailleurs, que dans certains contextes particuliers, l'excès d'eau prolongé ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomoprphologiques doit, dans ce cas, être réalisée. La définition « zone humide » s'applique aux classes d'hydromorphie IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc, VId et H de la classification ci-dessous (d'après GEPPA, 1981).

Conformément à l'arrêté du modificatif du 01/10/2009, la méthodologie mise en œuvre repose sur un classement des sondages en fonction de la classe GEPPA. Quatre classes peuvent être distinguées en fonction de la profondeur d'apparition des traits d'hydromorphie, de leur intensité et de la fonctionnalité des zones humides concernées :

Sols de zones non humides

Absence de traits d'oxydation significatifs (>5%) avant 25 cm et de traits réductiques avant 80 cm. Ces sols correspondent aux classes IVc et inférieures de la classification GEPPA.

Sols de zones faiblement humides Enjeux fonctionnels et écologiques faibles
ZH réglementaire *pro-parte*

Présence de traits rédoxiques entre 25 et 50 cm, apparition d'un horizon réductique avant 120 cm. Ces sols correspondent aux classes IVd et Va de la classification GEPPA. « Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IVd et Va [...], le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sols associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel. » (Arrêté modificatif du 01/10/2009)

Sols de zones modérément humides
ZH réglementaire

Apparition de taches d'oxydation dès la surface, se prolongeant et s'intensifiant en profondeur, avec apparition éventuelle d'un horizon réductique en profondeur. Ces sols correspondent aux classes Vb, Vc, Vd de la classification GEPPA.

Sol de zones fortement humides **E**njeux fonctionnels et écologiques fort
ZH réglementaire

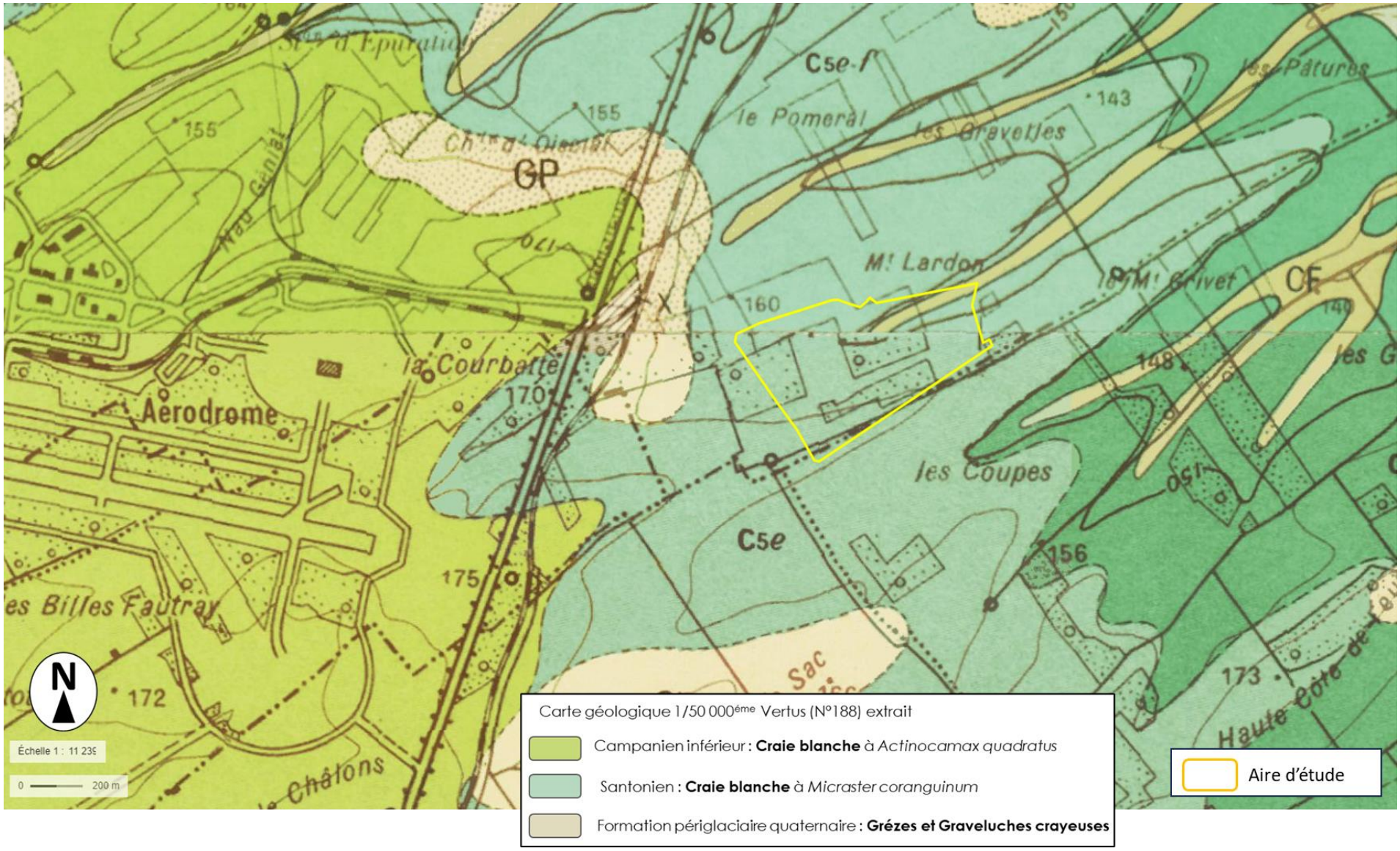
Présence d'un horizon réductique à faible profondeur (avant 60 cm) se prolongeant et/ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes VIa, VIb, VIc, VId et H de la classification GEPPA.

Note :

L'**oxydation** (traits rédoxiques) se caractérise par des tâches de couleur rouille ou des concrétions ferro-manganiques noires correspondant à des processus d'immobilisation du fer. Les **horizons rédoxiques** témoignent donc d'engorgements temporaires. Les **traits réductiques** se caractérisent par des tâches de décoloration gris-bleu et correspondent à un processus de réduction du fer en période de saturation en eau. L'arrêté précise, par ailleurs, que dans certains contextes particuliers, l'excès d'eau prolongé ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomoprphologiques doit, dans ce cas, être réalisée.

La circulaire interministérielle du 18 janvier 2010, relative aux zones humides, précise les modalités de mise en œuvre de l'arrêté. Un seul des 3 critères (habitats, espèces floristiques ou sols) vérifiant le caractère humide suffit pour définir une zone humide réglementaire. Dans tous les cas, lorsque le critère relatif à la végétation n'est pas vérifié, il conviendra d'examiner le critère pédologique et réciproquement. En effet, **l'actuelle définition d'une zone humide énoncée à l'article 23 de la loi du 24 juillet 2019 dispose que «** 1° *La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides* : ***on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire***, **ou** ***dont la végétation***, *quand elle existe,* ***y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année*** ;

En résumé, dans le cadre de la réglementation en vigueur **un seul des 3 critères** (habitats, espèces floristiques ou sols) **vérifiant le caractère humide suffit pour définir une zone humide « réglementaire »**.



Ci-dessus, **extrait de la carte géologique 1/50 000ème de Vertus (N°188)** – Source : ©IGN

Ci-dessus, **extrait de la carte issue du référentiel pédologique du département de la Marne (Etude n°32 246)** – Source : ©IGN – Données de PARTY et al. (2017) - INRAE

3. Eléments documentaires et bibliographiques

a) Mobilisation de la carte géologique 1/50 000 éme du BRGM

La carte géologique met en évidence le type de substratum géologique présent au sein de la zone d'étude et permet, par extension d'en déduire, la nature probable du substrat et corrélativement du risque potentiel de présence de zones humides. A cet égard, **la présence d'un substratum crayeux massif** (non ou peu affecté par les phénomènes de gélifraction durant les périodes glaciaires), **induit la présence d'une roche poreuse facilitant le transit descendant** (infiltration) **ou ascendant** (imbibition capillaire) **de l'eau**. De ce fait, **cette roche mère, hors vallée et secteurs soumis à des remontées de nappes fréquents, n'est pas propice à la présence de sols de zones humides tels que définis par la réglementation en vigueur.**

Le substratum géologique principalement constitué de craie massive, présent au sein de l'Aire d'étude immédiate du projet, hors contexte alluvial n'est pas de nature à favoriser la présence de sol typique de zones humides (au sens de la réglementation en vigueur). Ce contexte est accentué par le caractère anthropique des dépôts crayeux. On soulignera par ailleurs que la géomorphologie locale peu accentuée ou présentant de petites crêtes n'est pas de nature à favoriser une quelconque stagnation d'eau nécessaire à la présence de sols hydromorphes.

b) Mobilisation du référentiel pédologique régional de l'INRAE

Deux types de sols dominants sont identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate : il s'agit de calcosols et de rendosols. Il s'agit de sol typique se rencontrant de manière récurrente en Champagne crayeuse. Les **calcosols** sont des sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur), développés à partir de matériaux calcaires. Ils sont riches en carbonates de calcium sur toute leur épaisseur, leur pH est donc basique. Ils sont fréquemment argileux, plus ou moins caillouteux, **plus ou moins séchants, souvent très perméables**. Les **rendosols** sont des sols peu épais (moins de 35 cm d'épaisseur), reposant sur une roche calcaire très fissurée et riche en carbonates de calcium. Ce sont des sols au pH basique, souvent argileux, caillouteux, **très séchants et très perméables**.

De par leur nature, leur structure et le contexte dans lequel ils se situent, les type de substrats présents au sein de l'Aire d'étude immédiate (AEI) ne correspondent pas à un type pédologique parmi ceux énumérés dans une liste de sols humides (Arr. 24 juin 2008 mod., annexe I. 1.1.1).

c) Mobilisation des données de la DREAL Grand-Est

La DREAL Grand-Est dispose à l'échelle de l'ex. région Champagne-Ardenne de deux cartographies régionales non exhaustives recensant les zones humides dites ''loi sur l'eau'' et les zones à dominante humide. Ces 2 cartographies (zones humides dites « loi sur l'Eau » et « zones à dominantes humides » sont le résultat d'une agrégation sélective de différentes études et inventaires menés dans la région. La dernière mise à jour de ces éléments cartographiques date d'octobre 2015. Il est précisé que ces données cartographiques seront complétées au fur à mesure de l'avancée des connaissances.

(1) Les zones à dominante humide (SDAGE Seine-Normandie)

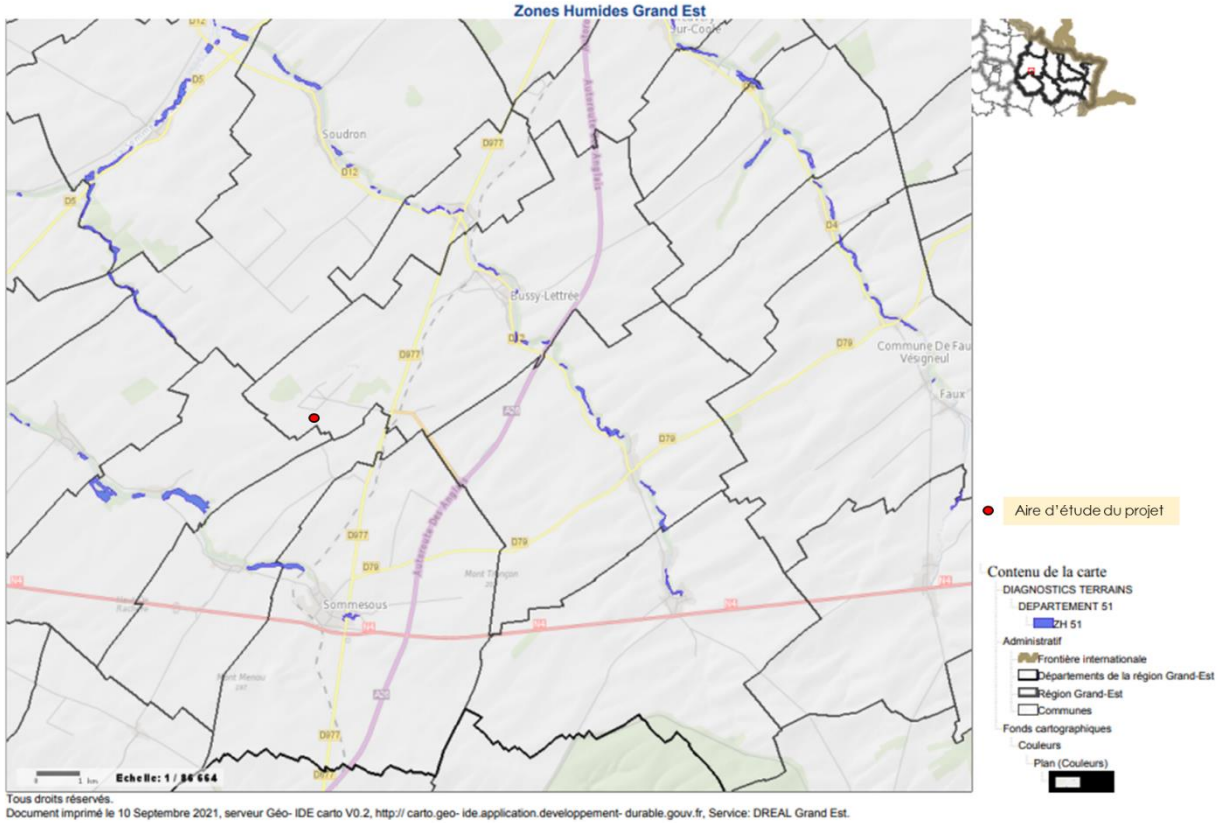
L'Agence de l'Eau Seine-Normandie a publié en 2006 une cartographie au 1/50 000ème des zones à dominante humide sur l'ensemble du bassin Seine Normandie. Cette cartographie a été réalisée à partir d'une photo-interprétation des orthophotoplans couleur à 5 m de résolution en combinaison avec l'utilisation d'images satellites (Landsat ETM+) et d'autres données auxiliaires (topographie (SCAN 25® BD Carthage®, SCAN Geol, etc.).

(2) L'inventaire des zones humides de la DREAL Champagne-Ardenne

Cette étude correspond à une volonté de la part de la DREAL Champagne Ardenne de se doter d'un état des lieux des inventaires de zones humides effectués sur le territoire régional afin de juger de la nécessité d'engager de nouveaux inventaires sur des secteurs non prospectés ou soumis à d'importantes pressions. Le bureau d'études Biotope a donc lancé une phase de consultation ciblée sur 69 structures du territoire ayant la compétence zone humide afin de recenser les études en leur possession et dans un deuxième temps de les hiérarchiser dans l'optique d'une utilisation future à l'échelle du 1/5000ème. Une carte des délimitations jugées suffisamment précises au sens des critères de la loi sur l'eau a ainsi été créée à partir de 10 études sur les 24 récoltées dont les critères de précision étaient suffisants au regard d'une grille d'analyse normée.

d) Les zones humides dites "loi sur l'eau"

Leur définition est cadrée par la LEMA (Loi sur l'eau et les milieux aquatiques). Le caractère humide a été défini selon les critères relatifs à la végétation ou aux caractéristiques édaphique propre aux sols soumis à un engorgement. Ces caractéristiques relatives au sol, à la flore et aux végétations sont listées en annexe de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application de l'article R.211-108 du code de l'environnement. Leur échelle de délimitation est généralement précise au titre de ce même arrêté (échelle du 1/5000e au 1/25000e). Toutefois, ces zones ne sont pas toutes délimitées à l'échelle parcellaire. A ce titre, les tiers souhaitant obtenir ce niveau de précision sont invités à mener un inventaire complémentaire sur le terrain selon la méthodologie et les critères déclinés dans l'arrêté ministériel cité ci-dessus ;



Ci-contre, **carte des zones humides effectives ou zones humides « Loi sur l'Eau »** (figuré bleu) **mise à disposition par les services de l'Etat**. Fond cartographique : ©DREAL Grand Est[11] consulté le 10 septembre 2021

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude n'apparait concernée par la présence d'aucune zone humide avérée répertoriée au sein de la base de données des services de l'Etat.

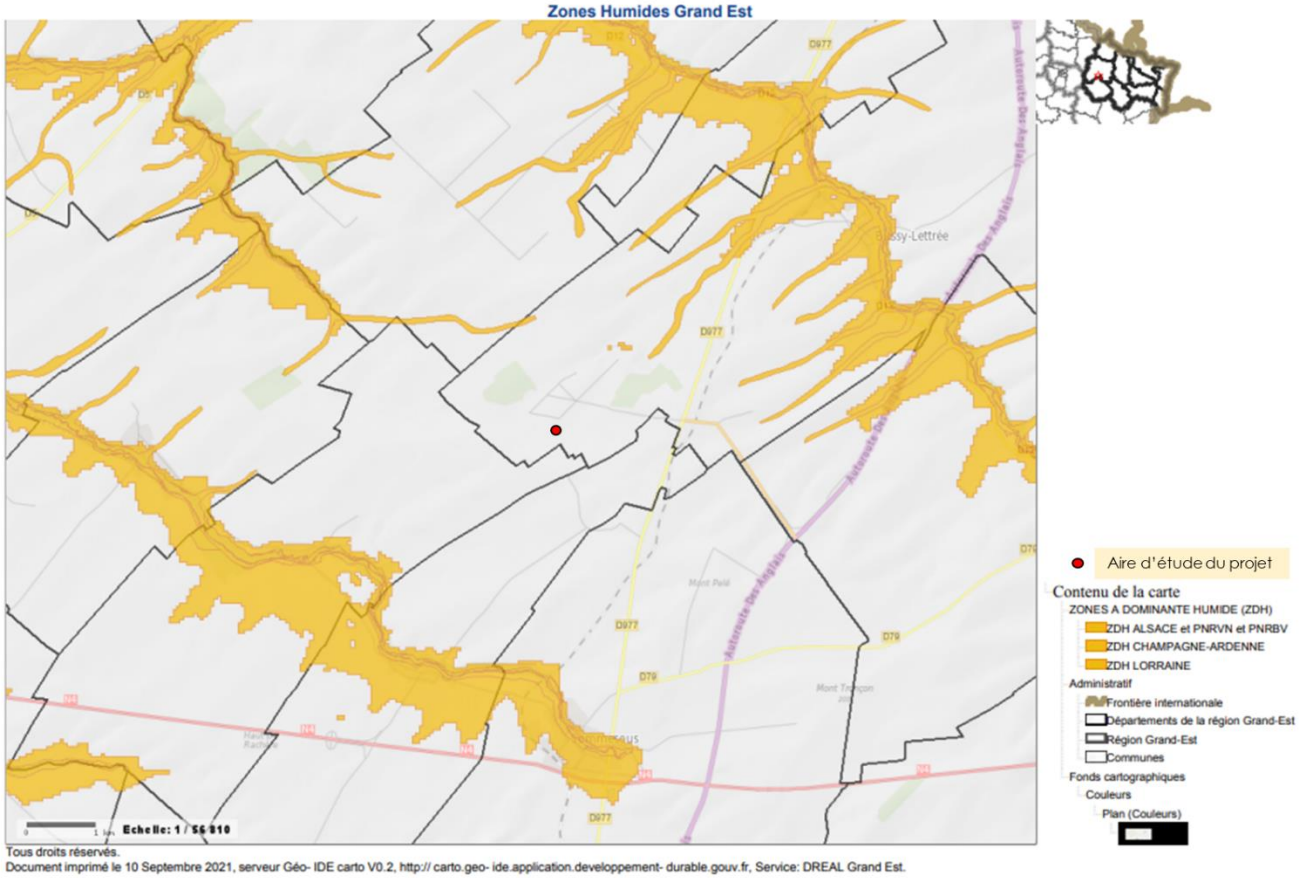
<u>Remarque</u> : On notera que les zones humides effectives sont toutes localisées en marge du réseau hydrographique. Cela est cohérent avec le contexte géologique et géomorphologique de la Champagne crayeuse dont l'assise est constituée de craie massive ou plus ou moins gélifractée assurant un drainage des eaux de surface. Hors contexte rivulaire ou alluvial seules des remontées de nappes, dont la survenue est devenue très rare ces dernières années, peuvent s'observer localement notamment en marge des cours d'eau et au sein de vallées sèches. Ce type de phénomène n'induit que dans de très rares cas la présence de sols typiques de zones humides au sens de la réglementation en vigueur.

[11] http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/832/CARTE_ZONES_HUMIDES_GRAND_EST_R44.map

e) *L'enveloppe dite « zones à dominante humide »*

Ne pouvant certifier par la technique mise en œuvre (sans campagne systématique de terrain) que toute la superficie des zones ainsi cartographiées est à 100 % constituée de zones humides au sens de la loi sur l'eau, il a été préféré le terme de "zones à dominante humide" (ZDH). Ainsi cette cartographie n'est pas une délimitation au sens de la loi.

Cette terminologie non réglementaire est donc utilisée pour définir des secteurs ayant une potentialité de présence de zones humides (cartographie d'alerte ou de pré-localisation) et pour laquelle le caractère humide au titre de la loi sur l'eau n'est pas vérifié. Si un tiers souhaite s'assurer que ces zones ne sont pas des zones humides, un diagnostic doit être réalisé sur le site selon la méthodologie en vigueur.



Ci-contre, **carte des zones humides potentielle ou zone à dominante humide - ZDH** (figuré jaune) **mise à disposition par les services de l'Etat**. Fond cartographique : ©DREAL Grand Est[12] :

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude n'est concernée par la présence d'aucune zone humide potentielle.

Remarque : Comme précisé précédemment les zones humides effectives sont toutes localisées en marge du réseau hydrographique. Cela est cohérent avec le contexte géologique et géomorphologique de la Champagne crayeuse dont l'assise est constituée de craie massive ou plus ou moins gélifractée assurant un drainage des eaux de surface.

[12] http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/832/CARTE_ZONES_HUMIDES_GRAND_EST_R44.map

f) Diagnostic pédologique et observations de terrain

Afin de préciser le caractère humide ou non des emprises concernées par le projet, des relevés pédologiques ont été réalisés le 1er septembre 2021.

Relevé S4 – ZAC n°2 – Zone E			**Coordonnées GPS**	**N 48°46.818' E 004°14.455'**	**GPS + Glonass** Précision : 2 m
Contexte					
Plateforme crayeux artificielles					
Relevé pédologique			**Analyse de la flore et des communautés végétales**		
Réalisation d'un sondage pédologique	OUI		*Présence d'espèces végétales et ou de communautés de zone humide (critères de définition et de délimitation des zones humides*	NON	
0 à 19 cm : <u>Fosse au piochon</u> 5 cm blocs et cailloutis crayeux dans une matrice crayo-limoneuse puis blocs crayeux associés à une matrice crayeuse			*Végétation absente – relevé effectué le 25 mars 2021*		

Résultat du relevé pédologique

- Dépôts crayeux d'origine anthropique ;
- Absence de traces ou d'horizons rédoxiques ou réductiques dans le profil.

Aucun élément ne met en évidence un phénomène de saturation prolongée par l'eau dans les 19 premiers centimètres de sol.

Conclusion générale relative à ce relevé :

Cette emprise n'héberge pas de zone humide au sens de la réglementation en vigueur

Relevé S5 – ZAC n°2 – Zone E			**Coordonnées GPS**	**N 48°46.640' E 004°14.069'**	**GPS + Glonass**
Contexte					Précision : 2 m
Plateforme crayeux artificielles					
Relevé pédologique			**Analyse de la flore et des communautés végétales**		
Réalisation d'un sondage pédologique	OUI		*Présence d'espèces végétales et ou de communautés de zone humide (critères de définition et de délimitation des zones humides*		NON
0 à 20 cm : <u>fosse au piochon</u> 5 cm blocs, cailloutis et granules crayeux dans une matrice crayeuse puis blocs crayeux associés à une matrice crayeuse.			*Végétation absente – relevé effectué le 25 mars 2021*		

Résultat du relevé pédologique

- Dépôts crayeux d'origine anthropique ;
- Absence de traces ou d'horizons rédoxiques ou réductiques dans le profil.

Aucun élément ne met en évidence un phénomène de saturation prolongée par l'eau dans les 20 premiers centimètres de sol.

Conclusion générale relative à ce relevé :

Cette emprise n'héberge pas de zone humide au sens de la réglementation en vigueur

Relevé S6 – ZAC n°2 – Zone E			**Coordonnées GPS**	**N 48°46.640' E 004°14.069'**	**GPS + Glonass**
					Précision : 2 m
Contexte					
Plateforme crayeux artificielles					
Relevé pédologique			**Analyse de la flore et des communautés végétales**		
Réalisation d'un sondage pédologique	OUI		*Présence d'espèces végétales et ou de communautés de zone humide (critères de définition et de délimitation des zones humides*		NON
0 à 18 cm : <u>fosse au piochon</u> 2 cm granules et cailloutis crayeux dans une matrice crayeuse. Puis blocs crayeux associés à une matrice crayeuse.			*Végétation absente – relevé effectué le 25 mars 2021*		

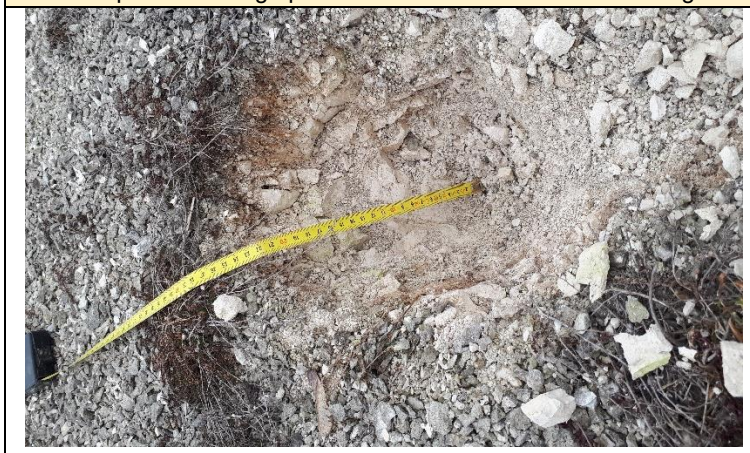
Résultat du relevé pédologique

- Dépôts crayeux d'origine anthropique ;
- Absence de traces ou d'horizons rédoxiques ou réductiques dans le profil.

Aucun élément ne met en évidence un phénomène de saturation prolongée par l'eau dans les 18 premiers centimètres de sol.

Conclusion générale relative à ce relevé :

Cette emprise n'héberge pas de zone humide au sens de la réglementation en vigueur



Relevé S13 – ZAC n°2 – Zone E	**Coordonnées GPS**	**N 48°46.780' E 004°13.793'**	**GPS + Glonass**
			Précision : 2 m

Contexte

Plateforme crayeux artificielles

Relevé pédologique		**Analyse de la flore et des communautés végétales**	
Réalisation d'un sondage pédologique	OUI	*Présence d'espèces végétales et ou de communautés de zone humide (critères de définition et de délimitation des zones humides*	NON
0 à 17 cm : <u>fosse au piochon</u> Matrice crayeuse indurée compacte formant une croute de 7 cm d'épaisseur ensuite agrégats de blocs crayeux soudés par une matrice crayeuse		*Végétation absente – relevé effectué le 25 mars 2021*	

Résultat du relevé pédologique

- Dépôts crayeux d'origine anthropique ;
- Absence de traces ou d'horizons rédoxiques ou réductiques dans le profil.

Aucun élément ne met en évidence un phénomène de saturation prolongée par l'eau dans les 17 premiers centimètres de sol.

Conclusion générale relative à ce relevé :

Cette emprise n'héberge pas de zone humide au sens de la réglementation en vigueur

Relevé S14 – ZAC n°2 – Zone E	**Coordonnées GPS**	**N 48°46.826' E 004°13.007'**	**GPS + Glonass** Précision : 3 m

Contexte

Plateforme crayeux artificielles

Relevé pédologique		**Analyse de la flore et des communautés végétales**	
Réalisation d'un sondage pédologique	OUI	*Présence d'espèces végétales et ou de communautés de zone humide (critères de définition et de délimitation des zones humides*	NON
0 à 20 cm : <u>fosse au piochon</u> Matrice crayeuse associée à des granules crayeux ensuite agrégats de blocs crayeux de 3 à 7 cm de diamètre soudés par une matrice crayeuse		*Végétation absente – relevé effectué le 25 mars 2021*	

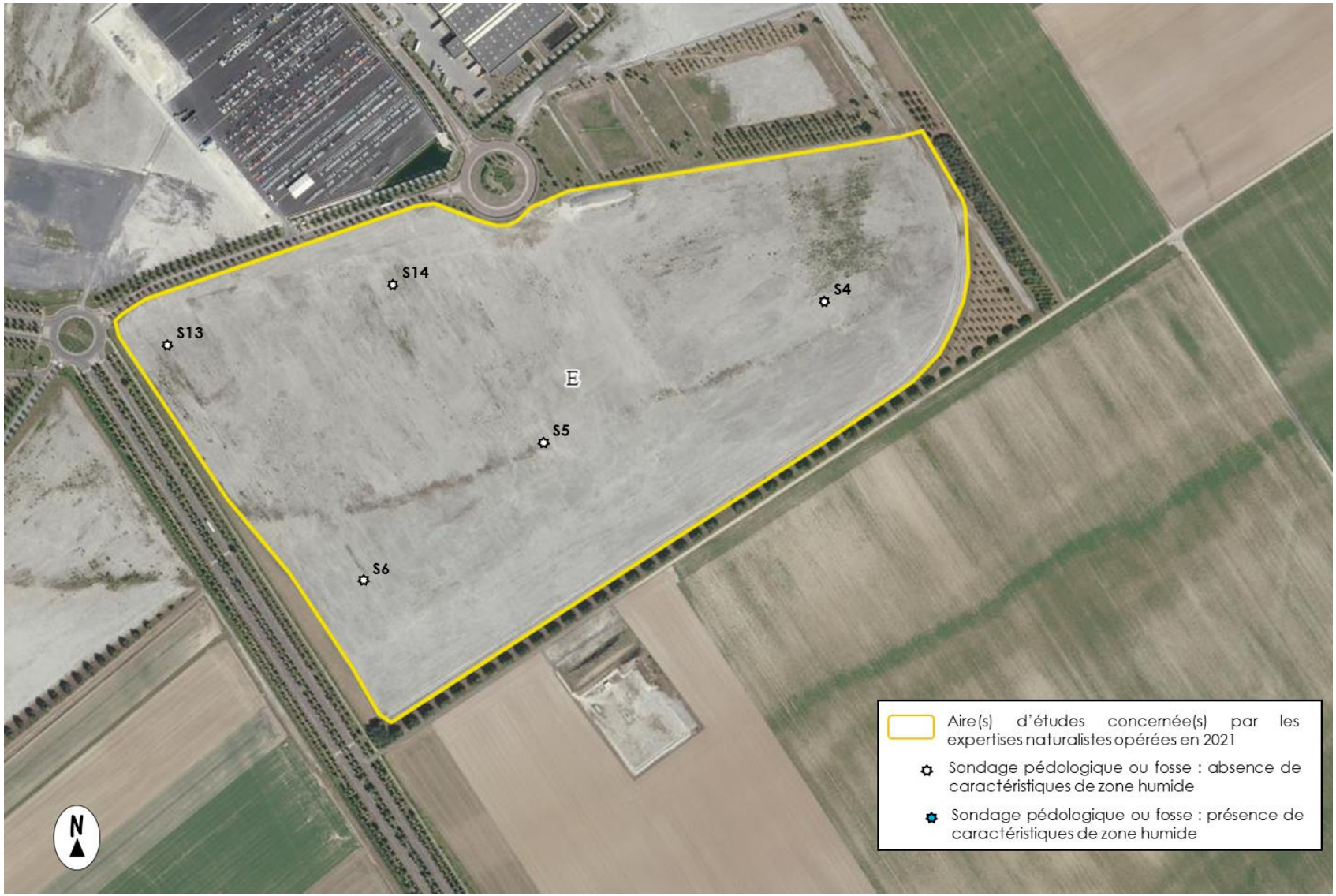
Résultat du relevé pédologique

- Dépôts crayeux d'origine anthropique ;
- Absence de traces ou d'horizons rédoxiques ou réductiques dans le profil.

Aucun élément ne met en évidence un phénomène de saturation prolongée par l'eau dans les 20 premiers centimètres de sol.

Conclusion générale relative à ce relevé :

Cette emprise n'héberge pas de zone humide au sens de la réglementation en vigueur



Ci-dessus, **carte de localisation des sondages pédologiques réalisés au sein de la zone E de la ZAC n°2** -Fond cartographique : ©IGN

(1) Conclusion relative aux diagnostic pédologique opéré

Ce diagnostic met en évidence que **les relevés pédologiques effectués au niveau du terrain naturel, au sein des emprises topographiquement la plus basse de l'aire d'étude, ne met en évidence aucun signe d'hydromorphie durable dans les 50 premiers centimètres du sol. Il convient de souligner que la présence de nombreux blocs crayeux rend localement difficile une exploration plus profonde des horizons du sol à l'aide d'une tarière à main. Aucune nappe d'eau résiduelle, aucun suintement ni aucun écoulement de source n'a été constaté dans le cadre de ce diagnostic.**

L'aire d'étude n'héberge donc pas de zones humides au sens des types pédologiques retenus dans le cadre de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et tenant compte de **l'article 23 de la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019** portant création de l'Office français de la biodiversité

(2) Conclusion relative aux diagnostics floristiques opérés

L**es relevés floristiques réalisés au sein et en marge des emprises concernées par ce diagnostic, ne mettent pas en évidence la présence d'espèces végétales ou communautés végétales de zones humides au sens réglementaire retenus dans le cadre de l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 et** tenant compte de **l'article 23 de la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019** portant création de l'Office français de la biodiversité.

g) Conclusion générale du pré-diagnostic relatif à la présence de zones humides

Aucune zone à dominante humide notamment celles diagnostiquées (figuré bleu clair) et identifiées par modélisation dite « zones à Dominante Humide » (figuré jaune) n'est référencée au sein de l'aire d'étude. Même s'il ne s'agit donc que d'une cartographie d'alerte ne préjugeant aucunement du caractère humide de la zone concernée par cette étude, **la présence d'une zone potentiellement humide n'est pas mise en évidence au sein ou en marge immédiate de l'aire d'étude**. L'emprise concernée par la réalisation des sondages héberge des espèces et des communautés spontanées. On soulignera qu'aucune espèce végétale hygrophiles et/ou de type de végétations spécifiques aux zones humides listées à Annexe II 2.1 et 2.2 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié n'a été mis en évidence au sein de l'ensemble des zones de l'Aire d'étude globale (au niveau des habitats naturels et semi-naturels hébergeant une flore spontanée). Compte tenu des caractéristiques propres aux sols de Champagne-crayeuse et de l'absence de zonage d'alerte quant à la présence potentielle de zones humides au sein de la zone d'étude, **il n'est pas apparu déraisonnable d'opérer une analyse contextualisée croisée avec des données bibliographiques pertinentes** (carte géologique 1/50 000 éme et Référentiel Pédologique Régional -Département de la Marne). Les principaux éléments mis en exergue suite au pré-diagnostic sont :

• Aucune zone humide ou cours d'eau ne sont référencés au sein de l'Aire d'Etude globale ;

• La nature du substratum, particulièrement filtrant et perméable induit une infiltration relativement rapide des eaux issues des précipitations. Aucune stagnation d'eau ou présence de zones humides résiduelles n'ont été constatés dans le cadre de cette expertise. On note ponctuellement la présence de petites flaques ou nappes d'eau issues de cumuls de précipitations qui se résorbent toutefois très rapidement.

• La **nature du substratum géologique** couplée au **contexte géomorphologique** constitue un facteur particulièrement défavorable à la présence de sols hydromorphes relevant de la réglementation actuelle. En effet, les substratums crayeux sont peu propices à la présence de sol hydromorphes mais peuvent toutefois faire l'objet dans certaines situations topographiques de remontées de nappes avec présence ou non d'un exutoire à écoulement périodique. Ce n'est toutefois pas le cas au sein de l'aire d'étude ;

• Les **types de sols présents et référencés sont perméables** et **ne correspondent pas aux types pédologiques** parmi ceux énumérés dans une liste de sols humides (Arr. 24 juin 2008 mod., annexe I. 1.1.1) ;
Le **relevé pédologique ciblé (35 sondages à la tarière et fosses réalisées au piochon)** opéré sur le terrain naturel et au niveau topographique le plus bas **confirme la présence de rendosols ou de calcosols crayeux typiques de Champagne-crayeuse et par conséquent l'absence de sols de zones humides au sens de la réglementation en vigueur**.

Dans ce cadre, et au regard des constats réalisés au sein de l'aire d'étude, il est possible de conclure **qu'il n'y a pas de zone humide telle que définie sur la base des critères définis par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 en application de la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité et de l'article L. 211-1 du Code de l'environnement**, au sein des parcelles et regroupements de parcelles concernées par le présent diagnostic. **De ce fait, aucune contrainte n'est induite par la présence de zones humides au sens de la réglementation en vigueur.**

E. Pré-diagnostic faune-flore réalisé au sein de l'aire d'étude immédiate

1. Analyse et évaluation des enjeux relatifs à la flore et aux habitats

a) Enjeux relatifs espèces végétales rares et remarquables présentes au sein de l'aire d'étude immédiate

(1) Analyse bibliographique

Les données bibliographiques relatives à la flore bénéficiant d'un enjeu de conservation concerne le territoire communal de Bussy-Lettrée (Base de données du CBNBP).

La base de données Flora du CBNBP fait état de la présence des espèces suivantes :

(a) Espèces à enjeux identifiées au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 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, le Règlement (CE) n° 1882/2003 du Parlement et du Conseil du 29 septembre 2003 et la Directive 2006/105/CE du 20 novembre 2006) - **Annexe II** et **Annexe IV**

Taxon de référence	Nom vernaculaire	Dernière observation
Erucastrum supinum (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003	Braya couchée	2007

Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24) - Article 1

Taxon de référence	Nom vernaculaire	Dernière observation
Erucastrum supinum (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003	Braya couchée	2007

Arrêté interministériel du 8 février 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale - Article 1

Taxon de référence	Nom vernaculaire	Dernière observation
Linum leonii F.W.Schultz, 1838	Lin des Alpes, Lin français	2014
Pyrola chlorantha Sw., 1810	Pyrole verdâtre, Pyrole à fleurs verdâtres, Pirole à fleurs verdâtres	1997

Espèces végétales déterminantes dans le Bassin parisien -Flore vasculaire (Validation CSRPN en avril 2007)

Taxon de référence	Nom vernaculaire	Dernière observation
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Desmazérie rigide	2013
Datura stramonium L., 1753	Stramoine, Herbe à la taupe, Datura officinale	2018
Erucastrum supinum (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003	Braya couchée	2007
Galium fleurotii Jord., 1849	Gaillet de Fleurot	2014
Galium fleurotii var. fleurotii Jord., 1849		2013
Linum leonii F.W.Schultz, 1838	Lin des Alpes, Lin français	2014
Orobanche alba Stephan ex Willd., 1800	Orobanche du thym, Orobanche blanche	2014
Orobanche picridis F.W.Schultz, 1830	Orobanche de la picride, Orobanche du Picris	2018

(b) Espèces à enjeux identifiées au sein du territoire communal de Haussimont

Arrêté interministériel du 8 février 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale - Article 1

Taxon de référence	Nom vernaculaire	Dernière observation
Linum leonii F.W.Schultz, 1838	Lin des Alpes, Lin français	2013

Espèces végétales déterminantes dans le Bassin parisien -Flore vasculaire (Validation CSRPN en avril 2007)

Taxon de référence	Nom vernaculaire	Dernière observation
Alyssum alyssoides (L.) L., 1759	Alysson à calice persistant	2013
Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines	2013
Anthemis cotula L., 1753	Camomille puante, Anthémis fétide, Anthémis puante	2007
Galium fleurotii Jord., 1849	Gaillet de Fleurot	2013
Galium parisiense L., 1753	Gaillet de Paris	2013
Lathyrus nissolia L., 1753	Gesse sans vrille, Gesse de Nissole	2013
Legousia hybrida (L.) Delarbre, 1800	Spéculaire miroir de Vénus, Miroir de Vénus hybride, Spéculaire hybride, Petite Spéculaire	2013
Linum leonii F.W.Schultz, 1838	Lin des Alpes, Lin français	2013
Orobanche picridis F.W.Schultz, 1830	Orobanche de la picride, Orobanche du Picris	2013
Ribes nigrum L., 1753	Cassis, Groseillier noir	2007
Verbascum blattaria L., 1753	Molène blattaire, Herbe aux mites	2007

(c) Espèces à enjeux identifiées au sein du territoire communal de Vassimont-et-Chapelaine

Espèces végétales déterminantes dans le Bassin parisien -Flore vasculaire (Validation CSRPN en avril 2007)

Taxon de référence	Nom vernaculaire	Dernière observation
Anthemis arvensis L., 1753	Anthémis des champs, Camomille sauvage	2007
Anthemis arvensis L., 1753 subsp. *arvensis*	Camomille sauvage	2007
Euphrasia officinalis subsp. *rostkoviana* (Hayne) F.Towns., 1884	Euphraise des champs, Euphraise de Rostkov, Euphraise des prés	2007
Galium fleurotii Jord., 1849	Gaillet de Fleurot	2007
Orobanche alba Stephan ex Willd., 1800	Orobanche du thym, Orobanche blanche	2007
Orobanche picridis F.W.Schultz, 1830	Orobanche de la picride, Orobanche du Picris	2007

(d) Espèces inscrites sur la liste rouge nationale

Si l'on se réfère à la liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. (UICN France, FCBN, AFB & MNHN 2018), Une espèce observée au sein de l'aire d'étude du projet figure sur cette liste. Il s'agit de la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*). Cette espèce est classée dans la catégorie Quasi-menacée (NT) et est considérée comme étant en régression à l'échelle nationale. Toutes les autres espèces sont au mieux classées LC : préoccupation mineure.

(e) Espèces inscrites sur le livre rouge national de la Flore menacée de France

Aucune des espèces recensées ne figurent sur la liste du Livre rouge national[13].

(2) Espèces végétales, rares, patrimoniales et/ou bénéficiant d'un statut, présentes au sein de l'aire d'étude immédiate

Les statuts d'espèces (rareté, statut LR, patrimonialité et caractère déterminant ZNIEFF) présentés sont issus de la base de données du Conservatoire Botanique National du Bassin parisien (CBNBP). Les références documentaires mobilisées sont la base Flora du CBNBP, la Notice du catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne 2016 _Taxref 7.pdf et du Catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne 2016 _ Taxref 7.xlsx - Les statuts imputés sont issus du Catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne 2016 _ Taxref 7. Le statut d'inscription à la Liste Rouge UICN est imputé sur la base de la Liste rouge régionale de la Flore vasculaire de Champagne Ardenne (2018 – Validée UICN)

Si l'on se réfère à la Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne – CBNBP (2018), **22 espèces contactées dans le cadre de cette expertise** sont inscrites sur cette liste en tant qu'espèce :

Vulnérable (VU) – Espèces confrontées à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage.

Lin de Léon (*Linum leonii* F.W.Schultz, 1838) cd_nom : 106306

Quasi menacée (NT) – Espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises.

Sisymbre couché (*Erucastrum supinum* (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003) cd_nom : 717179

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

Gaillet de Fleurot (*Galium fleurotii* Jord., 1849)	cd_nom : 99423
Linaire couchée (*Linaria supina* (L.) Chaz., 1790)	cd_nom : 106226

Toutes les autres espèces sont classées dans la catégorie de **préoccupation mineure** (LC).

A l'issue des inventaires réalisés au sein de l'aire d'étude immédiate : 4 espèces végétales contactées dans le cadre de cette expertise peuvent être considérées comme remarquables, il s'agit de 1 espèces considérées comme extrêmement rare à très rares et 3 espèces considérées comme rares à l'échelle de l'ex-région Champagne-Ardenne (Catalogue de Flore vasculaire de Champagne-Ardenne - 2018 :

Gaillet de Fleurot (*Galium fleurotii* Jord., 1849)
Lin de Léon *(Linum leonii* F.W.Schultz, 1838)
Linaire couchée (*Linaria supina* (L.) Chaz., 1790)
Sisymbre couché (*Erucastrum supinum* (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003)

Ces espèces remarquables peuvent être classées en 2 catégories distinctes :

1 espèce considérée comme rare au sein de l'ex. région Champagne-Ardenne et inscrite au sein de la Liste rouge régionale de la Flore vasculaire de Champagne Ardenne (2018 – Validée UICN) dans la catégorie **vulnérable (VU)** – *Espèces confrontées à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage.*

Lin de Léon *(Linum leonii* F.W.Schultz, 1838)

3 espèces considérées comme rares au sein de l'ex. région Champagne-Ardenne et inscrites au sein de la Liste rouge régionale de la Flore vasculaire de Champagne Ardenne (2018 – Validée UICN) dans la catégorie **Quasi menacée (NT) –** *Espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises.*

Sisymbre couché (*Erucastrum supinum* (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003), **Gaillet de Fleurot** (*Galium fleurotii* Jord., 1849), **Linaire couchée** (*Linaria supina* (L.) Chaz., 1790)

Les effectifs d'espèces végétales remarquables sont récapitulés au sein du tableau ci-dessous

Espèce(s)	Nombre d'individus
Gaillet de Fleurot (*Galium fleurotii* Jord., 1849)	Présence diffuse (+ 100 individus)
Lin de Léon *(Linum leonii* F.W.Schultz, 1838)	79 individus
Linaire couchée (*Linaria supina* (L.) Chaz., 1790)	84 individus
Sisymbre couché (*Erucastrum supinum* (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003)	110 individus

Ci-contre, **Linaire couchée** (*Linaria supina*) – Aire d'étude / Bussy-Lettrée, Haussimont (51) – printemps 2021 ©J. MIROIR-ME

Le tableau ci-dessous détaille les caractéristiques des stations d'espèces remarquables ainsi que leur écologie :

Espèce	Phénologie	Appréciation de la dynamique de population au sein du site	Rareté en Champagne-Ardenne (CBNBP 2018)	Statut Règlement	Ecologie
ESPECE(S) VULNERABLE(S) Espèces inscrites au sein de la Liste rouge UICN de la Flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2018) – Catégorie : Espèce Vulnérable (VU)					
Lin de Léon *Linum leonii*	Floraison (Début et pleine)	A minima stable	Rare R	Protection de portée régionale	Type biologique : Hémicryptophyte Statut d'indigénat : Indigène Hauteur moyenne : 10-40 cm Période de floraison : juin-juillet Espèce xérothermophile, calcicole, saxicline : tonsures et places peu denses des pelouses calcicoles sèches, talus sablo-caillouteux.
ESPECE(S) QUASI-MENACEE(S) Espèces inscrites au sein de la Liste rouge UICN de la Flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2018) – Catégorie : Espèce Quasi menacée (NT)					
Sisymbre couché *Erucastrum supinum*	Floraison (Début et pleine)	A minima stable	Rare R	Protection de portée nationale	Type biologique : Thérophytes Statut d'indigénat : Indigène Hauteur moyenne : 10-15 (150) cm (long.) Période de floraison : juin à septembre (octobre) Espèce pionnière des alluvions compactes à engorgement hivernal et des substrats crayeux instables (autrefois signalé sur tourbes séchées – marais de Saint Gond) : carrières ballastières. Sociale, cette espèce peut former des populations très importantes, quasi tapissante par places lorsque les conditions sont optimales : disponibilités en nutriments, humidité et absence de concurrence. Ces facteurs conditionnent aussi la robustesse et la taille des individus.
Linaire couchée *Linaria supina*	Floraison (Début et pleine)	A minima stable	Rare R	/	Type biologique : Thérophyte hivernal Statut d'indigénat : Indigène Hauteur moyenne : 5-25 cm Période de floraison : Avril-mai Espèce xérophile, psammophile à saxicline. Espèce s'observant au sein de divers habitats : pelouses sableuses, sablo-calcaires, sur lithosol, jachères caillouteuses, friches sur alluvions, ballast des friches ferroviaires…). Cette espèce se développe aussi sur des dépôts crayeux.
Gaillet de Fleurot *Galium fleurotii*	Floraison (Début et pleine) Fructification	A minima stable	Rare R	/	Type biologique : Hémicryptophyte Statut d'indigénat : Indigène Hauteur moyenne : 15-40 cm Période de floraison : Mai – juillet Espèce pionnière basiphile, mésoxérophile sur substrats caillouteux mobiles, : micro-éboulis non stabilisés). Cette espèce se développe aussi sur des dépôts crayeux et des secteurs écorchés des pelouses calcicoles.

Comptage précis par nombre d'unités : inflorescences, tiges, individus, herbiers/massifs.
Phénologie : Végétatif : germination / plantule / juvénile / adulte ; Floraison : bouton / début / pleine / fin ; Fructification : début / pleine / fin ; Sénescence : dissémination des graines / tiges desséchées / mort
Dynamique : En expansion / En régression / Indéterminée / Mâture / Nouvelle /Sénescente

Ci-dessus, **Gaillet de Fleurot** *(Galium fleurotii) et* **Lin de Léon** (*Linum leonii*) – Aire d'étude / Bussy-Lettrée (51) – ©J. MIROIR-ME

Ci-dessus et ci-contre, **Sisymbre couché** *(Erucastrum supinum)* –Aire d'étude / Bussy-Lettrée (51) - ©J. MIROIR-ME

Ci-contre, **Gaillet de Fleurot** *(Galium fleurotii)* Bussy-Lettrée (51) – ©J. MIROIR-ME

b) Espèces végétales exotiques envahissantes présentes au sein de l'aire d'étude (PEE)

Une seule espèce exotique envahissante a été contactée au sein de l'aire d'étude dans le cadre de cette expertise, il s'agit du **Solidage du Canada** (*Solidago canadensis*). Cette espèce est considérée par le Conservatoire Botanique du Bassin Parisien (CBNBP-WEBER 2010[14]) comme des espèces exotiques envahissantes de rang 5, dont la répartition est généralisée en Champagne-Ardenne. L'élaboration de la Liste catégorisée des espèces végétales exotiques envahissantes de la région Grand Est[15] en 2020 permet d'actualiser le statut de ces espèces. Elles sont inscrites dans la catégorie des « Plantes Exotiques Envahissantes implantées ».

Le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) est une plantes herbacée vivace de grande taille (jusqu'à 2m) ancrée au sol par un système de rhizomes souterrains très développé. Cette espèce présente une tige verte densément pubescente dans la partie supérieure et des feuilles vert franc. Les populations de cette espèce s'installent en contexte naturel à la faveur de perturbations (chantier, déblais, dépôt de déchets verts…) peuvent former rapidement un couvert herbacé haut et dense, étouffant la flore spontanée en place. La croissance des rhizomes souterrains leur permet ensuite de s'étendre aux milieux naturels adjacents, au détriment de communautés végétales herbacées parfois de grand intérêt écologique. Ces plantes produiraient de surcroît des substances allélopathiques inhibant le développement de la flore indigène.

Cette espèce est présente de manière très localisée au sein de l'aire d'étude. Le risque dissémination naturelle ou d'extension de cette station (développement des populations installées par multiplication végétative ainsi que la diffusion de graines à partir des stations déjà implantées) peut raisonnablement être considéré comme extrêmement faible compte tenu du caractère extrêmement isolé de cette station qui fait l'objet d'un arrachage en 2021 (5 tiges) et d'un arrachage en 2022 (1 tige). Enjeux relatifs espèces végétales bénéficiant d'un statut de protection réglementaire

(1) Arrêtés interministériels

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

Le **Sisymbre couché** (*Erucastrum supinum* (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003) **bénéficie d'un statut de protection réglementaire de portée nationale** en application de l'article 1 de l'Arrêté du 20 janvier 1982

- **Arrêté du 8 février 1988** relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale

Le **Lin de Léon** *(Linum leonii* F.W.Schultz, 1838) **bénéficie d'un statut de protection réglementaire de portée régionale** en application de Arrêté du 8 février 1988

- **Arrêté du 24 juin 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 nationale (J.O. du 3 mai 1991).

Aucune des espèces végétales inventoriées au sein de l'aire d'étude ne figure sur les listes de cet arrêté.

(2) Directive européenne

Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992) : Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation / Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte

Le **Sisymbre couché** (*Erucastrum supinum* (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003) est **inscrit à l'annexes II et IV.**

[14] WEBER (2010) – Plantes exogènes invasives en Champagne-Ardenne- Etat des lieux des connaissances – CBNBP-MNHN

[15] DUVAL M., HOG J., & SAINT-VAL M. (2020) Liste catégorisée des espèces exotiques envahissantes de la région Grand Est. Pôle lorrain du futur Conservatoire Botanique National Nord-Est, Conservatoire Botanique d'Alsace et Conservatoire botanique du Bassin Parisien (antenne de Champagne Ardenne).
17 p. + annexe.

c) Conclusion relative aux enjeux floristiques identifiés au sein de l'aire d'étude

(1) Analyse du cas particulier du Sisymbre couché (Erucastrum supinum)

(a) Description du Sisymbre couché

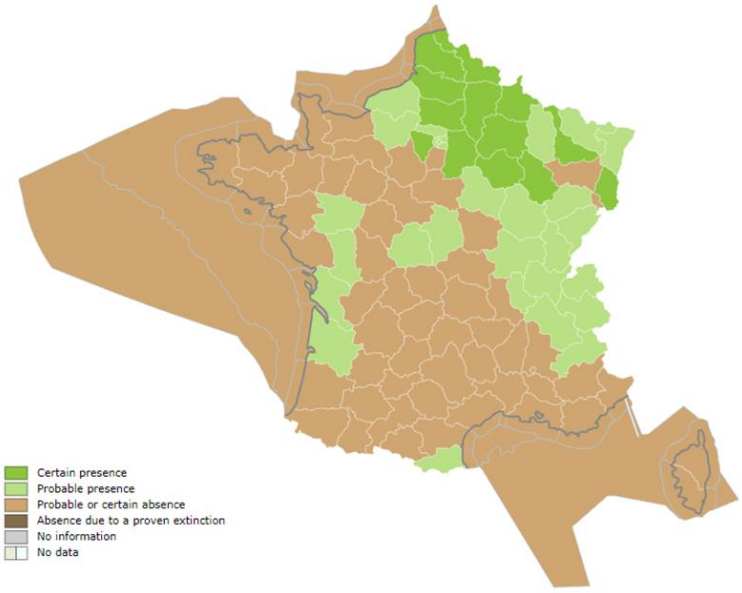
Plante de 5-10 cm de haut. Tige couchée-ascendante, ramifiée à la base, pubescente de poils courts. Feuille lyrée à 2-5 paires de lobes étroitement ovales et un large lobe apical obscurément denté. Fleurs brièvement pédonculées à l'aisselle de bractées pennatifides. Sépales de 2-3 mm, pétales blancs de 3-4 mm. Silique de 10- 30 mm de long pour 1.5-2.5 mm de diamètre, parsemée de poils courts. Style du fruit long de 0.6-1.5 mm. Floraison 6-9. Chromosomes 2n = 42.

(b) Distribution du Sisymbre couché

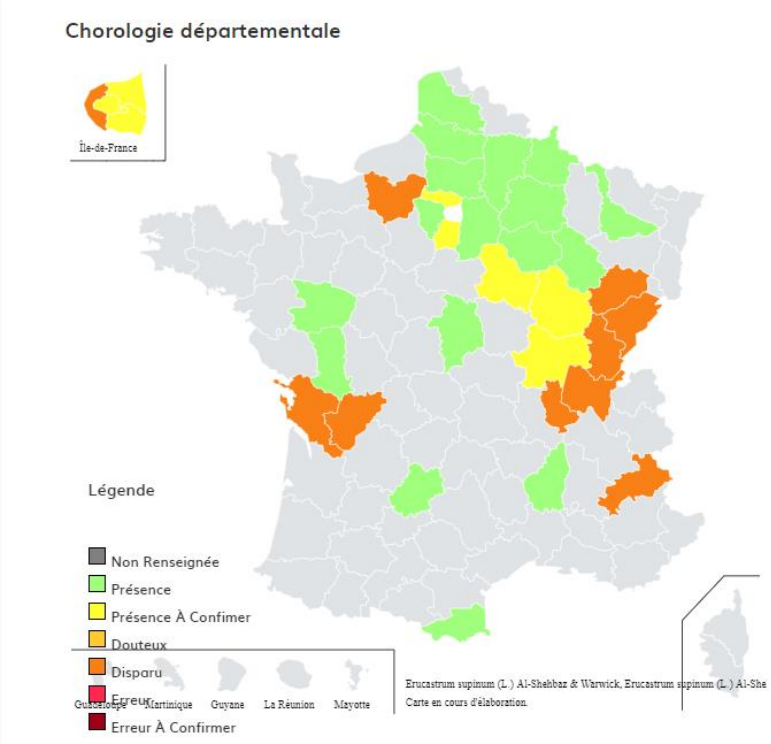
Cet élément subatlantique-nord- ouest européen-baltique est réparti du nord-ouest de la France aux Pays-Bas par le Luxembourg et la Belgique. En outre il apparaît isolément en Espagne centrale et il est répandu dans les îles Öland et Gotland et dans une partie des pays baltes. Enfin il a été observé sporadiquement comme adventice en Allemagne (Palatinat, Moselle) et une fois en Norvège et en Finlande.

L'aire de répartition de *Sisymbrium supinum* est, en effet, limitée à l'Europe occidentale et nord-occidentale : Suède (îles d'Öland et de Gotland), Estonie, Suisse (lac de Joux), France. Les îles de la Baltique semblent constituer l'aire principale de l'espèce, à partir de laquelle les oiseaux migrateurs l'auraient disséminée à travers les autres pays d'Europe occidentale. Dans ces derniers, les populations de Sisymbre couché ont toujours été plus sporadiques.

En France, l'espèce est présente dans le quart nord-est du pays, dans les ex.régions suivantes : Champagne-Ardenne, Île-de-France (Yvelines), Lorraine (Meurthe-et-Moselle, Meuse), Nord-Pas-de-Calais (Pas-de-Calais), Picardie. Le Sisymbre couché se trouve essentiellement à l'étage collinéen, mais il peut se rencontrer jusqu'à 1000 m d'altitude (lac de Joux). Les stations de cette espèce sont clairsemées dans le Bassin parisien et en Picardie. Cette espèce était autrefois répandue dans le sillon Rhône-Saône au nord de Lyon et dans le Doubs (Lyon, Macon, Bresse, Dijon, Dôle, Besançon etc.).



Ci-dessus, **carte de répartition du Sisymbre couché** (*Erucastrum supinum*) à l'échelle de la France métropolitaine. Cartographie : ©MNHN-INPN



Ci-contre, **carte de répartition du Sisymbre couché** (*Erucastrum supinum*) à l'échelle de la France métropolitaine. Cartographie : ©Tela Botanica

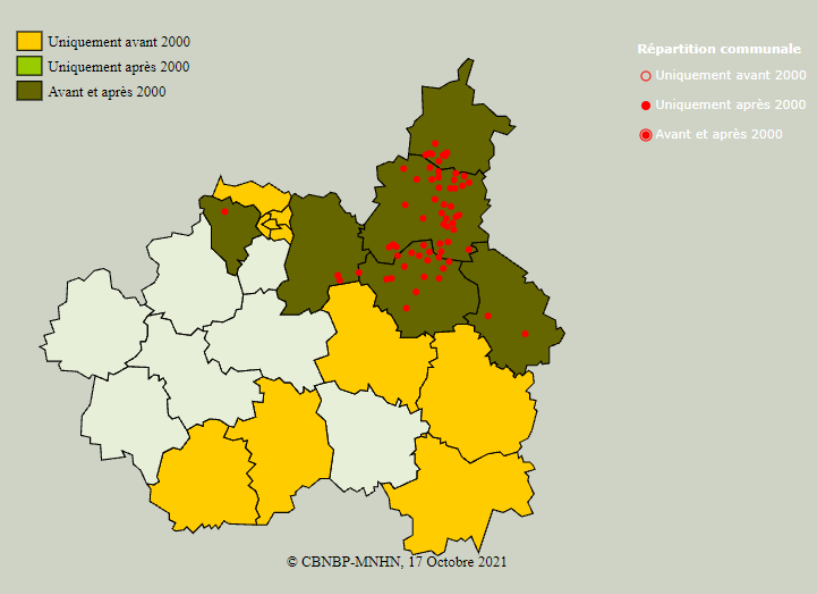
Cette plante est particulièrement menacée en Europe puisqu'il s'agit d'une endémique européenne (BARDIN, 2003[16]) dont l'aire de distribution est centrée sur le pourtour de la mer Baltique (SEZNEC, in OLIVIER & al., 1995[17]). En France, elle est restreinte au nord-ouest du territoire national, où elle ne constitue jamais de grandes populations. Le Sisymbre couché est inscrit à l'annexe II de la directive CEE n° 92/43 dite directive « habitats-faune-flore ». Il est protégé réglementairement à l'échelle nationale.

[16] BARDIN, P., coord., 2003 - Le Sisymbre couché (Sisymbrium supinum L.) : le sauvetage d'une espèce en Île-de-France. CBNBP, MNHN, PNR du Vexin Français. Plaquette, 12 p.

[17] SEZNEC, G., in OLIVIER, L, GALLAND, J.-P. & MAURIN, H., coord., 1995 - Livre rouge de la flore menacée de France : Tome 1 : espèces prioritaires. MNHN, CBN Porquerolles, Ministère de l'Environnement. Paris. 486 p. + annexes.

(c) Situation du Sisymbre couché dans le département de la Marne

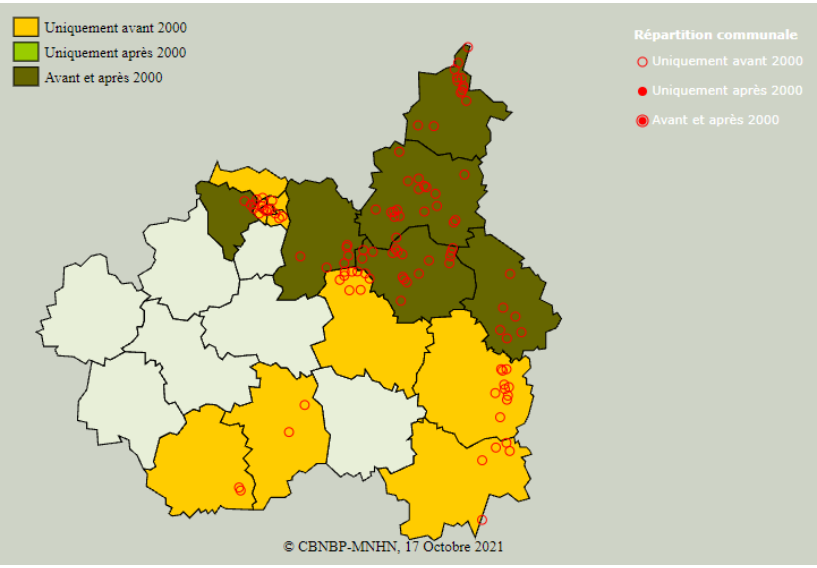
Dans le Bassin parisien, hormis quelques stations en Ile-de-France, le Sisymbre couché est principalement présent en Champagne-Ardenne. Celui-ci présente une répartition relativement éclatée au sein de la Champagne crayeuse.



Ci-contre, **carte de synthèse mettant en évidence la localisation des communes où le Sisymbre couché (*Erucastrum supinum.*) a été observé après 2000** (données contemporaines) à l'échelle du territoire d'agrément du Conservatoire Botanique national du Bassin parisien – Données contemporaines datant d'après 2000. Cartographie : ©MNHN-CBNBP

Si la nécessité de réactualisation de certaines données est indéniable, il n'en demeure pas moins que le Sisymbre couché a connus un déclin accentué au cours du siècle en Bourgogne Franche-Comté (Yonne, Côte-d'Or et Saône-et-Loire), Ile de France (Seine-Saint-Denis), Hauts-de-Seine et Val-d'Oise) et en région Centre-Val de Loire (Cher et Indre)

La Champagne crayeuse constitue la seule région naturelle du Bassin parisien hébergeant une population notable.



Ci-contre, **carte de synthèse mettant en évidence la localisation des communes où le Sisymbre couché *(Erucastrum supinum.)* a été observé avant 2000 (données historiques)**, à l'échelle du territoire d'agrément du Conservatoire Botanique national du Bassin parisien. Cartographie : ©MNHN-CBNBP

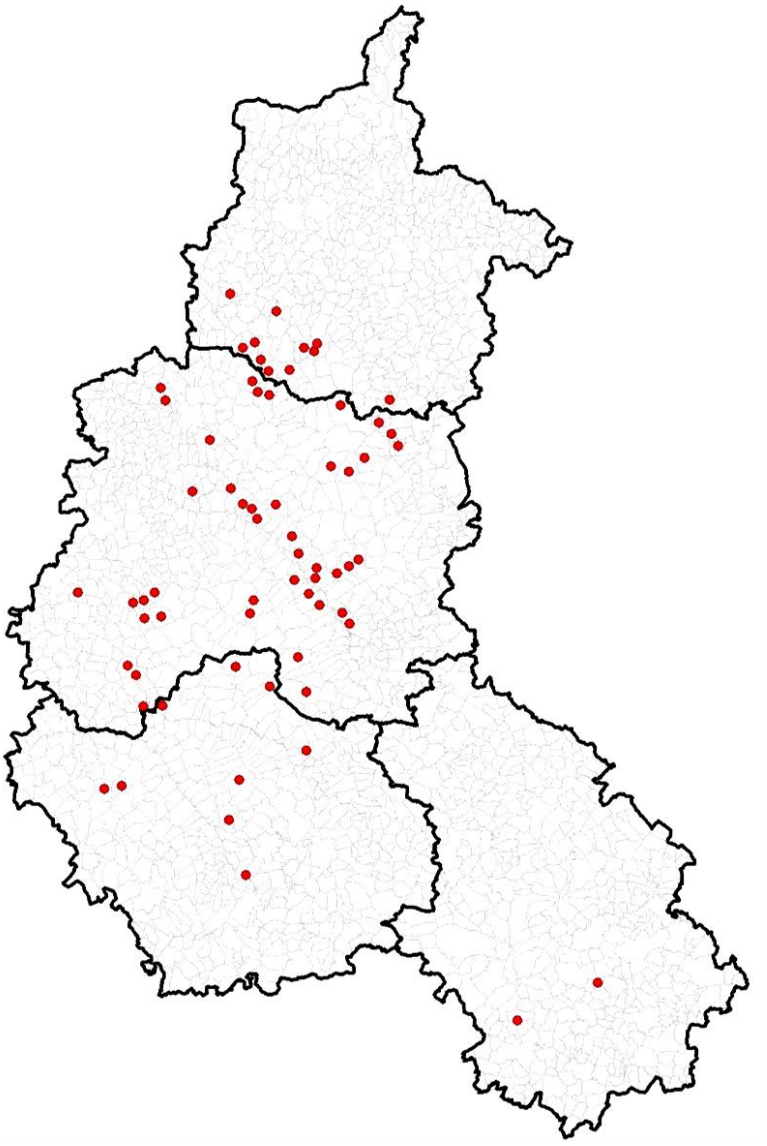
La station localisée sur les bords du lac de Charmes à Changey est la seule du département de la Haute-Marne. Cette station présente un caractère remarquable car il s'agit de l'habitat originel de l'espèce. En effet, le sisymbre couché s'observait originellement au sein de communautés végétales pionnières nitrophiles colonisant les sédiments nus fraîchement exondés, en bordure de grands fleuves ou de plans d'eau à niveau variable. Il montre dorénavant une prédilection pour les terrains nus et humides sur substrats calcaires perturbés par des activités humaines (carrières, terrains de motocross, tourbe décapée, chemins, fossés et talus crayeux...)

En ce qui concerne la présence du Sisymbre couché (*Erucastrum supinum*) dans le département de la Marne (51), on soulignera l'importance de la Champagne-crayeuse pour le maintien de cette espèce. Les communes hébergeant y apparaissent nombreuses. Cette répartition est généralement corrélée à la présence de carrières de craie (ancienne ou en activité) et de l'utilisation des matériaux qui en sont extrait (plateforme de dépôts de betteraves en marges de parcelles). Cette situation fait qu'une majorité des stations de Sisymbre couché présentes en Champagne crayeuse se trouvent dans des situations précaires :

- Les populations observées sont généralement caractérisées par la faiblesse des effectifs et le caractère à la fois localisé et groupé des individus. Par ailleurs, la production de semences dépend directement de la disponibilité des nutriments, assurant à la plante une croissance plus ou moins importante. Ainsi, sur des sols crayeux secs en contexte de pistes, de chemins de desserte agricole et de plateformes de dépôts de betteraves, la plante dépasse rarement les 10 cm et ne produit que quelques siliques. Ces caractéristiques rendent relativement vulnérables les noyaux de populations disséminés au sein des espaces de grandes cultures de Champagne crayeuse.

- La conservation de l'espèce dans ses stations passe par le maintien de surfaces ouvertes, en rajeunissant, si nécessaire, le milieu par la remise à nue du substratum. Les activités anthropiques et particulièrement le passage des véhicules (véhicules agricoles, véhicules militaires, loisirs motorisés…) joue actuellement ce rôle. C'est notamment le cas des exercices et des activités militaires effectués au sein de camps militaires, contribuant involontairement à favoriser le développement et la dissémination de cette espèce. L'abandon de ces activités mais aussi des activités extractives (extractions locales de craie pour les plateformes de dépôts de betteraves, fin d'exploitation de carrière), peut conduire à une fermeture du milieu préjudiciable au maintien à long terme des populations préexistantes.

- Les risques de remblaiement des carrières, notamment dans le cadre de procédures administratives liées au réaménagement ou à la sécurité font peser un risque non négligeable aux principaux noyaux de population. Il en est de même en ce qui concerne les dépôts de détritus (décharges sauvages) généralement conjugué à la mise en œuvre d'action de nature à remettre en cause la présence du Sisymbre couché : *remblaiement, traitements herbicides, arasement, talutage*...



Ci-dessus, carte de synthèse mettant en évidence la localisation des communes où le Sisymbre couché (*Erucastrum supinum.)* **a été observé après 1990. Ses populations en Champagne-Ardenne sont principalement localisées en Champagne crayeuse dans les départements des Ardennes, de l'Aube et de la Marne. Ces stations en Haute-Marne sont rares et très localisées.** *Cartographie : ©MNHN-CBNBP*

(d) Biologie de la reproduction du Sisymbre couché

Avec un rythme de floraison variable l'espèce est un théro-hémicryptophyte annuel ou bisannuel. La floraison est étalée dans le temps, du mois de mai au mois d'août, au fur et à mesure de la croissance des tiges. La fructification s'opère de fin juin jusqu'à l'automne. Bien que n'ayant pas été étudiée, la fécondation est probablement essentiellement tournée vers l'autogamie, quelques petits insectes pouvant jouer un rôle secondaire dans la fécondation croisée.

La production de semences est régulière et abondante, chaque silique contenant plusieurs dizaines de graines et la plante pouvant produire un grand nombre de siliques. Cette capacité de production dépend directement de la disponibilité des nutriments, assurant à la plante une croissance plus ou moins importante. Ainsi, sur des sols crayeux secs, la plante dépasse rarement les 10 cm et ne produit que quelques siliques, tandis que dans des conditions nitrophiles plus accusées, les tiges prennent un grand développement et produisent de très nombreux fruits. Les graines ne semblent pas présenter a priori d'adaptation particulière à la dissémination, en dehors de leur petitesse et de leur légèreté, permettant sans doute au vent et à l'eau de les transporter sur de plus ou moins longues distances. En revanche, les sols crayeux et argileux, très collants lorsqu'ils sont mouillés, facilitent certainement leur dissémination, que ce soit par les engins agricoles sur de courtes distances ou par les oiseaux migrateurs sur de longues distances. Cette ornithochorie supposée permettrait, par ailleurs, d'expliquer les particularités de l'aire de répartition de l'espèce. LAWALRÉE (1969)[18] prétend que *Sisymbrium supinum* est originaire des pays baltes et des îles Öland et Gotland et qu'il aurait été disséminé vers le sud par des oiseaux d'eau.

(e) Ecologie et sociologie du Sisymbre couché

Il s'agit d'une espèce héliophile calcicole. Le Sisymbre couché est un pionnier fugace de sols nus, riches en nutriments et plus ou moins riches en bases se développant sur des rivages de sables, de graviers ou de cailloux en général calcaires. En France, le Sisymbre couché se rencontre essentiellement sur des sols argileux ou crayeux, tassés et durcis ou pierreux, graveleux, sableux ; plus rarement, sur tourbe alcaline décapée (Marais de Saint Gond) et éboulis schisteux suintant (Ardenne primaire). Cette espèce végétale semble toujours rechercher une certaine fraîcheur (espèce mésophile) : sur un éboulis calcaire (station sèche), par exemple, elle colonisera préférentiellement la base, plus humide.

La couverture végétale au sein de ses stations est toujours très faible. En France, il s'agit majoritairement d'une espèce pionnière des terrains à végétation très ouverte ; l'installation de plantes vivaces ou même le développement d'annuelles plus compétitives conduisent à son élimination plus ou moins rapide.

En Picardie, le Sisymbre couché est observé au sein de communautés végétale relevant du *Resedo luteae - Chaenorrhinetum minoris* (Wattez 1984) de Foucault et WATTEZ 1989 (rel. 1 à 15 du tableau n°2) : cette association est typique des éboulis crayeux du nord-ouest de la France et le Sisymbre couché y trouve apparemment son optimum écologique dans les conditions environnementales actuelles qui permettent son développement. La pérennité des populations de Sisymbre couché est généralement assurée par la re-mobilisation des éboulis du fait du gel et des précipitations sur une roche particulièrement friable comme la craie. HAUGUEL et al. (2009)[19] précisent que « les populations les plus importantes de Sisymbre couché se trouvent au sein des individus d'associations les plus typiques, c'est-à-dire les moins rudéralisés. En particulier, l'abondance de *Galeopsis angustifolia, Teucrium botrys, Linaria repens et Chaenorrhinum minus*, indicatrice d'un bon état de conservation de cette association, incite également à y rechercher le Sisymbre couché. »

En Champagne crayeuse, les travaux de Claude Worms, Jacques Duvigneaud et Stéphane Thévenin ont positionnés le sisymbre couché au sein de communautés pionnières relevant du *Sisymbrio supini - Poetum annuae* (Duvigneaud et Worms 1987) Thévenin & Royer in Royer & al. 2006 (rel. 17 et 19 du tableau n° 2) : cette association est typique des sols tassés crayeux nus plus ou moins rudéralisés. Hauguel et al. (2009) estiment que « *le Sisymbre couché n'y trouve qu'un espace transitoire de développement, limité dans le temps du fait de la nécessité d'une action constante de piétinement (notamment par les roues des engins agricoles ou militaires). Il s'agit donc d'une*

[18] LAWALREE A., 1969 - À propos de Sisymbrium supinum L. (Cruciferae) : les oiseaux ont-ils introduit des plantes de Fennoscandie en Europe médiane et méridionale et inversement ? Bulletin du Jardin botanique national de Belgique, 39(1) : 1-16

[19] HAUGUEL J.C, COTTIN N et WATTEZ J.R, 2009 - Le Sisymbre couché (*Sisymbrium supinum* L.) en Picardie : état des populations, compléments phytosociologiques et gestion conservatoire - Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest - Nouvelle Série - Tome 40

phytocénose refuge pour le Sisymbre couché. ». Worms C et Duvigneaud J (1987)[20] précisent que « *Sisymbrium supinum semble principalement lié à un groupement végétal bien défini, qui est une variante calcicole du Lolio-Polygonetum avicularis BR.-BL. 1930 (alliance du Polygonion avicularis BR.-BL. 1931, ordre des Polygono-Poetalia annuae TÜXEN 1972, classe des Polygono-Poetea annuae RLVAS-MARTINEZ 1975). Ce groupement est largement répandu dans la Champagne crayeuse où il colonise les chemins agricoles installés sur craie ou sur limon crayeux, en bordure de friches calcicoles ou de cultures (céréales, luzerne, pois, betterave, colza, pavot, moutarde blanche, tournesol, ...). Il se retrouve également dans les camps militaires de la région (Mourmelon, Suippes, Moronvilliers, Sissonne), en bordure des chemins récemment aménagés, des pistes suivies par le charroi, des parkings pour les engins motorisés. Sisymbrium supinum est souvent abondant dans ce type de milieu où son caractère de plante pionnière apparaît ainsi nettement.* »

Selon Worms C et Duvigneaud J (1987) « *les préférences écologiques manifestées incontestablement par Sisymbrium supinum et les autres espèces caractéristiques du Polygonion avicularis sont :*

- *Développement au sein de chemins un peu herbeux, pour machines agricoles ou charroi militaire, dans les zones faiblement piétinées par le passage (bords et partie centrale des chemins) ;*
- *Développement sur des sols plus ou moins dénudés, colonisés par une végétation ouverte et pionnière ;*
- *Développement sur un substrat crayeux, constitué le plus souvent de fragments de craie assez meubles, ayant été plus ou moins remués au cours des années précédentes par le passage du charroi ;*
- *Présence de Sisymbrium supinum dans des régions où croît une végétation thermophile calcicole (Ononis natrix, Prunus maha/eb, Iberis amara, Filago pyramidata, Reseda phyteuma, Kickxia spuria, Veronica opaca, Coronilla varia, Erucastrum gallicum, ...).. »*

La principale menace pesant sur le Sisymbre couché est liée à son écologie propre ainsi qu'à son caractère très pionnier. Sa niche écologique restreinte aux milieux dénudés, dénués de toute concurrence végétale, ne lui permet pas de former de population pérenne sur un biotope ne subissant plus de perturbation rajeunissant le milieu (HAUGUEL et al. 2009). L'aménagement anthropique du territoire, provoquant la disparition des biotopes pionniers favorables au Sisymbre couché, ne permet donc plus à la banque de graines présente dans le sol - seule garantie de survie d'une station donnée (BARDIN, 2003) - d'être remise au jour. Les menaces qui en découlent différent selon les deux grands types de biotopes occupés par le Sisymbre couché (bord des eaux et sols et éboulis crayeux). En ce qui concerne les stations sises sur éboulis calcaires ou sols crayeux, celles-ci sont menacées par la dynamique de la végétation qui conduit à la fermeture du milieu en l'absence de perturbation le rajeunissant. C'est pourquoi, paradoxalement, l'arrêt de l'exploitation des carrières de craie n'est (dans une certaine mesure) pas forcément favorable au maintien des populations de Sisymbre couché. Le désherbage chimique des bords de chemins et le remblayage de carrières (remblais, déchets verts) menacent aussi ces biotopes particuliers (BARDIN, 2003).

Comme cela a été envisagé par plusieurs botanistes, les stations de Sisymbre couché dans les carrières crayeuses et dans les camps militaires ne constitueraient que des biotopes secondaires qui nécessitent de subir des perturbations entraînant une dynamique régressive du couvert végétal (remise à nu du substrat) pour demeurer favorables au Sisymbre couché. Une gestion interventionniste de ces stations est donc indispensable du fait de l'écologie spécifique de l'espèce et de l'absence de facteur perturbateur. C'est à partir de ce constat et de la disparition du Sisymbre couché sur le site de la Vallée d'Acon durant trois années consécutives que des opérations de génie écologique inspirées des opérations de conservation menées par le Conservatoire botanique national du Bassin parisien (BARDIN, 2003) ont été réalisées par le Conservatoire des Sites Naturels de Picardie pour restaurer et conserver la population du site de la Vallée d'Acon (HAUGUEL et al. 2009). Au sein de ce site, le Conservatoire des sites de Picardie a appliqué des principes de gestion conservatoire par décapages superficiels réguliers et remobilisation des éboulis. On notera à cet égard que les graines conservées dans le sol, même depuis plus de dix ans sont susceptibles de conserver une très forte capacité de germination (VALENTIN & al., 2000)[21] et que la couche des 5- 10 cm contient la majorité de la banque de graines de Sisymbre couché (BARDIN, 2003).

[20] DUVIGNEAUD, J. et WORMS, C., 1987. - *Sisymbrium supinum* en Champagne (départements de l'Aisne, des Ardennes et de la Marne). Natura Mosana, 40: 27-37.

[21] VALENTIN, B., DESTINE, B. & LALLAU, A., 2000 - Mise au point de technique d'évaluation de la viabilité des semences [Exemple n° 1 : travaux menés chez le Sisymbre couché (*Sysimbrium supinum* L.)]. Compte rendu & communications du groupe de travail « Conservation ex situ des plantes menacées », pp. 135-148. Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul.

(2) Analyse du cas particulier du Lin de Léon (Linum leonii)

(a) Description, biologie et écologie de l'espèce

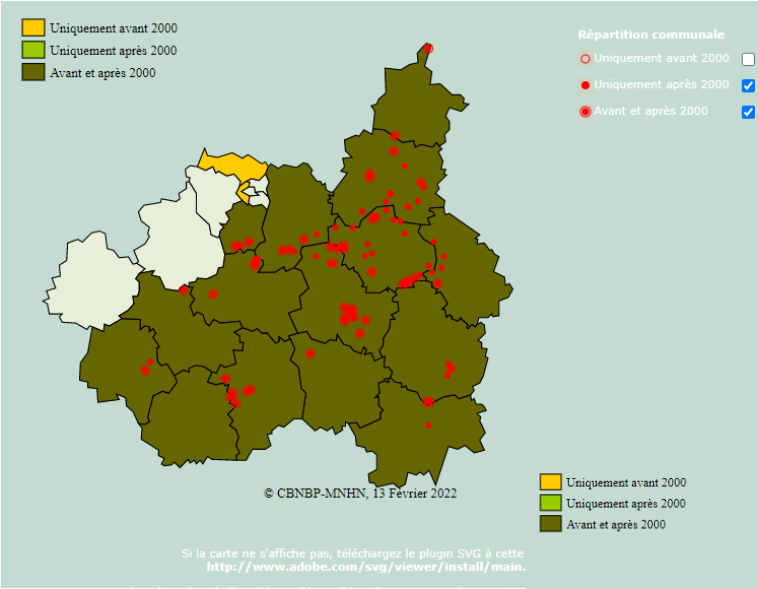
Le Lin de Léon est un Lin vivace à fleurs bleues, qui pousse en touffes lâches portant 3 à 10 tiges décombantes. Ses feuilles sont étroitement linéaires et réparties le long de la tige, quoique souvent plus dense à la base. Les fleurs s'épanouissent les unes après les autres, les pétales étant rapidement caducs. Les capsules se développent sur des pédicelles recourbés.

La période de floraison de cette espèce est centrée sur la deuxième quinzaine de mai. Le caractère homostyle de l'espèce implique selon divers auteurs, une autopollinisation plus ou moins stricte (les stigmates étant situés à la même hauteur que les étamines. Ce mode de reproduction induit par la disposition des organes reproducteurs est très efficace, puisqu'il permet la production d'une grande quantité de semences viables. Cette autofécondation permet à la plante, d'après Ockendon (1968) de se comporter en plante à courte durée de vie, se reproduisant dès la première année et pouvant parfois même boucler son cycle en une année. Cette stratégie reproductrice augmenterait également les chances de maintien des petites populations, le renouvellement de la plante ne nécessitant pas la présence d'un nombre important d'individus.

Il s'agit d'une espèce héliophile, très calcaricole, des pelouses ouvertes et le plus souvent discontinues. Espèce en forte régression, ne supportant pas la concurrence végétale, menacée par la fermeture progressive des pelouses calcicoles.

(b) Répartition et état de conservation des populations

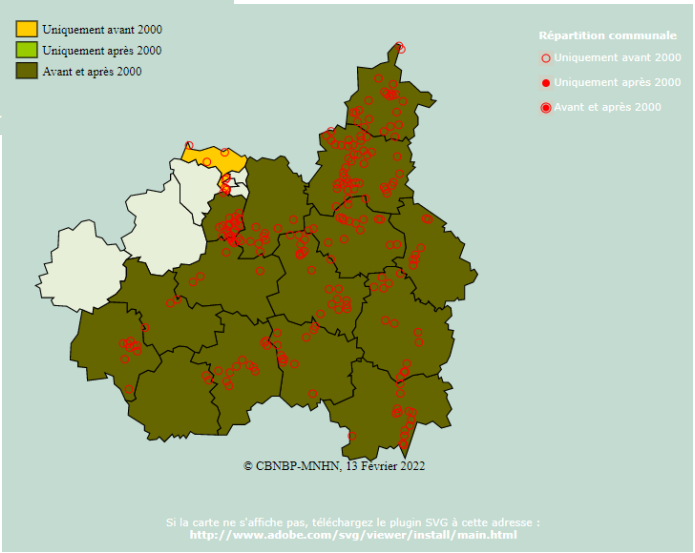
Dans le Bassin parisien, Le Lin de Léon est principalement présent en Champagne-Ardenne. Celui-ci présente une répartition relativement éclatée au sein de la Champagne crayeuse et dans le Barrois.



Ci-contre, **carte de synthèse mettant en évidence la localisation des communes où le Lin de Leon** (*Linum leonii.)* **a été observé après 2000** (données contemporaines) à l'échelle du territoire d'agrément du Conservatoire Botanique national du Bassin parisien – Données contemporaines datant d'après 2000. Cartographie : ©MNHN-CBNBP

Si la nécessité de réactualisation de certaines données est indéniable, il n'en demeure pas moins que le Sisymbre couché a connus un déclin accentué au cours du siècle à l'échelle globale du Bassin parisien.

La Champagne crayeuse constitue l'une des principales régions naturelles du Bassin parisien hébergeant une population notable.



Ci-contre, **carte de synthèse mettant en évidence la localisation des communes où le le Lin de Leon** (*Linum leonii.)* **a été observé avant 2000 (données historiques)**, à l'échelle du territoire d'agrément du Conservatoire Botanique national du Bassin parisien. Cartographie : ©MNHN-CBNBP

Le site d'étude est connu depuis des décennies pour sa richesse floristique et notamment par la présence de stations de Lin de Léon. On soulignera à cet égard que l'état des lieux de la répartition régionale des espèces végétales protégées de Champagne-Ardenne réalisé par le Groupe Régional Etude Faune, Flore, Ecosystèmes pour le compte de la DIREN Champagne-Ardenne en septembre 1997 signale la présence du Lin de Léon notamment au sein du « camp de Vatry ». Cette synthèse souligne que le Lin de Léon est une espèce en forte régression ne supportant pas la concurrence végétale. Cette espèce est, en effet, menacée par la fermeture progressive des pelouses suite à l'arrêt du pâturage. Elle est, par ailleurs, menacée par toutes les dégradations qui touchent ce type de milieu. Le Lin de Léon était considéré en 1997 comme « *en régression considérable et menacée de disparition à moyen terme, toutes les populations recensées étant très réduites en nombre d'individus*.

La situation du Lin de Léon semble s'être stabilisée avec un ralentissement des destructions de milieux naturels. Toutefois cette espèce présente toujours un statut précaire du fait de la rareté de ses populations et de sa sensibilité à la fermeture du milieu.

(c) Biologie de la reproduction du Lin de Léon

La floraison est étalée dans le temps, du mois de mai au mois de juillet (-août), au fur et à mesure de la croissance des tiges. La fructification s'opère de fin juin jusqu'à l'automne. Bien que n'ayant pas été étudiée, la fécondation est probablement en partie tournée vers l'autogamie, les insectes jouant probablement aussi un rôle dans la fécondation croisée.

La production de semences est plus ou moins abondante, chaque capsule contenant plusieurs dizaines de graines.

Ci-contre, **vues de capsules de graines de Lin de léon** (*Linum leonii*) se développant au sein de l'aire d'étude– Bussy-Lettrée (51) – juillet 2021 - ©J. MIROIR-ME

NOTE : Le caractère homostyle de l'espèce (qui distingue *L. leonii* des autres taxons du groupe perenne) implique, d'après divers auteurs qui ont étudié la plante dans son aire de distribution globale, une auto-pollinisassions plus ou moins stricte (les stigmates étant situés à la même hauteur que les étamines). Ce mode de fécondation induit par la disposition des organes reproducteurs est très efficace, puisqu'il produit une grande quantité de semences viables. Cette autofécondation permettrait à la plante, d'après OCKENDON (1968), de se comporter en plante à courte durée de vie, se reproduisant dès la première année et pouvant parfois même boucler son cycle en une année. Cette stratégie augmenterait également les chances de maintien des petites populations, le renouvellement de la plante ne nécessitant pas la présence d'un nombre important d'individus. Toutefois, la taxonomie du groupe perenne auquel fait partie *Linum leonii* est complexe.

Ci-dessus, **vues de pieds Lin de léon** (*Linum leonii*) se développant au sein de l'aire d'étude– Bussy-Lettrée (51) – ©J. MIROIR-ME

(3) Analyse du niveau d'enjeu écologique relatif aux espèces végétales à enjeux au sein de l'aire d'étude

Le tableau ci-dessous a pour objectif de définir le niveau d'enjeu écologique propre à chaque espèce.

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statut réglementaire			Niveau d'enjeu / patrimonialité				Niveau d'enjeu écologique
	Europe Directive Habitats	France	Région	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale (CBNBP 2018)	Niveau de rareté (CBNBP 2016)	Déterminante ZNIEFF	
ESPECES PRESENTES AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE								
Lin de Léon *Linum leonii*		**OUI**		NT	VU	R	**OUI**	Fort
Sisymbre couché *Erucastrum supinum*	**II et IV**	**OUI**		NT	NT	R	**OUI**	Fort
Linaire couchée *Linaria supina*				LC	NT	RR		Modéré
Gaillet de Fleurot *Galium fleurotii*				LC	NT	R	**OUI**	Modéré
ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES								
Solidage du Canada (*Solidago canadensis*)	Espèces exotiques envahissantes avérées implantées dans le Grand-Est et présentant une répartition généralisée au sein de l'ex. région Champagne-Ardenne							Modéré

Catégories Listes Rouges UICN : LC : Préoccupation mineure, NT : Quasi menacée, VU : Vulnérable, EN : En danger, CR : En danger critique
Niveau de rareté : CCC : très commun et très abondant, CC : très commun, C : commun, AC : Assez commun, AR : Assez rare, R : Rare, RR, Très rare, RRR : Extrêmement rare (Très rare et peu abondant dans ses localités)

Il convient toutefois de souligner que si l'on opère une analyse emprise par emprise, le niveau d'enjeu de cette espèce peut, dans certains cas, être pondéré en tenant compte des effectifs globaux présents au sein des 152 ha étudiés dans la cadre de la présente expertise au sein des ZAC n°1 et n°2 – Aéroport Paris-Vatry. En effet, le niveau d'enjeu peut être apprécié à la lumière de l'état de conservation et des effectifs d'une espèce au sein d'une entité jugée cohérente. Ainsi une espèce dont l'enjeu écologique est considéré comme fort à l'échelle régionale peut être considéré comme présentant un enjeu modéré à l'échelle d'une région naturelle au sein de laquelle l'espèce est bien représentée et non menacée. Cette approche peut aussi être développé à l'échelle d'un site en s'efforçant de définir dans quelle mesure les stations /individus présent influent sur l'état conservation et la dynamique de l'espèce au sein du site considéré.

Le tableau ci-dessous présente le niveau d'enjeu brut ainsi que le niveau d'enjeu pondéré des espèces à l'échelle des 152 ha prospectés.

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Niveau d'enjeu écologique	Eléments complémentaires issus des prospections naturalistes réalisées au sein de la totalité des emprises commercialisables des ZAC 1 et 2 de l'aéroport Paris-Vatry (152 ha)	Niveau d'enjeu écologique pondéré
Lin de Léon *Linum leonii*	Fort	Cette espèce est présente de manière localisée mais assez fréquente au sein des zones A, B, C et D de la ZAC n°1.	Assez-fort
Sisymbre couché *Erucastrum supinum*	Fort	Cette espèce est présente de manière ponctuelle au sein de la zone A, et de manière plus diffuse au sein du sous-secteur E1 de la ZAC n°2. Espèce bien présente au sein des plateformes crayeuse de la ZAC n°2	Assez-fort
Linaire couchée *Linaria supina*	Modéré	Cette espèce est présente de manière très ponctuelle au sein d'une plateforme crayeuse de la ZAC n°2	Modéré à assez-fort
Gaillet de Fleurot *Galium fleurotii*	Modéré	Cette espèce est bien présente au sein des plateformes crayeuses de la ZAC n°2. Elle est présente de manière plus ponctuelle au sein de tonsures de pelouses calcicoles résiduelles et, de manière plus marginale, au niveau de dépôts crayeux remaniés.	Faible à modéré

d) Principales unités écologiques et habitats naturels identifiés

(1) Approche descriptive des unités écologiques et habitats naturels identifiés

Habitat naturel identifié	Rattachement phytosociologique	Flore et caractéristiques *Code relevé type*
Végétation(s) herbacée pionnières		
Communauté herbacée mésophile pionnière très ouverte	*Sisymbrio supini - Poetum annuae (J. Duvign. et Worms 1987)* Thévenin et J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset et Thévenin 2006 Groupement à *Erucastrum gallicum* et *Linaria repens* de Foucault et Wattez 1989	Il s'agit de communautés de « pelouses » thérophytiques, pionnières, assez ouverte, nitrocline, mésophile à mésoxérophile, héliophile, basiphile, thermophile, continentale. Elles s'observent sur des sols crayeux plus ou moins remaniées, tassés ou piétinés. Ces communautés s'observent aussi sur des substrats issus d'apports antropogènes. L'optimum d'expression du cortège floristique est de type estival. *Relevé type : Galium fleurotii, Erucastrum supinum, Erucastrum gallicum, Chaenorhinum minus, Linaria repens ….*
Fruticée(s), manteau(x) et communautés apparentées		
Piquetages arbustifs structuré par le Saule marsault	*Stade dynamique : piquetages denses et en cours de structuration : Frangulo alni-Prunetum mahaleb Thévenin et Royer 2001 – Formes jeunes et fragmentaires*	La caractérisation phytosociologique des piquetages arbustifs n'est pas simple à réaliser car lorsque les piquetages sont lâches aucune communauté végétale structurée ne peut être caractérisée. Les piquetages les plus dense peuvent être rapprochés des fruticées relevant du *Frangulo alni-Prunetum mahaleb Thévenin et Royer 2001* dans des formes jeunes et fragmentaires. On soulignera toutefois l'absence de la Bourdaine *(Frangula alnus)* espèce déterminante de l'association. Cette situation s'observe notamment au sein de l'ancien aérodrome de Marigny (51).
Végétation(s) de friche(s) et communautés apparentées		
Communautés herbacées structurées par *Vulpia myuros*	*Communauté transitoire non décrite du point de vue phytosociologique*	Communautés herbacées plus ou moins ouvertes structurées par la Vulpie queue-de-rat *(Vulpia myuros).*
Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses ou des secteurs crayeux perturbés Communautés herbacées pionnières de friches ouvertes sur substrat crayeux décapé / écorché	Végétation transitoire non décrite du point de vue phytosociologique *: <u>Communautés herbacées mésophiles pionnières ouvertes</u> : friche vivace, ouverte, pionnière, xérophile, mésotrophile, basiphile, Sol superficiel, crayeux. Éboulis secondaires, talus décapés, gravières, déblais de carrière.* *Communautés herbacées relevant de l'alliance du Dauco carotae-Melilotion albi* Görs 1966	Couvert végétal associant des espèces de friches et des espèces herbacées calcicoles typiques de pelouses et/ou de communautés pionnière de sols crayeux remaniés. Ce type de communauté herbacée calcicole secondaire présente localement un aspect « pelousaire » marqué (c'est-à-dire qu'il prend l'aspect d'une pelouse calcicole plus ou moins ouverte) mais n'en a ni le cortège ni la structure. Ces communautés sont localement associées à des piquetages arbustifs plus ou moins denses et à la présence de ronciers en cours de structuration (turions émergeants). *E* – Communautés plus ou moins ouvertes localement structurées par *Ononis natrix* *Galium flerotii, Galium pumilum, Reseda lutea, Campanula rotundifolia, Silene vulgaris, Ononis natrix, Tussilago farfara, Cirsium arvense, Epilobium angustifolium, Calamagrostis epi., Medicago luipulina, Leucanthemum vulgare, Anthyllis vulneraria, Linaria repens, Picris hieracioides, festuca lemanii, Lotus corniculatus, Leucanthemum vulgare, Euphrasia stricta, Taraxacum ruderalia, Carlina vulgaris, Silene vulgaris, Reseda phyteuma.* *E - vg1 - Ononis natrix, Acinos arvensis, Plantago lanceolata, lotus corniculatus, Galium fleurotii, Linum catharticum, Silene vulgaris, Blackstonia perfoliata, Euphrasia stricta, Hippocrepis comosa, Poligala vulgaris, Leucanthemum vulgare, Leontodon hispidus, Achillea millefolium, Picris hieracioides, Arrhenatherum elatius, Carlina vulgaris,*

		tussilago farfara, Hypericum perforatum, hieracium grp. murorum, Anthyllis vulneraria, Phleum nodosusm, Erigeron annuus, Vulpia myuros, Papaver rhoeas, Myosotis arvensis, Taraxacum grp ; ruderalia, Solidago virgaurea, Plantago major, Epilobium parviflorum, Daucus carota, Anisantha sterilis, Phleum serotinum, Pastinaca sativa, Jacobaea erucifolia, Poa compressa, Linaria repens, Rhinanthus minor

(2) Approche typologique des unités écologiques et habitats naturels identifiés

Habitat naturel identifié	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Typologie Natura 2000	Zones humides
Végétation(s) herbacée pionnières					
Communauté herbacée mésophile pionnière très ouverte	*Sisymbrio supini - Poetum annuae (J. Duvign. et Worms 1987)* Thévenin et J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset et Thévenin 2006 Groupement à *Erucastrum gallicum* et *Linaria repens* de Foucault et Wattez 1989 Communauté secondaire présentant des affinités marquées avec les communautés relevant du *Teucrio montani - Galietum fleurotii J. Duvign. et Mouze 1966*	87.1	I1.53	/	*Non*
Fruticée(s), manteau(x) et communautés apparentées					
Piquetages arbustifs structuré par le Saule marsault	*Frangulo alni-Prunetum mahaleb Thévenin et Royer 2001 – Formes jeunes et fragmentaires*	31.8122	F3.1122	/	Non
Végétation(s) de friche(s) et communautés apparentées					
Communautés herbacées structurées par *Vulpia myuros*		87.1	I1.5	/	Non
Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses ou des secteurs crayeux perturbés	Végétation transitoire non décrite du point de vue phytosociologique et communautés herbacées relevant de l'alliance du *Dauco carotae-Melilotion albi* Görs 1966	87.1	I1.5	/	Non
Habitat(s) artificiel(s) ou artificialisé(s)					
Substrat crayeux mis à nus et dépôts crayeux récents dépourvus de végétation	/	/		/	Non

Evaluation des enjeux réglementaires relatifs aux communautés végétales identifiées au sein de la zone d'étude

Cette évaluation des enjeux ce limite à identifier si les habitats observés sont susceptibles de constituer des habitats à enjeux au sens de la Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992). Les habitats à enjeux sont listés et définis à l'Annexe I de cette Directive (Annexe I: types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation)

Aucun des habitats/unités écologiques identifiés au sein de la zone d'étude relève de la liste de l'annexe 1 de la Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992

e) Evaluation de la patrimonialité des communautés végétales identifiées au sein de la zone d'étude

Habitat naturel identifié *Rattachement phytosociologique*	CB	Rar. Relat. Reg.	R. site d'étude	Extens. Spat	Typ. Cort.	Int. Struc.	EC	Enjeu floristique	ENJEU
Végétation(s) herbacée pionnières									
Communauté herbacée mésophile pionnière très ouverte Communauté secondaire présentant des affinités marquées avec les communautés relevant du *Teucrio montani - Galietum fleurotii J. Duvign. et Mouze 1966*	*87.1*	Habitat assez rare à rare en situation d'éboulis mobiles / statut régional à préciser ICI il s'agit d'un habitat secondaire transitoire d'enjeu modéré	Habitat assez commun (AC) au sein de la ZAC n°2	Spatial et ponctuel	Bonne	Moyenne à bonne	Moyen à bon	*Galium fleurotii, Linaria repens,*	Modéré
Communauté herbacée mésophile pionnière très ouverte *Sisymbrio supini - Poetum annuae (J. Duvign. et Worms 1987)* Thévenin et J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset et Thévenin 2006 Groupement à *Erucastrum gallicum* et *Linaria repens* de Foucault et Wattez 1989	*87.1*	Habitat assez rare à rare / statut régional à préciser	Habitat assez rare (AR)	Spatial et ponctuel	Bonne	Bonne	Bon	*Galium fleurotii, Erucastrum supinum, Linaria repens*	Assez – fort à fort
Fruticée(s), manteau(x) et communautés apparentées									
Piquetages arbustifs *Frangulo alni-Prunetum mahaleb Thévenin et Royer 2001 – Formes jeunes et fragmentaires*	31.8122	Habitat commun (C)	Habitat très commun (CC)	Spatial	Sans objet	Sans objet	Sans objet		Faible
Végétation(s) de friche(s) et communautés apparentées									
Communautés herbacées structurées par *Vulpia myuros - Communauté transitoire non décrite du point de vue phytosociologique*	87.1	Faible : habitat commun et de faible extension	Habitat assez commun (AC)	Linéaire et Spatial	Sans objet	Sans objet	Sans objet	/	Faible
Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses ou des secteurs crayeux perturbés Végétation transitoire non décrite du point de vue phytosociologique et communautés herbacées relevant de l'alliance du *Dauco carotae-Melilotion albi* Görs 1966	87.1	Faible : habitat commun	Habitat commun (C)	Spatial	Sans objet	Sans objet	Sans objet	/	Faible
Habitat(s) artificiel(s) ou artificialisé(s)									
Substrat crayeux mis à nus et dépôts crayeux récents dépourvus de végétation	/	Très faible	Habitat localisé	Spatial	Sans objet	Sans objet	Sans objet	/	Très faible

Bioévaluation et interprétation patrimoniale des habitats : La bioévaluation comprend l'ensemble des outils objectifs à fondement biologique servant à l'établissement de diagnostics écologiques. L'interprétation, plus subjective, peut être lue en termes de menaces et d'outils législatifs. Cette analyse a pour but de mettre en avant les habitats remarquables de l'aire d'étude. Croisés avec les données de la bioévaluation et de l'interprétation floristiques, les résultats de cette analyse permettent aussi, d'une part, de définir des objectifs de restauration et/ou de gestion conservatoire et, d'autre part, de hiérarchiser les interventions à mettre en oeuvre. Plusieurs critères et outils permettent cette bioévaluation et cette interprétation patrimoniale des habitats.

Typologie CORINE Biotopes [CB] : Le catalogue Corine Biotopes est, en écologie, un référentiel hiérarchisé européen qui propose une classification des habitats naturels et semi-naturels présents sur le sol européen.

Rareté relative à l'échelle régionale [Rar. Relat. Reg] : Rareté relative appliquée au cadre régional (Source : Catalogue des Habitats de la Champagne-Ardenne - Etude réalisée par le Groupe Régional d'Etude de la Flore, de la Faune et des Ecosystèmes - Avril 2007) - Classes de rareté régionale :
E : exceptionnel **RR**: très rare **R**: rare AR: assez rare **PC** : peu commun **AC:** assez commun **C** : commun **CC** : très commun

Rareté et fréquence au sein de l'aire d'étude [R. site d'étude] : Il s'agit d'une évaluation de la rareté de l'habitat à l'échelle l'aire d'étude globale étudiée au sein des ZAC n°1 et n°2 de l'Aéroport Paris-Vatry. La cotation reprend les mêmes classes de rareté relative que celles utilisées pour le cadre régional. Classes de rareté locale :
E : exceptionnel **RR**: très rare **R**: rare AR: assez rare **PC** : peu commun **AC:** assez commun **C** : commun **CC** : très commun

Mode d'extension spatial [Extens. Spat.] **:**
Spatial : habitat spatial, occupant une certaine surface cartographiabie à l'échelle du 1/10.000; **Linéaire** : habitat linéaire (ourlet, manteau...); **Ponctuel** : habitat ponctuel (de l'ordre de quelques m^2, non représentables sur une carte autrement que par un point).

Critère de typicité du cortège floristique [Typ. Cort.]
Ce critère permet d'apprécier la typicité de l'habitat à dire d'expert par rapport à son cortège floristique optimal en tenant compte des variations chorologiques décrites. Son appréciation repose sur la prise en compte de l'abondance et de la nature des espèces végétales que cet habitat renferme par rapport à sa composition connue, attendue ou optimale. On notera qu'un très bon état de conservation correspond à une communauté dont la composition floristique est typique de l'habitat, quelle que soit la phase dynamique en présence. On distingue 4 niveaux d'appréciation : **a/** Bonne typicité lorsque celle-ci est optimale ; **b/** Moyenne si celle-ci, bien qu'étant bonne peut être améliorée ; **c/** Mauvaise, si la composition montre des signes importants de variations par rapport à la composition de base ; **d/** Non déterminée si aucune information ne permet de trancher en faveur de l'un des trois critères.

Critère d'intégrité de structure [Int. Struc]
L'intégrité de structure repose sur l'évaluation à dire d'expert de la qualité de la structure de l'habitat. Ce critère est essentiellement basé sur l'analyse de l'architecture ou de l'organisation spatiale de la végétation qui le compose. On distingue 4 niveaux d'appréciation : **a/** Bonne, si la structure est optimale ; **b/** Moyenne si celle-ci, bien qu'étant bonne peut être améliorée, **c/** Mauvaise, si la structure montre des signes importants de variations par rapport à l'architecture connue, attendue ou optimale ; **d/** Non déterminée si aucune information ne permet de trancher en faveur de l'un des trois critères.

Appréciation de l'état de conservation [EC]
Le croisement des deux paramètres précédents permet de procéder à une analyse multicritère de l'état de conservation actuel de l'habitat au stade dynamique de son observation. Il s'agit ici aussi d'une analyse à dire d'expert.

Typicité de cortège	Intégrité de structure	Etat de conservation		Typicité de cortège	Intégrité de structure	Etat de conservation
Bonne	Bonne	Bon		Mauvaise	Moyenne	Mauvaise
Moyenne	Bonne	Moyen		Mauvaise	Mauvaise	Mauvais
Bonne	Moyenne	Moyen				

Enjeu floristique : Présente la liste des espèces végétales remarquables succeptibles d'être observées au sein de la communauté végétale et/ou de l'unité écologique.

Evaluation finale du niveau d'enjeu écologique propre à chaque communauté ou unité écologique identifiées [ENJEU]

Habitat naturel identifié Rattachement phytosociologique	Illustrations
Végétation(s) herbacée pionnières	
Communauté herbacée mésophile pionnière très ouverte *Sisymbrio supini - Poetum annuae (J. Duvign. et Worms 1987)* Thévenin et J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset et Thévenin 2006 Groupement à *Erucastrum gallicum* et *Linaria repens* de Foucault et Wattez 1989	
Communauté herbacée mésophile pionnière très ouverte Communauté secondaire présentant des affinités marquées avec les communautés relevant du *Teucrio montani - Galietum fleurotii J. Duvign. et Mouze 1966*	
Communauté herbacée mésophile pionnière très ouverte Communauté secondaire présentant des affinités marquées avec les communautés relevant du *Teucrio montani - Galietum fleurotii J. Duvign. et Mouze 1966*	
Fruticée(s), manteau(x) et communautés apparentées	
Piquetages arbustifs de Saule marsault *Frangulo alni-Prunetum mahaleb Thévenin et Royer 2001 – Formes jeunes et fragmentaires*	
Végétation(s) de friche(s) et communautés apparentées	
Communautés herbacées structurées par *Vulpia myuros* *Communauté transitoire non décrite du point de vue phytosociologique*	

Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses ou des secteurs crayeux perturbés Végétation transitoire non décrite du point de vue phytosociologique et communautés herbacées relevant de l'alliance du *Dauco carotae-Melilotion albi* Görs 1966	

f) Conclusion quant aux enjeux relatifs aux communautés végétales présentes sein de la zone d'étude

Parmi les habitats et unités écologiques identifiées au sein de l'aire d'étude 1 présente un enjeu écologique potentiellement fort. Les communautés herbacées mésophiles pionnières très ouvertes constituent les communautés les plus remarquables au sein de l'aire d'étude. On notera toutefois que ces communautés transitoires sont établies sur des dépôts artificiels et qu'elles sont localement associées à des piquetages arbustifs et à la présence de ronciers en cours de structuration (turions émergeants). Même si des communautés de ce type se développant sur des fronts de taille crayeux de carrières peuvent être considérées comme présentant un enjeu assez fort, il semble raisonnable de relativiser cet enjeu au regard de son contexte :

Compte tenu du caractère artificiel accentué des dépôts qui les supportent et de leur intégrité de cortège et de leur structure très moyenne, ces communautés peuvent raisonnablement être considérées comme présentant un enjeu modéré au sein de l'aire d'étude.

Habitat naturel identifié	Rattachement phytosociologique	CB	Rar. Relat. Reg.	R. site d'étude	EC	Enjeu floristique	ENJEU Contextualisé
Communauté herbacée mésophile pionnière très ouverte	*Sisymbrio supini - Poetum annuae (J. Duvign. et Worms 1987)* Thévenin et J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset et Thévenin 2006 Groupement à *Erucastrum gallicum* et *Linaria repens* de Foucault et Wattez 1989	*87.1*	Habitat assez rare à rare et statut régional à préciser	Habitat assez rare (AR)	Moyen	*Galium fleurotii, Erucastrum supinum, Linaria repens,*	Modéré

Ci-contre, **vue globale de communautés herbacées mésophiles pionnières très ouvertes** se développant au sein de l'aire d'étude– Bussy-Lettrée (51) – ©J. MIROIR-ME

2. Analyse et évaluation des enjeux relatifs à la faune

a) Cadre général de l'étude faunistique

(1) Cadre général de la localisation des habitats d'espèces animales remarquables

Un habitat d'espèce correspond au milieu de vie de l'espèce considérée (zone de reproduction, zone d'alimentation, zone de chasse ...). Il peut comprendre plusieurs types d'habitats naturels, semi-naturels et anthropiques. Les sites de reproduction et les aires de repos d'une espèce animale doivent s'entendre comme l'ensemble des éléments physiques et biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos des individus de cette espèce.

Les interdictions de destruction, d'altération ou de dégradation s'appliquent à ces éléments aussi longtemps qu'ils sont utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos et pour autant que **la destruction, l'altération, ou la dégradation remettent en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques**, sur les parties du territoire où l'espèce est présente et dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants.

A titre d''arrêté du 23 avril 2007 fixe la liste des espèces de mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Il est précisé que : « *sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de population existants, 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, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologique*s ».

Les interdictions énoncées précédemment s'appliquent :

- Pour les amphibiens et reptiles concernés par l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 qui fixe la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Il s'agit des espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive « Habitats » auxquelles est ajoutées la Couleuvre à collier - *Natrix natrix = Natrix helvetica*;
- Pour les espèces d'oiseaux concernées par l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des espèces d'oiseaux non domestiques protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.
- Pour les insectes concernés par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des espèces d'insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (espèces inscrites à l'annexe IV de la Directive « Habitats »).

Pour les autres espèces non concernées par les cas de figure précédents, seul les individus et/ou leurs populations sont protégées en tant que tel mais pas leurs habitats (sites de reproduction et de repos). Par ailleurs, aucune interdiction n'est édictée vis-à-vis de la perturbation des espèces dans le milieu naturel.

La perturbation intentionnelle s'applique aux oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, « *pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée* ».

(2) Cadre général de la réalisation des relevés faunistiques au cours de cette expertise

La faune à fait l'objet de prospections ciblées visant à favoriser le contact d'éléments remarquables tout en permettant l'observation du maximum d'espèces présentes au sein des emprises étudiées. Les prospections ont été opérées sur la base de **7 passages** repartis de la manière suivante : **2 passages printaniers précoces visant notamment l'avifaune et les amphibiens (le 25 mars et le 22 avril 2021), 1 passage printanier visant l'ensemble des espèces moins précoces (le 21 mai 2021) et 2 passages en période estivale (le 4 juillet et le**

7 juillet 2021), **1 passage en période de migration postnuptiale de l'avifaune** (le 14 octobre 2021) et **1 passage en période d'hivernage** (le 15 janvier 2021).

Néanmoins, bien que cadrés de manière à obtenir une image la plus proche de la réalité, les expertises faunistiques ne permettent dans bien des cas de dresser une liste globale mais incomplète des principaux taxons présents au sein d'une aire d'étude prédéfinie. Néanmoins, cette base de connaissance offre un faisceau d'éléments permettant de statuer de manière satisfaisante sur les enjeux propre à chaque zone étudiée. Sur ce point l'expertise de l'opérateur de terrain et les analyses croisées des données bibliographiques permettent d'asseoir un diagnostic et d'identifier des pistes en matière de conduite des prospections mais aussi d'analyse globale du fonctionnement et des enjeux propres à chaque emprise considérée.

b) Avifaune en période de reproduction

(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise

Les oiseaux ont été étudiés au travers de passages diurnes effectués Jeudi 25 mars 2021, jeudi 22 avril 2021, vendredi 21 mai 2021, dimanche 4 juillet 2021 et mercredi 7 juillet 2021. L'inventaire de l'avifaune s'est principalement porté sur les oiseaux potentiellement nicheurs du fait de leurs enjeux de conservation les plus élevés. La méthode appliquée a consisté en un parcours aux abords des différents milieux présents, au sein des différents sous-secteurs identifiées. Les prospections ont consisté en un cheminement orienté de manière à effectuer des observations au sein des habitats jugés les plus favorables aux éléments de l'avifaune patrimoniale potentiellement présents. Les observations ont été effectuées en journée entre **9 h à 20 h** en favorisant dans la mesure du possible la réalisation de passage à des heures différentes (le matin, l'après-midi et au crépuscule) par temps calme sans choix particulier vis-à-vis des conditions météorologiques. Les conditions d'observation ont été très satisfaisantes lors des différentes séances (ensoleillement, vent modéré et températures douces).

Les prospections ont donc été opérées lors de conditions météorologiques adéquates à l'inventaire de l'avifaune. L'ensemble des contacts visuels et sonores avec un oiseau ont été pris en considération. Ainsi, au cours des différentes prospections mises en œuvre dans le cadre de cette mission, toutes les espèces vues ou entendues au sol, dans la végétation ou en vol ont été systématiquement notées. Des jumelles ont été utilisées (Bynnex Everest 10 X 42).

(2) Espèces observées au sein au sein de l'Aire d'étude immédiate et de ses abords proches en période de reproduction

13 espèces d'oiseaux ont été recensées au sein et aux abords immédiats de la zones d'étude (Aire d'étude immédiate (AEI) du projet.

Le tableau ci-dessous récapitule la liste des espèces d'oiseaux contactées au sein des différentes aires d'étude individualisées

Nom vernaculaire	Nom scientifique	ZAC.2
		Zone E
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	
Faucon crécerelle	*Falco tinunculus*	
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	*Survol*
Busard cendré	*Circus pygargus*	*Survol*
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	*Migrateur en stationnement*
Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	
Petit Gravelot	*Charadrius dubius*	
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	
Merle à plastron	*Turdus torquatus*	*Migrateur en stationnement*
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	

Perdrix grise de plaine	*Perdix perdix Ssp. perdix*	
Oie cendrée	*Anser anser*	*Survol*
	Total	13 espèces observées

13 espèces d'oiseaux ont été contactées dans le cadre de cette expertise dont 3 espèces uniquement en survol (le Busard des roseaux - *Circus aeruginosus*, le Busard cendré - *Circus pygargus* et l'Oie cendrée – *Anser anser)* et 2 espèces uniquement en stationnement migratoire (le Traquet motteux - *Oenanthe oenanthe* et le Merle à plastron - *Turdus torquatus*).

(3) Présentation détaillée des observations par secteurs d'étude individualisés

A l'issue des expertises, il ressort que les emprises étudiées hébergent un nombre non négligeable d'espèces d'oiseaux à enjeux rares ou menacées. Le tableau ci-dessous récapitule le statut des espèces d'oiseaux observées dans le cadre de ce diagnostic.

Statut des espèces contactées	**ZAC n°2**
	Zone E
Espèces à enjeux rares et/ou menacées	5
Espèces inscrites à l'annexe 1 de la Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux)	1
Espèces menacées inscrites dans les catégories « quasi-menacée (NT) » ou « vulnérable (VU) » de la Liste rouge des espèces menacées des oiseaux de France métropolitaine (2016) en tant que qu'espèces nicheuses.	3
Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection	10
Espèces pouvant faire l'objet de prélèvements cynégétiques.	3
Total	13

La définition propre à chacun des différents statuts est la suivante :

Nicheur certain (NC) : l'espèce a été observée nourrissant des jeunes, amenant de la nourriture au nid, couvant, construisant un nid ;
Nicheur probable (NP) : l'espèce a été observée dans un biotope qui lui convient, à plusieurs reprises, seulement lors de la période de reproduction, mais ce sans qu'aucune trace de nidification n'ait été relevée ;
Nicheur possible (Npo): l'espèce a été observée en période de nidification dans un habitat favorable ou mâle chantant en période de reproduction.
Présent (P) : l'espèce a été observée en plusieurs saisons sans qu'aucune trace de nidification n'ait été relevée ;
Hivernant (Hiver) : l'espèce n'est présente qu'à la mauvaise saison ;
Migrateur (Mig) : l'espèce n'est rencontrée qu'en migration printanière et/ou automnale et ne s'attarde, au maximum, que quelques jours sur le site ;
Occasionnel (O) : l'espèce n'a été observée qu'à trois reprises maximum, arrêtée sur le site, et ce toujours pour un laps de temps relativement court ;
Survol (S) : l'espèce n'est observée que survolant le site sans jamais s'y poser.

(a) Cas de la zone E de la zone d'aménagement concerté – ZAC n°2

Nom vernaculaire	Nom scientifique	ZAC.2	Statut réglementaire		Niveau d'enjeu / patrimonialité		Niveau de rareté - 51	Conclusion relative au niveau d'enjeu écologique (Individus nicheurs possibles, probables ou avérés)
		Zone E	**Europe** - *Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux)*	**France** - *Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*	Liste rouge Européenne des espèces menacées (2021.3)	Liste rouge des espèces menacées - Oiseaux de France métropolitaine (2016) - Nicheur	Oiseaux de Champagne-Ardenne – LPO CA 2016	
Espèces remarquables bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale et considérées comme **vulnérables** (VU) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)								
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	Npo - 2 à 4 individus - 1 couple constitué		Art.3	**NT**	**VU**	**PC**	Fort
Linotte mélodieuse	*Linaria cannabina*	P - présence sporadique		Art.3	LC	**VU**	C	Assez fort
Espèces remarquables bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale mais considérées comme **quasi-menacées** (NT) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)								
Faucon crécerelle	*Falco tinunculus*	O - présence occasionnelle		Art.3	LC	**NT**	C	Modéré
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	S-survol	Annexe 1	Art.3	LC	**NT**	**R**	*Survol*
Busard cendré	*Circus pygargus*	S-survol	Annexe 1	Art.3	LC	**NT**	**PC**	*Survol*
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	M - individus en stationnement migratoire (3 indiv.)		Art.3	LC	**NT**	NO	*Migrateur*
Espèces remarquables bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale mais considérées comme **non menacées** (LC) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)								
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	S-survol	Annexe 1	Art.3	**NT**	LC	**PC**	*Survol*
Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	NC - 8 à 40 individus - 4 couples constitués - 4 nids avérés / observations de juvéniles + regroupement postnuptial	Annexe 1	Art.3	LC	LC	**PC**	Assez fort
Petit Gravelot	*Charadrius dubius*	P - présence sporadique		Art.3	LC	LC	**R**	Modéré à assez fort

Espèces communes bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale mais considérées comme **non menacées** (LC) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)								
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	Npo - 2 à 9 individus - 1 couple constitué		Art.3	LC	LC	C	Faible
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	Npo - 1 à 6 individus - 1 à 2 couples constitués		Art.3	LC	LC	C	Faible
Merle à plastron	*Turdus torquatus*	M - individus en stationnement migratoire (15 indiv.)		Art.3	LC	LC		*Migrateur*
Espèces pouvant faire l'objet de prélèvements cynégétiques								
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	NC - 8 à 15 individus - 6 à 15 ♂ chanteurs - 6 à 8 couples	Annexe 2/2	Chasse	LC	**NT**	TC	Faible à modéré
Perdrix grise de plaine	*Perdix perdix Ssp. perdix*	P - présence sporadique	Annexe 2/1	Chasse	LC	LC	C	Faible
Oie cendrée	*Anser anser*	S-survol - 4 individus	Annexe 2/2	Chasse	LC			*Migrateur*

La zone E se caractérise par la **présence d'une vaste plateforme crayeuse compactée d'une superficie d'environ 40 ha**. Cette emprise artificialisée héberge une végétation peu couvrante dont la présence apparait extrêmement hétérogène : **de vastes secteurs crayeux très pauvres en végétations** laissent place localement à des piquetages arbustifs dynamiques se développant en mosaïque avec des communautés herbacées pionnières plus ou moins structurées. Ce type de contexte apparait particulièrement **favorable aux espèces inféodées aux habitats très ouverts de types steppiques**. Les couverts végétaux implantés, en dehors de l'aire d'étude immédiate, au niveau des talus situés au sud et à l'est de l'emprise apparaissent plus attractifs pour l'avifaune (présence d'un couvert herbacé graminéen dense et de buissons ornementaux) Parmi les **13 espèces contactées**, **1 cortège peut être individualisé au sein de l'aire d'étude immédiate** (AEI) **en fonction des préférences écologiques des espèces contactées** : un cortège d'espèces caractéristiques d'habitats ouverts. En ce qui concerne le statut biologique des oiseaux contactés au sein des aires d'études immédiates et rapprochées, on notera que :

- Le statut de **Nicheurs avérés** est retenu lorsque les observations permettent d'affirmer sans aucune ambiguïté une reproduction en cours voire terminée depuis peu dans le cas d'observation d'adultes couvant, de nourrissages, de jeunes à l'envol, de nids vides avec coquilles, d'œufs…)

- Le statut de **Nicheurs probables** est retenu lorsque les observations permettent d'identifier des indices de cantonnement et/ou de nidification relevés, mais sans que la reproduction proprement dite soit attestée.

- Le statut de **Nicheurs possibles** est retenu principalement lorsque des oiseaux sont détectés en période de reproduction au sein de la zone d'étude (site favorable) mais qu'ils n'ont fait l'objet que d'une simple observation ou de l'audition d'un chant, notamment en cas d'absence de preuves de présence prolongée, ou si les individus contactés ne présentent pas de comportements ou d'indices plus précis.

Le tableau ci-après récapitule la liste des espèces contactées au cours des différentes prospections réalisées notamment durant la période de reproduction au sein de l'aire d'étude immédiate et de ses abords proches. Ce panel d'espèces caractérise le peuplement avifaunistique au sein de l'aire d'étude.

Emprise individualisé	Espèces nicheuses certaines	Espèces nicheuses possibles	Espèces non nicheuses
E1	Œdicnème criard, Alouette des champs	Pipit farlouse, Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière	Petit Gravelot, Linotte mélodieuse, Faucon crécerelle, Busard Saint-Martin (survol), Busard des roseaux (survol), Busard cendré (survol), Traquet motteux et Merle à plastron (stationnement migratoire), Perdrix grise, Oie cendrée (survol)

Un oiseau est considéré comme remarquable :

- S'il est inscrit à l'annexe I de la Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- S'il est inscrit sur la Liste Rouge UICN des oiseaux nicheurs menacés de France (Catégories CR, EN, VU et NT) ;
- S'il il est peu commun à très rare dans le département concerné

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces d'oiseaux remarquables, contactées au sein de l'aire d'étude immédiate de la zone E, classées par catégories :

Espèces considérées comme nicheuses	**Espèce(s) remarquable(s) bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale** et considérée(s) comme **vulnérable(s) (VU)** au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)	**Espèce(s) remarquable(s) bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale** et considérée(s) comme **quasi-menacée(s) (NT)** au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)	**Espèce(s) remarquable(s) bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale** mais considérée(s) comme **non menacée(s) (LC)** au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)	**Espèce(s) commune(s) bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale** mais considérée(s) comme **non menacée(s) (LC)** au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)	**Espèce(s) menacée(s) pouvant faire l'objet de prélèvements cynégétiques**
E1	Pipit farlouse		Œdicnème criard	Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière	Alouette des champs

(4) Analyse des enjeux relatifs à l'avifaune

Un oiseau est considéré comme remarquable :

- S'il est inscrit à l'annexe I de la Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- S'il est inscrit sur la Liste Rouge UICN des oiseaux nicheurs menacés de France (Catégories CR, EN, VU et NT) ;
- S'il il est peu commun à très rare dans le département concerné

On soulignera que la liste rouge régionale de Champagne-Ardenne constituée en 2007 à dires d'experts est devenue obsolète et n'apporte plus un regard critique en adéquation avec la dynamique actuelle des espèces qui fortement évoluée en 15 ans. La liste rouge UICN des oiseaux menacés de France couplé à une analyse critique du niveau de rareté documenté des espèces à l'échelle de l'ex. région Champagne-Ardenne (LPO 2016) et connaissances personnelles permettent d'opérer un diagnostic adapté du niveau d'enjeu des espèces d'oiseaux contactés en 2021 dans le cadre de cette expertise.

(a) Cas des espèces nicheuses considérées comme vulnérables (VU) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)

Le tableau ci-dessous récapitule les observations d'espèces remarquables, considérées comme nicheuses au sein des sous-secteurs individualisés, bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale et considérée(s) comme vulnérable(s) (VU) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016).

1 espèce inscrite comme vulnérable(s) (VU) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) est considérée comme nicheuse possible au sein de l'aire d'étude. Il s'agit du Pipit farlouse

Espèces considérées comme nicheuses	**Espèce(s) remarquable(s) bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale** et considérée(s) comme **vulnérable(s) (VU)** au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)
Nicheur possible	Pipit farlouse

Le **Pipit farlouse** (*Anthus pratensis*) est un insectivore qui occupe divers milieux ouverts, avec zones rases, zones touffues et perchoirs bas. On le rencontre notamment au sein de prairies, de landes, de tourbières et de coupes forestières. Cette espèce hiverne dans l'ouest et le sud de l'Europe. Cette espèce est considérée comme **nicheuse possible** avec 1 couple constitué. **On notera toutefois, que si cette espèce niche dans le secteur, son nid n'est pas positionné sur la plateforme crayeuse concernée**. En effet, le nid de cette espèce est dans un couvert herbacé relativement dense. L'installation d'un éventuel nid est donc possible au sein des aménagements paysagers adjacents et notamment des délaissés des bassins d'infiltration situés au nord de l'aire d'étude. Ce couple fréquente l'aire d'étude sporadiquement à la recherche de nourriture.

(b) Cas des espèces nicheuses remarquables considérées comme non menacée(s) (LC) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)

Le tableau ci-dessous récapitule les observations d'espèces remarquables, considérées comme nicheuses au sein des sous-secteurs individualisés, bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale et considérée(s) non menacée(s) (LC) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016).

Espèces considérées comme nicheuses	**Espèce(s) remarquable(s) bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale** mais considérée(s) comme **non menacée(s) (LC)** au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)
Nicheur avéré	Œdicnème criard

1 espèce inscrite comme non menacées (LC) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) est considérée comme nicheuse avérée au sein de l'aire d'étude. Il s'agit de l'Œdicnème criard

- L'**<u>Œdicnème criard</u>** (*Burhinus oedicnemus*) occupe les champs secs et pierreux, les landes et les zones arides à végétation pauvre du sud de l'Europe. Les biotopes originels de l'espèce sont les pelouses sèches et les zones à caractère steppique. En France, il occupe principalement des terrains calcaires caillouteux. Les sols présentant des éléments minéraux grossiers sont choisis en priorité. Les landes, les prairies sèches, les cultures basses ou les friches sont utilisées pour la reproduction. On le rencontre aussi au sein d'anciennes gravières ou sablières. Cet oiseau a su s'adapter aux milieux créés par l'homme tels que les cultures de maïs, de céréales et dans le sud de la France les vignes et les vergers. En contexte périurbain, les friches à végétation rase et les gravières sont des habitats de substitution souvent utilisées par l'espèce pour se reproduire. L'espèce se nourrit généralement dans les milieux à strate herbacée basse, et son domaine vital représente une surface de 1 à 4 km². Il s'agit d'un oiseau terrestre, établissant à même le sol son nid rudimentaire, constitué de petits cailloux disposés au sein d'une cuvette. Les premières pontes apparaissent fin mars début avril, et plusieurs pontes de substitution peuvent avoir lieu en cas de destruction de la première. L'incubation dure environ 25 jours et la ponte est généralement constituée de 2 œufs. Les premiers individus observés en période de reproduction sont généralement présents dès le mois de mars. Les regroupements postnuptiaux après la période de reproduction commencent généralement en aout, mais peuvent débuter dès le mois de juillet. Plutôt nocturne, ce limicole terrestre se nourrit d'invertébrés (insectes, vers…). Il hiverne dans le sud-ouest, en Espagne et dans le nord de l'Afrique.

  Cette espèce est considérée comme espèce **nicheuse certaine** au sein de l'aire d'étude avec 4 couples constitués, 4 nids avérés et l'observations de plusieurs juvéniles. On note aussi que **cette emprise constitue une <u>zone regroupement postnuptial</u> regroupant jusqu'à 40 individus**. L'Œdicnème criard est sans nul doute l'une des espèces les plus emblématique de l'aire d'étude. Il a su coloniser les plateformes crayeuses de la ZAC n°2 et utilise fréquemment les habitats ouverts de la ZAC n°1 et particulièrement certaines pelouses résiduelles rases.

Ci--contre, de gauche à droite, **nid et œufs, poussins d'une semaine et adultes d'Œdicnème criard** *(Burhinus oedicnemus)* **observés au sein de la zone E (E1) de la ZAC n°2 (pontes et poussins et adulte) et de la Zone C de la ZAC n°1 (adulte)**– aire d'étude, Bussy-Lettrée (51) –octobre 2021 ©J. MIROIR-ME

(c) Cas des espèces nicheuses communes bénéficiant d'un statut de protection règlementaire.

Le tableau ci-dessous récapitule les observations d'espèces communes, considérées comme nicheuses au sein des sous-secteurs individualisés, bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale et considérée(s) non menacée(s) (LC) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016).

Espèces considérées comme nicheuses	**Espèce(s) commune(s) bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale** mais considérée(s) comme **non menacée(s) (LC)** au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)
Nicheur possible	Bergeronnette grise, Bergeronnette printanière

2 espèces communes et non menacées sont considérées comme nicheuses au sein de l'aire d'étude. **La nidification de ces espèces constitue un enjeu d'ordre réglementaire** Il s'agit de la Bergeronnette grise et de la Bergeronnette printanière

Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) : Cette espèce fréquente la plupart des milieux ouverts et semi-ouverts, l'important étant qu'elle trouve un endroit où placer son nid et des zones à végétations rases ou absentes où elle peut chasser les insectes. Elle niche dans une cavité, dans un mur, un tas de bois... Hiverne au Moyen-Orient, dans le sud de l'Europe et le nord de l'Afrique. Cette espèce est considérée comme **nicheuse possible** avec 1 couple constitué. **On notera toutefois, que si cette espèce niche dans le secteur, son nid n'est pas positionné sur la plateforme crayeuse concernée**. En effet, le nid de cette espèce est plutôt établi au sein d'une structure abritée (intérieur de bâtiments, trou dans un mur, tas de bois, enrochement, canalisation…). En plaine, cette espèce installe ses nids au sein de dépôts divers (paille, pierres, gravats…). Ce couple fréquente l'aire d'étude sporadiquement à la recherche de nourriture.

Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*) : A l'origine, la Bergeronnette printanière niche dans des marais et des prairies humides. Elle s'est adaptée aux zones de culture intensive, ce qui est le cas de la grande majorité des nicheurs du Grand-Est. Insectivore, elle hiverne en Afrique. Il existe de nombreuses variantes géographiques de cette espèce. Cette espèce est considérée comme **nicheuse possible** avec 1 couple constitué. **On notera toutefois, que si cette espèce niche dans le secteur, son nid n'est pas positionné sur la plateforme crayeuse concernée**. En effet, le nid de cette espèce est une coupe tapissée d'herbes sèches, de poils et de diverses fibres. Le nid est établi au sol, dans la majorité des cas, dans un couvert herbacé relativement dense (couvert herbacé graminéen, touffes d'herbes, champs de céréales ou de colza principalement). L'installation d'un éventuel nid est donc possible au sein des aménagements paysagers adjacents et notamment des délaissés des bassins d'infiltration situés au nord de l'aire d'étude. Ce couple fréquente l'aire d'étude sporadiquement à la recherche de nourriture.

(d) Cas des espèces nicheuses considérées menacées mais pouvant faire l'objet de prélèvements cynégétiques

Ce cas de figure ne concerne que l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*) qui demeure une espèce relativement commune au sein des espaces de grandes cultures de Champagne crayeuse.

Espèces considérées comme nicheuses	**Espèce(s) menacée(s) pouvant faire l'objet de prélèvements cynégétiques**
Nicheur avéré	Alouette des champs

Alouette des champs (*Alauda arvensis*) : Oiseau typique des milieux ouverts, l'Alouette des champs est probablement l'espèce la plus commune des plaines agricoles cultivées du Grand Est et notamment de la Champagne-crayeuse. On note aussi sa présence dans les cultures de céréales, les prairies, les friches industrielles et les marges des pistes d'aérodrome notamment.

Cette espèce est considérée comme **nicheuse avérée** avec 1 couple constitué. **On notera toutefois, que cette espèce niche dans le secteur retenu comme zone de compensation pour un autre projet développé au sein de la ZAC n°2, au sein d'un secteur hébergeant une végétation herbacée plus dense**. Cette zone de nidification n'est donc pas concernée par le projet. Ce couple fréquente l'aire d'étude sporadiquement à la recherche de nourriture.

(5) Récapitulatif des espèces nicheuses à enjeux contactées dans le cadre de cette expertise

Le tableau ci-dessous récapitule **les espèces nicheuses à enjeux contactées dans cadre de cette expertise** :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut réglementaire		Niveau d'enjeu / patrimonialité		Niveau de rareté - 51	Conclusion relative au niveau d'enjeu écologique (Individus nicheurs possibles, probables ou avérés)
		Europe - *Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux)*	**France** - *Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection*	**Liste rouge Européenne des espèces menacées (2021.3)**	**Liste rouge des espèces menacées - Oiseaux de France métropolitaine (2016) - Nicheur**	**Oiseaux de Champagne-Ardenne – LPO CA 2016**	
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*		Art.3	**NT**	**VU**	**PC**	Fort
Œdicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	Annexe 1	Art.3	LC	LC	**PC**	Assez fort
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	Annexe 2/2	Chasse	LC	**NT**	TC	Faible à modéré
Bergeronnette grise			Art.3	LC	LC		Faible
Bergeronnette printanière			Art.3	LC	LC		Faible

Légende :

Annexe 1 : espèce inscrite à l'annexe I de la Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
Art.3 : espèce inscrite à l'article 3 de l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR: DEVN0914202A) – Protection des individus et de leurs habitats de reproduction / aires de repos vis-à-vis de la destruction, de l'altération ou de la dégradation des sites ;
Liste rouge européenne : European Red List of Birds (Birdlife International, 2015) – **VU** : Vulnérable, **NT** : Quasi menacé, **LC** : préoccupation mineure ;
Liste rouge nationale : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. – **VU** : Vulnérable, **NT** : Quasi menacé, **LC** : préoccupation mineure ;

(6) Cas particulier de l'avifaune en période de migration

Une prospection ciblée a été opérée le 14 octobre 2021 durant une journée durant laquelle la migration postnuptiale était active. Cette prospection s'appuie sur un transit pédestre au sein des zones étudiées. Il ressort que si des groupes mixtes de passereaux (Bruant proyer, Bruant jaune, Linotte mélodieuse ou de Pinsons des arbres associés à des mésanges et des Pipit des arbres) ont été observés en survol des ZAC n°1 et n°2, aucun stationnement n'a été observé. Il en est de même au sein de l'aire d'étude.

Des regroupements notables d'Œdicnèmes criards (environ 40 individus au total) ont été observés au sein de l'aire d'étude. Les autres espèces sont présentes de manière marginales (Alouette des champs et Bergeronnette printanière notamment).

L'aire d'étude semble jouer de manière globale **un rôle secondaire d'étape relais d'espèces d'oiseaux en stationnement migratoire durant la période de migration postnuptiale**. Les observations réalisées semblent indiquer une faible contribution du site au activités migratoires et au stationnement des oiseaux au cours de leur migration post nuptiale. Ce constat conforte les observations réalisées en août et en septembre 2021.

On soulignera que **l'enjeu principal identifié à cette période est la présence d'un regroupement postnuptial d'Œdicnèmes criards regroupant un nombre notable d'individus**.

Ci-dessus, **Œdicnème criard** *(Burhinus oedicnemus)* **observé au sein de l'aire d'étude**– aire d'étude, Bussy-Lettrée (51) –octobre 2021 ©J. MIROIR-ME

Malgré des conditions météorologiques favorables, une très faible activité migratoire a été constatée en survol ou en transit via l'aire d'étude. Tout au plus, quelques rares Grives musiciennes ainsi que des Buses variables utilisant des ascendances thermiques ont été observées. On notera aussi le survol de l'aire d'étude par un groupe de 4 Oies cendrées en transit migratoire actif.

Ci-contre, **Oies cendrées** (Anser anser) **observées en survol de l'aire d'étude**– aire d'étude, Bussy-Lettrée (51) –octobre 2021 ©J. MIROIR-ME

(7) Cas particulier de l'avifaune en période d'hivernage

Si l'on excepte la présence de quelques rares oiseaux isolés aucun regroupement n'a été observé au cours du passage effectué le samedi 15 janvier 2022. Il est donc raisonnable de considérer que l'aire d'étude joue **un rôle secondaire en tant que zone d'hivernage de l'avifaune**. Les observations réalisées semblent indiquer une faible contribution du site au stationnement des oiseaux autres que les espèces sédentaires.

c) Mammifères terrestres

(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise

Compte tenu de leurs mœurs nocturnes ou crépusculaires et du caractère généralement furtif de leur observation, la détection des mammifères se fait de manière indirecte par l'observation d'indices de présence (empreintes, excréments, poils, reliefs alimentaires…). Ainsi, la recherche et l'identification des traces diverses qu'ils laissent au gré de leurs déplacements et de leurs activités (empreintes, déjections, reliefs de repas, terriers, coulées,) sont des moyens précieux pour détecter leur présence, mais aussi pour comprendre leur mœurs et le fonctionnement de leurs populations.

L'étude des mammifères terrestres a donc été orientée sur la recherche systématique d'indices de présence (reliefs alimentaires, excréments, empreintes, impacts alimentaires ou comportementaux…). Par ailleurs, l'attention portée à certains éléments particuliers du milieu permet d'apporter des données complémentaires sur la présence de nombreuses espèces. Dans le cas de certaines espèces nocturnes et discrètes, les indices de présence constituent le principal moyen de détection. Aucune journée de terrain n'a été dédiée uniquement à ce taxon. En effet, les prospections pour ce groupe ont été effectuées durant les autres inventaires réalisés.

Les prospections ont été opérées sur la base de **7 passages** repartis de la manière suivante : **2 passages printaniers précoces (le 25 mars et le 22 avril 2021), 1 passage printanier (le 21 mai 2021), 2 passages en période estivale (le 4 juillet et le 7 juillet 2021)** et **1 passage en automne** (le 14 octobre 2021) et **1 passage en hiver** (le 15 janvier 2021).

(2) Espèces observées au sein au sein de l'Aire d'étude immédiate et de ses abords proches

Compte tenu du contexte du site aucun inventaire ciblé n'a été réalisé. Ces inventaires généraux, ont été opérés au cours de l'ensemble des inventaires de terrain. En effet, lors des inventaires consacrés aux autres taxons, une recherche systématique des indices de présence a été opérée. On soulignera que la recherche d'indices de présence se révèle être la méthode la plus efficace pour inventorier les mammifères quelle que soit la nature du milieu. Les méthodes mises en œuvre ont permis d'appréhender de manière satisfaisante une bonne part des mammifères présents au sein de l'aire d'étude. Par ailleurs, la découverte de pelotes de réjection de Hibou moyen-duc permet de compléter l'inventaire des micromammifères (petits rongeurs).

A l'issue des prospections, 5 espèces de mammifères ont été directement et indirectement contactées. Il s'agit des espèces suivantes :

Chevreuil (*Capreolus capreolus*)
Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*)
Sanglier (*Sus scrofa*)
Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)
Renard roux (*Vulpes vulpes*)

En fonction de leur superficie et des habitats qu'elles hébergent, les zones d'étude présentent un caractère plus ou moins attractif pour les mammifères terrestres en constituant soit un domaine vital pour des espèces de tailles petite à moyenne, soit des zones d'alimentation ou des axes de transit pour les espèces dont le domaine vital est le plus vaste.

Au regard de ses caractéristiques, **l'aire d'étude ne constitue un habitat favorable que pour le Lièvre d'Europe** (*Lepus europaeus*).

Nom français	Nom latin	Protection France	« Directive Habitats »	UICN Monde	UICN Europe	UICN France 2017	Tendance France 2017	Nature de l'observation	Commentaire(s)
Chevreuil	*Capreolus capreolus*	Chasse		LC	LC	LC	Augmentation	OD – IV OI – EP/EX	Espèce très présente au sein et en marge du site. Cette espèce s'observe fréquemment au sein des zone A et D mais s'observe aussi de manière plus ponctuelle au niveau des zones B, C et E.
Sanglier	*Sus scrofa*	Chasse		LC	LC	LC	Augmentation	OD – CAD	Espèce de passage – la présence de cette espèce semble très ponctuelles (pas d'indices de présence récents. Un cadavre découvert au niveau de la plateforme E de la ZAC n°2
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	Chasse		LC	LC	LC	?	OD – IV OI – EP/EX	Espèce bien présente au niveau de la plateforme E de la ZAC n°2. Présence diffuse au sein des aires d'étude de la ZAC n°1.
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	Chasse		NT	NT	NT	Régression	OD – IV OI – EP/EX	Espèce présente de manière dispersée au sein des ZAC n°1 et n°2. Espèce présente de manière notable au sein des sous-secteurs A5 et A6.
Renard roux	*Vulpes vulpes*	Chasse		LC	LC	LC	Stable	OD – IV OI – EP/EX	Espèce bien présente au sein de l'aire d'étude des ZAC n°1 et n°2

LEGENDE :

Protection France : **Espèce protégée :** Espèce bénéficiant d'un statut de protection, **Chasse** : espèce chassable ; Chasse/Mor : espèce soumise à un moratoire d'interdiction de chasse

Nature de l'observation :

OD : Observation directe CAD : Cadavre PR : Pelote de réjection de rapace IV : Individu vivant

OI : Observation indirecte EX : Excréments EP : Empreinte de pas RA : Relief alimentaire N : Nid ou terrier PEL : pelote de regurgitation

Conventions internationales et Directives européennes : Le chiffre indique l'annexe se rapportant à l'espèce considérée

Catégories UICN pour les Listes rouges

EX	**Espèce éteinte au niveau mondial**
Espèces menacées de disparition :	
EN	**En danger**
Catégorie complémentaire	
Autres catégories	
LC	**Préoccupation mineure** (espèce pour laquelle le risque de disparition est faible)
NA	**Non applicable** (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente)
RE	**Espèce disparue de métropole**
CR	**En danger critique d'extinction**
VU	**Vulnérable**
AS	**A surveiller**
NT	**Quasi menacée** (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
DD	**Données insuffisantes** (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)
NE	**Non évaluée** (Espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge)

(3) Habitats utilisés par les mammifères et fonctionnalité des milieux

(a) Lien de dépendance des espèces vis-à-vis des emprises étudiées

Compte tenu de la superficie et de la nature des habitats présents, la répartition et l'utilisation de l'espace par les mammifères terrestres demeure relativement limitée. Seul le Lièvre d'Europe affectionne le caractère très ouvert de la plateforme crayeuse. Les autres espèces sont présente de manière plus sporadique ou plus localisées.

Nom français	Nom latin	Niveau de dépendance vis-à-vis des zones étudiées
Chevreuil	*Capreolus capreolus*	L'aire d'étude n'est fréquentée que de manière sporadique par cette espèce qui fréquente les aménagements paysagers qui jouxtent la plateforme notamment à l'est de l'aire d'étude.
Sanglier	*Sus scrofa*	La présence de cette espèce est très sporadique.
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	Cette espèce est présente de manière diffuse au sein de l'aire d'étude.
Lapin de garenne	*Oryctolagus cuniculus*	Cette espèce est présente de manière localisée en marge de l'aire d'étude, au Nord et à l'Est.
Renard roux	*Vulpes vulpes*	Cette espèce fréquente fréquemment l'aire d'étude en quête de nourriture même en pleine journée.

(b) Axes de transit et habitats préférentiel

Si quelques coulées diffuses de Renard roux, de lièvres d'Europe et de Lapin de garenne ont été observées en marge de l'aire d'étude, aucun axe de transit majeur de mammifère terrestre n'a été mis en évidence dans le cadre du diagnostic réalisé en 2021. On précisera à cet égard que la présence de grillage en marge nord de l'aire d'étude limite les possibilités de circulation de la grande faune. Par ailleurs, aucun habitat préférentiel de mammifère terrestre remarquable n'a été identifié dans le cadre de cette expertise.

(4) Analyse des enjeux relatifs aux mammifères terrestres

(a) Analyse des enjeux propres aux espèces remarquables

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statut réglementaire		Niveau d'enjeu / patrimonialité				Statut des individus/ groupes observés durant la période d'étude.	Conclusion relative au niveau d'enjeu écologique
	Europe	France	Liste rouge Européenne (LRE)	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminante ZNIEFF		
ESPECES CONTACTEES AU SEIN DES ZONES D'ETUDE								
Sanglier *Sus scrofa*		Chasse	LC	LC	LC		Doté d'une grande adaptabilité et réel opportuniste, il vit essentiellement dans les forêts ainsi que les milieux périphériques de celles-ci. **Présence anecdotique**	Faible
Chevreuil européen *Capreolus capreolus*		Chasse	LC	LC			Espèce de milieux forestiers et agricoles. **Présence plus ou moins sporadique**	Faible
Lapin de garenne *Oryctolagus cuniculus,*		Chasse	NT	NT			Espèce de milieux ouverts. **Présence localisée en marge de l'aire d'étude**	Faible
Lièvre d'Europe *Lepus eropaeus*		Chasse	LC	LC	AS		Espèce de milieux ouverts et habitats forestiers peu denses. ***Présence effective diffuse***	Faible
Renard roux *Vulpes vulpes*		Chasse	LC	LC			Espèce de milieux ouverts et habitats forestiers peu denses. ***Présence effective plus ou moins sporadique***	Faible

Légende :

An. IV et/ou **An. II** : espèce inscrite à l'annexe IV et/ou II de la Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
Chasse : Espèce de gibier dont la chasse est autorisée.
Art.2 : espèce inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - NOR: DEVN0752752A - Version consolidée au 28 juillet 2020 – Protection des individus et de leurs habitats de reproduction / aires de repos vis-à-vis de la destruction, de l'altération ou de la dégradation des sites.
Liste rouge européenne : Global Red List of the UICN (évaluation 2016) – **VU** : Vulnérable, **NT** : Quasi menacé, **LC** : préoccupation mineure
Liste rouge nationale : Liste rouge des espèces menacées en France – chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SHF (2015). – **VU** : Vulnérable, **NT** : Quasi menacé, **LC** : préoccupation mineure
Liste rouge régionale (ex Champagne-Ardenne) : Liste rouge de Champagne-Ardenne - Liste rouge de Champagne-Ardenne- Amphibiens validée le 14 avril 2007 avis n°2007-4 du CSRPN auteur : D. BECU et al. -**E** : En danger = espèces menacées de disparition à très court terme, **V** : Vulnérables, espèces en régression plus ou moins importante mais avec des effectifs encore substantiels ou espèces à effectif réduit mais dont la population est stable ou fluctuante, **AS :** A surveiller, espèces communes et/ou à effectif encore important, en régression dans les régions voisines et qui pourraient évoluer dans la même direction en Champagne-Ardenne.
Déterminante ZNIEFF : Dz – Espèce déterminante ZNIEFF- https://www.odonat-grandest.fr/

(b) Identification des espaces à enjeux pour les mammifères terrestre au sein de la zone d'étude

Aucun habitat à enjeu particulier pour les mammifères, n'a été identifié dans le cadre de cette expertise.

(5) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de la zone d'étude et aux enjeux concernant les mammifères terrestres

Aucune espèce de mammifère terrestre bénéficiant d'un statut de protection réglementaire n'a été contactée au sein de l'aire d'étude du projet. On notera que Lapin de garenne est considéré comme quasi-menacé (NT) dans le cadre des listes rouges des mammifère d'Europe et de France. Si cette espèce a été fortement fragilisée par les maladies : Myxomatose, maladie hémorragique virale (RVHD), elle demeure relativement abondante et ne semble pas menacée en Champagne-Ardenne et plus particulièrement dans le département de la Marne. On soulignera toutefois que les populations de Lapin de garenne présentes au sein des ZAC n°1 et n°2 et de l'emprise aéroportuaire sont très largement réparties et présentent des effectifs relativement importants.

Dans ce cadre, **l'enjeu écologique relatif aux mammifères terrestres à l'échelle de l'aire d'étude du projet peut raisonnablement être considéré comme faible à modéré localement**

Ci-dessus, **échantillon d'observations directes de mammifères terrestres contactés au sein et en marge proche de l'aire d'étude** –Bussy-Lettrée (51) – mars à octobre 2021 ©J. MIROIR-ME

Légende :
1/ **Lapin de garenne** (*Oryctolagus cuniculus*) au sein d'un délaissé proche de l'aire d'étude 2/ **Renard roux** (*Vulpes vulpes*) au sein d'un délaissé proche de l'aire d'étude (bassin d'infiltration situé au nord) 3/ **Chevreuil européen** (*Capreolus capreolus*) observé au niveau d'aménagement paysager implanté en marge de l'aire d'étude 4 / **Lièvre d'Europe** (*Lepus europaeus*) observés au sein et en marge proche de l'aire d'étude.

d) Chiroptères

(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise

Le cycle biologique annuel des chauves-souris implique un besoin de plusieurs habitats favorables au cours de l'année :

- Un gîte aux conditions climatiques stables pour l'hibernation,
- Un gîte aux conditions adaptées à la mise bas et à l'élevage des jeunes,
- Un gîte de transit printaniers et automnaux,
- Des territoires de chasse où elles pourront trouver des proies en adéquation avec leur régime alimentaire,
- Des voies de déplacement entre ses différents habitats.

Dans le cadre de ce diagnostic aucun inventaire spécifique ciblant les chiroptères n'a été opéré. Un diagnostic général a toutefois été réalisé, il se base sur la recherche de gîtes et la localisation des terrains de chasse et des routes de transit. Les données bibliographiques compilées permettent de dresser une liste des espèces pouvant potentiellement fréquenter, au moins à une étape de leur cycle de vie, la ZAC n°2 de Vatry et ses abords. L'aire d'étude constitue à minima une zone de chasse. Les éléments arbustifs et arborescents ainsi que leurs lisières, offrent des territoires de chasse potentiels pour la majorité des espèces de chiroptères. Certaines espèces utilisant ces milieux sont plutôt ubiquistes voire opportunistes et non spécifiquement liées à ce type d'habitat.

Parallèlement à la pris en compte des données bibliographiques, un diagnostic général a été réalisé, il se base sur l'analyse de la présence de gîtes utilisables et du potentiel du site en ce qui concerne les terrains de chasse et les axes de transit (routes de vols). La **présence de gîtes et potentiel d'accueil des chiroptères** et **leur potentiel d'accueil** en période de reproduction et / ou d'hivernage (grottes, anciennes mines, anciennes carrières souterraines, caves anciennes, ponts, bâti anciens, arbres creux…) est analysée lors du diagnostic. Cette analyse est complétée par une appréciation de **la présence de terrains de chasse et d'axes de transit potentiels**. Ce diagnostic s'appuie sur une analyse éco-paysagère qui a pour objectif d'identifier les éléments du paysage potentiellement favorables à la présence ou au transit des chiroptères : communautés forestières mâtures, les haies, les cours d'eau, …

(2) Présentation des espèces de chiroptères dont la présence est documentée

Les espèces de chiroptères dont la présence est signalée au sein des territoires communaux de Bussy-Lettrée, Haussimont et Vassimont-et-Chapelaine (Base de données Faune Champagne-Ardenne et Etude d'impact du projet Centrale photovoltaïque de l'aéroport de Vatry – Février 2017) sont :

Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*),
Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)	Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)
Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)	Oreillard gris (*Plecotus auritus*)

Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii)* **Présence potentielle** (Faune CA et étude impact PV)	**Statut** Atlas de mammifères de Champagne-Ardenne (2012) Rare – Vulnérable

Habitat de reproduction : Il gîte principalement dans les arbres creux ou fissurés, dans les trous de pics et rarement dans des bâtiments, toujours très proches, voire au milieu des terrains de chasse. Il colonise facilement les nichoirs à oiseaux ou les nichoirs spéciaux pour chiroptères et change fréquemment de gîtes dans un rayon de moins de 1 km.

Terrain de chasse : Surtout dans les forêts feuillues âgées avec sous-bois dense, ainsi que dans les pinèdes, les clairières, les parcelles de régénération, les coupe-feux, les layons forestiers, les zones de bocage, les parcs et jardins. Les terrains de chasse se situent en général à proximité de ses gîtes (1-3 km). Cette espèce peut fréquenter les plantations monospécifiques de pins et les pinèdes subspontanées en privilégiant les habitats mâtures ou en cours de structuration relativement ouverts ou pluristratifiée. **Comportement de recherche de nourriture :** glanage du feuillage

Habitat d'hivernage : Il hiverne principalement dans les arbres creux mais se rencontre régulièrement dans le milieu souterrain naturel (grottes) ou artificiel (mines, galeries, tunnels, …) où la température ambiante se situe entre 3 et 7°C. L'accès peut se faire en vol direct ou par reptation.

Contribution potentielle de l'aire d'étude : Au regard de l'écologie de cette espèce, l'aire d'étude (zones individualisées au sein des ZAC n°1 et n°2) peut raisonnablement être considérée comme hébergeant des zones de chasse accessoires et essentielles pour cette espèce et/ou des axes de transit empruntés de manière plus ou moins sporadique.

Murin de Daubenton (*Myotis nattereri*)
Présence potentielle (Faune CA)

Statut Atlas de mammifères de Champagne-Ardenne (2012)
Commun – A surveiller

Habitat de reproduction : Le Murin de Daubenton est rarement éloigné de l'eau. C'est aussi une chauve-souris considérée comme forestière, du moins tant que ce milieu recèle des cavités arboricoles accessibles. Les trous de pics dans les troncs (souvent de hêtres) colonisés par cette espèce sont parfois reconnaissables à des coulées de guano et d'urine débordant du trou d'envol.

Terrain de chasse : Inféodé aux milieux aquatiques calmes tels que les étangs, les rivières et les fleuves, il affectionne également les lisières et les allées des sous-bois. Il peut chasser jusqu'à 10 km du gîte.

Habitat d'hivernage : Il établit ses quartiers d'hiver dans des sites souterrains naturels (grottes) ou artificiels (mines, galeries, glacières, caves, ouvrages militaires enterrés, bunkers, tunnels...).

Contribution potentielle de l'aire d'étude : Au regard de l'écologie de cette espèce, l'aire d'étude (zones individualisées au sein des ZAC n°1 et n°2) peut raisonnablement être considérée comme hébergeant des zones de chasse accessoires et non essentielles pour cette espèce et/ou des axes de transit empruntés de manière plus ou moins sporadique.

Murin à moustaches (*Myotis mystacinus)*
Présence potentielle (Faune CA et étude impact PV)

Statut Atlas de mammifères de Champagne-Ardenne (2012)
Répandue en région Champagne-Ardenne – A surveiller

Habitat de reproduction : Il se reproduit dans des espaces disjoints plats : derrière des volets ouverts, derrière les ardoises de rive, derrière les bardages de maisons et cabanes.

Terrain de chasse : Il fréquente une grande variété de biotopes, de la prairie à la forêt, en passant par les villages et les milieux humides. Il peut chasser jusqu'à 3 km du gîte. **Comportement de recherche de nourriture** : poursuite aérienne (*hawking*)

Habitat d'hivernage : Il va établir ses quartiers d'hiver dans des sites souterrains naturels (grottes) ou artificiels (mines, galeries, glacières, caves, ouvrages militaires enterrés, bunkers, tunnels, ...). L'accès peut se faire en vol direct ou par reptation.

Contribution potentielle de l'aire d'étude : Au regard de l'écologie de cette espèce, l'aire d'étude (zones individualisées au sein des ZAC n°1 et n°2) peut raisonnablement être considérée comme hébergent des zones de chasse complémentaires plus ou moins favorables pour cette espèce et/ou des axes de transit empruntés de manière plus ou moins sporadique.

Oreillard gris (*Plecotus austriacus)*
Présence potentielle (Faune CA)

Statut Atlas de mammifères de Champagne-Ardenne (2012)
Répandu en région Champagne-Ardenne – A surveiller

Habitat de reproduction : Les colonies de reproduction d'oreillards sont le plus souvent observées dans des combles de bâtiments. Les trous d'arbres, et les nichoirs sont aussi occupés.

Terrain de chasse : Il affectionne les lisières forestières, les vergers, les prairies bocagères, les haies et les arbres isolés. Il peut chasser jusqu'à 3 km du gîte. **Comportement de recherche de nourriture :** surtout le glanage du feuillage (*foliage gleaning*)

Habitat d'hivernage : Il établit ses quartiers d'hiver dans des sites souterrains naturels (grottes) ou artificiels (mines, galeries, glacières, caves, ouvrages militaires enterrés, bunkers, tunnels, ...). L'accès peut se faire en vol direct ou par reptation.

Contribution potentielle de l'aire d'étude : Au regard de l'écologie de cette espèce, l'aire d'étude (zones individualisées au sein des ZAC n°1 et n°2) peut raisonnablement être considéré comme hébergent des zones de chasse complémentaires plus ou moins favorables pour cette espèce et/ou des axes de transit empruntés de manière plus ou moins sporadiques.

Contribution potentielle de l'aire d'étude : Au regard de l'écologie de cette espèce, l'aire d'étude (zones individualisées au sein des ZAC n°1 et n°2) peut raisonnablement être considérée comme hébergent des zones de chasse complémentaires plus ou moins favorables pour cette espèce et/ou des axes de transit empruntés de manière plus ou moins sporadique.

Sérotine commune (*Eptesicus serotinus)*
Présence potentielle (Faune CA)

Statut Atlas de mammifères de Champagne-Ardenne (2012)
Commune (plus rare en plaine) – A surveiller

Régime alimentaire : Hannetons, bousiers, papillons de nuit, tipules, chironomes, punaises, ichneumons, sur base d'une étude détaillée réalisée en Wallonie (Kervyn T. & Libois R. - 2008 - Diet of the serotine bat : a comparison between rural and urban environments. Belg. J. Zool., 138(1) : 41-49)

Comportement de recherche de nourriture : poursuite aérienne (hawking) et occasionnellement glanage au sol (ground-gleaning)

Habitat de reproduction : Elle se reproduit dans des combles très chauds de bâtiments ou dans les sous-toitures. Le plus souvent, la colonie se dissimule sur la poutre faitière ou derrière des panneaux, ce qui la rend peu visible.

Terrain de chasse : Elle chasse au printemps et en été en lisière forestière, le long des éclairages publics et dans les prairies et jardins. Les émergences d'insectes en bordure de ruisseaux sont aussi exploitées. Dès la fin de l'été et en automne, seules les prairies pâturées sont visitées à la recherche des vols nocturnes de tipules et de petits bousiers.

Habitat d'hivernage : La sérotine commune est recensée en très petit nombre en hibernation, le plus souvent à l'entrée de cavités souterraine. Elle hiberne surtout dans des anfractuosités de sous-toitures, de murs, de falaises, ou de pierriers.

Dans la **Liste rouge de France métropolitaine - Mammifère de France métropolitaine de 2017** le statut de la Sérotine commune passe de « préoccupation mineure » (c'est-à-dire espèce pour laquelle le risque de disparition de France métropolitaine est faible) en 2009 à « quasi-menacé » (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) suite à l'évaluation opérée en 2017, ce qui **implique une meilleure prise en compte de cette espèce dans le cadre des projets d'aménagement du territoire**.

Contribution potentielle de l'aire d'étude : Au regard de l'écologie de cette espèce, l'aire d'étude (zones individualisées au sein des ZAC n°1 et n°2) peut raisonnablement être considérée comme hébergent des zones de chasse complémentaires plus ou moins favorables pour cette espèce et/ou des axes de transit empruntés de manière plus ou moins sporadique.

Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus)*
Présence effective (observations directes + Faune CA et étude impact PV)

Statut Atlas de mammifères de Champagne-Ardenne (2012)
Commune - A surveiller

Régime alimentaire : surtout des diptères de petite taille (***Chironomidae****, Simulidae, Tipulidae, Culicidae, Cecidomyiidae*), mais aussi des lépidoptères hétérocères, hémiptères (*Aphididae*), hyménoptères (*Ichneumonidae*), neuroptères (*Hemerobiidae, Chrysopidae*), trichoptères (*Hydropsychidae*) (d'après Racey & Swift 1985, Swift et al. 1985, Hoare 1991, Sullivan et al. 1993, Beck 1995)

Comportement de recherche de nourriture : poursuite aérienne *(hawking)*

Habitat de reproduction : La pipistrelle commune se reproduit dans des petits interstices, le plus souvent dans des bâtiments.

Terrain de chasse : Elle chasse partout où il peut y avoir des insectes : milieux humides, jardins, parcs, éclairages publics, milieux forestiers et agricoles

Habitat d'hivernage : Les anfractuosités dans les bâtiments constituent les principaux sites d'hibernation. Des regroupements d'un très grand nombre d'individus s'observent parfois dans des tunnels ou des tabliers de viaducs.

Dans la **Liste rouge de France métropolitaine Mammifère de France métropolitaine de 2017** le statut de la Pipistrelle commune passe de « préoccupation mineure » (c'est-à-dire espèce pour laquelle le risque de disparition de France métropolitaine est faible en 2009) à « quasi-menacé » (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) suite à l'évaluation opérée en 2017, ce qui **implique une meilleure prise en compte de cette espèce dans le cadre des projets d'aménagement du territoire**.

Contribution potentielle de l'aire d'étude : Au regard de l'écologie de cette espèce, l'aire d'étude (zones individualisées au sein des ZAC n°1 et n°2) peut raisonnablement être considérée comme hébergent des zones de chasse complémentaires plus ou moins favorables pour cette espèce et/ou des axes de transit empruntés de manière plus ou moins sporadique.

L'analyse croisée des caractéristiques de l'aire d'étude avec les niches écologiques nécessaires aux différentes espèces de chiroptères (susceptibles d'exploiter ou de transiter au sein de ces espaces) permet de définir le type de lien potentiel qui relie ces espèces aux habitats présents.

Espèces	Zone hébergeant des gite(s) potentiellement favorables	Zone hébergeant des habitats favorables pouvant jouer le rôle de chasse pour cette espèce	Zone hébergeant des éléments éco-paysagers pouvant constituer des structures guides favorables au transit entre habitas
Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	NON / absence de gites favorables	NON ou très limités / absence d'habitats forestiers recherchés en priorité par cette espèce.	NON ou très limités / absence de structures guides favorables
Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)	NON / absence de gites favorables	NON ou très limités / absence d'habitats recherchés par cette espèce	NON ou très limités / absence de structures guides favorables
Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii)*	NON / absence de gites favorables	NON ou très limités / absence d'habitats recherchés par cette espèce	NON ou très limités / absence de structures guides favorables
Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)	NON / absence de gites favorables	NON ou très limités / absence d'habitats recherchés par cette espèce	NON ou très limités / absence de structures guides favorables
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	NON / absence de gites favorables	NON ou très limités / absence d'habitats recherchés par cette espèce	NON ou très limités / absence de structures guides favorables
Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)	NON / absence de gites favorables	NON ou très limités / absence d'habitats recherchés par cette espèce	NON ou très limités / absence de structures guides favorables

L'aire d'étude joue un rôle probable comme zones d'alimentation accessoire ou complémentaire pour diverses espèces de chiroptères. L'absence de gites d'hivernage et/ou de reproduction (cavités et micro-habitats forestiers) ne permet pas d'envisager l'établissement durable de chiroptères au sein de l'emprise concernée. Par ailleurs, aucun gite hivernal ou de reproduction, n'a été référencé aux abords des emprises concernées (jusque dans un rayon de 5 km de l'aire d'étude).

Si l'on se penche sur l'écologie des espèces pouvant potentiellement fréquenter et ou transiter via les emprises concernées (espèces référencées dans le bibliographie disponible), les éléments suivants peuvent être mis en évidence :

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	**Habitat(s) d'estive et de reproduction**	**Terrain(s) de chasse**	**Habitat(s) d'hivernage**
Murin à moustaches *Myotis mystacinus*	Bâtiments : espaces disjoints étroit et longilignes (bardages, volets, linteaux, ardoises) / ponts	Variés : prairies, forêt, villages, milieux humides, chemins forestiers, cours d'eau en sous-bois	Sites souterrains naturels ou artificiels et interstices des ponts
Murin de Bechstein *Myotis bechsteinii*	Anfractuosité/loges de pics/fissures dans les arbres et nichoirs	Forêts de feuillus âgées avec un sous-bois dense, clairières, régénérations, parcs…	Cavités arboricoles et sites souterrains naturels ou artificiels / (ponts)
Murin de Daubenton *Myotis daubentonii*	Cavités arboricoles (loges de pics / hêtre) rarement éloigné de l'eau et forestier / (pont, façade de bâtiment proche de l'eau)	Milieux aquatiques calmes (plans d'eau, rivières et fleuves) + lisières et allées	Sites souterrains naturels ou artificiels / (cavités arboricoles - probable)
Oreillard gris *Plecotus austriacus*	Combles des bâtiments, cavités arboricoles et (nichoirs)	Lisières forestières, prairies bocagères, haies, vergers, arbres isolés	Sites souterrains naturels ou artificiels et arbres gites
Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*	Petits interstices dans des bâtiments	Tout type de milieux	Anfractuosité des bâtiments / (tunnels)
Sérotine commune *Eptesicus serotinus*	Combles des bâtiments et sous-toitures	Lisières forestières, éclairages publics, prairies et jardins	Anfractuosité, sous toitures, pierriers et cavités souterraines

Ci-dessus, tableau récapitulatif présentant les espèces de chiroptères considérées comme pouvant potentiellement fréquenter et ou transiter via les emprises concernées (espèces référencées dans le bibliographie disponible) au sein de l'aire d'étude ainsi que les habitats qu'elles utilisent au cours de leur cycle biologique.

Les besoins des espèces de chiroptères susceptibles d'être présentes au sein et en périphérie proche de la zone d'étude sont les suivants :

- ***En période de reproduction***

Gite(s) recherché(s)	**Aire d' étude**	**Nombre d'espèces concernées**	**Espèce(s) concernée(s)**
Sous toiture		1	Sérotine commune
Combles		2	Oreillard gris, Sérotine commune,
Site souterrain (occasionnel)		0	
Anfractuosités et fissures arboricoles		1	Murin de Bechstein,
Cavités arboricoles dont loges de picidés		3	Murin de Bechstein, Murin de Daubenton, Oreillard gris
Décollement d'écorce		0	
Interstice des bâtiments (occasionnel)		1	Pipistrelle commune
Espaces disjoints des bâtiments		1	Murin à moustaches
Nichoirs (occasionnel)		2	Murin de Bechstein, (Oreillard gris)
Habitat présent		Habitat absent ou inadéquat	

En ce qui concerne la période de reproduction, les éléments stratégiques, permettant le cantonnement et/ou le maintien et/ou le développement des populations d'espèces de chiroptères, sont la **présence de cavités, d'anfractuosité et de fissures arboricoles** (3 espèces) et la **présence de combles accessibles et accueillants** (2) ainsi que, de manière plus aléatoire et marginale, la présence de nichoirs (2 espèces).

A l'issue de ce diagnostic, **aucune cavité ou anfractuosité arboricole ou au niveau d'un bâtiments ou d'une structure quelconque n'a été observée au sein de l'aire d'étude.** Dans ce cadre, il semble raisonnable de considérer que **l'aire d'étude ne présente pas de caractéristiques particulièrement favorables à la reproduction des chiroptères**.

- ***Zones de chasse***

Zone de chasse recherchée(s)	Aire d' étude	Nombre d'espèces concernées	Espèce(s) concernée(s)
Variées		5	Murin à moustaches, Oreillard gris, Pipistrelle commune, Sérotine commune, (Murin de Daubenton)
Forêts de feuillus âgées à sous-bois dense		1	Murin de Bechstein
Milieux aquatiques calmes et zones humides		2	Murin de Daubenton, Murin à moustaches
Bocage et milieux assimilés		1	Oreillard gris
Forêt		1	Murin à moustaches
Lisières		3	(Murin de Daubenton), Sérotine commune et Oreillard gris
Habitat présent		Habitat absent ou inadéquat	

En ce qui concerne les zones de chasse, une grande majorité des espèces apprécie **la présence d'un maillage éco-paysager à la fois structuré et diversifié**. A cet égard, **la présence de nombreux petits éléments éco-paysagers jouant le rôle de structures guides et la présence d'emprises favorables au développement de cortèges d'arthropodes diversifiés apparaissent stratégiques**. Par ailleurs, **la présence d'éléments forestiers** ou **de structures arborescentes** favorise la présence d'un nombre non négligeable d'espèces. Il en est de même en ce qui concerne **la présence de zones humides et de milieux aquatiques** qui constituent bien souvent des zones de chasse privilégiées.

Les secteurs ouverts plutôt homogène et présentant un couvert herbacé très lacunaire, sans être nul, jouent généralement un rôle relativement limité en tant qu'axe de transit ou que zone de chasse. Dans ce cadre, il semble raisonnable de considérer que l'aire d'étude ne présente pas de caractéristiques particulièrement favorables aux activités de chasse et de transit des chiroptères.

- ***En période d'hivernage***

Zone de chasse recherchée(s)	Aire d' étude	Nombre d'espèces concernées	Espèce(s) concernée(s)
Sites souterrains naturels ou artificiels (occasionnel)		4	Murin à moustaches, Murin de Daubenton, Oreillard gris, (Sérotine commune)
Anfractuosités des bâtiments		2	Sérotine commune et Pipistrelle commune
Cavités arboricoles dont loges de picidés		2	Murin de Bechstein, Oreillard gris
Sous-toitures		1	Sérotine commune
Pierriers		1	Sérotine commune
Gites bâtis (combles, charpentes…)		0	
Habitat présent		Habitat absent ou inadéquat	

En ce qui concerne la période d'hivernage, les éléments stratégiques, pour assurer le cantonnement et/ou le maintien et/ou le développement des populations d'espèces de chiroptères, sont la **présence de sites souterrains naturels ou artificiels** (4 espèces) **d'anfractuosités de bâtiments** (2 espèces) et de **cavités arboricoles** (2 espèces).

A l'issue de ce diagnostic, **aucune cavité ou anfractuosité arboricole ou au niveau d'un bâtiments ou d'une structure quelconque n'a été observée au sein de l'aire d'étude.** Dans ce cadre, il semble raisonnable de considérer que **l'aire d'étude ne présente pas de caractéristiques particulièrement favorables à la reproduction des chiroptères**.

(3) Diagnostic général visant à identifier les enjeux potentiels ou effectifs liés à la présence de chiroptères

Comme cela a été précisé précédemment aucun inventaire des chiroptères n'a été réalisée dans le cadre de cette expertise. Toutefois, une analyse de la qualité d'accueil de l'aire d'étude a été opérée sur la base des observations réalisée dans le cadre des prospections. On soulignera à cet égard qu'une recherche active des gites potentiels utilisables par les chiroptères a été opérée dans le cadre de cette expertise.

Aire d'étude		
Habitats et espaces favorables aux chiroptères	**Bilan du diagnostic**	**Enjeu(x) potentiel(s) ou effectif(s) identifié(s)**
Présence de cavités et/ d'anfractuosités pouvant potentiellement héberger des Chiroptères.	Aucune cavité ou anfractuosité arboricole ou rocheuse n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude.	L'enjeu relatif à la présence de **sites de reproduction, de repos et/ou d'hivernage** des chiroptères peut être qualifié de **nul au sein de l'aire d'étude.**
Présence d'arbres gites ayant un potentiel d'accueil.	Aucun arbre gîte potentiel n'a été localisé au sein de l'aire d'étude.	
Présence de bâtiments ou ouvrage d'art ayant un potentiel d'accueil de chiroptères.	L'aire d'étude n'héberge aucuns bâtiments ni aucune structure artificielle susceptible d'offrir des niches favorables aux chiroptères.	
Zone de chasse potentielle ou effective	L'aire d'étude immédiate héberge des habitats de qualité très faible pour les activités de chasse des chiroptères. Toutefois sa position charnière avec des espaces fortement artificialisés lui confère un rôle potentiel bien que probablement extrêmement faible en qualité de zone de chasse.	L'enjeu relatif à la **présence de zones de chasse** peut être qualifié de **très faible au sein et en marge proche de l'aire d'étude.**
Axe de transit local	Aucun axe de transit préférentiel, s'appuyant sur des structures guides naturelles arbustives et/ou arborescentes, n'a été identifié. Il convient par ailleurs de souligner la présence proche de stockages de véhicules génère des éclairages. Les secteurs éclairés peuvent s'avérer rédhibitoire pour les espèces lucifuges.	L'enjeu relatif à la présence de **zones de transit local** peut être qualifié de **très faible au sein de l'aire d'étude**

(4) Conclusion du diagnostic général visant à identifier les enjeux potentiels ou effectifs liés à la présence de chiroptères

Dans le cadre de cette expertise aucun inventaire des espèces de chiroptères n'a été réalisé. En effet, le potentiel en termes de qualité d'accueil permet d'analyser de manière objective et inclusive le rôle global du site vis-à-vis des chiroptères sur la base de sa qualité d'accueil et de ses caractéristiques éco paysagères. Le tableau ci-dessous récapitule la contribution éco-fonctionnelle de l'aire d'étude vis-à-vis des chiroptères.

Habitats et espaces favorables aux chiroptères	
Présence de gites favorables à l'hivernage et/ou la reproduction des chiroptères.	**Enjeu nul**
Zone de chasse potentielle ou effective	**Enjeu très faible**
Axe de transit local	**Enjeu très faible**

L'aire d'étude **n'héberge pas d'habitats particulièrement favorables aux chiroptères**. Dans ce cadre, **sa contribution au cycle biologique ainsi qu'aux activités de chasse et de transit des chiroptères peut raisonnablement être considéré comme négligeable à très faible**.

(5) Evaluation des enjeux chiroptèrologiques

(a) Enjeux relatifs aux espèces de chiroptères potentiellement présentes

Le tableau ci-dessous présent les enjeux relatifs aux espèces dont la présence au sein de l'aire d'étude est possible au regard des données bibliographiques disponibles :

Espèces Nom vernaculaire	**Niveau de menace / Statut Listes Rouges**			**Niveau de protection réglementaire**		**Niveau d'enjeu écologique** *propre à l'espèce*
	Liste Rouge Europe 2021	**Liste Rouge France 2017**	**Liste Rouge Champagne Ardenne 2007**	**Protection nationale**	**Directive Habitat**	
Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)	LC	NT (↘)	AS	PN Article 2	Annexe IV	Modéré
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	LC	NT (↘)	AS	PN Article 2	Annexe IV	Modéré
Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)	NT	LC	AS	PN Article 2	Annexe IV	Faible à Modéré
Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii)*	LC	LC	AS	PN Article 2	Annexe IV	Faible à Modéré
Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)	LC	LC	AS	PN Article 2	Annexe IV	Faible à Modéré
Murin de Bechstein *(Myotis bechsteinii)*	VU	NT	V	PN Article 2	Annexe II et IV	Fort

Légende :

Listes rouges :
Listes rouges UICN : **E** : En danger **V** : Vulnérable **NT** : Quasi menacé **LC** : Préoccupation mineure
Liste rouge régionale (à dires d'experts) : **R** : Rare **V** : Vulnérable **AS** : A surveiller **AP** : A préciser
(↘) Régression notable / changement de statut

Protection réglementaire
PN – Article 2 : Espèce inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Cet article dispose que :
I. - *Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps* ***la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.***
II. - Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain ***où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, 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****, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.*

Directive Habitat
Annexe II : liste les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation, impliquant : Le maintien et/ou le rétablissement des habitats de ces espèces dans un état de conservation favorable, la non-perturbation des espèces, pour les perturbations ayant un effet au regard de leur conservation, l'évaluation des incidences pour les projets susceptibles d'affecter les habitats de ces espèces.

Annexe IV : liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.

Si la présence de l'ensemble de ces espèces apparait potentiellement possible, il convient de souligner que l'aire d'étude ne présente pas de caractéristique favorisant une présence durable de ces espèces. On soulignera qu'une analyse fine de l'écologie de ces espèces ne met pas en évidence l'existence de liens de dépendance vis-à-vis d'habitats présents au sein des aires d'étude. Tout au plus, ces habitats sont probablement utilisés comme zone de chasse de manière accessoire voire complémentaire par certaines espèces. Les espèces les plus ubiquistes telles que la Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) et la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) exploitent ce type de parcelle de manière un peu plus fréquente que les autres espèces citées. Il convient de souligner que l'aire d'étude n'apparait pas particulièrement favorable aux chiroptères. Seuls les espaces verts et les délaissés qui la bordent présentent une attractivité plus importante.

(b) Enjeux relatifs aux habitats favorables aux chiroptères

Espèces	Niveau d'enjeu écologique *propre à l'espèce*	Zone hébergeant des habitats favorables pouvant jouer le rôle de chasse pour cette espèce	Zone hébergeant des éléments éco-paysagers pouvant constituer des structures guides favorables au transit entre habitas	Enjeux d'ordre réglementaires
Murin de Bechstein (*Myotis bechsteinii*)	Fort	NON ou très limités / absence d'habitats structurés herbacés, arbustifs ou arborescents ou de zones humides favorisant la présence de proies (insectes) recherchés en priorité par cette espèce	NON ou très limités / absence de structures guides favorables	Non Pas de destruction, d'altération ou de dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de cette espèces
Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)	Faible à Modéré			Non Pas de destruction, d'altération ou de dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de cette espèces
Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii)*	Faible à Modéré			Non Pas de destruction, d'altération ou de dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de cette espèces
Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)	Faible à Modéré			Non Pas de destruction, d'altération ou de dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de cette espèces
Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	Modéré			Non Pas de destruction, d'altération ou de dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de cette espèces
Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*)	Modéré			Non Pas de destruction, d'altération ou de dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos de cette espèces

A l'issue de cette analyse, **aucun enjeu d'ordre réglementaire n'a été mis en évidence.** Seuls des **enjeux très limités** ont été identifiés en ce qui concerne **la présence de zones de chasse et d'axes de transit.**

e) Amphibiens

(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise

Une attention particulière a été portée à la recherche de plans d'eau temporaires ou permanents susceptibles d'héberger des pontes, des larves ou des adultes d'amphibiens. Outre la localisation des habitats de reproduction, ces prospections ont aussi visé, dans la mesure du possible, à définir d'éventuels enjeux relatifs à la présence de trajets de transit entre zone d'hivernage / d'estive et zone de reproduction. Par ailleurs, un travail préalable d'identification des espèces susceptibles d'être présentes a été réalisé sur la base des habitats présents et des données bibliographiques disponibles à ce jour.

La période de prospection permettant d'avoir une forte probabilité de contact des espèces visées s'étale, de février à juin. La reproduction démarre dès février, parfois plus tôt en fonction des conditions météorologiques. Les espèces les plus précoces sont la Salamandre tachetée, le Crapaud commun, les Grenouilles rousse et agile. Les tritons gagnent les points d'eau au cours du printemps (mars à mai). **Au sein de cette aire d'étude plusieurs prospections diurnes ont été effectuées sur la base de 5 passages repartis de la manière suivante : 2 passages printaniers précoces visant notamment l'avifaune et les amphibiens (le 25 mars et le 22 avril 2021), 1 passage printanier visant l'ensemble des espèces moins précoces (le 21 mai 2021) et 2 passages en période estivale (le 4 juillet et le 7 juillet 2021). Par ailleurs, un passage crépusculaire a été effectué le 21 mai 2021 afin de contacter d'éventuel individus chanteurs.** Ces prospections avaient pour objectif de procéder à l'identification visuelle, à différents stades de développement (pontes, larves, adultes) des espèces d'amphibiens présentes au sein et en marge des zones potentiellement favorables. La détection des pontes d'Anoures est simple. L'observation des adultes d'Urodèles nécessite un minimum de patience.

(2) Espèces d'amphibiens dont la présence est documentée

La compilation des données bibliographiques issue de la base de données de l'INPN, de la base de données Faune Champagne-Ardenne et de l'atlas communal de la biodiversité d'Haussimont a permis d'identifier la présence potentielle de 4 espèces d'amphibiens :

Le **Crapaud Calamite** (*Epidalea calamita*) : Cette espèce est signalée comme présente au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée et de Vassimont-et-Chapelaine. Elle a été observée aux abords de l'aéroport de Vatry et sa reproduction y est suspectée. Il s'agit d'une espèce héliophile qui aime les milieux ouverts pourvus d'une végétation basse et clairsemée se développant non loin d'un point d'eau peu profond. Cette espèce s'établit préférentiellement au sein de secteurs présentant un substrat meuble où il peut creuser son abri. On l'observe fréquemment au sein d'anciennes emprises à vocation industrielle (terrils, carrières, friches…). Son activité est principalement crépusculaire et nocturne. La femelle pond plusieurs milliers d'œufs en un long filament posé au fond de l'eau. Ce crapaud pionnier se reproduit principalement dans des points d'eau temporaires au sein desquels les têtards se développent rapidement. Après généralement 5 à 7 semaines, les juvéniles ont effectué leur métamorphose. Le chant du crapaud calamite s'entend de loin et forme un trille émis par vagues successives facilement reconnaissable.

La **Grenouille rousse** (*Rana temporaria*) : C'est l'une des espèces d'Anoures les plus ubiquistes avec la Grenouille verte, elle se rencontre partout où il y a un peu d'humidité, et toute l'année. Les milieux qu'elle affectionne sont assez variés : mares, fossés, étangs, bras morts, flaques et ornières, marais et tourbières, sources et ruisseaux, les zones peu profondes des milieux stagnants à pente douce étant privilégiées. C'est aussi une des espèces les plus adaptées aux milieux ombragés et forestiers, y compris des mares fermées et encombrées.

Le **Triton ponctué** (*Lissotriton vulgaris*) est une espèce de plaine, il vit dans les milieux stagnants et ensoleillé que sont les flaques d'eau, les bords d'étangs et les mares de prairie, de forêts de feuillus, des boisements humides, mais aussi les bras morts, fossés et autres plans d'eau peu profonds. Ces milieux aquatiques sont souvent riches en végétation. En milieu terrestre, les individus sont souvent observés sous des souches ou sous des pierres aux abords des points d'eau. Il cohabite souvent avec les autres espèces de Tritons, bien qu'il soit beaucoup plus exigeant quant à la qualité de ses milieux que le proche Triton palmé.

La **Grenouille commune** ou **Grenouille verte** (*Pelophylax kl. esculentus*) : Cette espèce fréquente la plupart des points d'eau stagnante ou courante bien ensoleillés (depuis les mares jusqu'aux rivières calmes), plutôt en prairies et bocages mais aussi dans les forêts de feuillus ou en zones de cultures. Elles s'accommodent de la présence des poissons. Les observations en milieux terrestres concernent principalement les déplacements migratoires vers les sites de reproduction ou vers un autre point d'eau.

(3) Diagnostic général visant à identifier les enjeux potentiels ou effectifs liés à la présence des amphibiens

Les prospections réalisées en mars, avril, mai et juillet 2021 ont conduits à l'obtention des résultats suivants :

Habitats et espaces favorables aux amphibiens	
Présence d'habitats de reproduction naturels (mare, dépressions, noues…) potentiellement favorables	**Non – aucun plan d'eau ou cours d'eau permanent ou temporaire, favorable à la reproduction des amphibiens** n'a été contacté au sein de l'aire d'étude
Présence d'habitats de reproduction artificiels ou d'origine anthropique potentiellement favorables	**Non – aucun habitat artificiel favorable à la reproduction des amphibiens n'a été identifié** au sein de l'aire d'étude
Enjeu(x) potentiel(s) ou effectif(s) identifié(s)	**L'enjeu relatif à la présence de sites de reproduction des amphibiens** peut être qualifié de **nul à faible** au sein de l'aire d'étude
Présence d'habitats favorables à l'hivernage ou à l'estive des amphibiens – présence d'axes de transit entre zone de reproduction et zone d'estive/d'hivernage potentiels ou effectifs.	**Non** – Aucun secteur de l'aire d'étude du projet ne présente de caractéristiques particulièrement favorables à l'hivernage des amphibiens. **Aucun axe de transit d'individus** au cours de leurs cycles biologiques **n'a été mis en évidence.**
Enjeu(x) potentiel(s) ou effectif(s) identifié(s)	**L'enjeu relatif à la présence de sites favorable à l'estive et/ou à l'hivernage** des amphibiens peut être qualifié de **très faible** au sein de l'Aire d'étude. **Aucun axe de transit d'individus** au cours de leurs cycles biologiques **n'a été mis en évidence.**
Observation de pontes, larves et/ou individus adultes	**NON** aucune observation d'adultes, de larves ou pontes malgré une recherche systématique. Par ailleurs, la recherche d'individus au niveau de dépôts de tôles, de planches ou d'éléments naturels potentiellement favorables n'a pas permis de déceler la présence d'individus.
Enjeu(x) potentiel(s) ou effectif(s) identifié(s)	**L'enjeu relatif à la présence d'amphibiens** peut être qualifié de **très faible** au sein de l'aire d'étude immédiate du projet : **Aucun individu n'a été observé dans le cadre de cette expertise.**

(4) Observations réalisées

Aucune espèce indigène d'amphibien n'a été contactée au sein de l'aire d'étude. Par ailleurs, aucune espèce d'amphibien exotique à caractère envahissant n'a été détectée dans le cadre de ce diagnostic.

Parmi les 4 espèces d'amphibiens potentiellement présentes, la Grenouille rousse, le Triton ponctué et la Grenouille verte ont besoin de nappes d'eau quasiment permanentes. Ce type d'habitat est absent de l'aire d'étude. Par ailleurs, les prospections crépusculaires n'ont pas permis de déceler la présence du Crapaud calamite ou d'une autre espèce d'amphibien. Quoi qu'il en soit, si la présence de cette espèce ne peut totalement être écartée aucun indice n'a mis en évidence sa présence au sein ou en marge proche de l'aire d'étude.

(5) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de l'aire d'étude et aux enjeux concernant les amphibiens

Au regard des données collectées, il est possible de conclure que l'aire d'étude **joue un rôle actuel que l'on peut qualifier de :**

✓ **Nul en ce qui concerne le cycle biologique** des amphibiens au sein de l'aire d'étude. Aucun individus, ponte ou larve n'a été contacté dans le cadre des expertises opérées au sein de l'aire d'étude. On soulignera aussi l'absence d'habitats favorables à la présence durable et à la reproduction des amphibiens.

✓ **Très faible en ce qui concerne l'hivernage et/ou l'estive des amphibiens** au sein de l'aire d'étude **du fait notamment de la rareté des habitats et structures particulièrement favorables à l'accueil durable des amphibiens.**

Dans ce cadre, **l'enjeu écologique relatif à la présence des amphibiens au sein de l'aire d'étude peut raisonnablement être considéré comme très faible**.

f) Reptiles

(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise

Lors des inventaires de terrain, l'**ensemble des espèces de reptiles contactées** a, dans la mesure du possible, été **identifié et localisé** ainsi que la vulnérabilité de leurs habitats. Ce travail a été mené sur l'ensemble des habitats favorables susceptibles d'héberger des reptiles au sein du site. Par ailleurs, un travail préalable d'identification des espèces susceptibles d'être présentes a été réalisé sur la base des habitats présents et des données bibliographiques disponibles à ce jour.

Les inventaires de terrain, conformément aux recommandations formulées dans la Note méthodologique pour la prise en compte des reptiles dans les études d'impact en Champagne-Ardenne (septembre 2011), ont consisté en une prospection systématique des habitats favorables pour **inventorier l'ensemble des espèces de reptiles présents au sein et en périphérie de l'aire d'étude** prédéfinie.

Les prospections ont été opérées sur la base de **5 passages** repartis de la manière suivante : **2 passages printaniers précoces visant notamment l'avifaune et les amphibiens (le 25 mars et le 22 avril 2021), 1 passage printanier visant l'ensemble des espèces moins précoces (le 21 mai 2021) et 2 passages en période estivale (le 4 juillet et le 7 juillet 2021)**.

Cette expertise a été opérée en période de prospection optimale. La définition de la période de prospection a été opérée en tenant compte de la biologie et de l'éthologie des espèces visées : Lézard des murailles, Lézard des souches et Orvet fragile.

Conformément aux recommandations formulées dans la Note méthodologique pour la prise en compte des reptiles dans les études d'impact en Champagne-Ardenne (septembre 2011), le Protocole commun d'inventaire des reptiles terrestres sur les Réserves Naturelles (2012) et le Guide méthodologique pour les inventaires faunistiques des espèces métropolitaines terrestres (2011), les inventaires de terrain ont mobilisé la méthode des prospections à vue et l'inspection de gîtes favorables.

La présence de gites favorables, tôles et blocs crayeux au sein et aux abords de l'aire d'étude, la technique des plaques d'inventaires artificielles n'a pas été mobilisée dans le cadre de cette expertise. Pour ce qui est des prospections à vue, elles consistent, lorsque les conditions sont favorables, en des inventaires ciblés visant principalement les reptiles se chauffant au soleil ou en activité (parade, territorialité ou recherches alimentaires). Cette méthode efficace nécessite de parcourir longuement et lentement les zones favorables ainsi que les éléments linéaires (talus, lisière forestière, haie…). Une paire de jumelles à faible distance de mise au point est utilisée (Bynnex everest 10x42), ainsi qu'un appareil photo (reflex Canon et téléobjectif 55-250 ou 100 - 400) pour un examen complémentaire ultérieur permettant, si nécessaire, de lever les éventuels doutes d'identification. Cette prospection concerne surtout les lézards, mais également quelques espèces de serpents héliophiles. Cette méthode s'avère particulièrement fructueuse en ce qui concerne le Lézard des murailles et le Lézard des souches.

(2) Espèces de reptiles dont la présence est documentée

La compilation des données bibliographiques issue de la base de données de l'INPN, de la base de données Faune Champagne-Ardenne et de l'atlas communal de la biodiversité d'Haussimont a permis d'identifier la présence potentielle de 3 espèces de reptiles :

Le **Lézard des souches** (*Lacerta agilis*) : Ce lézard plutôt lent est adapté aux climats contrastés continentaux. Il apprécie les zones à végétation herbacée assez haute. Il habite les milieux secs comme les rocailles, les talus ensoleillés, les broussailles, mais aussi les prairies sèches, les haies et lisières de forêts. Le Lézard des souches apprécie les sols meubles, sableux à graveleux, lui permettant de creuser des terriers où s'abriter et hiverner. La période d'accouplement a lieu au printemps. Les femelles creusent dans la terre ou dans du paillage pour pondre leurs œufs, à la fin du printemps. Ceux-ci éclosent dès août, après une durée d'incubation de six semaines à plusieurs mois.

Le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) : Thermophile, ce Lézard commun est inféodé aux milieux chauds et secs, il recherche principalement les habitats ensoleillés exposés au sud. Actif la journée même par de fortes températures, facile à observer et excellent grimpeur, il se rencontre au sein de divers milieux pierreux tels que les éboulis et falaises, les vieux murs, les bâtiments, les ponts, les cimetières ou les vieux arbres. L'espèce est

également observée dans les pelouses sèches, les landes et les friches, dans les tas de cailloux, de tuiles, de bois, et autres matériaux emmagasinant la chaleur. Les parades nuptiales et les accouplements ont lieu en avril-mai, la ponte jusqu'en juin. Les œufs, de deux à dix généralement, éclosent de juillet à septembre après une durée d'incubation variable (6 à 11 semaines). Il existe probablement plusieurs épisodes de reproduction du printemps à l'automne.

L'**Orvet fragile** (*Anguis fragilis*) : Cette espèce discrète fréquente des milieux divers, généralement frais et présentant une certaine humidité ambiante. On le rencontre ainsi dans les forêts de feuillus et mélangées, dans les prairies et bocages, en lisière, dans les friches, dans les jardins et les vergers. Il fréquente parfois des milieux plus secs, comme des pelouses calcicoles. L'Orvet passe la majeure partie de sa vie sous terre, dans des petits terriers abandonnés, caché parmi la végétation, sous des tas de feuilles et de branchages, sous un morceau de bois, une pierre ou un autre objet au sol, où il peut aussi passer l'hiver. Au cours des accouplements, qui se déroulent d'avril à juin, le mâle mort vigoureusement la femelle au niveau de la tête après s'être battu avec d'autres prétendants. L'Orvet fragile est une espèce vivipare, les femelles ne pondent pas d'œuf et mettent directement au monde des juvéniles, de 3 à 26, généralement à la fin de l'été.

(3) Observations réalisées dans le cadre de l'expertise réalisée en 2021

(a) Synthèse des observations de reptiles réalisées

Les observées de reptiles effectuées dans le cadre de cette expertise sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

Espèce(s) cible(s)	Observations
Lézard des souches	**Absence probable**
	Aucune observation
	Absence d'habitats particulièrement favorables
Orvet fragile	**Absence probable**
	Aucune observation
	Absence d'habitats particulièrement favorables

L'aire d'étude **ne présente pas de caractéristiques favorables à la présence du durable de reptiles.** Aucune espèce de reptile exotique (à caractère potentiellement envahissant) n'a été détectée dans le cadre de ce diagnostic.

Les deux espèces de reptiles présentent au sein de la ZAC n°1 et en marge de la ZAC n°2 de Vatry bénéficient d'un statut de protection règlementaire de portée nationale. Le lézard des souches est aussi inscrit à l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Ces deux espèces étaient considérées comme communes. La situation de ces deux espèces peut être considérée comme contrastée. En effet, ces deux espèces subissent l'impact fort de des activités anthropiques, et parfois de l'évolution naturelle, sur leurs habitats. L'état de conservation de leurs populations demeure toutefois inconnu. Le tableau ci-dessous récapitule les connaissances documentées sur l'abondance et la répartition de ces espèces dans le département de la Marne ainsi que leurs statuts respectifs.

Nomenclature scientifique	*Nom vernaculaire*	*Population champardennaise*		*Statut LRR*	*LRN*	*PN*	*DH*
		Niveau d'abondance ORGFH 2004	*Atlas préliminaire Reptiles / amphibiens 2014*				
		51	*51*				
Lacerta agilis	**Lézard des souches**	C	Espèce assez largement répartie mais demeurant localisée et tributaire d'habitat marginaux plus ou moins vulnérables	V	LC	Oui	IV
Anguis fragilis	**Orvet fragile**	C	Espèce largement répartie occupant une large gamme d'habitats.		LC	Oui	

Légende :
Espèce(s) contactée(s) dans le cadre des prospections Espèce(s) potentiellement présente(s)
AR = Assez rare ; C = Commun, CC = Très commun
V = Espèce vulnérable ; S = Espèce à surveiller ; LC : Faible risque, quasi menacé
DH II = Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive 92/43/CEE**,** Habitat Faune Flore,
DH IV = Espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE.

Ci-dessus, **Lézard des souches** *(Lacerta agilis)* **– observation réalisée en dehors de l'aire d'étude, au sein de la ZAC n°1 de Vatry -** Vassimont-et-Chapelaine (51) – été 2021 ©J. MIROIR-ME

(4) Analyse des enjeux relatifs aux reptiles

Nom vernaculaire ***Nom scientifique***	**Statut réglementaire**		**Niveau d'enjeu / patrimonialité**				**Statut des individus/ groupes observés durant la période d'étude.**	**Conclusion relative au niveau d'enjeu écologique**
	Europe	**France**	**Liste rouge Européenne (LRE)**	**Liste rouge nationale (LRN)**	**Liste rouge régionale (LRR)**	**Déterminante ZNIEFF**		
ESPECE(S)DONT LA PRESENCE EST AVEREE AU SEIN DU SITE								
Lézard des souches *Lacerta agilis*	Annexe IV	Art.2	LC	NT	V	DZ	L'espèce fréquente des milieux chauds et secs : pelouses sèches, carrières et voies ferrées abritent l'essentiel des populations. Quelques sites occupés correspondent aussi à des lisières étagées, des friches, des bords de	**Fort**

							routes et de chemins. Ce lézard recherche les végétations composites où alternent sol nu pour la ponte et massifs ras favorisant la thermorégulation et plantes moyennement élevées (callunes, arbustes...) qui servent d'abris. ***Présence avérée***	
ESPECE(S) NON OBSERVEES MAIS DONT LA PRESENCE EST POTENTIELLE AU SEIN DU SITE								
Orvet fragile *Anguis fragilis*	-	Art.3	LC	LC	/		Son abondance est la plus élevée dans les milieux frais à végétation herbacée dense. Cette espèce a été observée en lisières forestières. ***Présence potentielle***	Faible
ESPECES EXOTIQUES								
Aucune espèce exotique de reptile n'a été contactée dans le cadre du diagnostic								Nul

Légende :
An. IV et/ou **An. II** : espèce inscrite à l'annexe IV et/ou II de la Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

Art.2 : espèce inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection - V NOR : TREL2034632A – JORF 11/02/2021 – Protection des individus et de leurs habitats de reproduction / aires de repos vis-à-vis de la destruction, de l'altération ou de la dégradation des sites.
Art.3 : espèce inscrite à l'article 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection - V NOR : TREL2034632A – JORF 11/02/2021 – Protection des individus vis-à-vis de la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ; la perturbation intentionnelle des animaux, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée. Sont par ailleurs, interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés.

Liste rouge européenne : Global Red List of the UICN (évaluation 2016) – **VU** : Vulnérable, **NT** : Quasi menacé, **LC** : préoccupation mineure
Liste rouge nationale : Liste rouge des espèces menacées en France – chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SHF (2015). – **VU** : Vulnérable, **NT** : Quasi menacé, **LC** : préoccupation mineure
Liste rouge régionale (ex Champagne-Ardenne) : Liste rouge de Champagne-Ardenne - Liste rouge de Champagne-Ardenne-Amphibiens validée le 14 avril 2007 avis n°2007-4 du CSRPN auteur : D. BECU et al. -**E** : En danger = espèces menacées de disparition à très court terme, **V** : Vulnérables, espèces en régression plus ou moins importante mais avec des effectifs encore substantiels ou espèces à effectif réduit mais dont la population est stable ou fluctuante, **AS :** A surveiller, espèces communes et/ou à effectif encore important, en régression dans les régions voisines et qui pourraient évoluer dans la même direction en Champagne-Ardenne.
Déterminante ZNIEFF : Dz – Espèce déterminante ZNIEFF- https://www.odonat-grandest.fr/

(5) Conclusions relatives aux enjeux concernant les reptiles

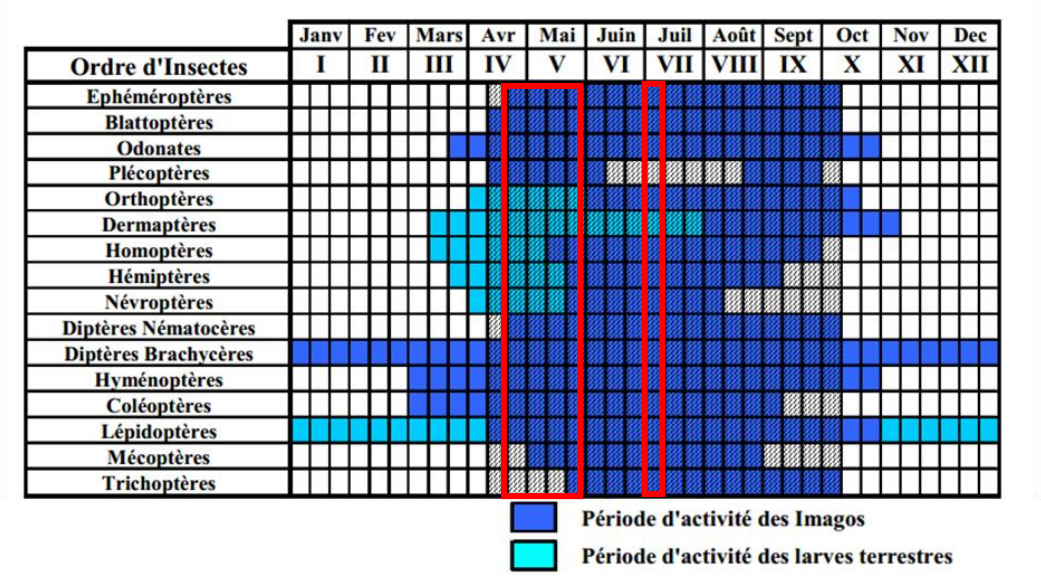
Contrairement aux pelouses résiduelles et délaissés présents au sein de la ZAC n°1 de Vatry, l'aire d'étude **ne présente pas de caractéristiques favorables à la présence du durable de reptiles. Dans ce cadre aucun enjeu relatif à la présence de ces espèces ou de leurs habitats n'a été mis en évidence au sein de l'aire d'étude.**

L'enjeu relatif à la présence de reptiles est donc considéré comme nul au sein de l'aire d'étude.

g) Insectes

(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise

Lors des inventaires de terrain, **les espèces d'insectes remarquables, bénéficiant d'un statut de protection réglementaire, inscrites sur la liste rouge régionale des insectes et déterminantes ZNIEFF, ont été recherchés au sein des zones d'inventaires**. **La mise en parallèle de la chronologie approximative de l'activité des larves et des imagos des principaux ordres d'insectes a permis de déterminer la période optimale de détection des principaux éléments de l'entomofaune (cf. schéma suivant).**



Cette période optimale s'étale d'avril à septembre. Ainsi, afin de réaliser un inventaire le plus complet possible de l'entomofaune présente, des prospections ciblées échelonnée au sein de cette période optimale sur la base de 5 passages repartis de la manière suivante : 2 passages printaniers précoces, 1 passage printanier visant l'ensemble des espèces moins précoces et 2 passages en période estivale.

Ce travail a ciblé en particulier les :

➤ Espèces d'insectes bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale *(Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection)*, de portée communautaire en application de la Habitat Faune Flore *(Directive n°92/43/CEE du 21 mai 1992 - Annexe II et Annexe IV).*

➤ Espèces d'insectes inscrites sur la liste rouge régionale des insectes menacés (*Odonates, Orthoptères et Lepidoptères*).

➤ Espèces vulnérables, rares et/ou remarquables ne bénéficiant d'aucun statut.

Les relevés entomologiques ont consisté en un **repérage à vue** et un **fauchage de la végétation**, à l'aide d'un filet fauchoir, réalisé sur une période allant de 9 / 10 h à 18 /19 h. La température du milieu ambiant détermine celle du corps des insectes. Ce paramètre influe donc significativement sur l'activité de ces derniers et sur leur détectabilité. Les conditions optimales pour la recherche des invertébrés se situent à une température supérieure à 14°C si le temps est ensoleillé ou faiblement nuageux (soleil ou quelques nuages) ou à une température supérieure à 17°C si le temps est nuageux (nuages occupant au maximum 50% du ciel. Par ailleurs, les collectes doivent, dans la mesure du possible, être opérées en présence d'un vent faible ou modéré. Un vent fort nuit limite l'activité des insectes volant et rend délicate leur observation.

Aucune technique de piégeage n'a été mobilisée dans le cadre de cette mission. La plupart des espèces collectées ou observées a fait l'objet d'une photographie (macrophotographie) permettant si nécessaire une vérification ultérieure. Les insectes observés (orthoptères, lépidoptères rhopalocères et macro-hétérocères diurnes

ainsi que les éventuelles autres espèces à enjeux) ont fait l'objet d'une identification par le biais d'une recherche à vue ou d'un fauchage de la végétation durant la période favorable pour contacter les groupes d'insectes ciblés. L'ensemble du site étudié a été prospecté en suivant les linéaires de la végétation et en recherchant les habitats favorables aux espèces potentiellement présentes.

La présence de papillons diurnes est décelée par observation visuelle, les individus étant éventuellement capturés au filet pour identification sur place. Les individus sont observés soit à l'état adulte, soit au stade larvaire (chenille). Les criquets, sauterelles et grillons sont recherchés en priorité dans les habitats favorables (zones écorchées, milieux secs…). Ils sont reconnus principalement à vue mais aussi au chant. Les coléoptères sont repérés à vue dans la végétation. Les autres espèces sont inventoriées dans les limites des outils de diagnose mobilisables.

Les prospections ont été opérées sur la base de 5 passages repartis de la manière suivante : 2 passages printaniers précoces (le 25 mars et le 22 avril 2021), 1 passage printanier visant l'ensemble des espèces moins précoces (le 21 mai 2021) et 2 passages en période estivale (le 4 juillet et le 7 juillet 2021).

(2) Observations réalisées au sein des zones individualisées de la ZAC n°1

(a) Les papillons diurnes

Ordre des Lépidoptères - Sous-Ordre des Rhopalocères

Aucune espèce de Lépidoptère Rhopalocère bénéficiant d'un statut de protection réglementaire n'a été contactée au cours de la prospection réalisée en 2021. Seules 2 espèces de Lépidoptères Rhopalocères inscrit sur la Liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne (Coppa et al. 2007) ont été contactées de manière extrêmement ponctuelle.

Les papillons de jour, ou rhopalocères, appartiennent à l'ordre des lépidoptères. L'imago se nourrit le plus souvent de nectar de fleur. Les chenilles sont phytophages. Selon les espèces, les chenilles consomment une seule ou quelques espèces de plantes (plantes hôtes). Les rhopalocères se rencontrent dans un grand nombre de milieux et particulièrement dans les milieux ouverts et ensoleillés.

La plupart des espèces régionales passent la mauvaise saison sous la forme de chenille ou de chrysalide. Dans le cadre de la gestion des milieux naturels, les Rhopalocères sont considérés comme de très bons indicateurs de l'ouverture des milieux et de l'état de conservation des habitats naturels. Ils sont liés à des plantes hôtes et donc à la composition floristique des milieux. Ils peuvent également avoir besoin d'un complexe d'habitats pour réaliser leur cycle de développement.

Parmi la faune des Rhopalocère, certaines espèces présentent des exigences très précises en termes d'habitat (tourbière, pelouses sèches…) et ont des cycles biologiques complexes. L'identification des Rhopalocères est relativement facile avec un minimum d'expérience. Elle est basée sur la reconnaissance des ornementations alaires. Leur détermination peut se faire directement sur le terrain à l'aide d'un guide de référence (LAFRANCHIS 2014), sans destruction de l'individu dans la très grande majorité des cas. Cependant, l'identification de certaines espèces nécessite parfois la mise en collection d'étude et le recours à des spécialistes.

Ci-contre, **contention et examen d'un papillon lors de sa détermination sur site** ©J. MIROIR-ME

L'extraction des genitalia mâles est parfois nécessaire pour la distinction et la détermination de certaines espèces.

17 espèces de Lépidoptères rhopalocères ont été contactées au sein de l'aire d'étude. Il s'agit d'espèces majoritairement communes à assez communes et non menacées. On note toutefois le contact sporadique d'espèces rares et menacées inféodées aux pelouses calcicoles et au habitats qui leur sont associés. Ces individus vagabonds s'éloignent sporadiquement des sites favorables. Leurs incursions peuvent raisonnablement être considérées comme anecdotiques. Ci-dessous, est présentée la liste brute globale des espèces de Lépidoptères Rhopalocères contactées au sein de l'aire d'étude en 2021 :

Argus bleu (*Polyommatus icarus*)
Argus frêle (*Cupido minimus*)
Belle dame (*Vanessa cardui*)
Collier de corail (*Aricia agestis*)
Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*)
Myrtil (*Maniola jurtina*)
Piéride du chou (*Pieris brassicae*)
Piéride du navet (*Pieris napi napi*)
Vulcain (*Vanessa atalanta)*
Argus bleu céleste (*Lysandra bellargus*)
Azuré de l'ajonc (*Plebejus argus*)
Citron (*Goneptreryx rhamni*)
Cuivré commun *(Lycaena phlaeas*)
Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*)
Paon du jour (*Inachis io*)
Piéride de la rave (*Pieris rapae*)
Robert le diable (*Polygonia c-album*)

Ci-dessous, liste classée des espèces de Lépidoptères Rhopalocères contactées au sein des emprises étudiées en 2021 :

***Pieridae** – Pierinae*

Piéride du chou (*Pieris brassicae*)
Piéride de la rave (*Pieris rapae*)
Piéride du navet (*Pieris napi napi*)

***Pieridae** – Coliadinae*

Citron (*Goneptreryx rhamni*)

***Lycaenidae** – Lycaeninae*

Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*)

***Lycaenidae** - Polyommatinae*

Argus bleu (*Polyommatus icarus*)
Argus bleu céleste (*Lysandra bellargus*)
Argus frêle (*Cupido minimus*)
Azuré de l'ajonc (*Plebejus argus*)
Collier de corail (*Aricia agestis*)

***Nymphalidae** – Satyrinae*

Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*)
Myrtil (*Maniola jurtina*)

***Nymphalidae** - Nymphalinae*

Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*)
Belle dame (*Vanessa cardui*)
Paon du jour (*Inachis io*)
Robert le diable (*Polygonia c-album*)
Vulcain (*Vanessa atalanta)*

L'ensemble des 17 espèces observé apparait tout à fait cohérent avec le contexte et la nature des habitats présents au sein de l'aire d'étude. **Parmi les espèces contactées 15 sont relativement fréquentes en Champagne-Ardenne et ne présentent pas d'enjeu particulier de conservation**. Les **2 espèces** restantes peuvent être **considérées comme patrimoniale au sein de l'ex région Champagne-Ardenne** et comme **localisées ou rares dans la région naturelle de Champagne-crayeuse**. **Toutefois, comme cela a été précisé précédemment, ces individus vagabonds s'éloignent sporadiquement des sites favorables. Leurs incursions peuvent raisonnablement être considérées comme anecdotiques**. C'est le cas de la **Mélitée du plantain** (*Melitaea cinxia*) et de l'**Azuré de l'ajonc** (*Plebejus argus)* qui sont inscrits sur la Liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne (Coppa et al. 2007).

Le tableau ci-dessous présente de manière synthétique les principaux traits de l'écologie des espèces les plus remarquables :

Espèce	**Ecologie** *(Sources bibliographiques diverses)*
Espèces contactées en 2021	
Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*)	Cette espèce se rencontre dans les prés et pelouses à végétation rase et clairsemée présentant une tendance thermophile. Le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) et le Plantain moyen (*Plantago media*), deux plantes profitant des perturbations des milieux herbeux occasionnées par le pâturage notamment, constituent les plantes nourricières habituelles des chenilles. D'autres plantes-nourricières ont toutefois été signalées en Europe comme les véroniques (Veronica spp.). Les œufs sont pondus en amas de 50 à 200 œufs sous les feuilles des plantes nourricières. Les chenilles sont grégaires et tissent un nid de soie communautaire. Cycle de vie : 1 génération. Dans certaines régions très chaudes et sèches, on observe une deuxième génération partielle en août. L'espèce vole de la mi-mai à la fin juin et hiverne à l'état de chenilles du cinquième stade.

	Présence ponctuelle et sporadique d'individus vagabond ne présentant pas de liens de dépendance particuliers avec les habitats présents au sein de l'aire d'étude
Azuré de l'ajonc (*Plebejus argus*)	Espèce méso-xérophile, fréquentant les marges de pelouses sèches et les friches, n'évoluant jamais très loin d'une source d'humidité auprès de laquelle il vient se désaltérer. Cette espèce fréquente aussi les prairies maigres, les landes sèches, les lisières et les clairières bien exposées. Ce papillon se pose préférentiellement sur les chaumes des poacées, tête en bas. Les femelles sont très peu actives et pondent sur les fabacées, avant tout sur le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*). La bibliographie, évoque d'autres espèces végétales comme supports de ponte de cette espèce : , *Vicia spp., Helianthemum nummularium, Calluna vulgaris, Erica tetralix, Cytisus scoparius, Ulex europaeus, Trifolium spp., Securigera varia, Ononis repens, Ononis spinosa, Hippocrepis comosa, Lotus spp., Medicago spp., Anthyllis spp., Astragalus glycyphyllos...* Les œufs sont isolés sur ou à proximité des plantes-hôtes. Cycle de vie : L'espèce vole en un génération de mai à août, avec un pic de fin juin à début juillet. Elle hiverne au stade d'œuf. Il s'agit d'une espèce myrmécophile dont l'association avec les fourmis *Lasius alienus* (espèce assez commune mais localisée) et *L. niger* (espèce très commune) est permanente, obligatoire et plus ou moins spécifique. Il s'agit d'une espèce localisée dans le département de la Marne, probablement rare. A l'instar de l'espèce précédente, sa répartition est mal connue.
	Présence ponctuelle et sporadique d'individus vagabond ne présentant pas de liens de dépendance particuliers avec les habitats présents au sein de l'aire d'étude

Les espèces de Lépidoptères rhopalocères observées au sein de l'aire d'étude sont récapitulées au sein du tableau ci-dessous :

Espèces observées	Observation(s)
Argus bleu (*Polyommatus icarus*)	
Argus bleu céleste (*Lysandra bellargus*)	
Argus frêle (*Cupido minimus*)	
Azuré de l'ajonc (*Plebejus argus*)	NR 0
Belle dame (*Vanessa cardui*)	
Citron (*Goneptreryx rhamni*)	
Collier de corail (*Aricia agestis*)	
Cuivré commun *(Lycaena phlaeas*)	
Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*)	
Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*)	NR 0
Myrtil (*Maniola jurtina*)	
Paon du jour (*Inachis io*)	
Piéride du chou (*Pieris brassicae*)	
Piéride de la rave (*Pieris rapae*)	
Piéride du navet (*Pieris napi napi*)	
Robert le diable (*Polygonia c-album*)	
Vulcain (*Vanessa atalanta)*	
Nombre d'espèces contactées au sein de l'aire d'étude	**17**

Reproduction : Avérée (A), Probable (P), Possible (Po), Non reproducteur (NR), Non définie (ND)
Effectifs contactés : Notable (3), Modéré (2), Faible (1), anecdotique (0)
Espèce remarquable

Ci-dessus, **tableau récapitulatif des observations de Lépidoptères rhopalocères réalisées dans le cadre de cette expertise.**

(b) Macro et micro-hétérocères diurnes

Note préalable : Attention la liste d'espèces formalisée ci-après ne peut aucunement être considérée comme exhaustive et n'en a nullement l'ambition. En effet, aucune collecte ciblée d'individu n'a été entreprise dans le cadre de ce diagnostic. Les espèces présentées l'ont été sans recherche ciblée par le biais de captures ou d'observations opportunes concernant des insectes qui n'étaient pas ciblés par les inventaires. On soulignera par ailleurs que le temps imparti à ce type d'étude ne permet pas de consacrer une part importante du temps alloué aux déterminations à ces espèces. Leur détermination est souvent délicate et nécessite de compulser de nombreux ouvrages et d'examiner de manière approfondie les individus collectés. Enfin, il n'existe pas à ce jour, dans la dition concernée, de synthèse du statut de ces espèces ce qui complique parfois l'analyse de la valeur patrimoniale des individus identifiés.

Ordre des Lépidoptères - Sous-Ordre des Hétérocères

Aucune espèce de Lépidoptère hétérocère bénéficiant d'un statut de protection réglementaire (PN et/ou PR) ou inscrite sur la liste rouge régionale (LRR) n'a été contactée au cours de la prospection réalisée en mai et juillet 2020

11 espèces de Lépidoptères hétérocères ont été contactées au sein de l'ensemble des sous-secteurs étudiés au sein des ZAC n°1 et n°2 de l'Aéroport Paris-Vatry. Il s'agit d'espèces majoritairement communes à assez communes et non menacées. On note toutefois un cortège d'espèces rares et menacées inféodées aux pelouses calcicoles et au habitats qui leur sont associés. Ci-dessous, est présentée la liste brute globale des espèces de Lépidoptères hétérocères contactées au sein des emprises étudiées en 2021 :

Gamma (*Autographa gamma*)
Noctuelle en deuil (*Tyta luctuosa*)
Acidalie ochreuse (*Idaea ochrata*)
Crambus des prés (*Crambus lathoniellus*)
Bombyx du trèfle (*Lasiocampa trifolii*)
Sphynx de l'Euphorbe (*Hyles euphorbiae*)
Doublure jaune (*Euclidia glyphica*)
Géomètre à barreaux (*Chiasma clathrata*)
Pyrauste de la menthe (*Pyrausta aurata*)
Crambus des chaumes (*Agriphila straminella*)
Livrée des près (*Malacosoma castrensis*)

Ci-dessous, liste classée des espèces de Lépidoptères hétérocères contactées au sein des emprises étudiées en 2021 :

Noctuidae

Gamma *(Autographa gamma)*
Noctuelle en deuil (*Tyta luctuosa*)
Doublure jaune (*Euclidia glyphica*)

Geometridae

Acidalie ochreuse (*Idaea ochrata*)

Crambidea

Pyrauste de la menthe *(Pyrausta aurata)*
Crambus des chaumes *(Agriphila straminella)*
Crambus des prés (*Crambus lathoniellus*

Lasiocampidae Lasiocampinae

Bombyx du trèfle *(Lasiocampa trifolii)*

Lasiocampidae Malacosomatinae

Livrée des près (*Malacosoma castrensis*)

Sphingidae Macroglossinae

Sphynx de l'Euphorbe (*Hyles euphorbiae*)

Intérêt lépidoptérologie relatif aux macro et micro-hétérocères

Les observations / déterminations de macro et micro-Hétérocères ont permis d'identifier 11 espèces, dont 1 est assez-rare : le **Sphynx de l'Euphorbe** (*Hyles euphorbiae*). En effet 3 chenilles ont été observées sur des tiges d'Euphorbe petit cyprès (*Euphorbia cyparissias*). On soulignera toutefois que la présence de cette espèce ne confère aucun statut particulier aux emprises qui l'hébergent Une majorité des espèces de Lépidoptères hétérocères observée au sein et en marge des emprises étudiées sont communes et ne présentent pas d'enjeu particulier de conservation.

Les espèces de Lépidoptères rhopalocères observées au sein de l'aire d'étude sont récapitulées au sein du tableau ci-dessous

Espèces observées	Observation(s)
Gamma *(Autographa gamma)*	
Doublure jaune (*Euclidia glyphica*)	
Noctuelle en deuil (*Tyta luctuosa*)	
Géomètre à barreaux (*Chiasma clathrata*)	
Acidalie ochreuse (*Idaea ochrata*)	
Pyrauste de la menthe *(Pyrausta aurata)*	
Crambus des prés (*Crambus lathoniellus)*	
Crambus des chaumes *(Agriphila straminella)*	
Bombyx du trèfle *(Lasiocampa trifolii)*	
Livrée des près (*Malacosoma castrensis*)	
Sphynx de l'Euphorbe (*Hyles euphorbiae*)	**A 0**
Nombre d'espèces contactées au sein de chaque zone	**11**

Reproduction : Avérée (A), Probable (P), Possible (Po), Non reproducteur (NR), Non définie (ND)
Effectifs contactés : Notable (3), Modéré (2), Faible (1), anecdotique (0)
Espèce remarquable

Ci-dessus, **tableau récapitulatif des observations de Lépidoptères hétérocères réalisées dans le cadre de cette expertise.**

(c) Les sauterelles, grillons et criquets

Ordre des Orthoptères

Aucune espèce d'orthoptère bénéficiant d'un statut de protection réglementaire (PN et/ou PR) ou inscrite sur la liste rouge régionale n'a été contactée au cours de la prospection réalisée au sein de l'aire d'étude en 2021.

14 espèces d'orthoptères ont été contactées au sein de l'aire d'étude. Il s'agit d'espèces majoritairement communes et non menacées.

Généralités

L'état des connaissances en Champagne-Ardenne pour ce groupe peut être jugé comme très bon, en comparaison des autres Ordres d'Insectes. Les données anciennes sur les Orthoptères de Champagne-Ardenne proviennent des régions de Troyes et de Reims[22]. Les travaux de Genarro COPPA notamment dans les années 2000 ont considérablement améliorés la connaissance de ce groupe. On ressence actuellement 61 espèces d'Orthoptères en Champagne-Ardenne. Les larves habitent les mêmes milieux que les adultes. Les Orthoptères, toujours terrestres, sont le plus souvent phytophages. Ils habitent surtout les milieux ouverts, notamment prairies, pelouses, marais acides comme alcalins, landes et tourbières acides, lisières forestières. L'écologie est souvent moins stricte que celle des Insectes aquatiques, mais plusieurs espèces ont des exigences assez marquées. Le peuplement des Orthoptères en Champagne-Ardenne est relativement varié et en relation directe avec la diversité des habitats présents du nord au sud de cette vaste région. On y note notamment la présence d'espèces typiques des pelouses calcicoles dont des espèces de pelouses thermophiles et xérophiles, qui hébergent une vingtaine d'espèces presque strictement inféodées à ce type d'habitats, souvent rares et menacées. On peut considérer que le

[22] Ad. BELLEVOYE (1892) : Catalogue des Orthoptères des environs de Reims. Bulletin de la société d'Etude des Sciences Naturelles de Reims.

peuplement des orthoptères de la Champagne-Ardenne est assez représentatif du peuplement de la plaine et des collines françaises. On y note toutefois la présence de plusieurs espèces thermophiles proche de leur limite d'aire de répartition.

Ci-contre, **la détermination des espèces de ce groupe nécessite un examen attentif de chaque individu**. Ici examen d'un mâle de Caloptène italien (*Calliptamus italicus*). Varimont-et-Chapelaine (51) – zone A – juillet 2021 ©J. MIROIR-ME

Dans nos régions, cet ordre réunit deux ensembles : Les Ensifera (sauterelles et grillons) et les Caelifera (criquets). Leur régime alimentaire est différent selon les espèces. Les végétaux occupent notamment une place importante chez les Caelifères, tous phytophages : graminées, diverses dicotylédones, mais aussi mousses, lichens ou microalgues (chez le genre *Tetrix*). Chez les Ensifères, le régime alimentaire est généralement omnivore. Certains taxons sont plus spécialement carnivores, comme la Grande Sauterelle verte. Les proies sont principalement de petits insectes au corps mou (pucerons, …). De rares sauterelles, par contre, sont strictement phytophages (Phanéroptères, Leptophye).

Ecologie des espèces contactées et regroupement par cortèges

Grâce à l'étude fine de la répartition et de l'écologie des Orthoptères, il apparait nettement que ce sont la température et le taux d'humidité qui sont les facteurs qui détermine de leur présence ou non au sein d'un écosystème prédéfini. Certaines espèces sont dites : thermophiles, hygrophiles, xérophiles ou mésophiles. Le cortège des espèces observées se scinde en deux cohortes, l'une est constituée par des espèces ubiquistes, peu exigeantes écologiquement pour la région et qui se retrouvent en nombre dans pratiquement toutes les stations (*Leptophyes punctatissima, Pholidoptera grisoaptera, Nemobius sylvestris, Chorthippus parallelus, Euchorthippus declivus*,…), l'autre est caractérisée par un caractère thermophile prononcée (P*latycleis albopunctata, Phaneroptera falcata, Oedipoda caerulescens, Stenobothrus lineatus, Omocestus rufipes, Gomphocerippus rufus, Chorthippus vagans,* ,…). Certaines espèces présentent une assez large amplitude écologique, c'est le cas notamment de *Ruspolia nitidula* qui, selon les régions, affectionne aussi bien les lieux frais que les zones bien exposées voire séchantes.

Un autre facteur, qui influence fortement le microclimat, est la structure de la végétation. Certaines espèces sont plutôt phytophiles, c'est-à-dire capables de grimper et descendre au sein d'une végétation verticale (*Pseudochorthippus parallelus, Chorthippus dorsatus, Gomphocerippus mollis, G. biguttulus et G ;rufus, Pholidoptera griseoptera, Phaneroptera falcata*) et d'autre qui se déplacent quasi exclusivement au sol sont dites géophiles (*Oedipoda caerulescens*). Il existe des cas intermédiaires, c'est le cas de *Stenobothrus lineatus*.

Les travaux de DEFAUT (in, DEFAUT, 2001) mettent en exergue l'existence d'assemblages d'espèces d'Orthoptères aux exigences écologiques communes. Ces communautés d'Orthoptères peuvent être considérées comme un équivalent entomologique des associations végétales (Phytosociologie). Ces travaux menés par l'Association pour la Caractérisation et l'Etude des Entomocénoses (ASCETE) apparaissent complexe dans leur mise en œuvre et encore non stabilisés à ce jour. Certaines espèces plus exigeantes du point de vue écologique (sténoèces) dont la présence confère un caractère diagnostic peuvent être mis en avant (CLAEREBOUT S.- CNB 2013).

Présentation des espèces d'orthoptères contactées

Note : il est possible de distinguer des cortèges d'espèces par type de milieux tout en gardant à l'esprit qu'une même espèce d'orthoptère peut se trouver dans des milieux relativement différents et en association avec d'autres espèces selon la région considérée.

Le diagnostic a mis en évidence la présence de 5 espèces d'orthoptères. Trois familles sont représentées :

Acrididae : 3 espèces

- **1 espèce généraliste des milieux chauds et secs** (pelouses sèches, talus, …) :

Le **Criquet mélodieux** (*Chorthippus biggutulus*) contacté de manière très localisée en marge de la plateforme crayeuse.

- **1 espèce généraliste des milieux présentant un faible recouvrement végétal** (dont des habitats perturbés) :

Le **Criquet duettiste** (*Chorthippus brunneus brunneus*), espèce localisée en marge de la plateforme crayeuse.

- **1 espèce liée aux zones écorchées, aux secteurs tassés et aux chemins de desserte** dépourvus de végétation revêtus ou non :

L'**Œdipode turquoise** (*Oedipoda caerulescens*) contacté çà et là en marge de la plateforme crayeuse.

Catantopidae : 1 espèce

- **1 espèce liée aux pelouses sèches et thermophiles** :

Le **Caloptène italien** (*Calliptamus italicus*) localement en marge de la plateforme crayeuse.

Tettigoniidae : 1 espèce

- **1 espèce liée aux communautés herbacées prairiales, aux friches et, dans une moindre mesure, aux buissons et piquetages arbustifs lâches** :

Le **Phanéroptère commun** (*Phaneroptera falcata*) relativement localisé au sein de l'aire d'étude,

Les espèces d'orthoptères observées au sein de l'aire d'étude sont récapitulées au sein du tableau ci-dessous

Espèces observées	Observations
Caloptène italien (*Calliptamus italicus*)	ND 1
Criquet duettiste (*Chorthippus brunneus brunneus*)	ND 1
Criquet mélodieux (*Chorthippus biguttulus*)	ND 1
Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens caerulescens*)	ND 1
Phanéroptère commun (*Phaneroptera falcata*)	ND 1
	5

Reproduction : Avérée (A), Probable (P), Possible (Po), Non reproducteur (NR), Non définie (ND)
Effectifs contactés : Notable (3), Modéré (2), Faible (1), anecdotique (0)
Espèce remarquable

Ci-dessus, **tableau récapitulatif des observations d'orthoptères réalisées dans le cadre de cette expertise.**

(d) Odonates

Aucune espèce protégée d'Odonate (PN et/ou PR) n'a été contactée au cours des prospections réalisées en mai, juin et juillet 2020.

Aucune espèce d'odonate et aucun habitat favorable à ce groupe n'ont été contactés au sein de l'aire d'étude. Dans ce cadre, **aucun enjeu particulier relatif à la présence d'odonates n'a été décelé dans le cadre de cette expertise.**

(3) Analyse des enjeux relatifs à l'entomofaune au sein de l'aire d'étude

Seules 3 espèces remarquables d'insectes ont été observées au sein de l'aire d'étude. Le tableau ci-dessous récapitule les espèces d'insectes remarquables observés dans le cadre de cette expertise.

Espèce(s) observée(s)	Statut au sein de l'aire d'étude
Azuré de l'ajonc (*Plebejus argus*)	Reproduction peu probable Effectifs très faibles
Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*)	Reproduction peu probable Effectifs très faibles
Sphynx de l'Euphorbe (*Hyles euphorbiae*)	Reproduction avérée Effectifs très faibles
TOTAL	3 espèces
Enjeux relatifs à l'entomofaune	f
	Enjeu faible de conservation

Ci-dessus, **tableau récapitulant le nombre d'espèces remarquables d'insectes contacté au sein de chaque sous-secteur individualisé au sein de l'aire d'étude globale - Légende** : Analyse des enjeux relatifs à l'entomofaune : de 36 à 48 espèces = Enjeu fort à très fort de conservation F de 23 à 35 espèces = enjeu assez-fort à fort de conservation AF, de 10 à 22 espèces = enjeu modéré à assez-fort de conservation M et enfin de 1 à 9 espèces enjeu faible de conservation f

Espèce(s) observée(s)	Nombre de sous-secteurs au sein desquels l'espèce a été contacté	Indice de rareté à l'échelle de l'aire d'étude –	Abondance de cette espèce constatée au niveau des zones étudiées au sein des ZAC n°1 et n°2
Azuré de l'ajonc (*Plebejus argus*)	9	R-espèce rare	Effectifs très faibles / présence localisée
Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*)	12	AR – assez rare	Effectifs faibles / présence diffuse
Sphynx de l'Euphorbe (*Hyles euphorbiae*)	1	RRR-espèce très rare et très localisée	Effectifs très faibles / présence localisée

A ces 3 espèces s'ajoutent deux espèces d'orthoptères qui bien que relativement communes sont considérées comme des espèces déterminantes de ZNIEFF en Champagne-Ardenne : Le Caloptène italien (*Calliptamus italicus*) et l'Œdipode turquoise (*Oedipoda caerulescens caerulescens*).

Ci-dessus**, tableau récapitulant le niveau de rareté au sein des sous-secteurs prospectés dans l'emprise de la ZAC n°1 (zone A, B, C et D) et de la ZAC n°2 (zone E) dans le cadre de l'expertise réalisée en 2021.**

Un insecte est considéré à enjeux :

- S'il est inscrit à l'annexe II ou IV de la Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

- S'il est inscrit à l'article 2 ou 3 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ;

- S'il est inscrit sur la Liste Rouge UICN des espèces menacées en France : Papillons de jour (2012), Libellules (2016), Ephémères (2018) - Catégories CR, EN, VU et NT ;

- S'il est inscrit sur la Liste Rouge des insectes de Champagne-Ardenne aux catégories E : espèces en danger, V : espèces vulnérables, R : espèces rares.

- S'il est inscrit sur la Liste des espèces déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne

Nom vernaculaire *Nom scientifique*	Statut réglementaire		Niveau d'enjeu / patrimonialité				Pondération : Rareté au sein de la région naturelle concernée	Conclusion relative au niveau d'enjeu écologique
	Europe	France	Liste rouge Européenne (LRE)	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminante ZNIEFF		
Azuré de l'ajonc *Plebejus argus*			**LC**	**LC**	**OUI**	**DZ**	R-espèce rare	Modéré
Mélitée du plantain *Melitaea cinxia*			**LC**	**LC**	**OUI**	**DZ**	AR – assez rare	Modéré
Sphynx de l'Euphorbe *Hyles euphorbiae*							RRR-espèce très rare et très localisée	Modéré à assez-fort
Caloptène italien *Calliptamus italicus*			**LC**	4		**DZ**	Espèce assez-commune	Faible
Œdipode turquoise *Oedipoda caerulescens caerulescens*			**LC**	4		**DZ**	Espèce assez-commune	Faible

Légende :

An. IV et/ou **An. II** : espèce inscrite à l'annexe IV et/ou II de la Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages

Art.2: espèce inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – Protection des individus (à tous les stades) et de leurs habitats de reproduction / aires de repos vis-à-vis de la destruction, de l'altération ou de la dégradation des sites.

Art.3 : espèce inscrite à l'article 2 ou 3 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection – Protection des individus vis-à-vis de la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des individus. Par ailleurs, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés est interdit.

Liste rouge européenne : Global Red List of the UICN (évaluation 2015) – **VU** : Vulnérable, **NT** : Quasi menacé, **LC** : préoccupation mineure

Liste rouge nationale : Liste Rouge UICN des espèces menacées en France : Papillons de jour (2012), Libellules (2016), Ephémères (2018) – **VU** : Vulnérable, **NT** : Quasi menacé, **LC** : préoccupation mineure

Les Orthoptères menacés en France (2004) - Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques : **priorité 1** : espèces proches de l'extinction, ou déjà éteintes ; **priorité 2** : espèces fortement menacées d'extinction ; **priorité 3** : espèces menacées, à surveiller ; **priorité 4** : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances.

Liste rouge régionale (ex Champagne-Ardenne) : Liste rouge de Champagne-Ardenne - Liste rouge de Champagne-Ardenne- insectes validée le 14 avril 2007 avis n°2007-4 du CSRPN auteur : G COPPA – **OUI** : espèce menacée en Champagne-Ardenne (rare, vulnérable et/ou en danger).

Déterminante ZNIEFF : Dz – Espèce déterminante ZNIEFF- https://www.odonat-grandest.fr/

(4) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de l'aire d'étude globale et aux enjeux concernant les insectes

A l'issue de ce diagnostic, seule la reproduction avérée du Sphynx de l'Euphorbe (*Hyles euphorbiae*) aurait pu constituer un enjeu. Néanmoins, la présence de cette espèce sur un pied d'Euphorbe petit-cyprès isolé au sein d'une plateforme crayeuse rend peu probable la réussite de cette reproduction et sa réitération. Dans ce cadre il semble raisonnable de considérer que l'aire d'étude ne présente aucun enjeu significatif relatif à la présence d'insectes.

3. Synthèse des enjeux de conservation

Groupe biologique étudié	Eléments à enjeux identifiés au sein de l'Aire d'Etude Immédiate (AEI)	Evaluation du niveau d'enjeu de conservation	Précisions	Conséquences réglementaires
Flore - habitats naturels et semi-naturels				
Habitats naturels	Communauté herbacée mésophile pionnière très ouverte *Sisymbrio supini - Poetum annuae* (J. Duvign. et Worms 1987) Thévenin et J.M. Royer in J.M. Royer, Felzines, Misset et Thévenin 2006 Groupement à *Erucastrum gallicum* et *Linaria repens* de Foucault et Wattez 1989	Modéré	Habitats/unités écologiques à enjeux mais ne relevant pas de la liste de l'annexe 1 de la Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992. Pas de conséquences réglementaires induite par la présence d'habitats remarquables	
Zone humide	Aucune zone humide telle que définie dans le cadre de la réglementation en vigueur n'a été identifié dans le cadre de ce diagnostic	Nul	Pas de conséquences réglementaires induite par la présence de zones humides.	
Flore remarquable	**Lin de Léon** *Linum leonii*	Assez-fort	Présence localisée 79 individus	Le **Sisymbre couché** *(Erucastrum supinum)* bénéficie d'un statut de protection réglementaire de portée nationale (annexe I de l'Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire) et le **Lin de Léon** (*Linum léonii*) bénéficie d'un statut de protection réglementaire de portée régionale (Arrêté du 8 février 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale). Dans ce cadre, pour ces espèces, il est 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. Pas de contrainte réglementaire identifiée en ce qui concerne les autres espèces
	Sisymbre couché *Erucastrum supinum*	Assez-fort	Présence localisée 110 individus	
	Gaillet de Fleurot *Galium fleurotii*	Faible à modéré	Présence diffuse + 100 individus	
	Linaire couchée *Linaria supina*	Modéré à assez fort	Présence diffuse par taches 84 individus	

Faune				
Avifaune nicheuse à enjeux bénéficiant d'un statut de protection réglementaire				
Avifaune en période de nidification	**Pipit farlouse** *Anthus pratensis*	Fort	Cette espèce est considérée comme nicheuse possible avec **1 couple constitué**. On notera toutefois, que **si cette espèce niche dans le secteur, son nid n'est pas positionné sur la plateforme crayeuse concernée**	**Pas de conséquences réglementaires induite par la présence de zones humides réglementaires** relatives à la présence sporadique de ce couple en recherche de nourriture.
Avifaune en période de nidification	**Œdicnème criard** *Burhinus oedicnemus*	Assez fort	Cette espèce est considérée comme espèce nicheuse certaine au sein de l'aire d'étude avec **4 couples constitués, 4 nids avérés et l'observations de plusieurs juvéniles.** On note aussi que cette emprise constitue une **zone regroupement postnuptial** regroupant jusqu'à 40 individus.	**Conséquences réglementaires** liées à la destruction d'habitats de reproduction et/ou de repos, de nids, d'œufs ou d'individus et/ou de dérangement remettant en cause le bon accomplissement des cycles biologiques en périodes de reproduction et/ou de dépendance identifiées dans le cadre de cette expertise.
Autres espèces nicheuses bénéficiant d'un statut de protection règlementaire				
Avifaune en période de nidification	**Bergeronnette grise** Motacilla alba	Faible	Cette espèce est considérée comme **nicheuse possible** avec **1 couple constitué**. **On notera toutefois, que si cette espèce niche dans le secteur, son nid n'est pas positionné sur la plateforme crayeuse concernée**.	**Pas de conséquences réglementaires** induite par la présence de zones humides **réglementaires** relatives à la présence sporadique de ce couple en recherche de nourriture.
	Bergeronnette printanière *Motacilla flava*	Faible	Cette espèce est considérée comme **nicheuse possible** avec **1 couple constitué**. **On notera toutefois, que si cette espèce niche dans le secteur, son nid n'est pas positionné sur la plateforme crayeuse concernée**.	**Pas de conséquences réglementaires** relatives à la présence sporadique de ce couple en recherche de nourriture.
Avifaune nicheuse à enjeux ne bénéficiant pas d'un statut de protection réglementaire				
Avifaune en période de nidification	**Alouette des champs** *Alauda arvensis*	Faible à modéré	Cette espèce est considérée comme **nicheuse avérée** avec 1 couple constitué. **On notera toutefois, que cette espèce niche dans le secteur retenu comme zone de compensation pour un autre projet développé au sein de la ZAC n°2, au sein d'un secteur hébergeant une végétation herbacée plus dense**.	**Pas de conséquences réglementaires** relatives à la présence sporadique de ce couple en recherche de nourriture
Avifaune non nicheuse ne bénéficiant pas d'un statut de protection réglementaire				
	Espèces d'oiseaux ne bénéficiant pas d'un statut de protection réglementaire	Faible	/	**Pas de conséquences réglementaires** identifiée
Mammifères				

Mammifères terrestres	**Lapin de garenne** *Oryctolagus cuniculus*	Faible à modéré	Cette espèce, présente de manière localisée en marge de l'aire d'étude, au Nord et à l'Est de l'aire d'étude.	Cette espèce est considérée comme quasi-menacé (NT) dans le cadre des listes rouges des mammifère d'Europe et de France. Si cette espèce a été fortement fragilisée par les maladies : Myxomatose, maladie hémorragique virale (RVHD), demeure relativement abondante et ne semble pas menacée en Champagne-Ardenne et plus particulièrement dans le département de la Marne. On soulignera à cet égard, que les population présentes au sein des parcelle aménageables de la ZAC n°1 sont très largement réparties et présentent des effectifs relativement importants. **Pas de conséquences règlementaires** identifiées au sein de l'aire d'étude.
	Autres espèces de mammifères dont la présence est avérée au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI) :			
	Sanglier *Sus scrofa*	Faible	La présence de cette espèce est très sporadique.	**Pas de conséquences règlementaires** identifiées au sein de l'aire d'étude.
	Chevreuil européen *Capreolus capreolus*		L'aire d'étude n'est fréquentée que de manière sporadique par cette espèce qui fréquente les aménagements paysagers qui jouxtent la plateforme notamment à l'est de l'aire d'étude.	
	Lièvre d'Europe *Lepus eropaeus*		Cette espèce est présente de manière diffuse au sein de l'aire d'étude.	
	Renard roux (*Vulpes vulpes*)		Cette espèce fréquente fréquemment l'aire d'étude en quête de nourriture même en pleine journée.	
Chiroptères	**Présence de gites favorables à l'hivernage et/ou la reproduction des chiroptères.**	**Enjeu nul**	Aucune cavité ou anfractuosité arboricole ou rocheuse n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude. Aucun arbre gîte potentiel n'a été localisé au sein de l'aire d'étude. L'aire d'étude n'héberge aucuns bâtiments ni aucune structure artificielle susceptible d'offrir des niches favorables aux chiroptères.	**Pas de conséquences règlementaires** identifiées au sein de l'aire d'étude.
	Zone de chasse potentielle ou effective	**Enjeu très faible**	L'aire d'étude immédiate héberge des habitats de qualité très faible pour les activités de chasse des chiroptères. Toutefois sa position charnière avec des espaces fortement artificialisés lui confère un rôle potentiel bien que probablement extrêmement faible en qualité de zone de chasse.	
	Axe de transit local	**Enjeu très faible**	Aucun axe de transit préférentiel, s'appuyant sur des structures guides naturelles arbustives et/ou arborescentes, n'a été identifié. Il convient	

			par ailleurs de souligner la présence proche de stockages de véhicules génère des éclairages. Les secteurs éclairés peuvent s'avérer rédhibitoire pour les espèces lucifuges.	
Herpétofaune				
Amphibiens	**Présence d'habitats de reproduction naturels (mare, dépressions, noues…) potentiellement favorables**	**Nul**	Non – aucun plan d'eau ou cours d'eau permanent ou temporaire, favorable à la reproduction des amphibiens n'a été contacté au sein de l'aire d'étude	**Pas de conséquences règlementaires** identifiées au sein de l'aire d'étude.
	Présence d'habitats de reproduction artificiels ou d'origine anthropique potentiellement favorables	**Nul**	Non – aucun habitat artificiel favorable à la reproduction des amphibiens n'a été identifié au sein de l'aire d'étude	
	Présence d'habitats favorables à l'hivernage ou à l'estive des amphibiens – présence d'axes de transit entre zone de reproduction et zone d'estive/d'hivernage potentiels ou effectifs.	**Nul à très faible**	Non + Aucun axe de transit n'a été identifié	
	Observation de pontes, larves et/ou individus adultes	**Nul**	Non - aucune observation d'adultes, de larves ou de pontes malgré une recherche systématique.	
Reptiles	**Présence d'habitats favorables à la présence durable de reptiles**	**Nul**	Non – aucun habitat favorable à la présence durable de reptiles n'a été identifié au sein de l'aire d'étude	**Pas de conséquences règlementaires** identifiées au sein de l'aire d'étude.
	Observation de pontes, juvéniles et/ou individus adultes	**Nul**	Non - aucune observation d'adultes, de juvéniles ou de pontes malgré une recherche systématique.	
Entomofaune				
Insectes	**Azuré de l'ajonc** *Plebejus argus*	Modéré	Reproduction peu probable - Effectifs très faibles	**Pas de conséquences règlementaires** identifiées au sein de l'aire d'étude. Aucun autre enjeu identifié. Note : la présence du Sphynx de l'Euphorbe aurait pu constituer un enjeu toutefois La présence 3 chenilles sur un pied d'Euphorbe petit-cyprès isolé au sein d'une plateforme crayeuse rend peu probable la réussite de cette reproduction et sa réitération.
	Mélitée du plantain *Melitaea cinxia*	Modéré	Reproduction peu probable - Effectifs très faibles	
	Sphynx de l'Euphorbe *Hyles euphorbiae*	Modéré à assez-fort	Reproduction avérée - Effectifs très faibles	
	Caloptène italien *Calliptamus italicus*	Faible	Espèce déterminante de ZNIEFF, assez commune et non menacée, contactée çà et là en marge de la plateforme crayeuse.	
	Œdipode turquoise *Oedipoda caerulescens caerulescens*	Faible	Espèce déterminante de ZNIEFF, peu commune mais non menacée, contactée çà et là en marge de la plateforme crayeuse.	

III. Bibliographie

Les références bibliographiques mobilisées sont, entre-autres :

BELLMANN H. & LUQUET G-C., (2009) - *Guide des Sauterelles, Grillons et Criquets d'Europe occidentale*, Delachaux et Niestlé, (303 p)

DELVOSALLLE L., DUVIGNEAUD J., LAMBINON J. (2004) - *Nouvelle Flore de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines*. Patrimoine du Jardin Botanique National de Belgique, Meise, 5ème Edition.

DEVRIESE H., (1997) - *Clé de détermination des orthoptères de Belgique*, Jeunes et nature / espace entomologique, 2éme édition corrigée (28 p)

JAUZEIN Ph., NAWROT O (2011) - *Flore d'Île-de-France*. Quae (972 p).

LAFRANCHIS T. (2014) – *Papillon de France*, Guide de détermination des papillons diurnes, Diatheo (352 p.)

MANLEY C. (2015) - *British Moths*: Second Edition. A Photographic Guide to the Moths of Britain and Ireland (352 p)

NOGRET J-Y, VITZHTUM S (2012) - *Guide complet des Papillons de jour de Lorraine et d'Alsace***,** éditions Serpenoise, (296 p.)

POITOU-CHARENTES NATURE ; ROQUES O. & JOURDE P (2013) – *Clé des Orthoptères de Poitou-Charentes*, Poitou-Charentes Nature, Fontaine-le-Comte, (96 p.)

ROYER JM., FELZINES JC., MISSET C., THEVENIN S. (2006) - *Synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne*. Société Botanique du Centre-Ouest, Numéro spécial 25, Saint-Sulpice-de-Royan (393 p.)

STERLING Ph., PARSON M., LEWINGTON R.,. (2012) - *Field Guide to the Micro-Moths of Great Britain and Ireland (Anglais) Broché* **(**416 p)

Dossier de Demande de Dérogation au titre de
l'article L.411-2 du Code de l'environnement

Synthèse des enjeux identifiés au sein de l'aire de projet

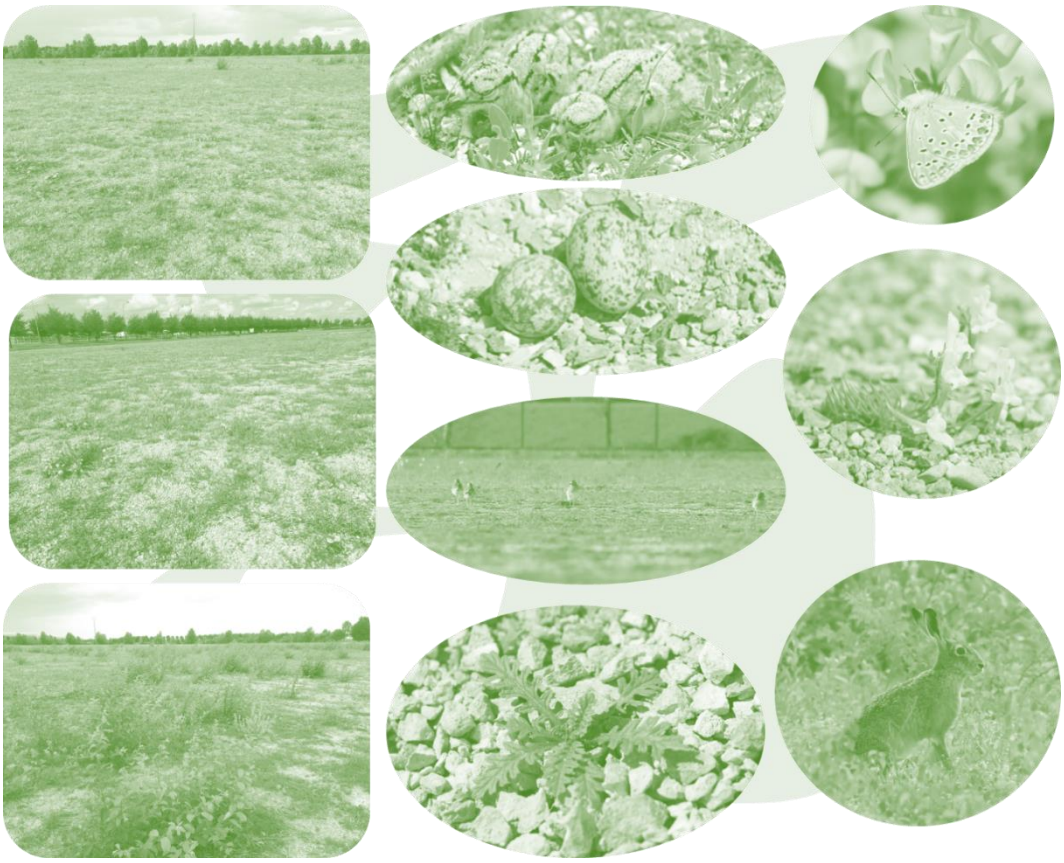
Projet d'aménagement d'une plateforme logistique

ZAC n°2 - Aéroport de Vatry

Version juillet 2024

Etude réalisée entre avril 2022 et octobre 2022 par La SARL **MIROIR Environnement** missionnée pour la formalisation d'un **dossier de dérogation à la protection des espèces dans le cadre d'un projet visant à aménager une plateforme logistique** au sein de la zone d'aménagement concerté n°2 (ZAC 2 - Aéroport de Vatry) - territoire communal de Bussy-Lettrée (Marne -51).

Cette mission a été effectuée pour le compte de l'entreprise MOSOLF et avait pour objet **l'identification des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation en lien avec la présence d'espèces protégées au sein de l'emprise du projet**



SARL MIROIR Environnement
16 rue Emile ZOLA
51 300 Vitry-le-François
Tel : 06 22 60 07 34
Email : miroir.environnement@gmail.com

SARL au capital de 30 000 €
R.C.S. Châlons-en-Champagne N° 794 345 132