

*Etude environnementale complémentaire dans le cadre d'un examen au cas par cas en application de l'article R.122-3 du Code de l'Environnement*

## **Notice écologique préalable à une demande d'examen au cas par cas**

### **Projet d'aménagement d'une aéro-gare de fret ZAC n°1 - Aéroport Paris-Vatry**



**Commune de Bussy-Lettrée (51)**

**Rapport de synthèse**

Décembre 2021



## Notice écologique préalable à une demande d'examen au cas par cas

# Projet d'aménagement d'une aéro-gare de fret ZAC n°1 - Aéroport Paris-Vatry

### Commune de Bussy-Lettrée (51)

*Etude environnementale complémentaire dans le cadre d'une demande d'examen au cas par cas en application de l'article R.122-3 du Code de l'Environnement*

### Rapport de synthèse Décembre 2021

Ce document a été réalisé pour le compte de la société **ADM SAS** par la société **MIROIR Environnement** dans le cadre de la formalisation d'une notice écologique préalable à une demande d'examen au cas par cas dans le cadre d'un projet de construction d'une aéro-gare de fret au sein de l'aéroport Paris-Vatry dans le département de la Marne (51)

#### 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.**





<b>I. CADRE CONTEXTUEL ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE .....</b>	<b>10</b>
<b>A. Contexte général de l'étude.....</b>	<b>11</b>
<b>B. Contexte réglementaire.....</b>	<b>12</b>
1. Volet milieux naturels de l'étude d'impact .....	12
2. Évaluation d'incidences Natura 2000.....	13
<b>C. Termes techniques employés.....</b>	<b>14</b>
<b>D. Objectifs de la notice écologique en vue d'une analyse au cas par cas.....</b>	<b>16</b>
<b>E. Méthodologie mise en œuvre pour la réalisation du diagnostic naturaliste .....</b>	<b>17</b>
1. Définition des aires d'étude .....	17
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 .....	19
(a) Présentation de la SARL MIROIR Environnement.....	19
(b) Méthodologie générale et limites méthodologiques (hors chiroptères) .....	20
(c) Détail du calendrier des prospections réalisées au sein de l'aire d'étude immédiate .....	22
3. Limites méthodologiques relatives aux suivis naturalistes .....	23
(a) Limites méthodologiques communes à l'ensemble des groupes suivis .....	23
(b) Limites méthodologiques pour l'inventaire de la flore et des habitats.....	23
(c) Limites méthodologiques pour l'inventaire des oiseaux .....	23
(d) Limites méthodologiques relatives à l'inventaire des amphibiens et reptiles .....	24
(e) Limites méthodologiques relatives à l'inventaire de mammifères .....	24
(f) Limites méthodologiques relatives à l'étude de l'entomofaune.....	24
4. Ressources consultées .....	25
5. Espèces végétales et animales remarquables référencées par le biais de l'analyse bibliographique .....	26
(a) Préambule. ....	26
(b) Espèces animales patrimoniales référencées sur le site Faune Champagne-Ardenne .....	26
(c) Espèces animales protégées et/ou patrimoniales référencées sur le site de l'INPN .....	33
(d) Consultation de la base de données du Conservatoire Botanique national du Bassin Parisien.....	36
<b>F. Cadre conceptuel et réglementaire relatif à évaluation des enjeux écologiques .....</b>	<b>38</b>
1. Distinction entre espèces à enjeux écologiques et espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire .....	38
2. Statuts réglementaires des espèces et habitats.....	38
(a) Statut de protection des espèces .....	38
(b) Droit international.....	38
(c) Droit communautaire .....	38
(d) Droit français .....	39
3. Niveau de rareté/menace des habitats et des espèces .....	39
4. Documents de référence utilisés pour l'évaluation des enjeux .....	40
5. Critères mobilisés pour procéder à l'évaluation des enjeux .....	41
(a) Evaluation des enjeux relatifs à la flore et aux habitats .....	41
(b) Evaluation des enjeux relatifs à la faune .....	43
<b>II. ETAT INITIAL DES MILIEUX NATURELS, DE LA FAUNE ET DE LA FLORE (Scénario de référence).....</b>	<b>46</b>
<b>A Contexte environnemental du projet .....</b>	<b>47</b>

1.	Généralités relatives à la zone d'étude .....	47
2.	Evolution historique du site .....	49
<b>B.</b>	<b>Zonages relatifs au patrimoine naturel.....</b>	<b>54</b>
1.	Cas des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) .....	54
a)	Cas des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 .....	54
b)	Cas des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 .....	56
(a)	Approche descriptive des ZNIEFF de types 2 concernées .....	56
(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 .....	58
2.	Zonages environnementaux : Sites Natura 2000 / Site d'Intérêt Communautaire (SIC) .....	59
<b>C.</b>	<b>Consultation du Schéma Régional de Cohérence écologique de Champagne-Ardenne .....</b>	<b>61</b>
1.	Généralités relatives au Schéma Régional de Cohérence Écologique. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) .....	61
a)	Cadre général.....	61
b)	Portée réglementaire du SRCE .....	61
c)	Carte des composantes de la Trame verte et bleue régionale .....	62
d)	Composantes du SRCE identifiées au sein et en périphérie de l'aire d'étude .....	63
<b>D.</b>	<b>Consultation de la Cartographie des zones à dominante humide (échelle : 1/50 000) et pré-diagnostic au sein de l'aire d'étude immédiate.....</b>	<b>66</b>
1.	Cadre général relatif à la délimitation des zones humides .....	66
2.	Identification des zones humides.....	68
3.	Éléments documentaires et bibliographiques .....	70
a)	Mobilisation de la carte géologique 1/50 000 <sup>ème</sup> du BRGM .....	70
b)	Mobilisation du référentiel pédologique régional de l'INRAE .....	71
c)	Mobilisation des données de la DREAL Grand-Est.....	71
(1)	Les zones à dominante humide (SDAGE Seine-Normandie) .....	71
(2)	L'inventaire des zones humides de la DREAL Champagne-Ardenne.....	71
d)	Les zones humides dites "loi sur l'eau" .....	72
e)	L'enveloppe dite « zones à dominante humide ».....	73
f)	Diagnostic pédologique et observations de terrain .....	74
(1)	Conclusion relative aux diagnostic pédologique opéré .....	76
(2)	Conclusion relative aux diagnostics floristiques opérés .....	76
g)	Conclusion générale du pré-diagnostic relatif à la présence de zones humides .....	76
<b>E.</b>	<b>Pré-diagnostic faune-flore réalisé au sein de l'aire d'étude immédiate.....</b>	<b>77</b>
1.	Analyse et évaluation des enjeux relatifs à la flore et aux habitats .....	77
a)	Enjeux relatifs espèces végétales rares et remarquables présentes au sein de l'aire d'étude immédiate .....	77
(1)	Analyse bibliographique.....	77
(a)	Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire .....	77
(b)	Espèces inscrites sur la liste rouge nationale .....	78
(c)	Espèces inscrites sur la liste rouge régionale .....	78
(d)	Espèces inscrites sur le livre rouge national de la Flore menacée de France.....	78
(2)	Espèces végétales, rares, patrimoniales et/ou bénéficiant d'un statut, présentes au sein de l'aire d'étude immédiate .....	79
b)	Espèces végétales exotiques envahissantes présentes au sein de l'aire d'étude (PEE) .....	87
c)	Enjeux relatifs espèces végétales bénéficiant d'un statut de protection réglementaire .....	88
(1)	Arrêtés interministériels .....	88

(2) Directive européenne .....	88
d) Conclusion relative aux enjeux floristiques identifiés au sein de l'aire d'étude .....	89
(1) Analyse du cas particulier de L'Odontites à fleurs jaunes (Odontites jaubertianus var. chrysanthus) .....	89
(2) Analyse du niveau d'enjeu écologique relatif aux espèces végétales à enjeux au sein de l'aire d'étude.....	91
e) Principales unités écologiques et habitats naturels identifiés .....	94
(1) Approche descriptive des unités écologiques et habitats naturels identifiés.....	94
(2) Approche typologique des unités écologiques et habitats naturels identifiés .....	96
f) Evaluation des enjeux réglementaires relatifs aux communautés végétales identifiées au sein de la zone d'étude.....	101
g) Evaluation de la patrimonialité des communautés végétales identifiées au sein de la zone d'étude	102
h) Conclusion quant aux enjeux relatifs aux communautés végétales présentes sein de la zone d'étude .....	105
2. Analyse et évaluation des enjeux relatifs à la faune .....	106
a) Cadre général de l'étude faunistique .....	106
(1) Cadre général de la localisation des habitats d'espèces animales remarquables .....	106
(2) Cadre général de la réalisation des relevés faunistiques au cours de cette expertise .....	107
b) Avifaune en période de reproduction .....	107
(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise.....	107
(2) Espèces observées au sein au sein de l'Aire d'étude immédiate et de ses abords proches en période de reproduction.....	107
(3) Habitats utilisés par l'avifaune et fonctionnalité des milieux .....	108
(4) Avifaune présente au sein de l'Aire d'étude immédiate.....	109
(5) Analyse des enjeux relatifs à l'avifaune .....	111
(6) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de la zone d'étude et aux enjeux concernant l'avifaune en période de reproduction .....	112
c) Avifaune en période de migration et d'hivernage.....	115
d) Mammifères terrestres.....	115
(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise.....	115
(2) Espèces observées au sein au sein de l'Aire d'étude immédiate et de ses abords proches .....	115
(3) Habitats utilisés par les mammifères et fonctionnalité des milieux .....	116
(a) Cortèges d'espèces identifiés .....	116
(b) Axes de transit et habitats préférentiel.....	116
(4) Analyse des enjeux relatifs aux mammifères terrestres .....	116
(a) Analyse des enjeux propres aux espèces remarquables .....	116
(b) Identification des espaces à enjeux pour les mammifères terrestre au sein de la zone d'étude	117
(5) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de la zone d'étude et aux enjeux concernant les mammifères terrestres .....	117
e) Chiroptères .....	119
(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise.....	119
(2) Cadre général de l'utilisation du site par les Chiroptères .....	119
(3) Diagnostic général visant à identifier les enjeux potentiels ou effectifs liés à la présence de chiroptères.....	119
(4) Analyse des enjeux potentiels relatifs aux chiroptères.....	120
f) Amphibiens .....	122
(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise.....	122

(2) Diagnostic général visant à identifier les enjeux potentiels ou effectifs liés à la présence des amphibiens .....	122
(3) Observations réalisées .....	123
(4) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de la zone d'étude et aux enjeux concernant les amphibiens .....	123
g) Reptiles .....	123
(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise .....	123
(2) Observations réalisées .....	124
(3) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de la zone d'étude et aux enjeux concernant les reptiles .....	124
h) Insectes .....	126
(1) Méthodologie appliquée dans le cadre de cette expertise .....	126
(2) Observations réalisées .....	127
(a) Les papillons diurnes .....	127
(b) Les papillons nocturnes .....	130
(c) Les sauterelles, grillons et criquets .....	131
(3) Analyse des enjeux relatifs à l'entomofaune au sein de l'aire d'étude .....	133
(4) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de la zone d'étude et aux enjeux concernant les insectes .....	134
3. Synthèse des enjeux de conservation .....	136

**III. Analyse des effets du projet et définition des mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser.....139**

<b>A. Présentation et justification de la solution retenue .....</b>	<b>140</b>
1. Présentation du projet tel qu'il avait été défini initialement .....	140
(a) Choix du site et présentation du projet .....	140
(b) Contexte de la réalisation du diagnostic écologique .....	143
2. Mise en œuvre d'un évitement en phase de conception .....	144
<b>B. Présentation du projet finalisé et des emprises concernées par des travaux.....</b>	<b>151</b>
<b>C. Impacts potentiels brut prévisibles à l'échelle de l'aire d'étude immédiate .....</b>	<b>152</b>
1. Méthode d'évaluation des impacts .....	152
a) Démarche globale d'évaluation de l'intensité de l'impact .....	152
b) Identification de la nature des effets prévisibles .....	153
c) Identification des impacts potentiels bruts relatifs aux continuités écologiques .....	155
d) Identification des impacts potentiels bruts relatifs aux habitats naturels et semi-naturels et espèces végétales associées .....	155
2. Identification des impacts potentiels bruts relatifs à la faune .....	158
3. Tableau récapitulatif des impacts bruts potentiels prévisibles .....	160
<b>D. Définition des mesures d'évitement et de réduction des impacts potentiels du projet ....</b>	<b>163</b>
1. Mesures d'évitement d'impacts .....	163
2. Mesures de réduction d'impacts .....	166
3. Synthèse des impacts résiduels .....	182
4. Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées ....	185
a) Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne les mammifères terrestres .....	185
b) Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne les chiroptères .....	185

c)	Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne l'avifaune.....	186
d)	Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne les reptiles.....	186
e)	Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne les amphibiens.....	186
f)	Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne les insectes.....	186
g)	Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne les végétaux.....	187
5.	Mesure(s) de compensation proposée(s).....	187
a)	Mesure(s) de compensation proposée(s).....	187
b)	Méthode standardisée de dimensionnement de la compensation d'impacts résiduels sur des espèces protégées.....	188
c)	Présentation du tableau des catégories d'informations requises pour le processus de dimensionnement (TID).....	195
d)	Analyse de la conformité des modalités de mise en œuvre des mesures de compensation (efficacité, temporalité, et pérennité).....	202
e)	Analyse de l'additionnalité écologique ou administrative dans le cas du site compensation.....	202
6.	Mesure(s) d'accompagnement aux mesures compensatoires.....	204
7.	Mesures de suivi proposées.....	204
8.	Mesures correctives aux mesures compensatoires.....	206
9.	Evaluation des incidences Natura 2000.....	207
<b>IV.</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>208</b>
<b>V.</b>	<b>Bibliographie.....</b>	<b>210</b>

# **I. CADRE CONTEXTUEL ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE**



## A. Contexte général de l'étude



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

L'aire d'étude du projet d'une superficie d'environ 3.5 ha (incluant la zone d'implantation potentielle de 3.18 ha) se situe au sein de l'emprise de la zone d'aménagement concerté (ZAC) n°1 de l'aéroport Paris -Vatry. Cette emprise est localisée en front de la piste dans la continuité à l'Ouest de l'aéroport et des aérogares de fret existant. L'aéroport Paris-Vatry est ouvert à la circulation aérienne publique depuis janvier 2000, cet aéroport a été implanté sur le site d'une ancienne base aérienne de l'OTAN créée en 1953. 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). Le projet d'implantation d'une aérogare de fret se situe au sein du territoire de la commune de Bussy-Lettrée. Il concerne une partie de 4 parcelles cadastrales [section OE n° 507 et n°508 et section XA n°197 et 198] pour une superficie globale d'environ 3.18 ha. Ces parcelles sont la propriété du Conseil départemental de la Marne et sont destinées à accueillir des locaux d'entreprises en lien avec le développement de l'activité aéroportuaire. Ces parcelles hébergent notamment des dépôts crayeux anciens profilés sous forme de plateformes compactées destinées à faciliter les implantations de bâtiments. On y note aussi la présence de délaissés hébergeant des végétations spontanées, des plantations arborescentes linéaires monospécifiques (plantations de Pins sylvestres) associés à la présence de voiries et d'un parking revêtu d'enrobé bitumineux.

Cette aire d'étude n'est située 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). Cette emprise n'est pas située à proximité d'un cours d'eau, d'une source ou d'une zone humide référencée. Elle n'est pas non plus concernée 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).

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 **risque d'impacts induits par le projet d'aménagement d'une aérogare de fret et de ses infrastructures connexes (parkings, voiries...)**.

## **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 apparaît 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, réglementation) 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 la notice écologique en vue d'un examen au cas par cas**

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 de cette notice est de transmettre à l'autorité environnementale, les informations nécessaires à l'examen du projet.**

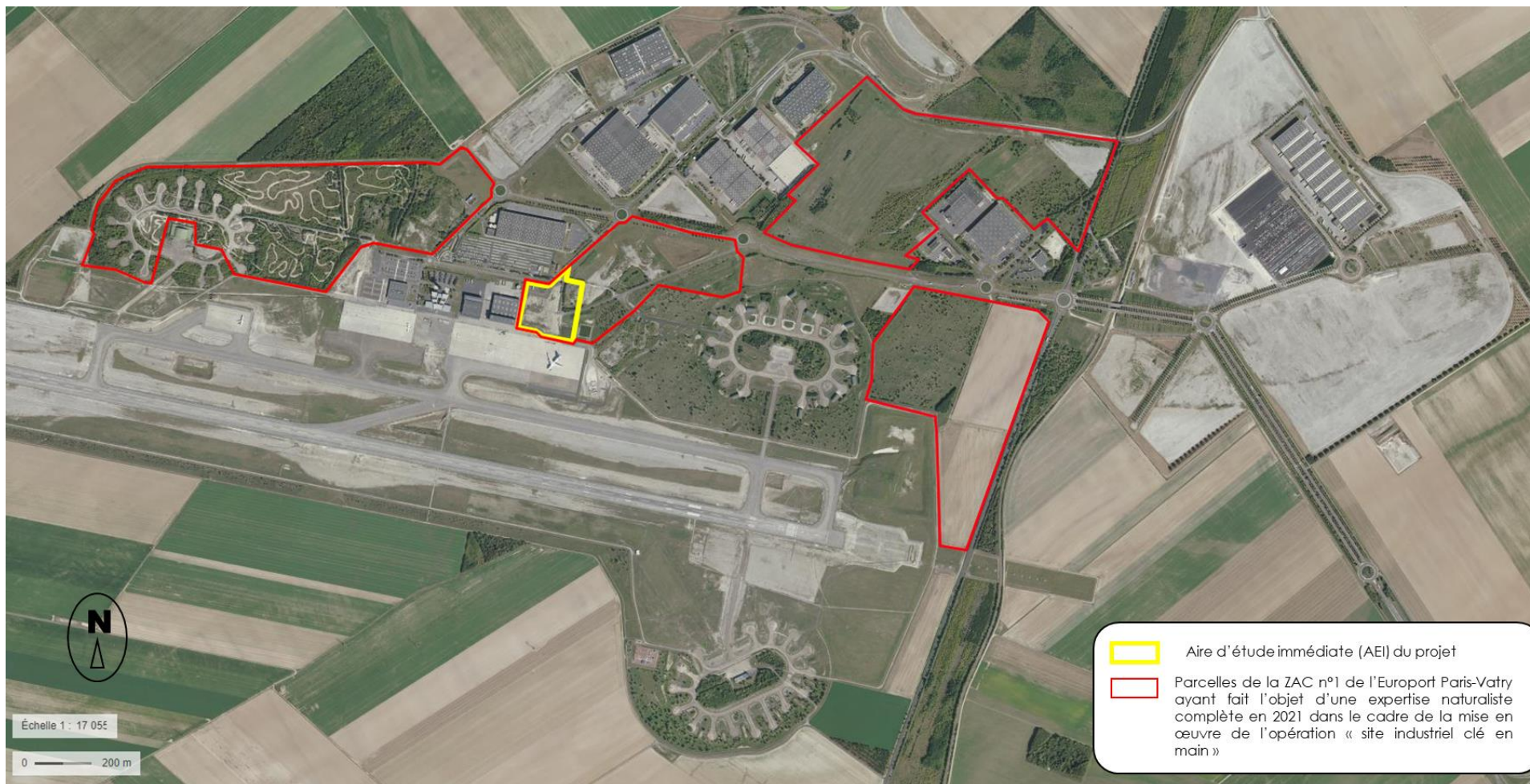
Les objectifs du volet faune-flore-habitats dit « milieux naturels » de cette notice sont :

- 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 du projet ;
- D'identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels et susceptibles de contraindre le 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 ;
- 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 ;
- De définir les mesures d'insertion écologique du projet dans son environnement :
  - ✓ 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) ;
  - ✓ D'autres mesures d'accompagnement du projet et de suivi écologique.



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

### **1. Définition des aires d'étude**



Ci-dessus, cartographie matérialisant la situation de l'aire d'étude du projet par rapport aux emprises étudiées par le cabinet MIROIR Environnement dans le cadre de l'expertise naturaliste opérée en 2021 en application de l'opération « site industriel clé en main » – (Source : ©2019Google Landsat / Copernicus)

Dans le cadre de cette expertise, si l'état initial traite uniquement de l'emprise du projet, les analyses et la prise en compte des enjeux naturalistes s'appuie sur la réalisation d'une étude plus vaste 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 ». Cette expertise naturaliste 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* ».

Bien que non achevée avec un rendu formel initialement prévu en février 2022 cette expertise naturaliste a d'ores et déjà permis d'identifier les principaux enjeux naturalistes durant une période s'étendant de mars 2021 à septembre 2021. 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.

<b>Aires d'étude de l'expertise écologique</b>	<b>Principales caractéristiques dans le cadre de ce projet</b>
Aire d'étude immédiate	<p>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).</p> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain et sur les éléments bibliographiques.</p> <p>Elle couvre une superficie d'environ <b>3 ha</b>.</p>
Aire d'étude rapprochée	<p>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.</p> <p>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.</p>
Aire d'étude lointaine (zone tampon de 5 à 10 km autour de l'aire d'étude immédiate)	<p>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)</p>

## 2. Présentation des structures intervenant dans le cadre de cette étude et de la méthodologie générale mise en œuvre dans le 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 créée 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 relatifs 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 réalisés 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<sup>1</sup> 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**

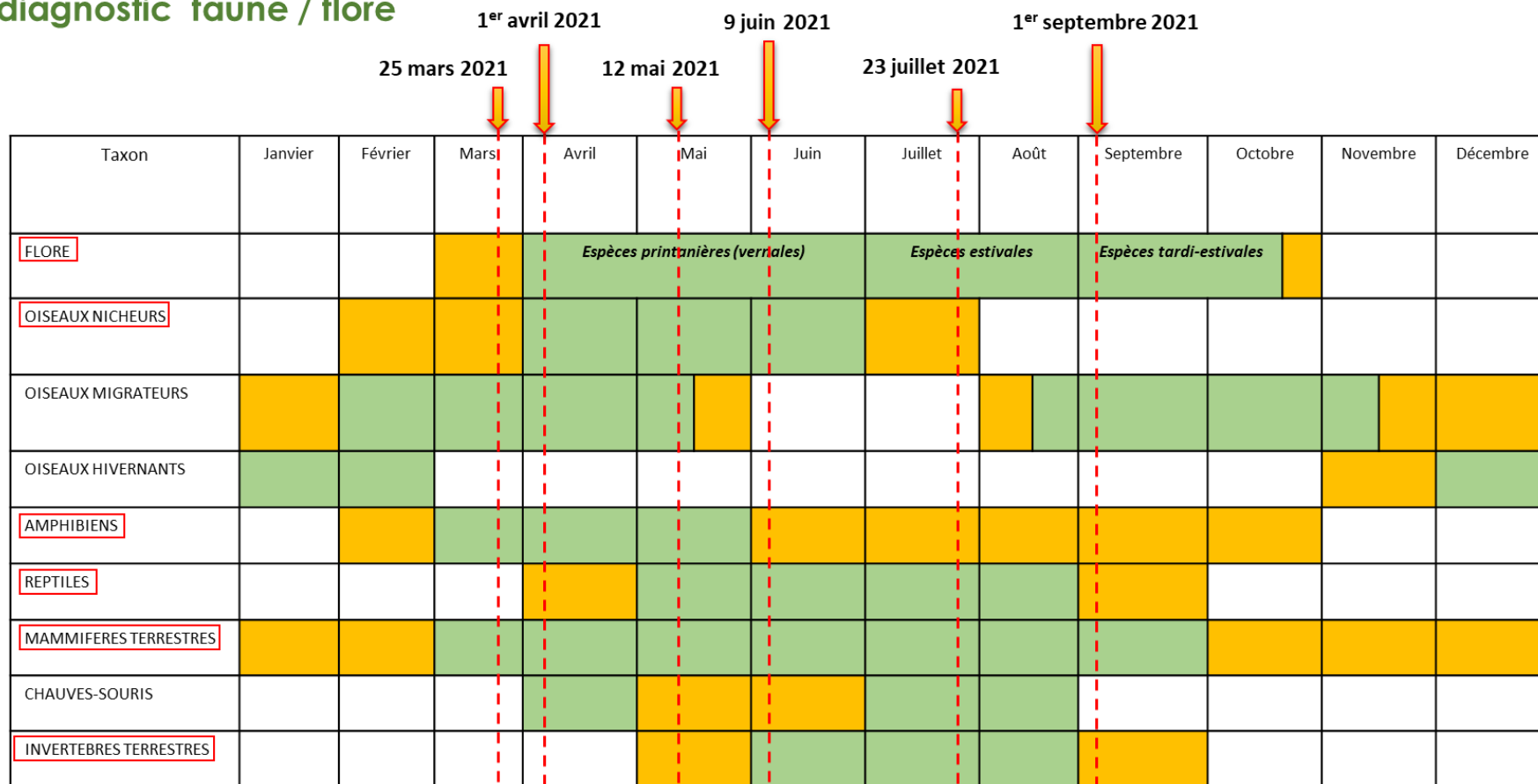
Les inventaires naturalistes ont été opérés dans le cadre de l'expertise globale réalisée dans le cadre de l'opération « site industriel clé en main ». Cette expertise s'appuie donc sur la réalisation de **6 passages** repartis de la manière suivante :


- **2 passages printaniers précoces** visant notamment la flore vernale l'avifaune et les amphibiens (le **25 mars** et le **1<sup>er</sup> avril 2021**),
- **2 passages printaniers** visant l'ensemble des espèces moins précoces (le **12 mai** et le **9 juin 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 **23 juillet** et le **1<sup>er</sup> septembre 2021**) ciblant les espèces végétales à phénologie estivale et tardi-estivales, ainsi que l'ensemble des espèces animales et particulièrement les reptiles.

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.

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

## Dates de réalisation du diagnostic faune / flore



 Période optimale

 Période favorable

Ci-dessus, **tableau récapitulatif permettant d'apprécier l'adéquation des périodes de prospection retenues dans le cadre de cette expertise avec les périodes optimales d'observation des différents groupes taxonomiques ciblées dans le cadre des expertises naturalistes.**

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

Cette expertise a consisté en la réalisation de **6 passages diurnes et ponctuellement crépusculaires, en mars, avril, mai, juin, juillet et septembre 2021**, 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.**

	Flore Habitats Maillage écopaysager	Entomofaune	Avifaune	Reptiles	Amphibiens	Mammifères terrestres
<i>Jeudi 25 mars 2021</i>	Analyse du maillage éco paysager /contexte  Relevés floristiques	Période favorable Espèces vernales à tardi-vernales	Nicheurs en cantonnement	Période favorable	Période favorable	Recherche d'indices de présence : empreintes, déjections, reliefs alimentaires.
<i>Jeudi 1er avril 2021</i>			Nicheurs établis			
<i>Mercredi 12 mai 2021</i>		Période favorable Espèces (pré) estivales	Nicheurs établis			
<i>Mercredi 9 juin 2021</i>			Nicheurs établis			
<i>Vendredi 23 juillet 2021</i>			Présence des jeunes			
<i>Mercredi 1<sup>er</sup> septembre</i>						

Compartiment(s) étudié(s)	Présence effective au sein du site	Période de présence au sein du site	Dates des prospections	Conditions météorologiques
	1 h 00	Matin	<b>Jeudi 25 mars 2021</b>	Passage diurne : T° : max 13 mini 2°C – vent faible S/SO Nuageux – quelques éclaircies
Flore et habitat Avifaune Entomofaune (diagnostic préalable) Mammifères (hors chiroptères) Reptiles et amphibien	2 h 15	Matin et début d'après-midi	<b>Jeudi 1er avril 2021</b>	Passage diurne : T° : max 26 mini 3°C – vent 15 km/h ENE Ciel dégagé, franc soleil
	2 h 00	Après-midi et crépuscule	<b>Mercredi 12 mai 2021</b>	Passage diurne + Passage crépusculaire : T° : max 17 mini 8 °C – vent léger le matin 15 k/h + qq rafales 30 km/h – N/NE Ciel nuageux (30 % de nébulosité) avec éclaircies et franc soleil
	1 h 45	Matin et fin d'après-midi	<b>Mercredi 9 juin 2021</b>	Passage diurne : T° : max 27 mini 13°C – vent léger le matin 10 k/h + qq rafales 20 km/h – N/NO Ciel nuageux (35 - 45 % de nébulosité) avec éclaircies et franc soleil
	2 h 20	Matin et fin d'après-midi / crépuscule	<b>Vendredi 23 juillet 2021</b>	Passage diurne + Passage crépusculaire : T° : max 24 mini 18 °C – vent variable N/NE - franc soleil
	3 h 00	Après-midi et début de soirée	<b>Mercredi 1<sup>er</sup> septembre</b>	Passage diurne : T° : max 24 mini 17°C – vent faible à nul Ciel dégagé, franc soleil
<b>Bilan :</b>	Total : <b>12 h 20</b> Pour une superficie de 3.5 ha	Conditions climatiques adéquate pour la plupart des groupes suivis lors des journées de prospections naturalistes.  <b>Bilan favorable – conditions adéquates pour la réalisation des expertises naturalistes. Il en est de même en ce qui concerne le temps imparti à la réalisation de ce diagnostic qui est proportionnée à la superficie de l'emprise concernée.</b>		



### 3. Limites méthodologiques relatives aux suivis naturalistes

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

Pour mémoire le site, objet de la présente étude, est une zone ayant partiellement fait l'objet de remblais crayeux compacté sous forme de plateformes, des alignements monospécifiques de pins sylvestres sont présents de manière ponctuelle en marge de voirie revêtues d'enrobé bitumineux. Ces espaces artificialisés sont associés de manière localisée à des délaissés herbacés gérés de manière plus ou moins soutenue.

(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 vernal et tardi-vernales en passant par les espèces pré-estivales et estivales et en finissant par les espèces tardi-estivales.

(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.

Ce suivi n'a pas été opéré en période d'hivernage et de migration pré et post nuptial. Toutefois, compte tenu du contexte, il est raisonnable de penser que la zone d'étude n'est pas particulièrement favorable aux stationnements d'oiseaux en halte et/ou à la présence de dortoirs utilisés par des individus en transit migratoire. On soulignera par ailleurs que si un stationnement ponctuel ne peut être exclu, ce site n'apparaît 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 représentants 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 mené avec un effort d'inventaire adapté aux enjeux et au contexte. L'ensoleillement et les conditions thermiques étaient satisfaisantes 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 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 vernaies et tardi-venaies 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)	<a href="https://inpn.mnhn.fr/">https://inpn.mnhn.fr/</a>	Août et septembre 2020	<b>Consultation du site internet :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recueil des données faunistique contemporaines à l'échelle du territoire communal de Marnay-sur-Marne (52) et de Vesaignes-sur-Marne (52)</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
ODONAT GRAND EST Office de Données Naturalistes du Grand Est	<a href="https://www.odonat-grandest.fr/">https://www.odonat-grandest.fr/</a>	Août et septembre 2020	<b>Consultation des Liste rouges</b>
Conservatoire Botanique national du Bassin Parisien – Antenne de Champagne-Ardenne (CBNBP - CA)	<a href="http://cbtnp.mnhn.fr/">http://cbtnp.mnhn.fr/</a>	Août et septembre 2020	<b>Consultation du site internet :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recueil des données floristique contemporaines à l'échelle du territoire communal de Bussy-Lettrée (51)</li> <li>Catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne 2016 _ Taxref 7.xlsx</li> </ul>
Outil cartographique CARMEN	<a href="http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/cartographies-interactives-a15483.html">http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/cartographies-interactives-a15483.html</a>	Août et septembre 2020	<b>Consultation du site internet :</b> Cartographies interactives - Internet DREAL Grand Est
Faune Champagne-Ardenne	<a href="https://www.faune-champagne-ardenne.org/">https://www.faune-champagne-ardenne.org/</a>	Août et septembre 2020	<b>Consultation du site internet :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recueil des données faunistique contemporaines (postérieures à 2010) à l'échelle du territoire communal de Bussy-Lettrée (51)</li> </ul>
DREAL Grand-Est	<a href="http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/">http://www.grand-est.developpement-durable.gouv.fr/</a>		<b>Consultation du site internet :</b>

## 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. Les données contemporaines relatives à la commune de Marnay-sur-Marne 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 :

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 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 apparaît **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).

## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)

Espèce	Dernière donnée	Nidification
❖ <b>Accenteur mouchet</b> ( <i>Prunella modularis</i> )	2017	probable (5)
❖ <b>Alouette des champs</b> ( <i>Alauda arvensis</i> )	2021	certaine (16)
❖ <b>Alouette lulu</b> ( <i>Lullula arborea</i> )	2019	certaine (13)
❖ <b>Autour des palombes</b> ( <i>Accipiter gentilis</i> )	1996	
❖ <b>Bécasse des bois</b> ( <i>Scolopax rusticola</i> )	1996	
❖ <b>Bécasseau minuscule</b> ( <i>Calidris minuta</i> )	2007	
❖ <b>Bécasseau variable</b> ( <i>Calidris alpina</i> )	2019	
❖ <b>Bergeronnette de la Manche</b> ( <i>M.f.flava x flavissima</i> ) ( <i>Motacilla flava flava x flavissima</i> )	2019	
❖ <b>Bergeronnette des ruisseaux</b> ( <i>Motacilla cinerea</i> )	2014	possible (2)
❖ <b>Bergeronnette flavéole</b> ( <i>M.f.flavissima</i> ) ( <i>Motacilla flava flavissima</i> )	2017	
❖ <b>Bergeronnette grise</b> ( <i>Motacilla alba</i> )	2020	certaine (16)
❖ <b>Bergeronnette nordique</b> ( <i>M.f.thunbergi</i> ) ( <i>Motacilla flava thunbergi</i> )	2017	
❖ <b>Bergeronnette printanière</b> ( <i>Motacilla flava</i> )	2019	certaine (16)
❖ <b>Bondrée apivore</b> ( <i>Pernis apivorus</i> )	2020	possible (2)
❖ <b>Bouvreuil pivoine</b> ( <i>Pyrrhula pyrrhula</i> )	2014	probable (4)
❖ <b>Bruant des roseaux</b> ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	2018	certaine (13)
❖ <b>Bruant jaune</b> ( <i>Emberiza citrinella</i> )	2018	certaine (16)
❖ <b>Bruant ortolan</b> ( <i>Emberiza hortulana</i> )	2008	
❖ <b>Bruant proyer</b> ( <i>Emberiza calandra</i> )	2018	certaine (16)
❖ <b>Bruant zizi</b> ( <i>Emberiza cirius</i> )	2012	possible (3)
❖ <b>Busard cendré</b> ( <i>Circus pygargus</i> )	2020	certaine (16)
❖ <b>Busard des roseaux</b> ( <i>Circus aeruginosus</i> )	2021	
❖ <b>Busard Saint-Martin</b> ( <i>Circus cyaneus</i> )	2021	probable (7)
❖ <b>Buse pattue</b> ( <i>Buteo lagopus</i> )	2019	
❖ <b>Buse variable</b> ( <i>Buteo buteo</i> )	2021	probable (5)
❖ <b>Caille des blés</b> ( <i>Coturnix coturnix</i> )	2018	possible (3)
❖ <b>Canard colvert</b> ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	2019	certaine (19)
❖ <b>Canard souchet</b> ( <i>Anas clypeata</i> )	2018	
❖ <b>Chardonneret élégant</b> ( <i>Carduelis carduelis</i> )	2017	certaine (13)
❖ <b>Chevalier aboyeur</b> ( <i>Tringa nebularia</i> )	2021	
❖ <b>Chevalier culblanc</b> ( <i>Tringa ochropus</i> )	2019	
❖ <b>Chevalier gambette</b> ( <i>Tringa totanus</i> )	2018	
❖ <b>Chevalier guignette</b> ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	2021	
❖ <b>Chevalier sylvain</b> ( <i>Tringa glareola</i> )	2018	
❖ <b>Choucas des tours</b> ( <i>Corvus monedula</i> )	2019	certaine (14)
❖ <b>Chouette hulotte</b> ( <i>Strix aluco</i> )	2011	certaine (19)
❖ <b>Cochevis huppé</b> ( <i>Galenida cristata</i> )	2017	certaine (16)
❖ <b>Combattant varié</b> ( <i>Philomachus pugnax</i> )	2015	
❖ <b>Corbeau freux</b> ( <i>Corvus frugilegus</i> )	2020	certaine (19)

❖ <b>Corneille noire</b> ( <i>Corvus corone</i> )	2021	certaine (19)
❖ <b>Coucou gris</b> ( <i>Cuculus canorus</i> )	2012	certaine (13)
❖ <b>Courlis cendré</b> ( <i>Numenius arquata</i> )	2014	
❖ <b>Courlis corlieu</b> ( <i>Numenius phaeopus</i> )	2017	
❖ <b>Cygne tuberculé</b> ( <i>Cygnus olor</i> )	2015	
❖ <b>Effraie des clochers</b> ( <i>Tyto alba</i> )	2020	
❖ <b>Engoulevent d'Europe</b> ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	2013	probable (6)
❖ <b>Épervier d'Europe</b> ( <i>Accipiter nisus</i> )	2015	possible (2)
❖ <b>Étourneau sansonnet</b> ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	2020	certaine (14)
❖ <b>Faisan de Colchide</b> ( <i>Phasianus colchicus</i> )	2019	probable (5)
❖ <b>Faucon crécerelle</b> ( <i>Falco tinnunculus</i> )	2021	certaine (14)
❖ <b>Faucon émerillon</b> ( <i>Falco columbarius</i> )	2019	
❖ <b>Faucon hobereau</b> ( <i>Falco subbuteo</i> )	2011	possible (2)
❖ <b>Fauvette à tête noire</b> ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	2018	certaine (16)
❖ <b>Fauvette babillarde</b> ( <i>Sylvia curruca</i> )	2019	probable (5)
❖ <b>Fauvette des jardins</b> ( <i>Sylvia borin</i> )	2019	possible (3)
❖ <b>Fauvette grisette</b> ( <i>Sylvia communis</i> )	2018	certaine (16)
❖ <b>Foulque macroule</b> ( <i>Fulica atra</i> )	2021	certaine (18)
❖ <b>Fuligule milouin</b> ( <i>Aythya ferina</i> )	2016	
❖ <b>Fuligule morillon</b> ( <i>Aythya fuligula</i> )	2017	
❖ <b>Gallinule poule-d'eau</b> ( <i>Gallinula chloropus</i> )	2018	certaine (13)
❖ <b>Geai des chênes</b> ( <i>Garrulus glandarius</i> )	2013	probable (8)
❖ <b>Gobemouche noir</b> ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )	1995	
❖ <b>Goéland brun</b> ( <i>L.f.graellsii</i> ) ( <i>Larus fuscus graellsii</i> )	2012	
❖ <b>Goéland leucophaée</b> ( <i>Larus michahellis</i> )	2011	
❖ <b>Goéland pontique</b> ( <i>Larus cachinnans</i> )	2016	
❖ <b>Grèbe à cou noir</b> ( <i>Podiceps nigricollis</i> )	2007	
❖ <b>Grèbe castagneux</b> ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	2021	certaine (19)
❖ <b>Grèbe huppé</b> ( <i>Podiceps cristatus</i> )	2010	possible (2)
❖ <b>Grimpereau des jardins</b> ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	2014	
❖ <b>Grive draine</b> ( <i>Turdus viscivorus</i> )	2018	possible (2)
❖ <b>Grive litorne</b> ( <i>Turdus pilaris</i> )	2019	
❖ <b>Grive mauvis</b> ( <i>Turdus iliacus</i> )	2014	
❖ <b>Grive musicienne</b> ( <i>Turdus philomelos</i> )	2016	probable (5)
❖ <b>Grue cendrée</b> ( <i>Grus grus</i> )	2017	
❖ <b>Guifette moustac</b> ( <i>Chlidonias hybrida</i> )	2012	
❖ <b>Guifette noire</b> ( <i>Chlidonias niger</i> )	2016	
❖ <b>Héron cendré</b> ( <i>Ardea cinerea</i> )	2021	
❖ <b>Héron garde-boeufs</b> ( <i>Bubulcus ibis</i> )	2018	
❖ <b>Hibou des marais</b> ( <i>Asio flammeus</i> )	2012	possible (2)
❖ <b>Hibou moyen-duc</b> ( <i>Asio otus</i> )	2011	certaine (18)
❖ <b>Hirondelle de fenêtre</b> ( <i>Delichon urbicum</i> )	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



## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)

<b>i</b> Hirondelle de fenêtre ( <i>Delichon urbicum</i> )	2019	certaine (14)
<b>i</b> Hirondelle de rivage ( <i>Riparia riparia</i> )	2019	probable (7)
<b>i</b> Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	2019	certaine (14)
<b>i</b> Hypolais polyglotte ( <i>Hypolais polyglotta</i> )	2018	certaine (15)
<b>i</b> Linotte mélodieuse ( <i>Carduelis cannabina</i> )	2019	certaine (16)
<b>i</b> Lorient d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )	2016	possible (3)
<b>i</b> Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )	2014	
<b>i</b> Martinet noir ( <i>Apus apus</i> )	2018	
<b>i</b> Merle à plastron ( <i>Turdus torquatus</i> )	2016	
<b>i</b> Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	2021	certaine (13)
<b>i</b> Mésange à longue queue ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	2011	
<b>i</b> Mésange à longue queue (A.c.caudatus) ( <i>Aegithalos caudatus caudatus</i> )	2011	
<b>i</b> Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	2017	certaine (13)
<b>i</b> Mésange boréale ( <i>Poecile montanus</i> )	2014	probable (10)
<b>i</b> Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	2021	certaine (16)
<b>i</b> Mésange huppée ( <i>Lophophanes cristatus</i> )	2013	possible (2)
<b>i</b> Mésange noire ( <i>Periparus ater</i> )	1995	
<b>i</b> Mésange nonnette ( <i>Poecile palustris</i> )	2014	certaine (16)
<b>i</b> Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	2020	
<b>i</b> Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> )	2018	
<b>i</b> Moineau domestique ( <i>Passer domesticus</i> )	2016	certaine (14)
<b>i</b> Moineau friquet ( <i>Passer montanus</i> )	2011	probable (4)
<b>i</b> Mouette mélanocéphale ( <i>Larus melanocephalus</i> )	2006	
<b>i</b> Mouette pygmée ( <i>Hydrocoloeus minutus</i> )	2006	
<b>i</b> Mouette rieuse ( <i>Chroicocephalus ridibundus</i> )	2021	possible (30)
<b>i</b> Oedicnème criard ( <i>Burhinus oedicnemus</i> )	2021	certaine (14)
<b>i</b> Perdrix grise ( <i>Perdix perdix</i> )	2019	certaine (13)
<b>i</b> Petit Gravelot ( <i>Charadrius dubius</i> )	2017	certaine (13)
<b>i</b> Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> )	2018	probable (8)
<b>i</b> Pic épeichette ( <i>Dendrocopos minor</i> )	2011	possible (2)
<b>i</b> Pic noir ( <i>Dryocopus martius</i> )	1996	
<b>i</b> Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> )	2019	certaine (14)
<b>i</b> Pie-grièche à tête rousse ( <i>Lanius senator</i> )	1995	certaine (50)
<b>i</b> Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )	2018	certaine (15)
<b>i</b> Pie-grièche grise ( <i>Lanius excubitor</i> )	2008	
<b>i</b> Pigeon biset domestique ( <i>Columba livia f. domestica</i> )	2016	certaine (14)
<b>i</b> Pigeon colombin ( <i>Columba oenas</i> )	2019	possible (2)
<b>i</b> Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )	2021	certaine (14)
<b>i</b> Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )	2021	certaine (16)
<b>i</b> Pinson du Nord ( <i>Fringilla montifringilla</i> )	2013	
<b>i</b> Pipit des arbres ( <i>Anthus trivialis</i> )	2019	probable (5)
<b>i</b> Pipit farlouse ( <i>Anthus pratensis</i> )	2021	

<b>i</b> Pipit rousseline ( <i>Anthus campestris</i> )	2020	certaine (16)
<b>i</b> Pluvier argenté ( <i>Pluvialis squatarola</i> )	2007	
<b>i</b> Pluvier doré ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	2013	
<b>i</b> Pouillot de Bonelli ( <i>Phylloscopus bonelli</i> )	2019	
<b>i</b> Pouillot fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	2017	probable (5)
<b>i</b> Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	2017	probable (5)
<b>i</b> Râle d'eau ( <i>Rallus aquaticus</i> )	2014	
<b>i</b> Roitelet à triple bandeau ( <i>Regulus ignicapilla</i> )	2013	
<b>i</b> Roitelet huppé ( <i>Regulus regulus</i> )	2014	probable (4)
<b>i</b> Rossignol philomèle ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	2019	probable (5)
<b>i</b> Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )	2018	probable (8)
<b>i</b> Rougequeue à front blanc ( <i>Phoenicurus phoenicurus</i> )	2017	possible (3)
<b>i</b> Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	2017	certaine (13)
<b>i</b> Sarcelle d'hiver ( <i>Anas crecca</i> )	2017	
<b>i</b> Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )	2017	probable (5)
<b>i</b> Tadome casarca ( <i>Tadorna ferruginea</i> )	2018	certaine (13)
<b>i</b> Tadome de Belon ( <i>Tadorna tadorna</i> )	2021	certaine (13)
<b>i</b> Tarier des prés ( <i>Saxicola rubetra</i> )	2019	certaine (16)
<b>i</b> Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )	2019	certaine (16)
<b>i</b> Tarin des aulnes ( <i>Carduelis spinus</i> )	2011	
<b>i</b> Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> )	2019	probable (10)
<b>i</b> Tourterelle turque ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	2017	probable (5)
<b>i</b> Traquet motteux ( <i>Oenanthe oenanthe</i> )	2020	
<b>i</b> Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	2014	probable (8)
<b>i</b> Vanneau huppé ( <i>Vanellus vanellus</i> )	2020	
<b>i</b> Verdier d'Europe ( <i>Carduelis chloris</i> )	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



## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)

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 ornithologues 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
  <b>Murin à moustaches / de Brandt</b> ( <i>Myotis mystacinus / brandtii</i> )	2019

Ci-dessus, liste des espèces de chiroptères 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

Les données concernant les chiroptères sont fragmentaires. On peut souligner que le Murin de Brant (*Myotis brandtii*) 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
 <b>Campagnol agreste</b> ( <i>Microtus agrestis</i> )	1989
 <b>Campagnol amphibie</b> ( <i>Arvicola sapidus</i> )	1980
 <b>Campagnol des champs</b> ( <i>Microtus arvalis</i> )	2005
 <b>Campagnol roussâtre</b> ( <i>Myodes glareolus</i> )	1980
 <b>Campagnol souterrain</b> ( <i>Microtus subterraneus</i> )	1989
 <b>Chat forestier</b> ( <i>Felis silvestris</i> )	1995
 <b>Chevreuil européen</b> ( <i>Capreolus capreolus</i> )	2021
 <b>Crocidure musette</b> ( <i>Crocidura russula</i> )	1980
 <b>Ecureuil roux</b> ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	1999
 <b>Fouine</b> ( <i>Martes foina</i> )	1980
 <b>Hérisson d'Europe</b> ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	2018
 <b>Lapin de garenne</b> ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	2018
 <b>Lièvre d'Europe</b> ( <i>Lepus europaeus</i> )	2019
 <b>Martre des pins</b> ( <i>Martes martes</i> )	1996
 <b>Mulot à collier</b> ( <i>Apodemus flavicollis</i> )	1989
 <b>Mulot sylvestre</b> ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )	2005
 <b>Musaraigne carrelet / couronnée / du Valais</b> ( <i>Sorex araneus / coronatus / antinorii</i> )	1989
 <b>Putois d'Europe</b> ( <i>Mustela putorius</i> )	2016
 <b>Rat surmulot</b> ( <i>Rattus norvegicus</i> )	1989
 <b>Renard roux</b> ( <i>Vulpes vulpes</i> )	2021
 <b>Souris grise (M.m. domesticus)</b> ( <i>Mus musculus domesticus</i> )	1989
 <b>Taupe d'Europe</b> ( <i>Talpa europaea</i> )	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 apparaît 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
<b>i</b> Lézard des souches ( <i>Lacerta agilis</i> )	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
<b>i</b> Crapaud calamite ( <i>Epidalea calamita</i> )	2019
<b>i</b> Grenouille rousse ( <i>Rana temporaria</i> )	2011
<b>i</b> Grenouille verte indéterminée ( <i>Pelophylax sp.</i> ) ( <i>Pelophylax sp.</i> )	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 considérées comme présentes 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
<b>i</b> <b>Sympétrum sanguin</b> ( <i>Sympetrum sanguineum</i> )	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 fréquentent le site notamment lors de leur transit ou de leurs activités de chasse.

### Lépidoptères rhopalocères – 43 espèces

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

## *Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

❖ <b>Piéride du chou</b> ( <i>Pieris brassicae</i> )	2017
❖ <b>Piéride du navet</b> ( <i>Pieris napi</i> )	2021
❖ <b>Pieris indéterminé</b> ( <i>Pieris sp.</i> )	2019
❖ <b>Point-de-Hongrie</b> ( <i>Erynnis tages</i> )	2019
❖ <b>Procris (Fadet commun)</b> ( <i>Coenonympha pamphilus</i> )	2020
❖ <b>Robert-le-diable (C-blanc)</b> ( <i>Polygonia c-album</i> )	2019
❖ <b>Souci</b> ( <i>Colias crocea</i> )	2019
❖ <b>Sylvaine</b> ( <i>Ochlodes sylvanus</i> )	2017
❖ <b>Tabac d'Espagne</b> ( <i>Argynnis paphia</i> )	2020
❖ <b>Tristan</b> ( <i>Aphantopus hyperantus</i> )	2011
❖ <b>Vulcain</b> ( <i>Vanessa atalanta</i> )	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 réglementaires 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 œufs 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
❖ <b>Acidalie ornée</b> ( <i>Scopula ornata</i> )	2018
❖ <b>Bordure ensanglantée</b> ( <i>Diacrisia sannio</i> )	2017
❖ <b>Brocatelle d'or</b> ( <i>Camptogramma bilineata</i> )	2021
❖ <b>Divisée</b> ( <i>Siona lineata</i> )	2020
❖ <b>Doublure jaune</b> ( <i>Euclidia glyphica</i> )	2019
❖ <b>Goutte de sang</b> ( <i>Tyria jacobaeae</i> )	2019
❖ <b>Lithosie plombée</b> ( <i>Eilema lurideola</i> )	2017
❖ <b>Noctuelle de la cardère</b> ( <i>Heliothis virescens</i> )	2018
❖ <b>Phalène picotée</b> ( <i>Ematurga atomaria</i> )	2021
❖ <b>Processionnaire du Pin</b> ( <i>Thaumetopoea pityocampa</i> )	2019
❖ <b>Réseau, Géomètre à barreaux</b> ( <i>Chiasmia clathrata</i> )	2021
❖ <b>Scotopteryx chenopodiata</b>	2021
❖ <b>Zygène de la coronille</b> ( <i>Zygaena ephialtes</i> )	2017
❖ <b>Zygène de la filipendule</b> ( <i>Zygaena filipendulae</i> )	2016
❖ <b>Zygénidé (Zygène) indéterminé</b> ( <i>Zygaenidae sp.</i> )	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
i Caloptène italien ( <i>Calliptamus italicus</i> )	2012
i Conocéphale gracieux ( <i>Ruspolia nitidula</i> )	2011
i Criquet de la Palène ( <i>Stenobothrus lineatus</i> )	2013
i Criquet des bromes ( <i>Euchorthippus declivus</i> )	2013
i • Criquet des pelouses (C. m. mollis) ( <i>Chorthippus mollis mollis</i> )	2015
i • Criquet duettiste (C. b. brunneus) ( <i>Chorthippus brunneus brunneus</i> )	2012
i • Criquet mélodieux ( <i>Chorthippus biguttulus</i> )	2013
i Criquet noir-ébène ( <i>Omocestus rufipes</i> )	2013
i Criquet vert-échine (C. d. dorsatus) ( <i>Chorthippus dorsatus dorsatus</i> )	2017
i Decticelle bariolée ( <i>Roeseliana roeselii</i> )	2019
i Decticelle bicolore ( <i>Bicolorana bicolor</i> )	2012
i Decticelle chagrinée ( <i>Platycleis albopunctata</i> )	2013
i Dectique verrucivore ( <i>Decticus verrucivorus</i> )	2019
i Ephippigère des vignes (E. d. diurnus) ( <i>Ephippiger diurnus diurnus</i> )	2012
i Gomphocère tacheté ( <i>Myrmeleotettix maculatus</i> )	2013
i Grande Sauterelle verte ( <i>Tettigonia viridissima</i> )	2021
i Grillon champêtre ( <i>Gryllus campestris</i> )	2019
i Grillon d'Italie (ssp. pellucens) ( <i>Oecanthus pellucens pellucens</i> )	2013
i Grillon des bois ( <i>Nemobius sylvestris</i> )	2013
i Leptophye ponctuée ( <i>Leptophyes punctatissima</i> )	2013
i Oedipode aigue-marine (S. c. caeruleans) ( <i>Sphingonotus caeruleans caeruleans</i> )	2012
i Oedipode turquoise ( <i>Oedipoda caerulescens</i> )	2021
i Oedipode turquoise (O. c. caerulescens) ( <i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i> )	2020
i Tétrix longicorne ( <i>Tetrix tenuicornis</i> )	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'Oedipode aigue-marine. **L'ensemble de ces espèces peut potentiellement fréquenter l'emprise aéroportuaire et ses espaces d'accompagnement.**

### Autres espèces – 3 espèces

Épeire diadème ( <i>Araneus diadematus</i> )	2019
Punaise arlequin ( <i>Graphosoma italicum</i> )	2019
Xylocopa sp.	2021

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

(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.

**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
<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit rousseline	3713
<i>Burhinus oedichnemus</i> (Linnaeus, 1758)	Oedichnème criard	3120
<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard cendré	2887
<i>Falco columbarius</i> Linnaeus, 1758	Faucon émerillon	2676
<i>Lanius collurio</i> Linnaeus, 1758	Pie-grièche écorcheur	3807
<i>Lullula arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Alouette lulu	3670
<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	Milan noir	2840
<i>Milvus milvus</i> (Linnaeus, 1758)	Milan royal	2844
<i>Tadorna ferruginea</i> (Pallas, 1764)	Tadorne casarca, Casarca roux	2770
<i>Tringa glareola</i> 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
<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite (Le)	459628
<i>Felis silvestris</i> (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
<i>Procyon lotor</i> (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
<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908	Campagnol amphibie, Rat d'eau	61258
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe	60015
<i>Felis silvestris</i> 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
<i>Actitis hypoleucos</i> (Linnaeus, 1758)	Chevalier guignette	2616
<i>Anthus campestris</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit rousseline	3713
<i>Anthus trivialis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	3723

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

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 oedichemus (Linnaeus, 1758)	Oedichnème 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 tarien, Tarien des prés	4049
Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766)	Tarien 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
<i>Epidalea calamita</i> (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 de l'emprise aéroportuaire et ses espaces d'accompagnement.**

(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.

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

Espèces végétales protégées au niveau national et contactées uniquement avant 2000	/
Espèces végétales protégées au niveau national et contactée après 2000	<b><i>Erucastrum supinum</i></b> (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003 Braya couchée
Espèces végétales protégées au niveau régional et contactées uniquement avant 2000	<b><i>Pyrola chlorantha</i></b> Sw., 1810 Pyrole verdâtre,
Espèces végétales protégées au niveau régional et contactée après 2000	<b><i>Linum leonii</i></b> 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	<b><i>Catapodium rigidum</i></b> (L.) C.E.Hubb., 1953 Catapode rigide, <b><i>Erucastrum supinum</i></b> (L.) Al-Shehbaz & Warwick, 2003 Braya couchée <b><i>Galium fleurotii</i></b> Jord., 1849 Gaillet de Fleurot 2012 <b><i>Linum leonii</i></b> F.W.Schultz, 1838 Lin des Alpes, Lin français <b><i>Datura stramonium</i></b> L., 1753 Stramoine, Herbe à la taupe, Datura officinale <b><i>Orobanche alba</i></b> Stephan ex Willd., 1800 Orobanche du thym, Orobanche blanche <b><i>Orobanche picridis</i></b> F.W.Schultz, 1830 Orobanche de la picride, Orobanche du Picris

**2) Espèces exotiques envahissantes**

Deux espèces végétales exotiques envahissantes ont été contactées et référencées au sein du 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
<b>Observation(s) réalisée(s) après 2000</b>		
<b>Commune de Bussy-Lettrée (51)</b>		
<b><i>Reynoutria japonica</i></b> Houtt., 1777	Renouée du Japon	2018
<b><i>Symphotrichum lanceolatum</i></b> (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

## **F. Cadre conceptuel et réglementaire 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 protégés,
- 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-Ardenne 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 ;

## *Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

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

<b>Habitat</b>	Un habitat naturel ou semi-naturel est considéré à enjeux :
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 ;</li> <li>- S'il est inscrit sur la Liste Rouge des habitats de Champagne-Ardenne ;</li> <li>- S'il héberge des cortèges d'espèces rares ou remarquables ;</li> <li>- 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.</li> </ul>

<b>Flore</b>	Une espèce végétale est considérée à enjeux :
<b>Espèce végétale patrimoniale</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 ;</li> <li>- Si elle est inscrite sur la Liste Rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne au catégories CR, EN, VU, NT) ;</li> <li>- Si elle est inscrite sur la Liste des espèces déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne ;</li> <li>- 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 ;</li> </ul>
<b>Plante exotique envahissante (PEE)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>

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 :

<b>0</b> : Taxon exotique insuffisamment documenté, d'introduction récente sur le territoire, non évaluable ;	<b>1</b> : Taxon exotique non invasif, naturalisé de <b>longue date</b> 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 ;
<b>2</b> : Taxon invasif émergent dont l'ampleur de la <b>propagation n'est pas connue ou reste encore limitée</b> , 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 ;	<b>3</b> : Taxon exotique se propageant dans les milieux <b>non patrimoniaux fortement perturbés par les activités humaines</b> (bords de route, cultures, friches, plantations forestières, jardins) ou par des processus naturels (friches des hautes grèves des grandes vallées) ;
<b>4</b> : 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 ;	<b>5</b> : 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.
<b>A rechercher</b> : 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*

<b>Mammifères</b>	Un mammifère est considéré à enjeux :
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- S'il est inscrit sur la Liste Rouge UICN des mammifères menacés de France (Catégories CR, EN, VU et NT) ;</li> <li>- S'il est inscrit sur la Liste Rouge des mammifères de Champagne-Ardenne aux catégories E : <i>espèces en danger</i>, V : <i>espèces vulnérables</i>, R : <i>espèces rares</i>.</li> <li>- S'il est inscrit sur la Liste des espèces déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne</li> </ul>	

<b>Avifaune nicheuse</b>	Un oiseau est considéré à enjeux :
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- S'il est inscrit sur la Liste Rouge UICN des oiseaux nicheurs menacés de France (Catégories CR, EN, VU et NT) ;</li> <li>- S'il est inscrit sur la Liste Rouge des oiseaux de Champagne-Ardenne aux catégories E : <i>espèces en danger</i>, V : <i>espèces vulnérables</i>, R : <i>espèces rares</i>.</li> <li>- S'il est inscrit sur la Liste des espèces déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne</li> </ul>	

<b>Reptiles</b>	Un reptile est considéré à enjeux :
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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) ;</li> <li>- S'il est inscrit sur la Liste Rouge des reptiles de Champagne-Ardenne aux catégories E : <i>espèces en danger</i>, V : <i>espèces vulnérables</i>, R : <i>espèces rares</i>.</li> <li>- S'il est inscrit sur la Liste des espèces déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne</li> </ul>	

<b>Amphibiens</b>	Un amphibien est considéré à enjeux :
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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</li> <li>- 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) ;</li> <li>- S'il est inscrit sur la Liste Rouge des amphibiens de Champagne-Ardenne aux catégories E : <i>espèces en danger</i>, V : <i>espèces vulnérables</i>, R : <i>espèces rares</i>.</li> <li>- S'il est inscrit sur la Liste des espèces déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne</li> </ul>	

<b>Insectes</b>	Un insecte est considéré à enjeux :
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> <li>- 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.</li> <li>- 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 ;</li> <li>- S'il est inscrit sur la Liste Rouge des insectes de Champagne-Ardenne aux catégories E : <i>espèces en danger</i>, V : <i>espèces vulnérables</i>, R : <i>espèces rares</i>.</li> <li>- S'il est inscrit sur la Liste des espèces déterminante de ZNIEFF en Champagne-Ardenne</li> </ul>	

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
<p><b>TRES FORT</b></p> <p>Enjeu de portée nationale à supranationale voir mondiale</p>	<p><b>Faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Espèce inscrite à l'annexe II ou IV de la Directive Habitats et à l'annexe I de la Directive Oiseaux</li> <li>• Espèce emblématique ou pouvant faire l'objet d'un plan national d'action</li> </ul> <p><b>Habitat / Flore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitat (semi-)naturel très rare et menacé en France et dans la région administrative du site d'étude.</li> <li>• Habitat d'intérêt communautaire prioritaire au titre de la directive Habitat en bon état de conservation.</li> <li>• Présence d'au moins une espèce très menacée de flore (= liste rouge UICN régionale ou nationale : EN, CR et/ou RRR).</li> </ul>
<p><b>FORT</b></p> <p>Enjeu de portée régionale à suprarégionale</p>	<p><b>Faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> <li>• Espèce déterminante ZNIEFF niveau 1 (espèce prioritaire)</li> <li>• Espèce inscrite à l'annexe II ou IV de la Directive Habitats</li> <li>• Espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux</li> <li>• Espèce pouvant faire l'objet d'un plan national d'action</li> </ul> <p><b>Habitat / Flore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habitat (semi-)naturel rare et menacé dans la région administrative du site d'étude en bon état de conservation.</li> <li>• Habitat naturel d'intérêt communautaire prioritaire en état de conservation moyen ou habitat d'intérêt communautaire en bon état de conservation.</li> <li>• Présence d'au moins une espèce menacée de flore (= liste rouge UICN régionale ou nationale : NT, VU (RRR)).</li> </ul>
<p><b>MOYEN</b></p> <p>Enjeu de portée départementale à supra départementale</p>	<p><b>Faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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).</li> <li>• Espèces communes (TC, C, AC, PC) non concernées.</li> <li>• Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur dominé par les milieux naturels spontanés).</li> <li>• Espèce déterminante ZNIEFF niveau 2 (espèce rare)</li> <li>• Espèce inscrite à l'annexe II ou IV de la Directive Habitats</li> <li>• Espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux</li> </ul> <p><b>Habitat / Flore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Habitat naturel d'intérêt communautaire en mauvais état de conservation.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<p><b>FAIBLE</b></p> <p>Enjeu de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier, etc.)</p>	<p><b>Faune</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Espèces ou cortège(s) associé(s) constitué(s) d'espèces communes (= liste rouge UICN régionale ou nationale : LC, TC, C, AC, PC).</li> <li>• Présence d'au moins un milieu favorable au groupe biologique considéré (secteur occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels).</li> <li>• Espèce déterminante ZNIEFF de niveau 3 (moins rare)</li> </ul> <p><b>Habitat / Flore</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence d'espèces de flore communes à assez rares mais non menacées.</li> </ul>
<p><b>NEGLIGEABLE</b></p> <p>Enjeu de portée locale, à l'échelle de la seule entité (parc, square, etc.)</p>	<p>Faune</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> </ul>
	<p>Habitat / Flore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Milieu très artificialisé (route, parking goudronné...) peu favorable à la biodiversité.</li> <li>• 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.</li> </ul>

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 à la zone d'étude**

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 km<sup>2</sup>. 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 crayeuse 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 rares 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'Île-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.

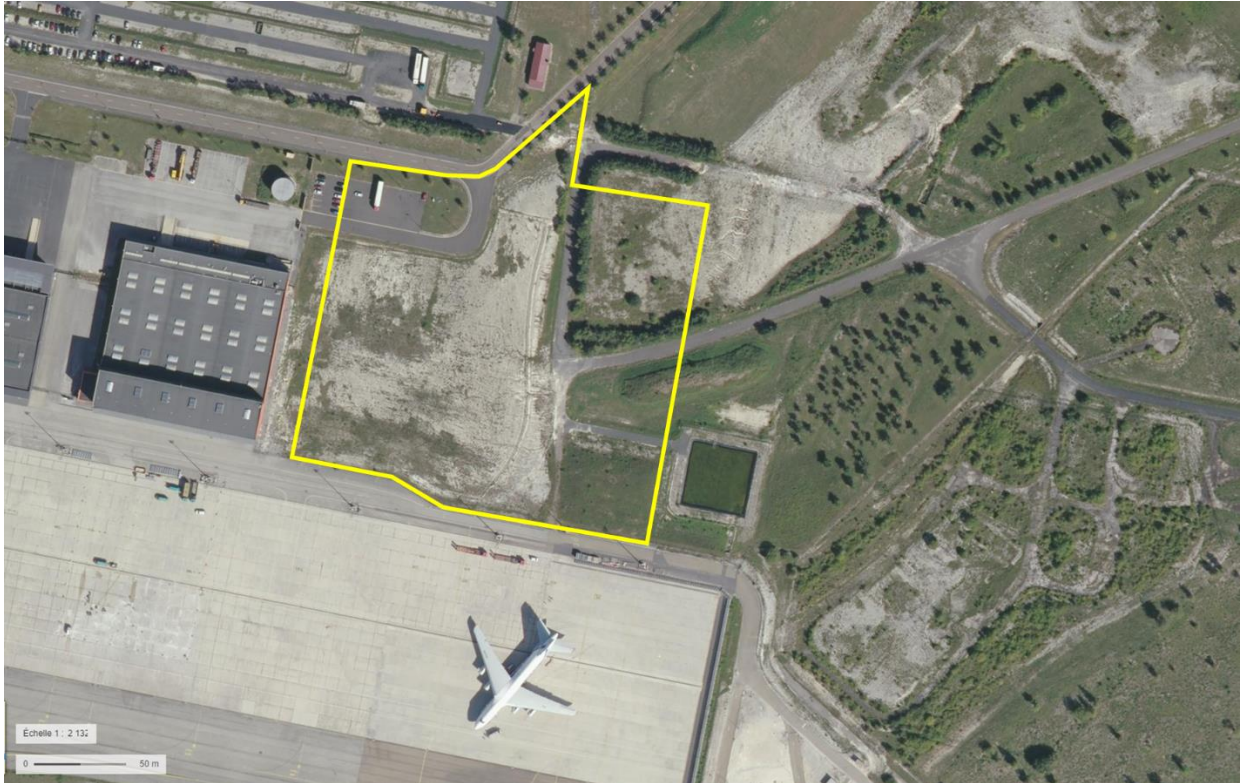
Cet aéroport est situé au centre-sud du département de la Marne, à cheval sur le territoire des communes de Bussy-Lettrée (principalement), Vassimont-et-Chapelaine, Haussimont et Sommesous. A une vingtaine de kilomètres au sud-ouest de la ville de Châlons-en-Champagne et à mi-chemin (environ 50 km) entre 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.

Le projet de création d'une aérogare de fret se situe au sein du territoire de la commune de Bussy-Lettrée. Il concerne en partie quatre parcelles, pour une superficie totale d'environ 3.5 ha (incluant la zone d'implantation potentielle de 3.18 ha). Il s'agit des parcelles cadastrales section OE n° 507 et n°508 et section XA n°197 et 198. Ces parcelles, propriétés du Conseil départemental de la Marne sont situées en front de piste de l'aéroport. Le périmètre d'étude retenu pour l'analyse de l'état initial de l'environnement qui suit porte avant tout sur les parcelles à aménager (environ 3 ha). Cependant, les secteurs situés à proximité sont aussi pris en compte ponctuellement dans le cadre de cette expertise.

Cette expertise concerne une emprise d'une superficie d'environ 3.5 ha (incluant la zone d'implantation potentielle de 3.18 ha) ayant en partie fait l'objet de remblais crayeux et de dépôt divers et présentant localement et de manière fragmentaire des végétations spontanées et des plantations arborescentes linéaires.



## *Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-dessus, photographie aérienne permettant d'apprécier le contexte de l'emprise concernée par le projet – (Source : fond cartographique ©IGN ortho-photoplan).

Cette expertise vise à formaliser un état initial des enjeux relatifs à la faune, à la flore aux habitats et fonctionnalités écologiques en vue du dépôt d'une demande d'examen au cas par cas. Cet état initial a pour but d'éclairer les services instructeurs sur l'intérêt écologique de l'emprise concernée et sur les mesures permettant de satisfaire aux dispositions relatives à la protection des éléments faunistiques et floristiques les plus remarquables.



Ci-dessus, vue de la plateforme principale concernée par le projet de construction d'un bâtiment de fret. Aéroport de Vatry - mai 2021 ©J. MIROIR-ME



## 2. Evolution historique du site

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

A cette époque, les savarts et les trios occupaient entre le quart et la moitié du finage suivant leur étendue<sup>4</sup>. 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<sup>ème</sup> 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<sup>5</sup> »

Une certaine prospérité rurale semble avoir existé jusqu'au XVII<sup>ème</sup> 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 périliciter 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.

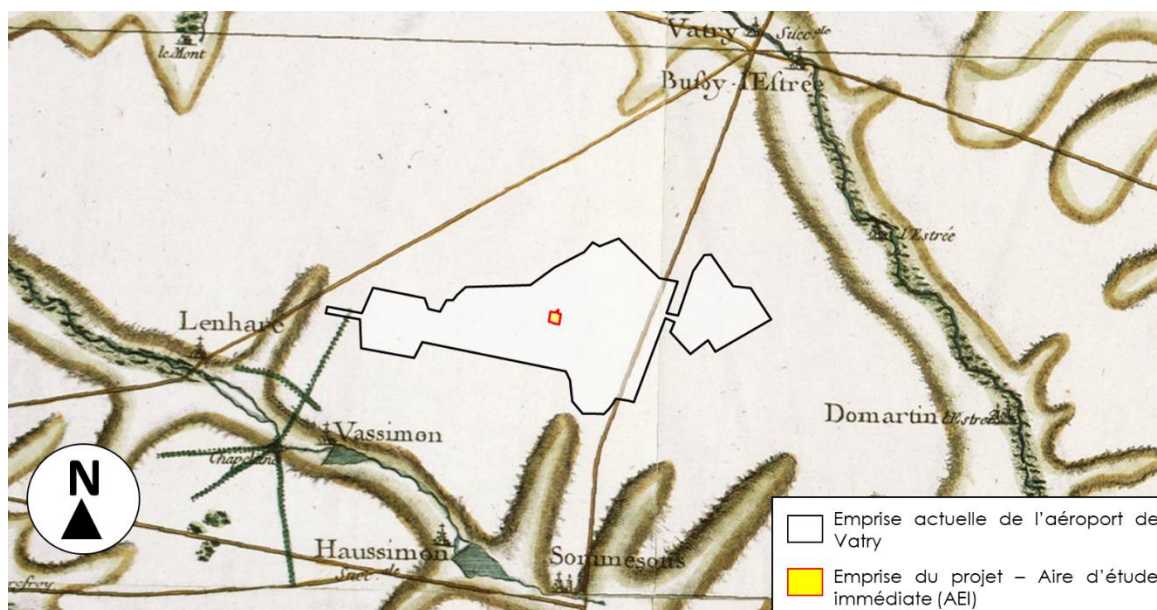
<sup>2</sup> Pelouses calcaires occupant la périphérie des villages

<sup>3</sup> RISLER (E), 1889- géologie agricole. T2- Berger-Levrault éd. Paris

<sup>4</sup> GARNOTEL (J), 1985- L'ascension d'une grande agriculture en Champagne pouilleuse- Champagne crayeuse. Economica éd.PARIS

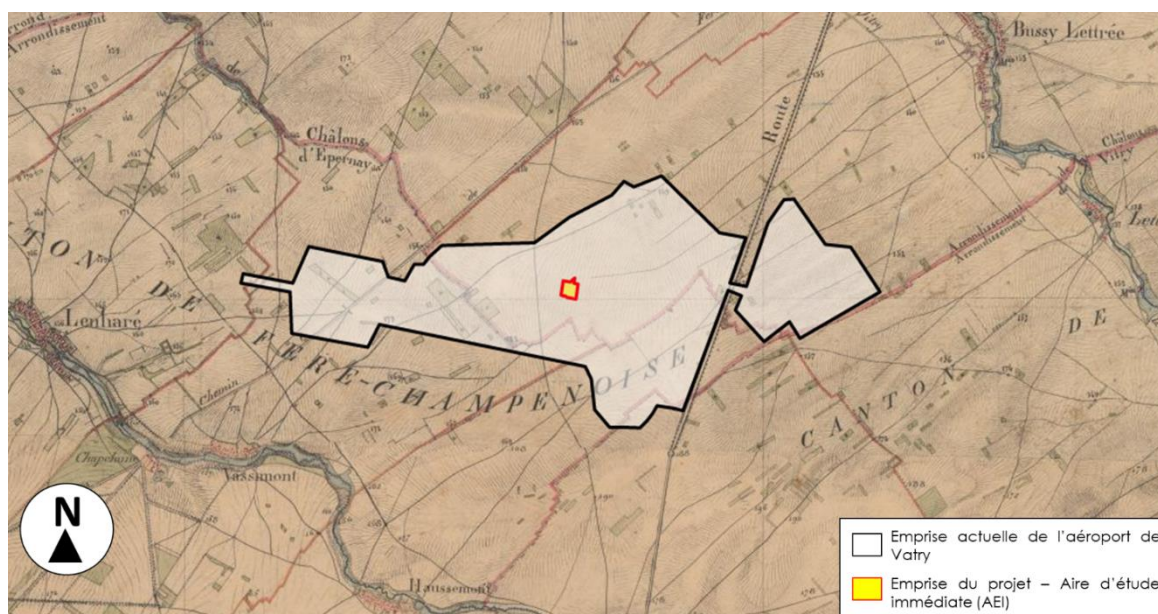
<sup>5</sup> Selon la tradition, sous la domination romaine, Jules César décida de taxer ce qui fait la richesse de notre contrée : les moutons. Une taxe sera prélevée sur les troupeaux à partir de 100 têtes. Afin d'éviter cette taxe les champenois auraient réduit le nombre de bêtes. Dès lors, les troupeaux 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 !! »

## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)



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 XVIII<sup>ème</sup> 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<sup>ème</sup> 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<sup>6</sup> (plantation en 1705 à Nuisement-sur-coole, Vaugency et Cernon). Les plantations de Pins couvrent, 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 verdier le paysage champenois. Du XVIII<sup>ème</sup> au XIX<sup>ème</sup>, 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.



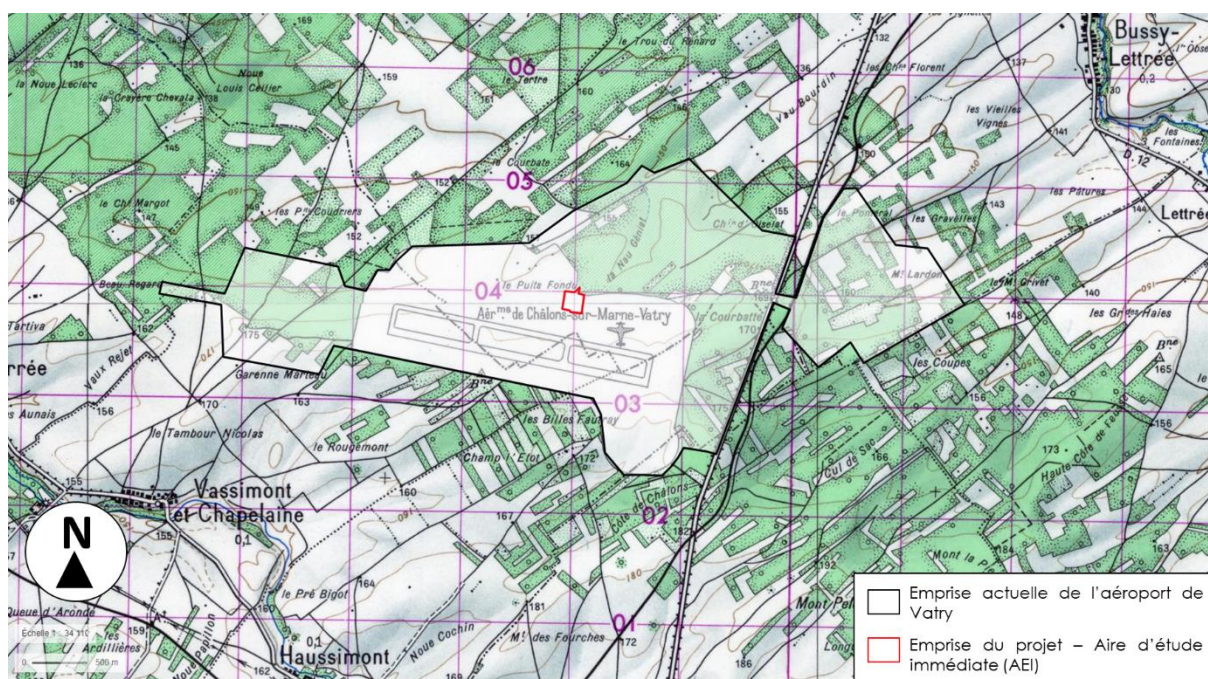
Ci-dessus, extrait de la Carte de l'Etat major en couleur (1820-1860) mettant en évidence le caractère particulièrement ouvert du paysage et les prémices des plantations de pins – Carte de l'Etat major - ©IGN

<sup>6</sup> In Bulletin de la Société d'Etude des Sciences Naturelles – Reims 1899 – pages XXV-XXVI



## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)

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<sup>7</sup>. 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<sup>8</sup>.



Ci-dessus, extrait de la Carte IGN 1/25 000<sup>ème</sup> 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

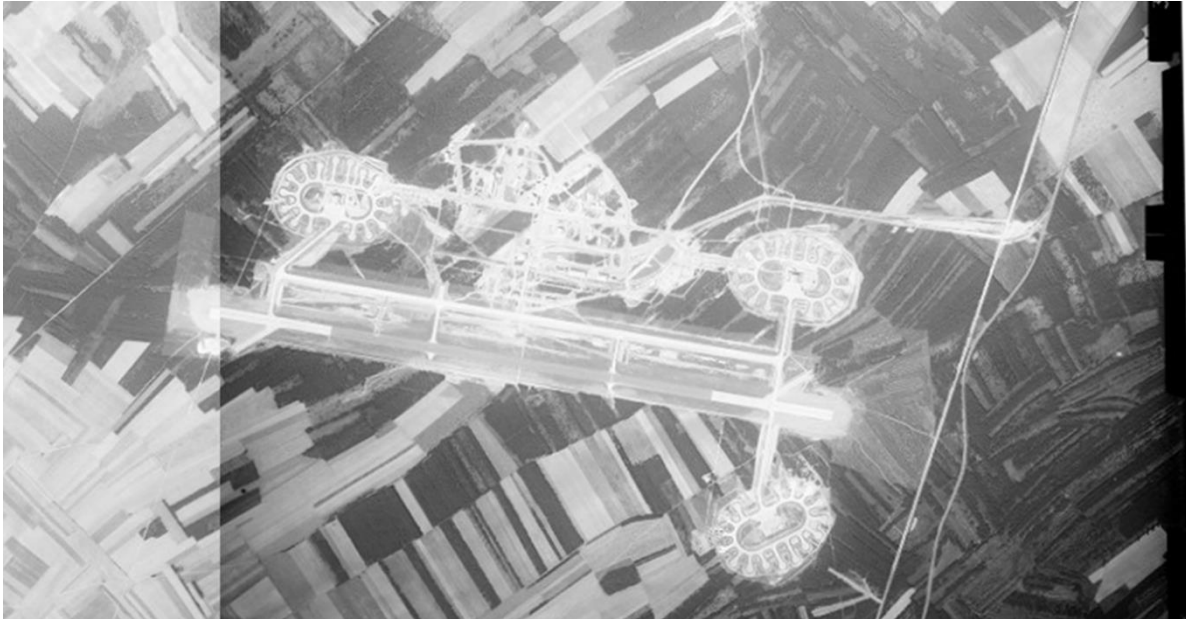
L'aire d'étude est située au sein d'une emprise aéroportuaire qui a hébergé une base aérienne de l'Organisation du traité de l'Atlantique nord (OTAN). La construction de cette base aérienne militaire conçue pour accueillir 50 chasseurs débute en 1953. Ce type de base occupant de vastes emprises sont 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.

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

<sup>8</sup> George BERTRAND, *Histoire de la France rurale. t. 1. Pour une histoire écologique de la France rurale*, Seuil, 1975.

## *Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)*



**Ci-dessus, photographie aérienne historique de 1958 permettant d'observer les infrastructures de l'ancienne base de l'OTAN – 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 soutie 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.



**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 – Remonter le Temps - IGN- ©IGN**

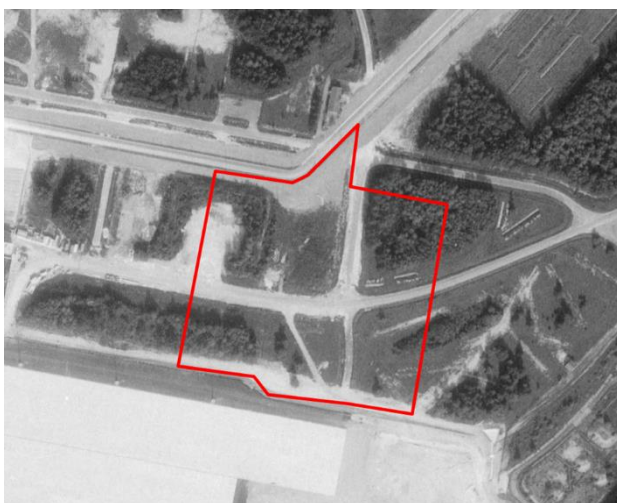
Les travaux débutent durant l'hiver 1997-1998, et la plate-forme est livrée début 2000.



## *Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-dessus, photographie aérienne historique de 1999 permettant d'observer de manière globale les infrastructures du futur aéroport avant sa livraison et l'affectation de l'aire d'étude immédiate (AEI) du projet matérialisée par le biais d'un polygone rouge – Remonter le Temps - IGN- ©IGN



Ci-contre, vue de détail d'une photographie aérienne historique de 2001 permettant d'observer l'affectation de l'aire d'étude immédiate (AEI) du projet (polygone rouge) – Remonter le Temps - IGN- ©IGN

Ci-contre, vue de détail d'une photographie aérienne historique de 1999 permettant d'observer l'affectation de l'aire d'étude immédiate (AEI) du projet (polygone rouge) – Remonter le Temps - IGN- ©IGN



On notera que la majeure partie de l'emprise du projet a fait l'objet d'opération de débroussaillage, de défrichage mais aussi d'affouillements et de dépôts de déblais crayeux.



Ci-contre, vue de détail d'une photographie aérienne historique de 2001 permettant d'observer l'affectation de l'aire d'étude immédiate (AEI) du projet (polygone rouge) – Remonter le Temps - IGN- ©IGN

Entre 2001 et 2011 des travaux complémentaires ont induit la constitution d'une plateforme constituée de dépôts de craie à l'ouest dans la continuité de l'aérogare de fret n°2. L'aire d'étude présente à cette époque une affectation relativement similaire à ce que l'on peut observer actuellement

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.

## **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 apparaît 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 :

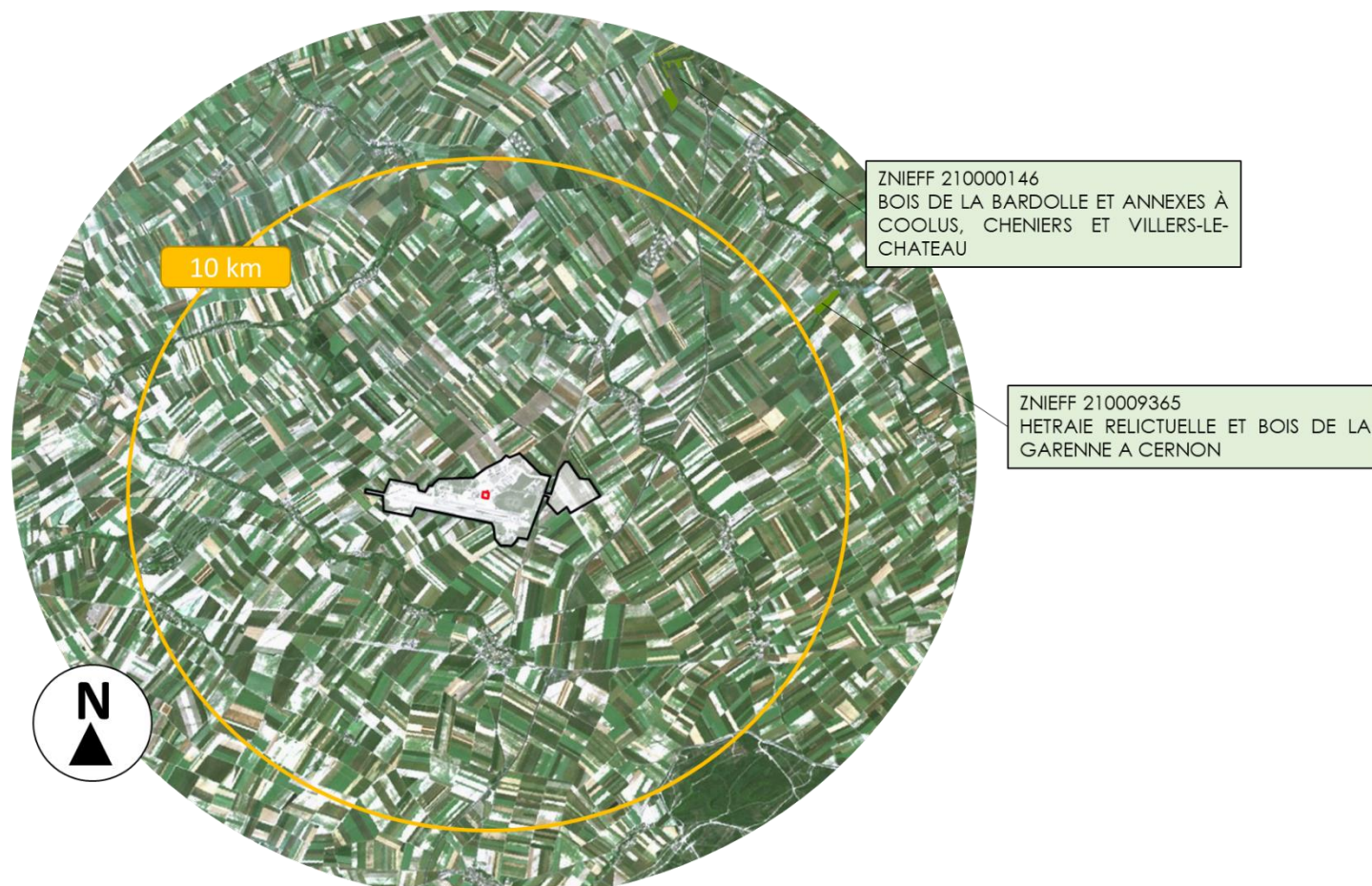
- Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

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 considérées 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 considérées 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.	<b>Flore</b> : Sisymbre couché, Pyrole à fleurs verdâtres, Gaillet de Fleurot, Silène des graviers <b>Herpétofaune</b> : Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Alyte accoucheur, Triton alpestre Grenouilles agile, Lézard des souches, Coronelle lisse. <b>Avifaune</b> : Huppe fasciée, Petit gravelot, Œdicnème criard, Engoulevent d'Europe, Pie-grièche écorcheur, Alouette lullu, Tarier des prés, Bruant zizi, Pipit rousseline, Taquet motteux <b>Mammalofaune</b> : Chat sauvage, Putois, Martre, Hermine, Ecuireuil roux	<b>Flore</b> : Léontodon des éboulis, Diplotaxis des murs, Catapode rigide <b>Lépidoptère rhopalocères</b> : Agreste, Mercure <b>Orthoptères</b> : 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).	<b>Flore</b> : Alisier de Fontainebleau, Coronille à couronne, Géranium sanguin, Violette rupestre, Pyrole à fleurs verdâtres, Ronce des rochers, Laser blanc, Chrysanthème en corymbe <b>Entomofaune</b> : Azuré de la croissette, <b>Avifaune</b> : nombreuses espèces dont le Faucon hobereau <b>Herpétofaune</b> : Lézard des souches	<b>Flore</b> : Orobanche du thym, Baguenaudier, Violette blanche, Laîche humble, Silène de nuit, Ophrys araignée, Petite spéculaire <b>Entomofaune</b> : 55 espèces dont Méliée des scabieuses, Fadet de la mélisse, Flambé, Oedipode turquoise, Criquet italien, Criquet géophile, Platycléris à taches blanches <b>Avifaune</b> : Pigeon colombin

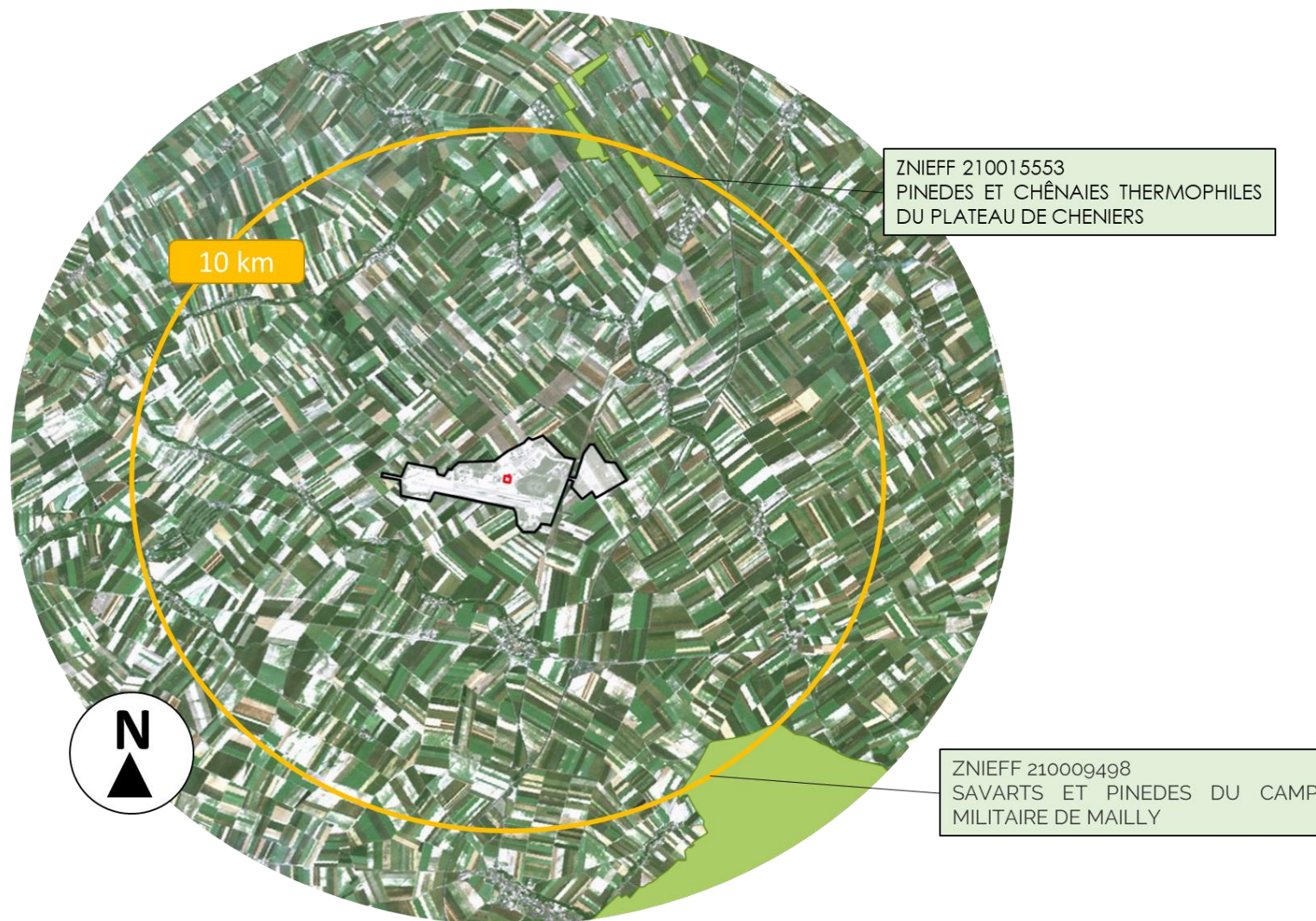
**Source bibliographique :**

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/znief/210009498.pdf>

MORGAN, G.R.E.F.F.E., - 210015553, PINEDES ET CHÉNAIES THERMOPHILES DU PLATEAU DE CHENIERS. - INPN, SPN-MNHN Paris, 37P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/210015553.pdf>



*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-contre, 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

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

(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)
<b>Savarts et pinèdes du Camp militaire de Mailly</b>  Identifiant national : 210009498  Superficie : 11835,78 hectares	9.74 km au plus près	<b>Habitats :</b> <b>Oui potentiel mais limités :</b> habitats ouverts mésophiles calcicoles  <b>Espèces :</b> <b>OUI potentiel mais très limités</b> – Présence sporadique d'éléments remarquables de l'avifaune (Cedicnème criard et Alouette lulu ).	<b>NON :</b> 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.
<b>Pinèdes et chênaies thermophiles du plateau de Cheniers</b>  Identifiant national : 210015553  Superficie : 269,95 hectares	9.29 km au plus près	<b>Habitats :</b> <b>NON ou mineurs</b> avec les habitats herbacés calcicoles résiduels d'ourlets.  <b>Espèces :</b> <b>OUI potentiel mais très limités</b> – Présence d'éléments faunistiques et floristiques similaires : Orobanche du thym et Azuré de la croisette notamment	<b>NON ou mineur :</b> 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 Écologique 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 <sup>9</sup>**

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

<sup>9</sup> Source : Schéma Régional de Cohérence Écologique de la région Champagne Ardenne LE SRCE DE CHAMPAGNE ARDENNE 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<sup>ème</sup>, 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<sup>ème</sup>, 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.

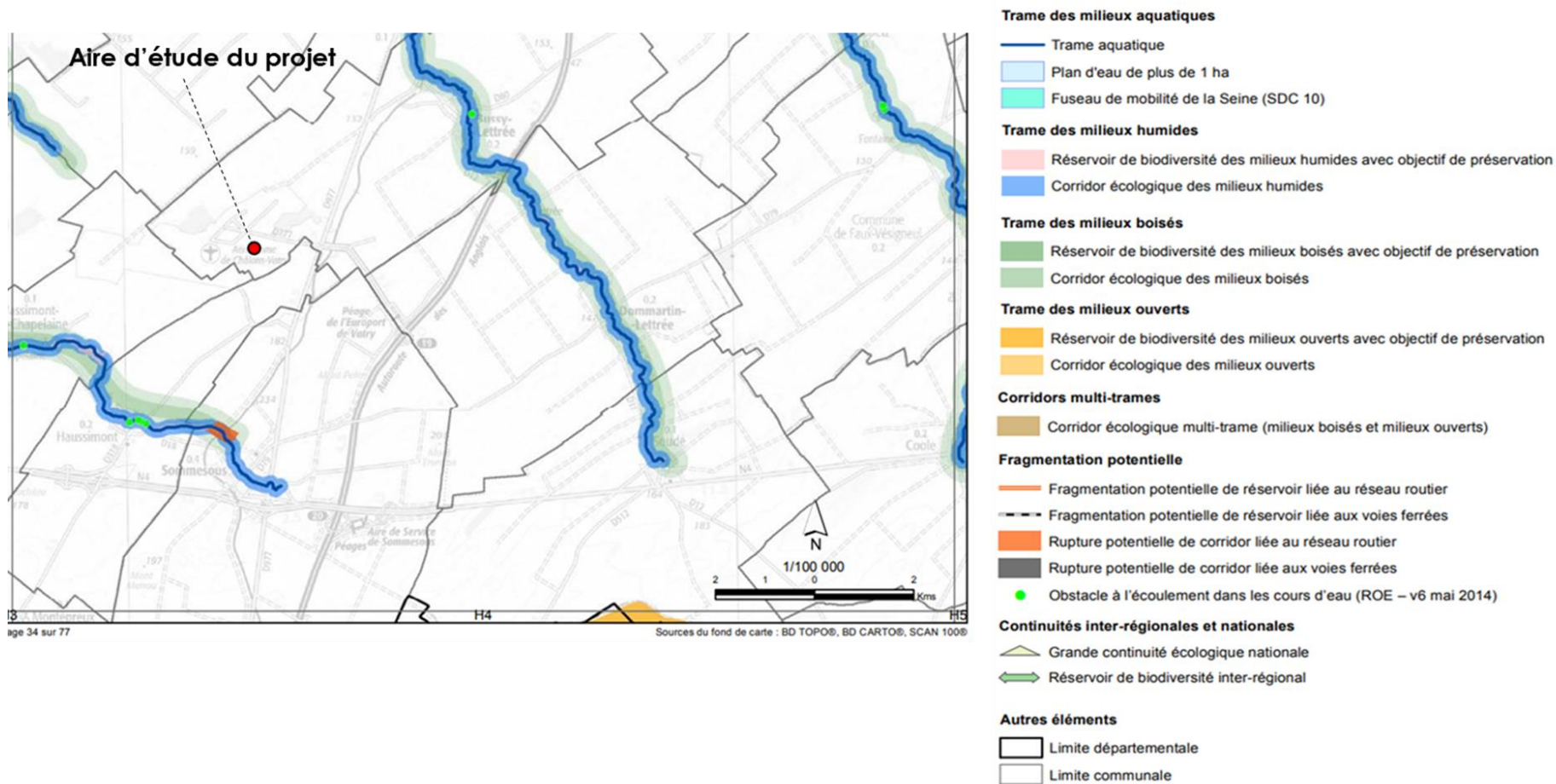
De même, la réglementation ne prévoit pas que le SRCE, défini à une échelle du 1/100 000ème, soit pris en compte dans des projets portés par des acteurs privés (il doit être pris en compte dans les projets de l'Etat et de ses collectivités). En revanche, indépendamment du SRCE et depuis la réforme des 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.

<b>Composante du SRCE Champagne-Ardenne</b>	<b>Analyse contextualisée du lien entre l'emprise du projet et les éléments constitutifs de la Trame verte et bleue</b>
<b>Trame et/ou réservoir des milieux aquatiques</b>	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, <b>il semble raisonnable de considérer que le projet n'induirait aucun impact direct ou indirect aux éléments constitutifs de la trame des milieux aquatiques de Champagne-Ardenne.</b>
<b>Trame et/ou réservoir des milieux humides</b>	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, <b>il semble raisonnable de considérer que le projet n'induirait aucun impact direct ou indirect aux éléments constitutifs de la trame des milieux humides de Champagne-Ardenne.</b>
<b>Trame et/ou réservoir des milieux ouverts</b>	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, <b>il semble raisonnable de considérer que le projet n'induirait 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.</b>
<b>Trame et/ou réservoir des milieux boisés</b>	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 apparaît 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, <b>il semble raisonnable de considérer que le projet n'induirait 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.</b>
<b>Multi-trames</b>	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'induirait 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



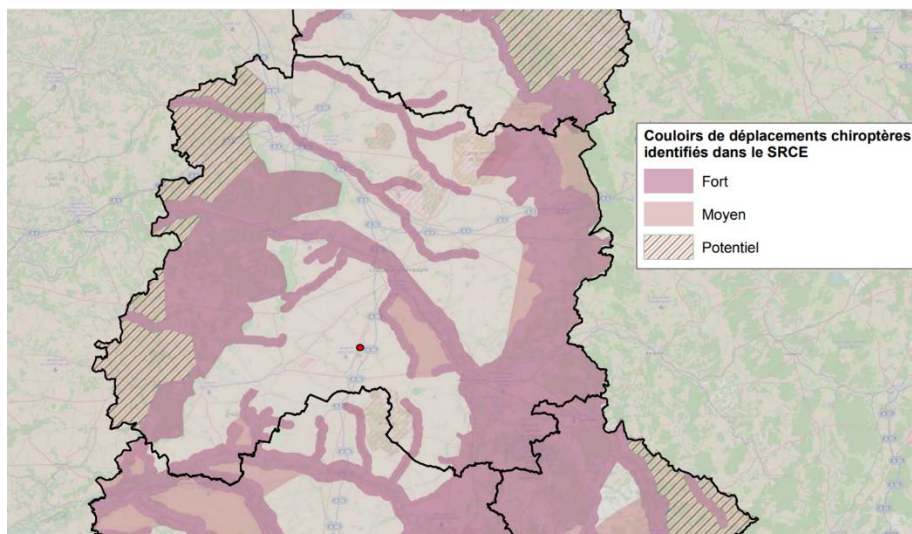
## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)

l'emprise aéroportuaire sont similaires à ceux du Camp de Mailly (pelouse calcicoles résiduelles, habitats herbacés mésophiles calcicoles et leurs faciès d'embroussaillage) 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 1/100 000<sup>ème</sup> 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.

### Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Champagne-Ardenne Carte des couloirs de déplacements des chiroptères (issue du Schéma régional éolien – 2010) au 1/800 000<sup>ème</sup>

Ce document propose une cartographie de secteurs à enjeux, qui ne présentent pas de caractère opposable aux documents d'urbanisme.  
Cette carte provient de données produites à une échelle du 1/100 000<sup>ème</sup> et ne doit en aucun cas faire l'objet d'un zoom pour son exploitation.  
Toute utilisation à une échelle plus précise ne pourra être acceptée.  
Pour plus de détails, se référer aux limites d'utilisation présentées dans la partie méthodologique du SRCE.

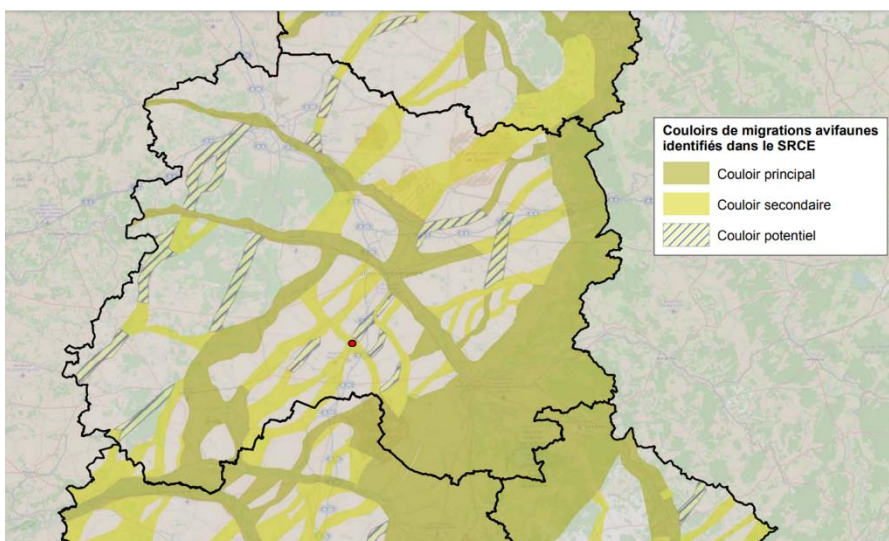


Ci-contre : extrait de la carte des couloirs de déplacements des chiroptères issu du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Champagne-Ardenne. Tome 4 – 4h / Cartes annexes non réglementaires de la trame verte et bleue de Champagne-Ardenne au 1/100 000<sup>ème</sup>. Source : DREAL Champagne-Ardenne – 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.

### Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Champagne-Ardenne Carte des couloirs de migration de l'avifaune (issue du Schéma régional éolien – 2010) au 1/800 000<sup>ème</sup>

Ce document propose une cartographie de secteurs à enjeux, qui ne présentent pas de caractère opposable aux documents d'urbanisme.  
Cette carte provient de données produites à une échelle du 1/100 000<sup>ème</sup> et ne doit en aucun cas faire l'objet d'un zoom pour son exploitation.  
Toute utilisation à une échelle plus précise ne pourra être acceptée.  
Pour plus de détails, se référer aux limites d'utilisation présentées dans la partie méthodologique du SRCE.



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 1/100 000<sup>ème</sup>. 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 1<sup>er</sup> octobre 2009<sup>10</sup> 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 1<sup>er</sup> 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)

<sup>10</sup> 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 :

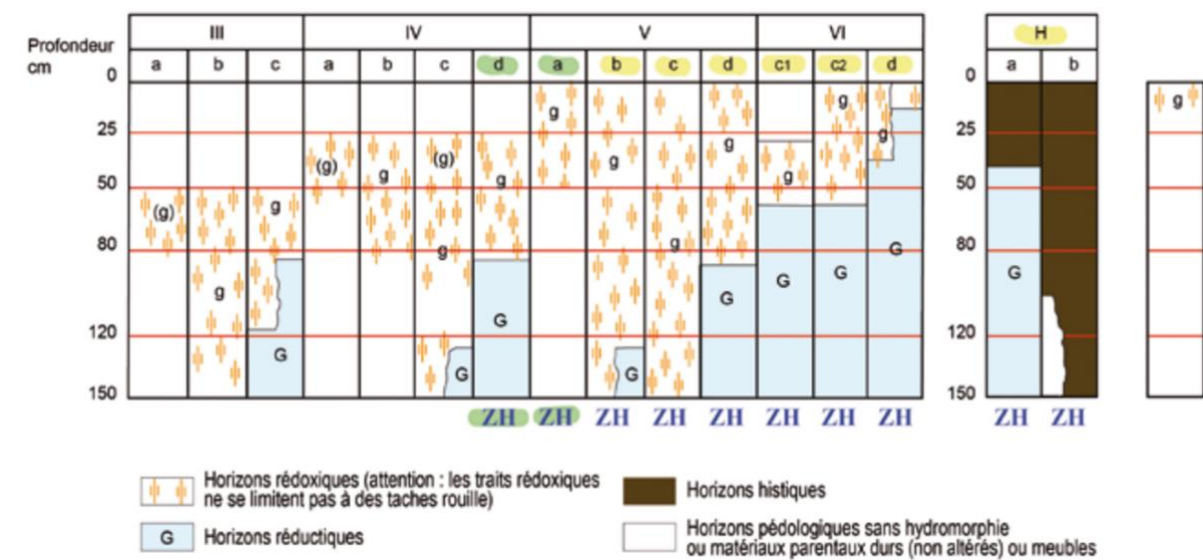
- Les habitats déterminants de zone humide (H),
- Les habitats potentiellement humides (p)
- Les habitats non humides.

**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 hydrogéomorphologiques doit, dans ce cas, être réalisée. La définition « zone humide » s'applique aux classes d'hydromorphie IVd, Va, Vb, Vc, Vd, VIc, VI d 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**

Enjeux 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, VI d 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.



## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)

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 hydrogéomorphologiques 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.

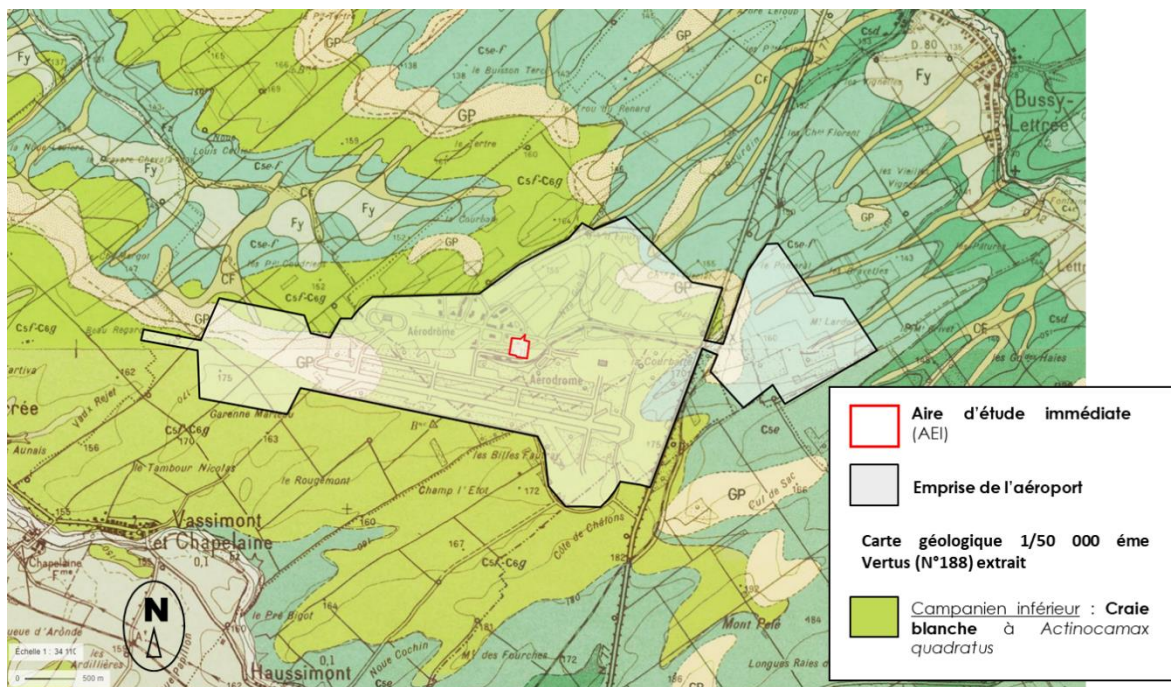
En effet, l'actuelle définition d'une zone humide énoncée à l'article 23 de la loi du 24 juillet 2019 dispose que « 1° La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides : on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement 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 ».

### 3. Eléments documentaires et bibliographiques

#### a) Mobilisation de la carte géologique 1/50 000<sup>ème</sup> du BRGM

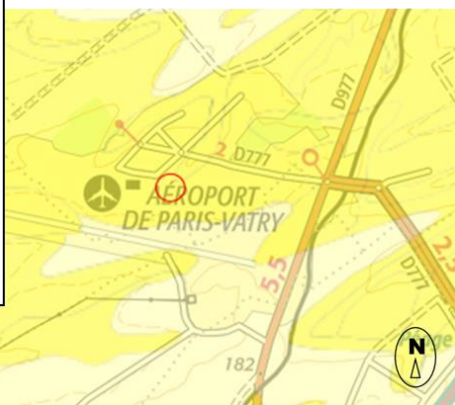
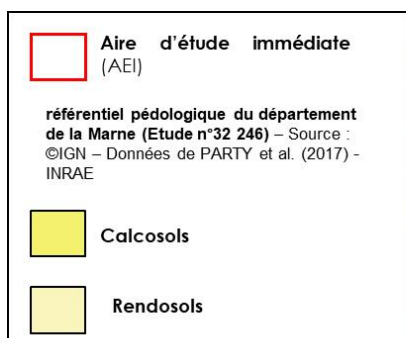
La carte géologique met en évidence le type de substratum géologique présent au sein de la zone d'étude et permet, par extension d'en déduire, la nature probable du substrat et corrélativement du risque potentiel de présence de zones humides. A cet égard, **la présence d'un substratum crayeux massif** (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). On soulignera 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**.



Ci-contre, 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

**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.)).

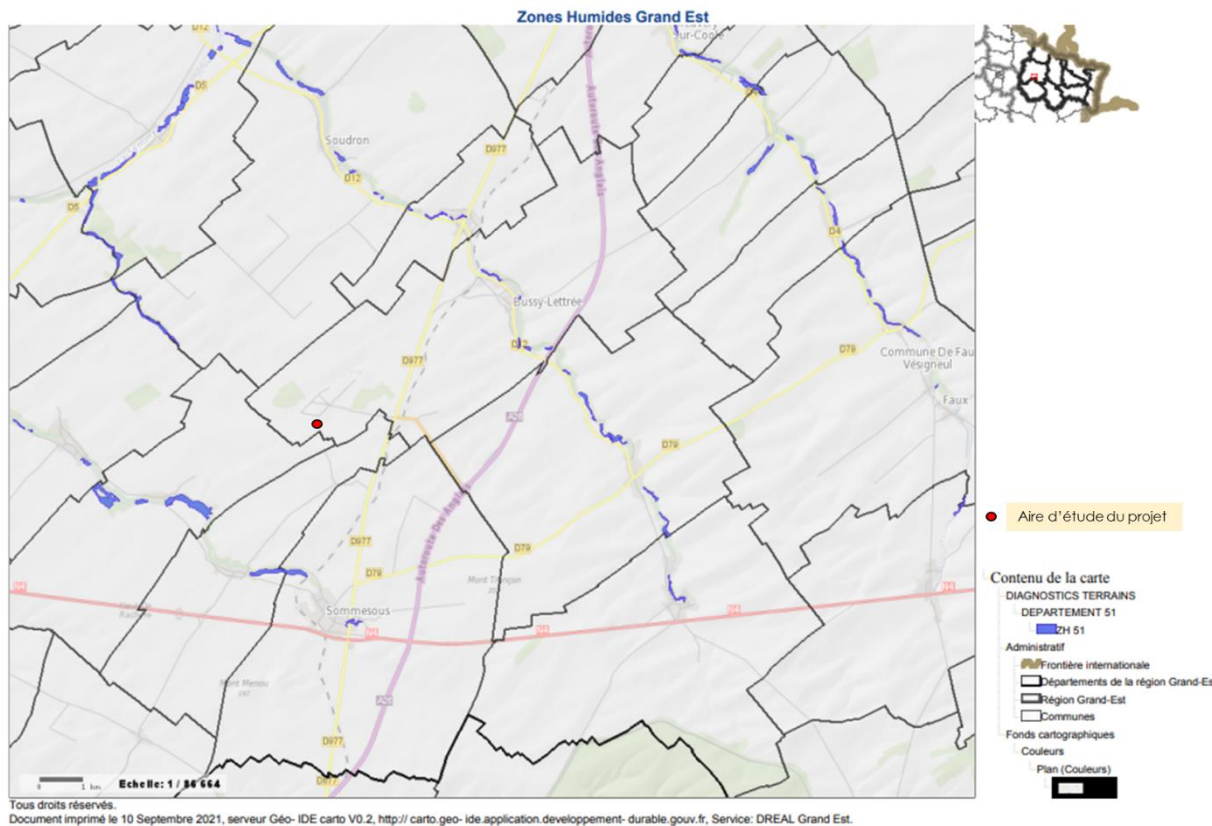
#### **(2) L'inventaire des zones humides de la DREAL Champagne-Ardenne**

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<sup>11</sup> consulté le 10 septembre 2021

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

**Remarque :** 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 gélifracée 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.

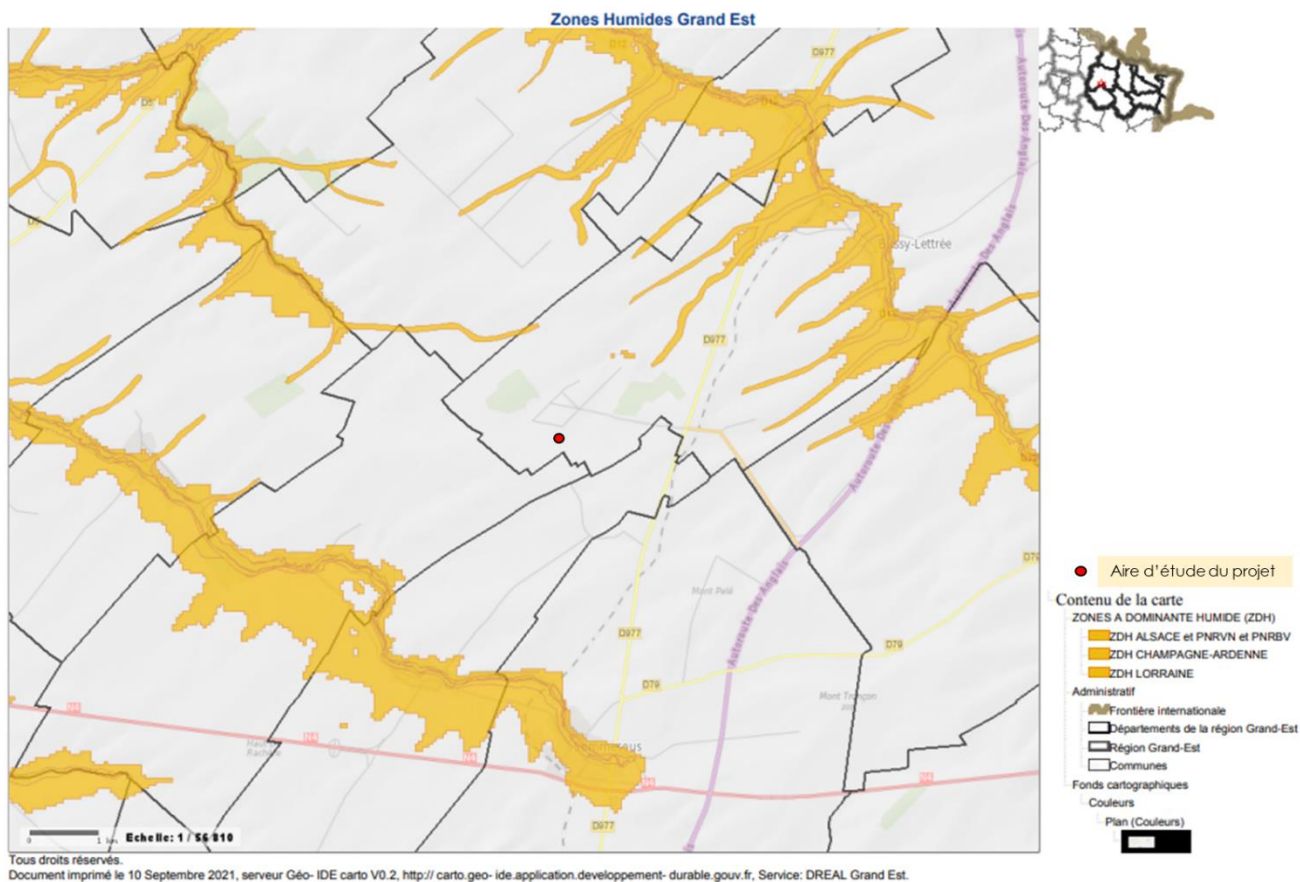
<sup>11</sup> [http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/832/CARTE\\_ZONES\\_HUMIDES\\_GRAND\\_EST\\_R44.map](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/832/CARTE_ZONES_HUMIDES_GRAND_EST_R44.map)



**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<sup>12</sup> :

**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.

<sup>12</sup> [http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/832/CARTE\\_ZONES\\_HUMIDES\\_GRAND\\_EST\\_R44.map](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 1<sup>er</sup> septembre 2021.

<b>Relevé P1 – Bussy-Lettrée (51)</b>		<b>Coordonnées GPS</b>	<b>N 48°46.784'</b> <b>E 004°11.849'</b>	<b>GPS + Glonass</b>	
<b>Contexte</b>				Précision : 3 m	
Communauté herbacée graminéenne d'un délaissé					
<b>Relevé pédologique</b>		<b>Analyse de la flore et des communautés végétales</b>			
<i>Réalisation d'un sondage pédologique</i>	OUI	<i>Présence d'une flore spontanée</i>		OUI	
0 à 30 cm : Horizon limono-crayeux brun clair riche en granules crayeux associé à quelques cailloutis crayeux 30 à 36 cm : Horizon limono-crayeux brun blachâtre riche en granules crayeux associé à quelques cailloutis crayeux et présence de nombreux blocs crayeux de 3 à 12 cm Refus de tarière à environ 36 cm, forte concentration de blocs crayeux.		Communauté herbacée mésophile calcicole : <i>Poterium sanguisorba</i> , <i>Brachipodium pinnatum</i> gr., <i>Plantago lanceolata</i> , <i>Odontites vernus</i> sbsp. <i>serotinus</i> , <i>Arrhenatherum elatius</i> , <i>Taraxacum</i> gr. <i>ruderalia</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Pleum serotinum</i> . <b>Aucune espèce végétale ne figure au sein de la liste des espèces typiques de zones humides. Aucune communauté végétale typique de zones humides n'a été contacté</b>			
<b>Résultat du relevé pédologique</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Type de sol typique de Champagne crayeuse : Rendosol crayeux ;</li> <li>Absence de traces ou d'horizons rédoxiques ou réductiques dans le profil.</li> </ul> <p><b>Aucun élément ne met en évidence un phénomène de saturation prolongée par l'eau dans les 20 premiers centimètres de sol.</b></p>					
<b>Conclusion générale relative à ce relevé :</b>					
<b>Cette emprise n'héberge pas de zone humide au sens de la réglementation en vigueur</b>					



Ci-contre, à droite, **vue de l'emprise retenue pour la réalisation du sondage** : plus bas niveau topographique et terrain naturel non remblayé. A gauche, **vue du sondage pédologique réalisé le 1<sup>er</sup> septembre 2021 – Aire d'étude / Bussy-Lettrée(51) ©J.MIROIR-ME**

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

-  Remblais crayeux anciens de hauteur supérieure à 1 m
-  Dépôt conséquent de terre
-  Sondage(s) pédologique(s) effectué(s) à la tarière à main
-  Tentatives de Sondage(s) pédologique(s) et constat visuel au piochon



Ci-contre, **carte de localisation des relevés pédologiques** réalisés au sein de l'emprise ciblée dans le cadre du pré-diagnostic relatif à la présence de zones humides au sein de l'Aire d'étude immédiate (AEI) - Fond cartographique : ©IGN



Aire d'étude immédiate (AEI)



**(1) Conclusion relative aux diagnostic pédologique opéré**

Ce diagnostic met en évidence que **le relevé pédologique effectué au niveau du terrain naturel, au sein de l'emprise topographiquement la plus basse de l'aire d'étude, ne met en évidence aucun signe d'hydromorphie durable dans les 30 premiers centimètres du sol. Il convient de souligner que la présence de nombreux blocs crayeux rend 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'emprise ciblée dans le cadre de ce diagnostic 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**

Ce diagnostic permet de conclure que **les 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 préjugant 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'aire d'étude immédiate héberge notamment des plateformes de remblais crayeux anciens et des délaissés qui hébergent des espèces et des communautés spontanées. On soulignera toutefois 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'Aire d'Etude Immédiate (AEI) 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 ème 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 Immédiate ;**
- **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.**
- **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 (1 sondage à la tarière) opéré sur le terrain naturel et au niveau topographique le plus bas confirme la présence de rendosols 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 au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée :

*(a) Espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire*

**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**

<b>Taxon de référence</b>	<b>Nom vernaculaire</b>	<b>Dernière observation</b>
<i>Erucastrum supinum</i> (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

<b>Taxon de référence</b>	<b>Nom vernaculaire</b>	<b>Dernière observation</b>
<i>Erucastrum supinum</i> (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

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

(b) *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.

(c) *Espèces inscrites sur la liste rouge régionale*

Si l'on se réfère à la Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne – CBNBP (2018), 2 espèces recensées sont inscrites sur cette liste en tant que :

**En danger (EN) – Espèces risquant de disparaître à court ou moyen terme.**

**Odontites à fleurs jaunes** (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus* (Boreau) Bolliger)

**Gentiane croisette** (*Gentiana cruciata* L., 1753)

**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.**

**Orobanche du thym** (*Orobanche alba* Stephan ex Willd., 1800)

**Galéopsis à feuilles étroites** (*Galeopsis angustifolia* Ehrh. ex Hoffm., 1804)

**Thésium couché** (*Thesium humifusum* DC., 1815)

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

(d) *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<sup>13</sup>.**

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

**(2) 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)

**A l'issue des inventaires réalisés au sein de l'aire d'étude immédiate : 6 espèces végétales contactées dans le cadre de cette expertise peuvent être considérées comme remarquables**, il s'agit de 5 espèces considérées comme extrêmement rare à rares à l'échelle de l'ex-région Champagne-Ardenne :

- **Odontites à fleurs jaunes** (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus* (Boreau) Bolliger)
- **Gentiane croisette** (*Gentiana cruciata* L., 1753)
- **Orobanche du thym** (*Orobanche alba* Stephan ex Willd., 1800)
- **Thésium couché** (*Thesium humifusum* DC., 1815)
- **Galéopsis à feuilles étroites** (*Galeopsis angustifolia* Ehrh. ex Hoffm., 1804)
- **Gentiane d'Allemagne** (*Gentianella germanica* (Willd.) Börner, 1912)
- **Catapode rigide** (*Catapodium rigidum* (L.) C.E.Hubb., 1953)

**Note** : L'**Odontites à fleurs jaunes** (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus* (Boreau) Bolliger) **bénéficie d'un statut de protection réglementaire de portée nationale** en application de l'article 1 de l'Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. On soulignera que Catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne 2016 précise que seule la variété *jaubertianus* serait présente en Champagne-Ardenne. Cette espèce sous sa variété *jaubertianus* est **considérée comme extrêmement rare (RRR) en Champagne-Ardenne** où elle n'était référencée qu'au niveau de 2 mailles en 2016. *Odontites jaubertianus* est inscrit dans la catégorie **en danger (EN)** au sein de la Liste rouge régionale de la Flore vasculaire de Champagne Ardenne (2018 – Validée UICN). Cette catégorie correspond à une **espèce risquant de disparaître à court ou moyen terme**.

Ces espèces remarquables peuvent être classées en 3 catégories distinctes :

**2 espèces considérées comme très rare à extrêmement rare 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 en danger (EN) – Espèces risquant de disparaître à court ou moyen terme.**

L'**Odontites à fleurs jaunes** (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus* (Boreau) Bolliger) et la **Gentiane croisette** (*Gentiana cruciata* L., 1753)

**3 espèces considérées comme rares à très rare 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.**

L'**Orobanche du thym** (*Orobanche alba* Stephan ex Willd., 1800), le **Galéopsis à feuilles étroites** (*Galeopsis angustifolia* Ehrh. ex Hoffm., 1804) et le **Thésium couché** (*Thesium humifusum* DC., 1815)

**2 espèces considérées 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 de préoccupation mineure (LC) – Espèce pour laquelle le risque de disparition est faible.**

La **Gentiane d'Allemagne** (*Gentianella germanica* (Willd.) Börner, 1912) et Le **Catapode rigide** (*Catapodium rigidum* (L.) C.E.Hubb., 1953)

## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)

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

Espèce	Effectifs ou comptage précis par nombre d'unités *	Phénologie	Appréciation de la dynamique de population au sein du site	Rareté en Champagne-Ardenne (CBNBP 2018)	Statut Règlement	Ecologie
<b>ESPECE(S) MENACEE(S)</b>						
<b>Espèces inscrites au sein de la Liste rouge UICN de la Flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2018) - Espèces en Danger (EN)</b>						
<b>Odontites à fleurs jaunes</b> ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> )	Environ 120 pieds répartie au sein de 6 stations distinctes	Floraison (Début et pleine)	Indéterminée	Extrêmement rare RRR	Protection Nationale	Type biologique : Thérophyte estival hémiparasite Statut d'indigénat : Indigène Hauteur moyenne : 20-50 cm Période de floraison : août à octobre  Espèce pionnière, xérothermophile, calcicole : pelouses ourléifiées, talus calcaires érodés, friches pionnières. Espèce souvent observée en compagnie d' <i>Odontites vernus</i> sp. <i>serotinus</i> et d' <i>Origanum vulgare</i> .
<b>Gentiane croisette</b> ( <i>Gentiana cruciata</i> )	12 pieds distincts	Floraison (Début et pleine)	Indéterminée	Très Rare RR	/	Type biologique : Hémicryptophyte à rosette Statut d'indigénat : Indigène Hauteur moyenne : 20-50 cm Période de floraison : Juin à août  Espèce héliophile ou de demi-ombre, des substrat mésophiles et basiphiles en situations chaudes : pelouses, ourlets, chênaies ouvertes ainsi qu'au sein de végétation en dynamique de recolonisation de carrières.
Note : les risque de confusion entre espèces d'odontites existent. Néanmoins, l'observation rigoureuse des pièces florales permet d'opérer une diagnose fiable. En se basant notamment sur la couleur de la corolle, sa longueur, le parallélisme et le caractère rapproché des lèvres, les anthères qui font un angle droit avec le filet à thèque s'ouvrant pratiquement jusqu'à la base et avec le style et les étamines qui ne dépassent pas la longueur de la corolle il est possible d'identifier avec certitude <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i>						
<b>ESPECE(S) QUASI-MENACEE(S)</b>						
<b>Espèces inscrites au sein de la Liste rouge UICN de la Flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2018) - Espèces Quasi menacée (NT)</b>						
<b>Orobanche du thym</b> ( <i>Orobanche alba</i> )	Environ 55 pieds	Floraison (Pleine et fin) Fructification	Indéterminée	Très Rare RR	/	Type biologique : Géophyte pseudo-bulbeux holoparasite Statut d'indigénat : Indigène Hauteur moyenne : 8-25 cm Période de floraison : juin-juillet  Espèce parasite sur <i>Thymus</i> sp. et <i>Clinopodium vulgare</i> , présente en conséquence au sein de pelouses sur lithosols, pelouses calcicoles et ourlets associés.
<b>Galéopsis à feuilles étroites</b> ( <i>Galeopsis angustifolia</i> )	Environ 30 pieds	Floraison (début et pleine) Végétatif	Indéterminée	Très Rare RR	/	Type biologique : Thérophyte estival Statut d'indigénat : Indigène (archéophyte) Hauteur moyenne : 15-50 cm Période de floraison : juin à septembre  Espèce neutrocalcicole mésoxérophile, des cultures et jachères sablo-caillouteuses et calcaires.
<b>Thésium couché</b> ( <i>Thesium humifusum</i> )	Quelques pieds	Floraison (début et pleine)	Indéterminée	Rare R	/	Type biologique : Hémicryptophyte Statut d'indigénat : Indigène Hauteur moyenne : 15-35 cm Période de floraison : Mars-avril  Espèce de demi-ombre, neutrocalcicole, des sols riches en éléments nutritifs (mull)

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

						carbonaté à mull mésotrophe) à ph basique à légèrement acide substrats argileux ou limoneux, profonds frais à humides : des hêtraies-chênaies, chênaies et aulnaies-frênaies.
<b>ESPECE(S) NON MENACEE(S)</b>						
<b>Espèce considérée comme rare au sein de l'ex. région Champagne-Ardenne mais inscrites au sein de la Liste rouge UICN de la Flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2018) dans la catégorie de préoccupation mineure (LC)</b>						
<b>Gentiane d'Allemagne</b> ( <i>Gentiana germanica</i> )	Quelques pieds	Floraison Végétatif	Inconnue	Rare R	/	Type biologique : Thérophyte bisannuel Statut d'indigénat : Indigène Hauteur moyenne : 10-30 cm Période de floraison : Août à octobre  Espèce basiphile, mésophile. Se développe principalement au niveau des tonsures des pelouses calcaro-marneuses.
<b>Catapode rigide</b> ( <i>Catapodium rigidum</i> )	Quelques pieds	Floraison Végétatif	Inconnue	Rare R	/	Type biologique : Thérophyte hivernal Statut d'indigénat : Indigène Hauteur moyenne : 5-15 (30 cm) Période de floraison : Mai-juin  Espèce mésophile à mésoxérophile, neutrocalcicole s'observant au niveau des tonsures de pelouses calcicoles, de jachères et fraiches sur calcaires, de bermes et ballasts...cette espèce s'accommode de nombreux habitats de substitution même en contexte urbain.

**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 / Mûture / Nouvelle / Sénescente



Ci-contre **Odontites à fleur jaunes** (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*) – Aire d'étude / Bussy-Lettrée (51) – septembre 2021 ©J. MIROIR-ME

Ci-contre, pieds **Gentiane croisette** (*Gentiana cruciata*) – Aire d'étude / Bussy-Lettrée (51) – 11 mai et 1<sup>er</sup> septembre 2021 ©J. MIROIR-ME





*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-contre, **Orobanche du thym** (*Orobanche alba*) – Aire d'étude / Bussy-Lettrée (51) – mai 2021 ©J. MIROIR-ME

Ci-dessous, **Galéopsis à feuilles étroites** (*Galeopsis angustifolia*) – Aire d'étude / Bussy-Lettrée (51) – septembre 2021 ©J. MIROIR-ME



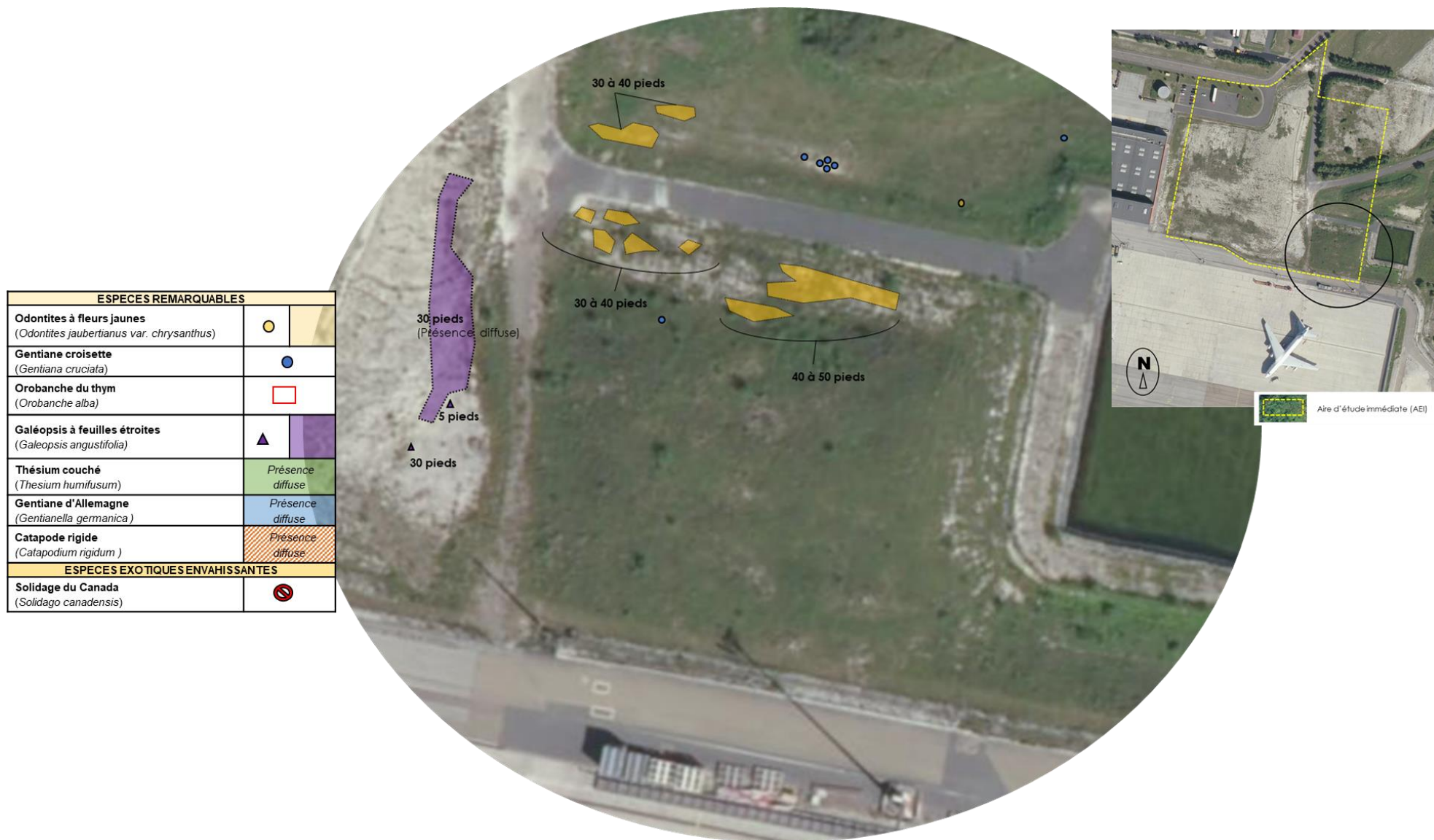
Ci-dessus, **Thésium couché** (*Thesium humifusum*) – Aire d'étude / Bussy-Lettrée (51) – mai 2021 ©J. MIROIR-ME



Ci-contre, **Catapode rigide** (*Catapodium rigidum*) – Aire d'étude / Bussy-Lettrée (51) – mai 2021 ©J. MIROIR-ME

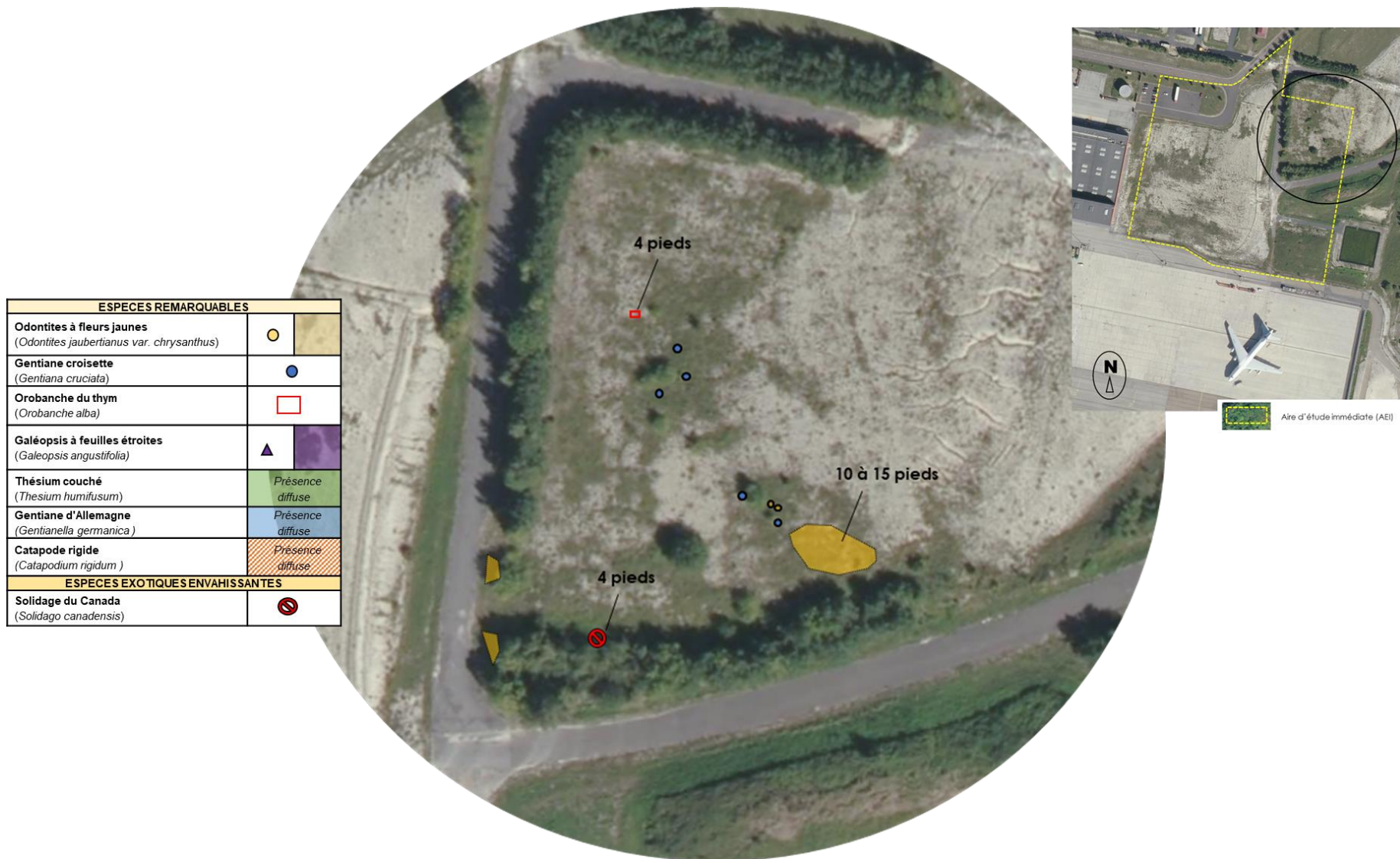


## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)



Ci-dessus, cartographie des espèces végétales patrimoniales contactées au sein de l'aire d'étude – Planche 1/4 - Fond cartographique © IGN

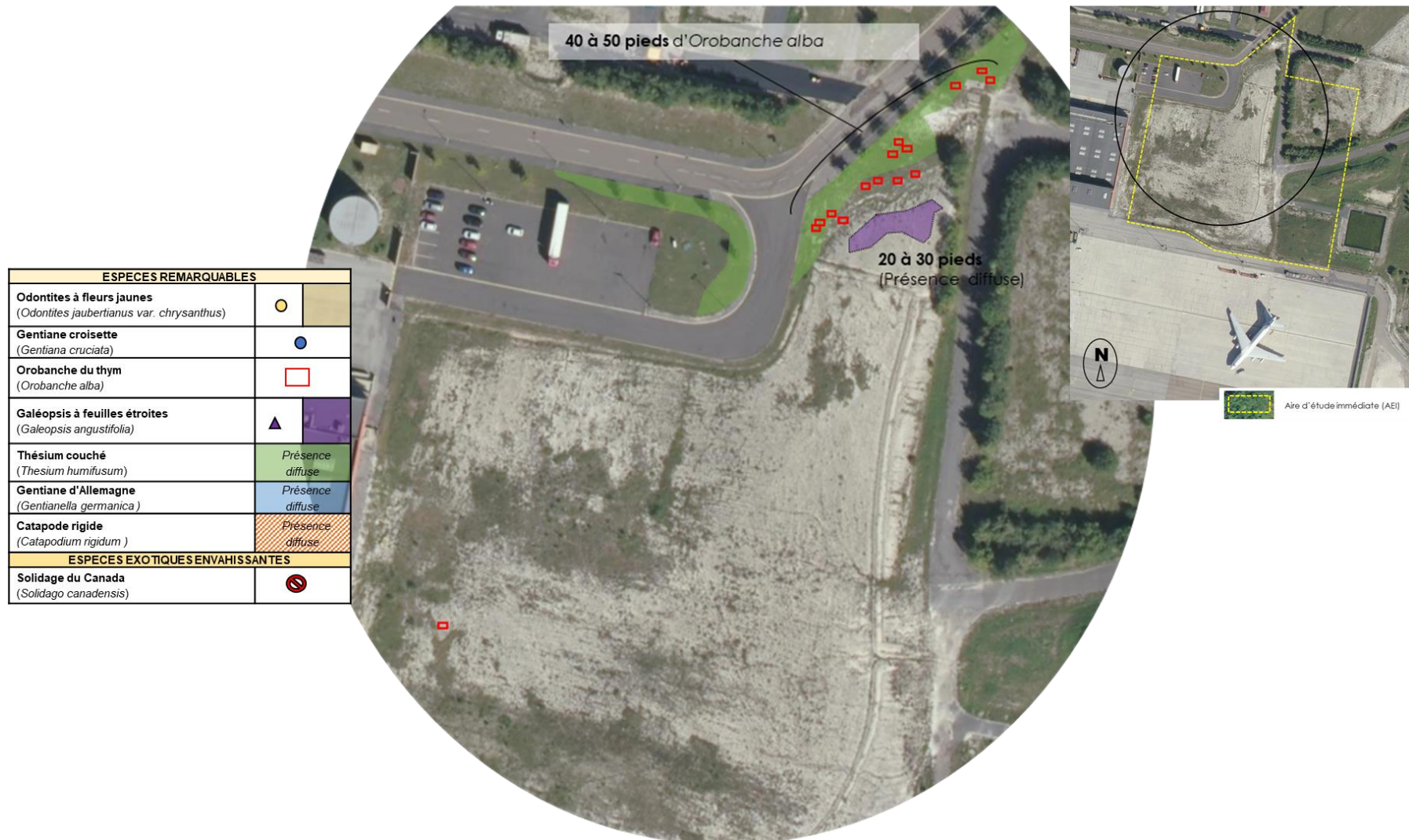
*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-dessus, cartographie des espèces végétales patrimoniales et exotiques envahissantes (sur cette planche) contactées au sein de l'aire d'étude – Planche 2/4 - Fond cartographique © IGN










*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-dessus, cartographie des espèces végétales patrimoniales contactées au sein de l'aire d'étude – Planche 3/4 - Fond cartographique © IGN



ESPECES REMARQUABLES		
<b>Odontites à fleurs jaunes</b> ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> )		
<b>Gentiane croisetie</b> ( <i>Gentiana cruciata</i> )		
<b>Orobanche du thym</b> ( <i>Orobanche alba</i> )		
<b>Galéopsis à feuilles étroites</b> ( <i>Galeopsis angustifolia</i> )		
<b>Thésium couché</b> ( <i>Thesium humifusum</i> )		Présence diffuse
<b>Gentiane d'Allemagne</b> ( <i>Gentianella germanica</i> )		Présence diffuse
<b>Catapode rigide</b> ( <i>Catapodium rigidum</i> )		Présence diffuse
ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES		
<b>Solidage du Canada</b> ( <i>Solidago canadensis</i> )		



Ci-dessus, cartographie des espèces végétales patrimoniales contactées au sein de l'aire d'étude – Planche 4/4 - Fond cartographique © IGN

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



Une espèce exotique envahissante a été contacté 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<sup>14</sup>) comme une espèce exotique envahissante 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<sup>15</sup> en 2020 permet d'actualiser le statut de cette espèce. Elle est inscrite dans la catégorie des « Plantes Exotiques Envahissantes implantées »

Il s'agit d'une plantes herbacée vivace de grande taille (jusqu'à 2m) ancrée au sol par un système de rhizomes souterrains très développé. Le Solidage du Canada (*Solidago canadensis*) présente une tige verte densément pubescente dans la partie supérieure et des feuilles vert franc.

Ci-dessus, **Solidage du Canada** (*Solidago canadensis*). – aire d'étude, Bussy-Lettrée (51) – Septembre 2021 ©J.MIROIR-ME

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.

Le Solidage du Canada est naturalisé et sa répartition est diffuse partout en Champagne-Ardenne, avec des zones de présence plus marquées dans les grandes vallées (Aube, Marne) et des lacunes dans les Crêtes préardennaises, le Pays d'Othe, le Barrois, par manque d'inventaires mais aussi en raison de la raréfaction des milieux d'accueil potentiels.

La situation de cette espèce au sein de l'aire d'étude est précisée au sein du tableau ci-dessous :

Espèce(s) identifiée(s)	Effectif(s) comptabilisés	Remarque(s)
<b>ESPECE EXOTIQUE ENVAHISSANTE AVEREE</b>		
<b>Espèce considérée comme une plante exotique envahissante implantée dans le Grand-Est et comme présentant une répartition généralisée au sein de l'ex. région Champagne-Ardenne</b>		
<b>Solidage du Canada</b> ( <i>Solidago canadensis</i> )	5 Pieds fleuris	Cette espèce est présente de manière très localisée et présente des effectifs très faibles ne constituant pas une menace sérieuse à court terme. Toutefois le risque de développement de cette station notamment par multiplication végétative peut induire une évolution défavorable de la situation (gestion longue et complexe) en cas de non intervention. La fauche bisannuelle des stations au printemps et début de floraison est un procédé de gestion de ces plantes invasives.

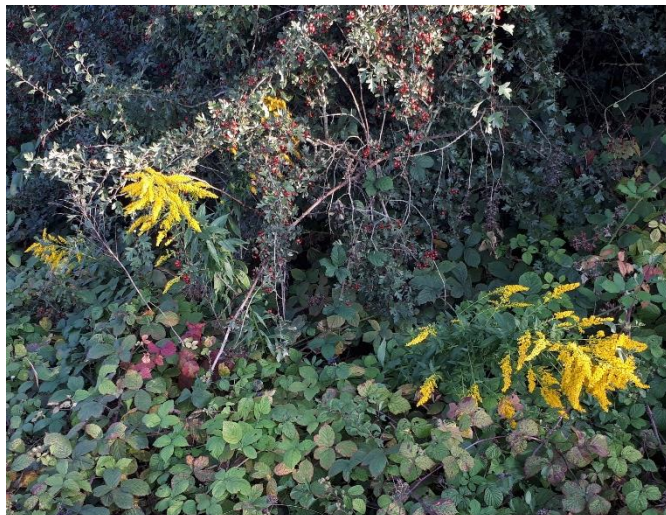
Cette espèce colonise une large gamme d'habitats en terrain neutre à alcalin, préférentiellement sur sol humide, riche en éléments nutritifs, et en pleine lumière, typiquement en vallée alluviale au contact des marais, prairies

<sup>14</sup> WEBER (2010) – Plantes exogènes invasives en Champagne-Ardenne- Etat des lieux des connaissances – CBNBP-MNHN

<sup>15</sup> 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.



humides, fossés de drainage, en sous-bois des peupleraies, mais aussi dans les milieux rudéralisés : friches, décombres, talus routiers, bords de chemins, milieux en déprise agricole, sur sol plus drainant. Observés fréquemment en périphérie des bourgs et jardins privés d'où ils s'échappent et se naturalisent. Présents parfois en lisière forestière et marges de pelouses calcicoles. Le Solidage du Canada se dissémine par le biais de ses fruits à aigrettes par anémochorie (vent), et multiplication végétative par expansion latérale des rhizomes après l'établissement sur un site.



Cette espèce est présente de manière très localisée au sein de l'aire d'étude. Elle n'est représentée que par de faibles effectifs. Les risques de propagation de cette espèce semblent faibles au regard des caractéristiques du petit noyau de population présent au sein de l'aire d'étude. Des mesures de gestion ciblées pourront opportunément être mises en œuvre afin d'éviter un éventuel risque de développement des populations installées par multiplication végétative notamment.

Ci-contre, vue de la station **Solidage du Canada** (*Solidago canadensis*). – aire d'étude, Bussy-Lettrée (51) – Septembre 2021 ©J.MIROIR-ME

### **c) 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) :

**L'Odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus* (Boreau) Bolliger) 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

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

- **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**

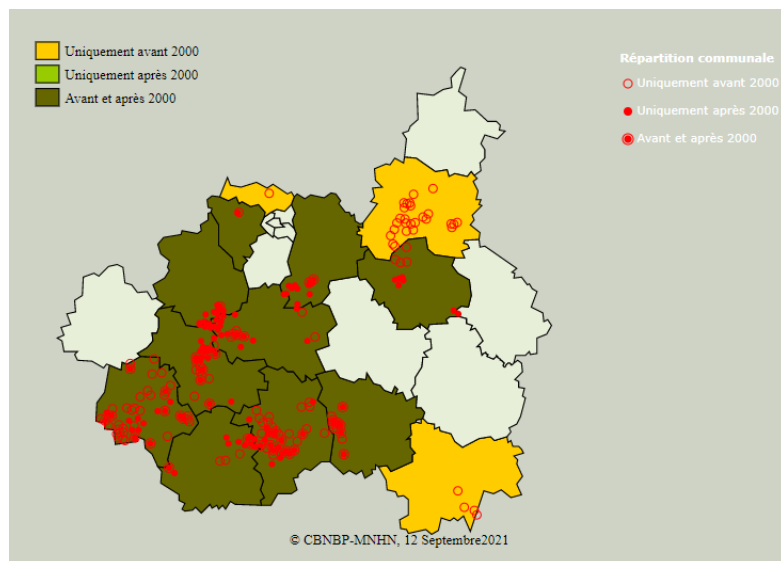
**Directive 92/43/C.E.E. du Conseil du 21 mai 1992** concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (J.O. du 22 juillet 1992) : Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales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

**Aucune des espèces végétales inventoriées au sein de la zone d'étude ne figure sur les listes de ces annexes.**

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

(1) Analyse du cas particulier de L'Odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*)

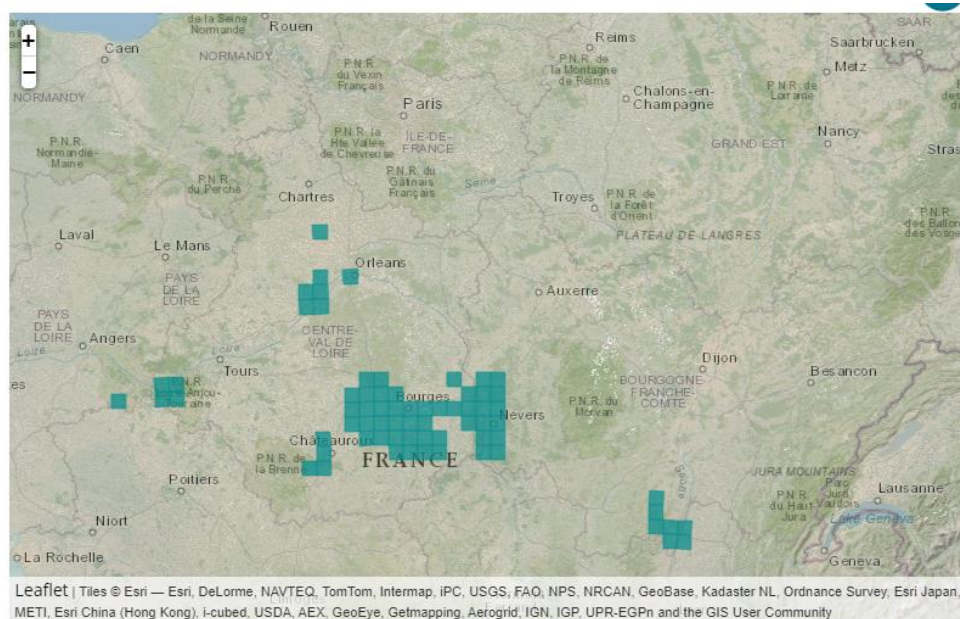
En ce qui concerne la présence l'Odontite de Jaubert (*Odontites jaubertianus*) dans le département de la Marne (51), il convient de souligner qu'aucune mention postérieure à 1925 n'est référencée au sein de la base de données du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP-MNH). Ainsi les stations présentes au sein de l'emprise aéroportuaire constituent, à ce jour et dans la limite des données disponibles, les seules stations de cette espèce dans le département de la Marne (51).



Ci-dessus, **carte de répartition de l'Odontite de Jaubert (*Odontites jaubertianus*)**, sans distinction des écotypes, à l'échelle du territoire d'agrément du Conservatoire Botanique national du Bassin parisien. Cartographie : ©MNHN-CBNBP

On soulignera par ailleurs, que l'Odontite de Jaubert peut être divisée en deux écotypes dont l'écologie et la morphologie présentent des caractéristiques bien spécifiques. Les deux écotypes sont la variété *jaubertianus* et la variété *chrysanthus*.

A ce jour, seule la variété *jaubertianus* contactée dans le département de l'Aube était considérée comme présente au sein de l'ex. région Champagne-Ardenne. Or l'emprise aéroportuaire de Vatry héberge la variété *chrysanthus*. Les stations de Vatry constituent donc **les stations disjointes les plus septentrionale pour cet écotype.**



Ci-dessus, **carte de répartition de l'Odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*)**, sans distinction des écotypes, à l'échelle du territoire national. Cartographie : ©Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN-MNH)





Ci-dessus, **vues de détails de pièces florales de différents individus d'*Odontites à fleur jaunes* (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*)** se développant au sein de l'aire d'étude. On notera la couleur de la corolle : jaune, sa longueur : 8 mm environ, le parallélisme et le caractère rapproché des lèvres, les anthères qui font un angle droit avec le filet à thèque s'ouvrant pratiquement jusqu'à la base et avec le style et les étamines qui ne dépassent pas la longueur de la corolle – Bussy-Lettrée (51) – Septembre 2021 - ©J.MIROIR-ME



Ci-dessus, **vues de stations d'*Odontites à fleur jaunes* (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*)** se développant au sein de l'aire d'étude du projet – Bussy-Lettrée (51) – Septembre 2021 - ©J. MIROIR-ME

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

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statut réglementaire		Niveau d'enjeu / patrimonialité				Caractéristiques des individus/populations observées au sein de l'Aire d'Etude Immédiate (AEI).	Niveau d'enjeu écologique
	Europe	France	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Niveau de rareté (CBNBP 2016)	Déterminante ZNIEFF		
<b>ESPECES PRESENTES AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE</b>								
<b>Odontites à fleurs jaunes</b> ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> )		OUI	LC	EN	RRR	OUI	Population numériquement importante et bien établie se développant au sein de communautés herbacées mésophiles calcicoles ourléifiées.	Très fort
<b>Gentiane croisettes</b> ( <i>Gentiana cruciata</i> )			NT	EN	RR	OUI	Quelques pieds isolés se développant en contexte de pelouse résiduelle (5 pieds) et au sein d'un habitat de substitution : dépôt crayeux remanié et profilé en plateforme (7 pieds)	Fort
<b>Orobanche du thym</b> ( <i>Orobanche alba</i> )			LC	NT	RR	OUI	Quelques pieds groupés au sein d'une communauté de pelouse résiduelle de faible emprise	Modéré
<b>Galéopsis à feuilles étroites</b> ( <i>Galeopsis angustifolia</i> )			LC	NT	RR		Petite population établie en marge d'une plateforme constituée de remblais crayeux.	Modéré
<b>Thésium couché</b> ( <i>Thesium humifusum</i> )			LC	NT	R		Quelques individus se développant avec l'Orobanche du thym au sein d'une pelouse résiduelle de faible emprise	Modéré
<b>Gentiane d'Allemagne</b> ( <i>Gentianella germanica</i> )			LC	LC	R		Quelques rares individus présents de manière diffuse au sein d'un habitat de substitution : dépôt crayeux remanié et profilé en plateforme	Modéré
<b>Catapode rigide</b> ( <i>Catapodium rigidum</i> )			LC	LC	R	OUI	Quelques individus disséminés au sein de communauté pionnières se développant en marge proximale d'ancien voiries revêtues d'enrobé bitumineux	Modéré
<b>ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES</b>								
<b>Solidage du Canada</b> ( <i>Solidago canadensis</i> )	Espèce exotique envahissante avérée implantée dans le Grand-Est et présentant une répartition généralisée au sein de l'ex. région Champagne-Ardenne					5 pieds isolés – population émergente.		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)

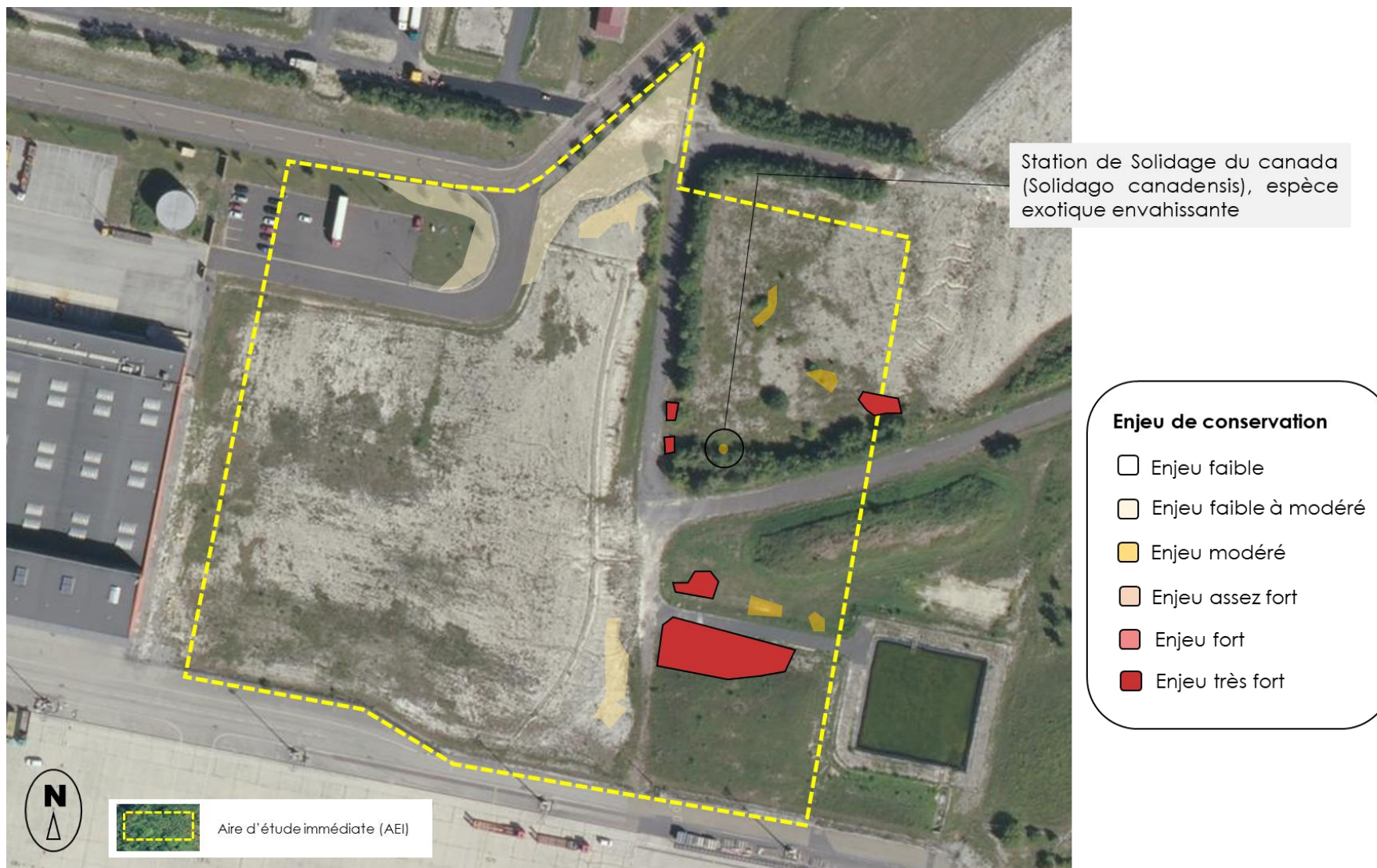
Il convient toutefois de relativiser les enjeux relatifs à la présence de certaines de ces espèces végétales en tenant compte des effectifs présents au sein des 152 ha d'emprise aéroportuaire inclus dans le périmètre de secteurs pouvant faire potentiellement l'objet d'implantation de locaux industriels et commerciaux dans le cadre du développement des zones d'aménagement concerté (ZAC) de l'aéroport. Ces emprises font actuellement l'objet d'une expertise naturaliste en vue de réactualiser leur état initial

Nom vernaculaire Nom scientifique	Niveau d'enjeu écologique	Éléments complémentaires issus des prospections naturalistes réalisées au sein de la totalité des emprises aéroportuaire des ZAC 1 et 2 de l'aéroport (152 ha)	Conclusion relative au niveau d'enjeu écologique
<b>Odontites à fleurs jaunes</b> ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> )	Très fort	Cette espèce est présente au sein de plusieurs parcelles des emprises de la ZAC 1. La station de l'aire d'étude est l'une des plus peuplées. Compte tenu du niveau de patrimonialité de cette espèce aucune pondération de son niveau d'enjeu écologique n'est proposée	Très fort

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

Nom vernaculaire Nom scientifique	Niveau d'enjeu écologique	Éléments complémentaires issus des prospections naturalistes réalisées au sein de la totalité des emprises commercialisables des ZAC 1 et 2 de l'aéroport Paris-Valry (152 ha)	Conclusion relative au niveau d'enjeu écologique
<p style="text-align: center;"><b>Gentiane croisettes</b> (<i>Gentiana cruciata</i>)</p>	Fort	<p>A l'échelle des emprises des ZAC 1 et 2 cette espèce apparaît relativement fréquente tant au sein des pelouses, des communautés herbacées mésophiles calcicoles, des faciès d'embroussaillage et des secteurs remaniés et artificialisés. Les faibles effectifs concernés ainsi que le caractère artificialisé de leur station font que les individus présents au sein de l'aire d'étude du projet constituent donc un enjeu qui peut raisonnablement être considéré comme modéré.</p>	Modéré
<p style="text-align: center;"><b>Orobanche du thym</b> (<i>Orobanche alba</i>)</p>	Modéré	<p>A l'échelle des emprises des ZAC 1 et 2 cette espèce est très fréquente notamment au niveau des bermes et des pelouses calcicoles ouvertes résiduelles. Les individus présents au sein de l'aire d'étude du projet constituent donc un enjeu qui peut raisonnablement être considéré comme faible à modéré.</p>	Faible à modéré
<p style="text-align: center;"><b>Galéopsis à feuilles étroites</b> (<i>Galeopsis angustifolia</i>)</p>	Modéré	<p>A l'échelle des emprises des ZAC 1 et 2 cette espèce est relativement localisée mais présente des effectifs très importants. Cette espèce pionnière est bien présente au niveau des dépôts crayeux et secteurs remaniés. Les individus présents au sein de l'aire d'étude du projet constituent donc un enjeu qui peut raisonnablement être considéré comme faible à modéré.</p>	Faible à modéré
<p style="text-align: center;"><b>Thésium couché</b> (<i>Thesium humifusum</i>)</p>	Modéré	<p>A l'échelle des emprises des ZAC 1 et 2 cette espèce est très fréquente notamment au niveau des bermes régulièrement tondues et des pelouses calcicoles ouvertes résiduelles. Les individus présents au sein de l'aire d'étude du projet constituent donc un enjeu qui peut raisonnablement être considéré comme faible à modéré.</p>	Faible à modéré
<p style="text-align: center;"><b>Gentiane d'Allemagne</b> (<i>Gentianella germanica</i>)</p>	Modéré	<p>A l'échelle des emprises des ZAC 1 et 2 cette espèce est relativement fréquente bien que ponctuelle et disséminée. Les individus présents au sein de l'aire d'étude du projet constituent donc un enjeu qui peut raisonnablement être considéré comme faible.</p>	Faible
<p style="text-align: center;"><b>Catapode rigide</b> (<i>Catapodium rigidum</i>)</p>	Modéré	<p>Bien que considérée comme rare au sein du catalogue de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (CBNBP 2016), il s'agit d'une espèce dont la répartition est sous-évaluée et peut être considérée comme extension spatiale et numérique notamment sur les bermes routières, dans les friches et les zones aménagées où il trouve des habitats de substitution relativement stables. <b>A l'échelle des emprises des ZAC 1 et 2 cette espèce est très fréquente et très largement répartie. Les individus présents au sein de l'aire d'étude du projet constituent donc un enjeu qui peut raisonnablement être considéré comme faible.</b></p>	Faible





Ci-dessus, **carte récapitulative des enjeux relatifs aux espèces végétales remarquables (rares et/ ou menacées ou exotiques envahissantes) identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate - 2021** – Bussy-Lettrée (51) - Fond cartographique ©IGN



**e) 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
<b>Végétation(s) de pelouse(s)</b>		
Pelouse calcicole résiduelle faisant l'objet de tontes fréquente	<i>Forme appauvrie du Lino leonii - Festucetum lemanii</i> (Laurent 1921) Royer 1973 prov. nom. inv.	<i>Genista pilosa, Potentilla verna, Poterium sanguisorba, Plantago lanceolata, Cirsium acaulon, Hieracium pilosella, Microthlaspi perfoliatum, Cerastium fontanum, Erophila verna, Festuca lemanii, Thymus praecox, Thymus pulegoides, Polygala vulgaris, Thesium humifusum, Orobanche alba</i>
Pelouse calcicole résiduelle	<i>Lino leonii - Festucetum lemanii</i> (Laurent 1921) Royer 1973 prov. nom. inv.	<i>Koeleria pyramidata, Hypocrepis comosa, Poterium sanguisorba, Gentiana cruciata, Picris hieracioides, Polygala vulgaris, Carex flacca, Euphorbia cyparissias, Origanum vulgare, Cirsium acaulon, festuca lemanii, Galium pumilum, Cerastium fontanum, Veronica arvensis, Poa pratensis, Potentilla verna, Centaurea scabiosa</i>
<b>Communauté(s) herbacée(s) mésophile(s)</b>		
Communauté herbacée graminéenne mésophile à meso-nitrocline calcicole	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Communauté herbacée dense et relativement pauvre en espèces : <i>Arrhenatherum elatius, Dactylis glomerata, Poa pratensis, Bromus hordeaceus...</i> Présence localement marquée d'espèces nitrophiles : <i>Anisantha sterilis</i> principalement
<b>Fruticée(s), manteau(x) et communautés apparentées</b>		
Ronciers	<i>Rubus fruticosi-Prunetum spinosae</i> (Weber 1974) Wittig 1976	<i>Rubus grp. fruticosus, Salix caprea</i>
Stade pionnier de recolonisation Pré-forestière structuré par le Saule marsault F3.11 Fourrés médio-européens sur sols riches	<i>Salicetum capreae</i> Schreier 1955	Faciès particulier des fourrés mésophiles structuré par le Saule marsault ( <i>Salix caprea</i> ) <i>Salix caprea, Betula pendula, Crataegus monogyna, Viburnum opulus</i> (plantules)
<b>Végétation(s) de friche(s) et communautés apparentées</b>		
Communauté végétale se développant en marge de voirie	/	Quelque espèces opportunistes et pionnières peuvent sporadiquement s'établir en marge des voiries où règne une relative stabilité sans toutefois permettre la constitution de communautés végétales plus structurées. Ces communautés marginales hébergent une bryoflore développée localement ( <i>Syntrichia ruralis</i> var. <i>ruraliformis, Grimmia pulvinata, Schistidium apocarpum</i> ) associée à des colonies de <i>Nostoc</i> ( <i>Nostoc commune</i> notamment). La flore vasculaire se compose d'espèces de friches ouvertes comme <i>Sedum acre, Erodium cicutarium, Vulpia myuros, Poterium sanguisorba, Cerastium fontanum, Picris hieracioides, Arenaria serpyllifolia, Geranium pusillum, Echium vulgare, Conyza canadensis, Lepidium campestre, Lepidium ruderales et Barbarea vulgaris, entre autres, associées à des espèces vernalles pionnières telles que Saxifraga tridactylites, Erophila verna, Cardamine hirsuta et Microthlaspi perfoliatum Lamium amplexicaule, Lamium purpureum ainsi que des espèces végétales calcicoles telles que Potentilla verna</i>
Communauté herbacée des dépôts crayeux peu végétalisés	/	<i>Poterium sanguisorba, Thymus praecox, Euphorbia cyparissias, Carlina vulgaris, Pastinaca sativa, Lepidium campestre, Myosotis arvensis.</i>

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

<p>Végétation nitrocline se développant sur un dépôt de terre</p>	<p>Communauté pouvant être rapprochée de l'ordre des <i>Sisymbrietalia officinalis</i> J. Tüxen ex Görs 1966</p>	<p><i>Anisantha sterilis, Carduus crispus, Stellaria medi, Galium aparine, Lactuca seriola, Calepina irregularis</i></p>
<p>Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses</p>	<p>Communautés herbacées relevant de l'alliance du <i>Daucus carotae-Melilotion albi</i> Görs 1966</p>	<p><b>Emprise 1 :</b> Couvert végétal très hétérogène associant des espèces de friches (a) et des espèces herbacées calcicoles typiques de pelouses (b). De ce fait, ces communautés herbacées calcicoles secondaires peuvent localement présenter un aspect « pelousaire » marqué (c'est-à-dire qu'il prend l'aspect d'une pelouse calcicole très ouverte mais n'en a ni le cortège ni la structure). La densité de végétation varie localement avec un recouvrement végétal de l'ordre de 60 % au sud et à l'ouest de l'emprise et de 20 à 45 % au sein des autres secteurs.</p> <p>(a) <i>Picris hieracioides, Plantago lanceolata, Anisantha sterilis, Cerastium fontanum, Myosotis arvensis, Senecio vulgaris, Vulpia myuros, Securigera varia, Erodium cicutarium, Echium vulgare, Veronica arvensis,</i></p> <p>(b) <i>Scabiosa columbaria, Poterium sanguisorba, Hippocrepis comosa, Rhiunanthus minor, Origanum vulgare, Festuca lemanii, Anacamptis pyramidalis, Cirsium acaulon, Thymus praecox, Euphorbia cyparissias, Lotus corniculatus</i> On y note aussi la présence ponctuelle et très localisée des espèces remarquables suivantes : <i>Orobanche alba, Gentiana cruciata, Galeopsis angustifolia, Thesium humifusum.</i></p> <p><b>Emprise 2 :</b> Couvert végétal peu structurée associant des espèces de friches (a) et des espèces herbacées calcicoles typiques de pelouses (b) et marquée par la présence de ronciers en fin d'été. Cette communauté herbacée calcicole secondaire présente localement un aspect « pelousaire » marqué (c'est-à-dire qu'il prend l'aspect d'une pelouse calcicole très ouverte mais n'en a ni le cortège ni la structure).</p> <p>(a) <i>Picris hieracioides, Plantago lanceolata, Rubus grp.fruticosus (très présente localement)</i></p> <p>(b) <i>Poterium sanguisorba, Galium pumilum, Asperula cynanchica, Agrimonia eupatoria, Thymus praecox, Thymus pulegioides, Euphorbia cyparissias, Hippocrepis comosa, Helianthemum nummularium, Globularia bisnagarica, Polygala vulgaris, Fragaria vesca, Cirsium acaulon, Echium vulgare, Plantago lanceolata, Ononis repens, Polygala calcarea</i> On note aussi la présence de nombreux piquetages arbustifs et de plantules de <i>Betula pendula</i> et <i>Salix caprea</i> notamment</p> <p><b>Emprises 3 et 4 :</b> Couvert végétal associant des espèces de friches (a) et des espèces herbacées calcicoles typiques de pelouses (b). Cette 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).</p> <p>(a) <i>Picris hieracioides, Potentilla reptans, Daucus carota, Plantago lanceolata, Dactylis glomerata, Coronilla varia, Rubus grp.fruticosus (très présente localement), Pastinaca sativa, Poa trivialis, Diplotaxis tenuifolia, Anisantha sterilis, Arrhenatherum elatius, Bromus hordeaceus, Cirsium arvense, Taraxacum grp. ruderalia,</i></p> <p>(b) <i>Hippocrepis comosa, Galium mollugo, Polygala vulgaris, Polygala calcarea, Poterium sanguisorba, Potentilla verna, Jacobaea erucifolia, Centaurea grp. jacea, Genista pilosa, Rhinanthus minor, Anacamptis pyramidalis</i></p>

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

Plantation(s) d'arbres	
Alignement de Pins sylvestres et/ou de Pins noirs	<p><b>Strate arborescente :</b> A+ : <i>Pinus sylvestris</i>, <i>Betula pendula</i> - A- : <i>Betula pendula</i></p> <p><b>Strate arbustive :</b> a + : <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Prunus mahaleb</i>, <i>Juniperus communis</i>, <i>Salix caprea</i> - a - : <i>Crataegus monogyna</i>, <i>Prunus spinosa</i></p> <p><b>Espèces sarmenteuses :</b> <i>Rubus grp.fruticosus</i>,</p>

**(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	Etat de conservation
<b>Végétation(s) de pelouse(s)</b>						
Pelouse calcicole résiduelle faisant l'objet de tontes fréquentes	<i>Forme appauvrie du Lino leonii - Festucetum lemanii</i> (Laurent 1921) Royer 1973 prov. nom. inv.	34.322	E1.26	6210	Non	Moyen
Pelouse calcicole résiduelle	<i>Lino leonii - Festucetum lemanii</i> (Laurent 1921) Royer 1973 prov. nom. inv.	34.322	E1.26	6210	Non	Assez bon mais très faible emprise
<b>Communauté(s) herbacée(s) mésophile(s)</b>						
Communauté herbacée graminéenne mésophile à meso-nitrocline calcicole	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	38.2	E2.22	Habitat secondaire	Non	Non défini
<b>Fruticée(s), manteau(x) et communautés apparentées</b>						
Ronciers	<i>Rubo fruticosi-Prunetum spinosae</i> (Weber 1974) Wittig 1976	31.81	F3.11	/	Non	Non défini
Stade pionnier de recolonisation Pré-forestière structuré par le Saule marsault	<i>Salicetum capreae</i> Schreier 1955	31.81	F3.11	/	Non	Non défini
<b>Végétation(s) de friche(s) et communautés apparentées</b>						
Communauté végétale se développant en marge de voirie	/	87.1	I1.5	/	Non	Non défini
Communauté herbacée des dépôts crayeux peu végétalisés	/	87.1	I1.5	/	Non	Non défini
Végétation nitrocline se développant sur un dépôt de terre	Communauté pouvant être rapprochée de l'ordre des <i>Sisymbrietalia officinalis</i> J. Tüxen ex Görs 1966	87.1	I1.5	/	Non	Non défini
Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses	Communautés herbacées relevant de l'alliance du <i>Dauco carotae-Melilotion albi</i> Görs 1966	87.1	I1.5	/	Non	Non défini
<b>Plantation(s) d'arbres</b>						
Alignement de Pins sylvestres et/ou de Pins noirs	/	83.31	G3.F	/	Non	



*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-dessus, vues de **pelouse calcicole résiduelle faisant l'objet de tontes fréquentes en marge nord-est de l'aire d'étude** - 12 juillet 2021 - ©J.MIROIR-ME



Ci-dessus, vues de **communautés herbacées se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses – Emprise n°1** située au sud-ouest de l'aire d'étude entre l'aérogare de fret n°2 et la piste - 12 mai 2021 - ©J.MIROIR-ME



Ci-dessus, vues de **communautés herbacées se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses – Emprise n°1** – 22 juillet 2021 - ©J.MIROIR-ME



*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-dessus, vues de **communautés herbacées se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses – Emprise n°1** – 22 juillet 2021 - ©J.MIROIR-ME



Ci-dessus, vues de **communautés herbacées se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses – Emprises n°3 et n°4 situées au sud-est de l'aire d'étude entre la piste et le bassin de rétention des eaux pluviales** – 22 juillet 2021 - ©J.MIROIR-ME



Ci-dessus, vues de **communautés herbacées se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses – Emprises n°3 et n°4** – 22 juillet 2021 - ©J.MIROIR-ME



*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-contre, vue des **dépôts crayeux** présent en marge de la **plateformes crayeuses de l'emprise n°1** – 12 mai 2021 - ©J.MIROIR-ME

Ci-dessous, vue des **dépôts crayeux** présent en marge de la **plateformes crayeuses de l'emprise n°1** – 1<sup>er</sup> septembre 2021 - ©J.MIROIR-ME



Ci-contre, vue des **alignements monospécifiques de Pins sylvestre** qui ceinturent l'emprise n°2 – 12 mai 2021 - ©J.MIROIR-ME

Ci-contre, vue des **alignements monospécifiques de Pins sylvestre** qui ceinturent l'emprise n°2 – 22 juillet 2021 - ©J.MIROIR-ME





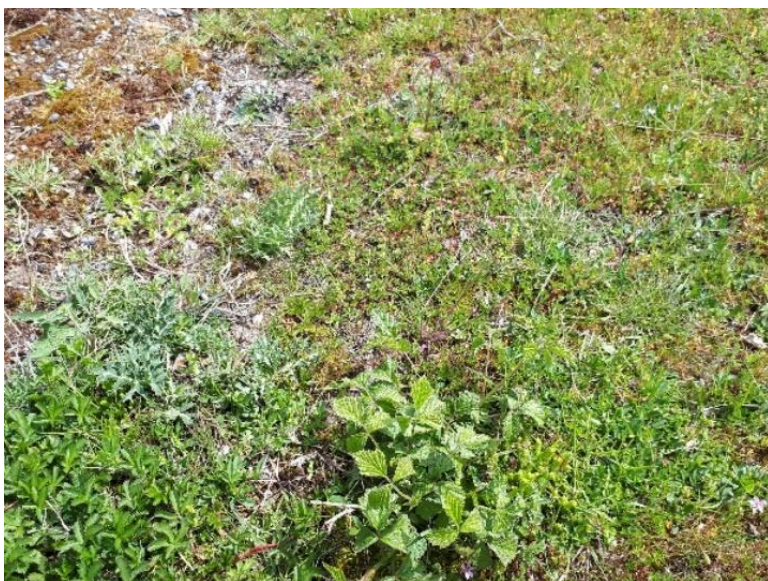
*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-contre, vues de **communautés herbacées se développant au sein de friches établies sur une plateforme crayeuse – Emprises n°2 située au nord-est de l'aire d'étude** – 12 mai 2021 - ©J.MIROIR-ME



Ci-contre, **vue de la communauté herbacée nitrocline dominée par le Brome stérile (*Anisantha sterilis*) se développant sur un dépôt de terre** – 12 mai 2021 - ©J.MIROIR-ME



Ci-dessus et ci-contre, **vues de la communauté herbacée se développant en marge de voirie** : Cette communauté structurée notamment par des espèces telles que *Sedum acre*, *Erodium cicutarium*, *Vulpia myuros*, se compose d'espèces de friches ouvertes, associées à des espèces vernaies pionnières des espèces végétales calcicoles telles que *Potentilla verna* – 12 mai 2021 - ©J.MIROIR-ME





Ci-dessus et ci-contre, vues de la communauté herbacée se développant en marge de voirie – 9 juin 2021 - ©J.MIROIR-ME

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

Cette évaluation des enjeux se 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)

#### **1 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**

Habitat naturel identifié	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie Natura 2000
Pelouse calcicole résiduelle faisant l'objet de tontes fréquentes	<i>Forme appauvrie du Lino leonii - Festucetum lemanii (Laurent 1921) Royer 1973 prov. nom. inv.</i>	34.322	6210
Pelouse calcicole résiduelle	<i>Lino leonii - Festucetum lemanii (Laurent 1921) Royer 1973 prov. nom. inv.</i>	34.322	6210

Les faibles emprises concernées et le caractère marginal de ces communautés au sein de l'aire d'étude du projet en limite l'enjeu. Cela est d'autant plus manifeste lorsque l'on tient compte de la superficie notable des pelouses subsistant au sein de la Zone d'Aménagements Concertés n°1 (ZAC1).



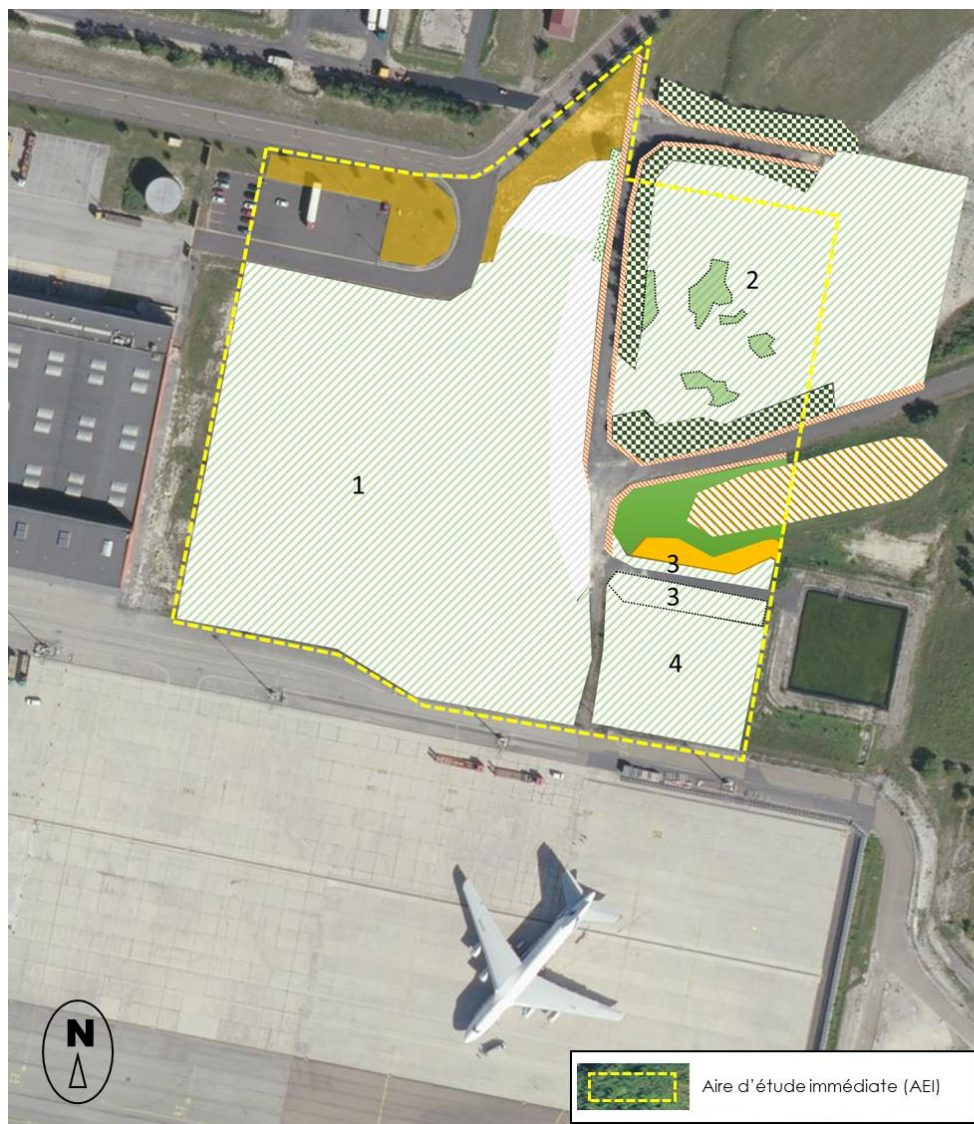
Ci-contre, vue d'une pelouse calcicole résiduelle faisant l'objet de tontes fréquentes – mai 2021 – Aire d'étude / Bussy-Lettrée (51) - ©J.MIROIR-ME

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

Habitat naturel identifié	Rattachement phytosociologique	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Intérêt régional, rareté et tendance d'évolution à l'échelle départementale	État de conservation et/ou enjeu floristique local	Enjeu global de l'unité de végétation identifiée
Pelouse calcicole résiduelle faisant l'objet de tontes fréquente	<i>Forme appauvrie du Lino leonii - Festucetum lemanii (Laurent 1921) Royer 1973 prov. nom. inv.</i>	34.322	E1.26	Modéré : habitat rare et en régression à l'échelle régionale mais de très faible emprise	Etat de conservation assez bon + Présence d'espèces remarquables : l'Orobanche du thym ( <i>Orobanche alba</i> ) et du Thésium couché ( <i>Thesium humifusum</i> )	Modéré
Pelouse calcicole résiduelle	<i>Lino leonii - Festucetum lemanii (Laurent 1921) Royer 1973 prov. nom. inv.</i>	34.322	E1.26	Modéré : habitat rare et en régression à l'échelle régionale mais de très faible emprise	Etat de conservation assez bon + Présence d'une espèce remarquable : la Gentiane croisette ( <i>Gentiana cruciata</i> )	Modéré
Communauté herbacée graminéenne mésophile à meso-nitrocline calcicole	<i>Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl &amp; C.Presl</i>	38.2	E2.22	Faible : habitat commun	Pas d'enjeu particulier au niveau de l'aire d'étude du projet	Faible
Ronciers	<i>Rubus fruticosi-Prunetum spinosae (Weber 1974) Wittig 1976</i>	31.81	F3.11	Faible : habitat commun	Pas d'enjeu particulier au niveau de l'aire d'étude du projet	Faible
Stade pionnier de recolonisation Pré-forestière structuré par le Saule marsault	<i>Salicetum capreae Schreier 1955</i>	31.81	F3.11	Faible : habitat commun	Pas d'enjeu particulier au niveau de l'aire d'étude du projet	Faible
Communauté végétale se développant en marge de voirie	/	87.1	I1.5	Faible : habitat commun et de faible extension	Présence du Catapode rigide ( <i>Catapodium rigidum</i> )	Faible
Communauté herbacée des dépôts crayeux peu végétalisés	/	87.1	I1.5	Faible : habitat commun	Pas d'enjeu particulier au niveau de l'aire d'étude du projet	Faible
Végétation nitrocline se développant sur un dépôt de terre	<i>Sisymbrietalia officinalis J. Tüxen ex Görs 1966</i>	87.1	I1.5	Faible : habitat très commun	Pas d'enjeu particulier au niveau de l'aire d'étude du projet	Faible
Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses	<i>Communautés herbacées relevant de l'alliance du Dauco carotae-Melilotion albi Görs 1966</i>	87.1	I1.5	Faible : habitat assez commun	Habitat secondaire transitoire mais présence d'espèces remarquables : présence anecdotique de l'Orobanche du thym ( <i>Orobanche alba</i> ) et du Thésium couché ( <i>Thesium humifusum</i> ). Présence localisée de la Gentiane croisette ( <i>Gentiana cruciata</i> ), du Galéopsis à feuilles étroites ( <i>Galeopsis angustifolia</i> ) et de la Gentiane d'Allemagne ( <i>Gentianella germanica</i> ).	Faible à modéré
					Habitat secondaire transitoire mais présence notable localement de l'Odontites à fleurs jaunes ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> ),	Assez fort
Alignement de Pins sylvestres et/ou de Pins noirs	/	83.31	G3. F	Faible : habitat commun	Pas d'enjeu particulier au niveau de l'aire d'étude du projet	Faible



## *Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*



Habitat naturel identifié	Typologie CORINE Biotopes	Typologie EUNIS	Légende Cartographie des habitats
Pelouse calcicole résiduelle faisant l'objet de tontes fréquentes	34.322	E1.26	
Pelouse calcicole résiduelle	34.322	E1.26	
Communauté herbacée graminéenne mésophile à méso-nitrocline calcicole	38.2	E2.22	
Ronciers	31.81	F3.11	
Stade pionnier de recolonisation Pré-forestière structuré par le Saule marsault	31.81	F3.11	
Communauté végétale se développant en marge de voirie	87.1	I1.5	
Communauté herbacée des dépôts crayeux peu végétalisés	87.1	I1.5	
Végétation nitrocline se développant sur un dépôt de terre	87.1	I1.5	
Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses	87.1	I1.5	
Alignement de Pins sylvestres et/ou de Pins noirs	83.31	G3. F	

Ci-dessus, **carte récapitulative des habitats naturels et semi-naturels identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate** - 2021 – Bussy-Lettrée (51) - Fond cartographique ©IGN  
**Note** : les chiffres correspondent aux emprises décrite dans le tableau de synthèse relatif aux principales unités écologiques et habitats naturels identifiés – pages 94 et 95





**Enjeu de conservation relatif aux habitats naturels et semi-naturels**

- Enjeu faible
- Enjeu faible à modéré
- Enjeu modéré
- Enjeu assez fort
- Enjeu fort

Ci-dessus, **carte récapitulative des enjeux relatifs aux habitats naturels et semi-naturels identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate - 2021 – Bussy-Lettrée (51) - Fond cartographique ©IGN**

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

**Aucun des habitats identifiés au sein de l'aire d'étude du projet ne présente un enjeu écologique particulièrement fort.** Seule la communauté herbacée mésophile calcicole secondaire de friche hébergeant les principales stations de l'Odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*) peut être considérée comme présentant un intérêt écologique assez fort. En ce qui concerne les autres emprises support de communautés herbacées mésophiles calcicoles secondaires, il convient de souligner que la présence d'espèces remarquables y est généralement anecdotique et qu'ils ne constituent pas des habitats de qualité pour les espèces en question. On soulignera toutefois que le Galéopsis à feuilles étroites (*Galeopsis angustifolia*) se développe au sein de communautés végétales pionnières et que les dépôts crayeux constituent habituellement un habitat de substitution favorable à son développement. Pour autant, ces communautés herbacées mésophiles calcicoles secondaires présentent un enjeu écologique et fonctionnel intrinsèque faible en lien notamment avec le caractère fortement remanié du substrat. Dans ce cadre il est apparu raisonnable de leur attribuer un enjeu faible à modéré. Pour ce qui est des pelouses calcicoles résiduelles, ces communautés végétales bien qu'appauvries constituent un enjeu modéré du fait de la raréfaction de ce type d'habitat.



Vue globale de l'aire d'étude à partir du dépôt de terre situé à l'est de l'aire d'étude – 12 mai 2021- ©J. MIROIR-ME



Vue de la marge sud-est de l'aire d'étude à partir du dépôt de terre situé à l'est de l'aire d'étude – 12 mai 2021- ©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 biologiques* ».

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 a 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 **6 passages** repartis de la manière suivante : **2 passages printaniers précoces visant notamment l'avifaune et les amphibiens (le 25 mars et le 1<sup>er</sup> avril 2021), 2 passages printaniers visant l'ensemble des espèces moins précoces (le 12 mai et le 9 juin 2021) et 2 passages en période estival (le 23 juillet et le 1<sup>er</sup> septembre 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 entre mars et septembre 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).



Ci-dessus, **vue de l'est de l'aire d'étude au crépuscule en juillet 2021**– aire d'étude, Bussy-Lettrée (51) – juillet 2021 ©J. MIROIR-ME

**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**

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

**(3) Habitats utilisés par l'avifaune et fonctionnalité des milieux**

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. 5 cortèges d'oiseaux individualisés en fonction de leurs préférences écologiques peuvent être individualisés au sein de l'aire d'étude du projet élargi à ses abords.

Cortège avifaunistique individualisé	Espèces nicheuses avérées	Espèces nicheuses probables	Espèces nicheuses possibles	Espèces non nicheuses
Espèces liées aux habitats sylvicole	Pigeon ramier	Merle noir		Pinson des arbres, Etourneau sansonnet
Espèces liées aux éléments arbustifs (fourrés, lisières, haies) et habitats semi-ouverts				Fauvette grisette, Epervier d'Europe, Chardonneret élégant, Linotte mélodieuse, Hypolaïs polyglotte
Espèces liées aux milieux ouverts				Alouette lulu, Faucon crécerelle, Corneille noire, Tarier pâtre, Bruant proyer, Œdicnème criard, Pie bavarde
Espèces liées aux plans d'eau et à leurs berges				Chevalier aboyeur, Petit Gravelot, Tadorne de Belon
Espèces liées aux habitats anthropiques				Bergeronnette grise, Rougequeue noir
<b>Nombre total :</b>	1 espèce	1 espèces		19 espèces

Certaines de ces espèces n'ont été observées qu'en survol du site. Il s'agit des espèces suivantes : Epervier d'Europe, Faucon crécerelle, Chevalier aboyeur, Petit Gravelot, Tadorne de Belon. La diversité des espèces contactées caractérise une richesse avifaunistique faible à moyenne mais conforme à la nature de l'environnement proche et de l'affectation du sol au sein de l'aire d'étude immédiate.



Les différents passages réalisés n'ont pas mis en évidence l'utilisation de l'aire d'étude du projet comme zone de nidification pour des espèces d'oiseaux bénéficiant d'un statut de protection réglementaire. Les friches herbacées ouverte serve de zone de zone de stationnement et/ou d'alimentation complémentaire pour la majorité des espèces. Les espèces contactées ont été très irrégulière tant dans la nature des cortèges que dans celui des effectifs. On soulignera par contre que les éléments arbustifs, arborescents et les grillages de clôture servent ont été sporadiquement utilisés comme place de chant par des mâles de Chardonneret élégant, de Bruant proyer, de Tarier pâtre et de Rougequeue noir sans qu'aucun cantonnement durable n'ai été mis en évidence. Il convient de souligner que l'aire d'étude fait aux zones de garage et de déchargement des avions ce qui induit une présence humaine quasi constante et un dérangement périodique d'intensité parfois forte induit par les véhicules et les avions. Cette localisation de l'emprise du projet ainsi que la pauvreté de l'environnement immédiat expliquent probablement, en partie, la rareté des espèces nicheuses.

Ci-contre, à gauche, mâle chanteur de Bruant proyer (*Emberiza calandra*) et à droite, mâle chanteur de Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*) contacté le 9 juin 2021 au sein de l'aire d'étude – aire d'étude, Bussy-Lettrée (51) – juin 2021 ©J. MIROIR-ME

#### (4) Avifaune présente au sein de l'Aire d'étude immédiate

**21 espèces d'oiseaux ont été recensées au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI).** Une espèce peut, au regard des observations réalisées dans le cadre de cette étude, être considérée comme nicheuse avérée et une autre espèce comme des espèces nicheuses potentielles. L'avifaune apparaît globalement peu diversifiée. Le peuplement avifaunistique identifié apparaît, malgré tout, tout à fait cohérent avec le contexte et l'environnement du site. Par ailleurs, malgré d'évidentes limites méthodologiques exposées précédemment, **les observations de terrain compilées dans cette analyse présentent un profil type représentatif du potentiel de ce site.**

#### Aire d'étude immédiate (AEI) et ses abords : 21 espèces

Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )	Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )
Bruant proyer ( <i>Emberiza calandra</i> )	Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )
Chevalier aboyeur ( <i>Tringa nebularia</i> )	Corneille noire ( <i>Corvus corone</i> )
Epervier d'Europe ( <i>Accipiter nisus</i> )	Etourneau sansonnet ( <i>Sturnus vulgaris</i> )
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinunculus</i> )	Fauvette grisette ( <i>Sylvia communis</i> )
Hypolaïs polyglotte ( <i>Hippolais polyglotta</i> )	Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	Œdicnème criard ( <i>Burhinus oedecnemus</i> )
Petit Gravelot ( <i>Charadrius dubius</i> )	Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> )
Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )	Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )
Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	Tadorne de Belon ( <i>Tadorna tadorna</i> )
Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )	

#### Nicheurs avérés

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...)

Une espèce peut, à ce jour, être considérée comme **nicheuse avérée**. Il s'agit d'un couple de **Pigeon ramier** (*Columba palumbus*) Les observations sur site confirment un cantonnement ainsi que des comportements (aller-retours dans un nid établi au sein du houppier d'un pin) confirmant la forte probabilité du statut nicheur de cette espèce.

#### Nicheurs probables

Ce statut correspond à l'observation d'indices de cantonnement et/ou de nidification relevés, mais sans que la reproduction proprement dite soit attestée.

Une espèce peut, à ce jour, être considérée comme **nicheuse probable**. Il s'agit du **Merle noir** (*Turdus merula*). Le cantonnement de cette espèce (1 couple) au niveau de l'alignement de pins est indéniable par contre aucun élément ne permet de confirmer avec certitude leur statut nicheur.

#### Espèce(s) non nicheuse(s) utilisant occasionnellement le site comme reposoir ou comme zone d'alimentation complémentaire

Douze espèces d'oiseaux contactées au sein de l'aire d'étude immédiate ne semblent pas être nicheuses au sein de cette emprise. Leur observation peut être régulière ou est très sporadique mais leur point commun est qu'ils utilisent le site pour s'alimenter, pour transiter ou se reposer.

- **Espèces contactées de manière fréquente au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI) :**

6 espèces d'oiseaux ont été observées de manière fréquente au sein de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit d'espèces observées classiquement dans ce type de contexte. Il s'agit des espèces suivantes :

Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )	Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis</i> )
Corneille noire ( <i>Corvus corone</i> )	Etourneau sansonnet ( <i>Sturnus vulgaris</i> )
Linotte mélodieuse ( <i>Linaria cannabina</i> )	Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )

La **Bergeronnette grise** (*Motacilla alba*) est très présente au sein de l'emprise aéroportuaire et s'observe fréquemment en transit ou en gagnage au sein de l'aire d'étude du projet. Cette espèce fréquente régulièrement le petit bassin de rétention des eaux pluviales situé à l'est de l'aire d'étude, pour le nettoyage de son plumage et l'abreuvement.



Le **Chardonneret élégant** (*Carduelis carduelis*) et la **Linotte mélodieuse** (*Linaria cannabina*) s'observent généralement en groupes de 5 à 10 individus en transit ou en gagnage. Ces deux espèces fréquentent régulièrement le petit bassin de rétention des eaux pluviales situé à l'est de l'aire d'étude, pour le nettoyage de leur plumage et l'abreuvement.

La **Corneille noire** (*Corvus corone*) est observée fréquemment en vol mais s'observe plus sporadiquement en stationnement ou en gagnage au sein de l'emprise de l'aire d'étude.

L'**Etourneau sansonnet** (*Sturnus vulgaris*) s'observe généralement en groupes de 5 à 30 individus en transit ou en gagnage. Cette espèce est périodiquement plus présente notamment en début de printemps et en fin d'été.

Le **Rougequeue noir** (*Phoenicurus ochruros*) s'observe fréquemment sur les clôtures de la piste et de manière beaucoup plus sporadique au sein de l'aire d'étude.

- **Espèces contactées de manière très sporadique au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI) :**

8 espèces d'oiseaux ont été observées de manière plus sporadique au sein de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit principalement d'espèces fréquentant les emprises contiguës et faisant étape ou utilisant l'aire d'étude comme place de chant ou zone de gagnage complémentaire. Il s'agit des espèces suivantes :

Alouette lulu (*Lullula arborea*)  
Fauvette grissette (*Sylvia communis*)  
Œdicnème criard (*Burhinus oedicephalus*)  
Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*)

Bruant proyer (*Emberiza calandra*)  
Hypolaïs polyglotte (*Hippolais polyglotta*)  
Pie bavarde (*Pica pica*)  
Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*)

L'**Alouette lulu** (*Lullula arborea*) est bien présente au sein de l'emprise aéroportuaire mais ne fréquente que très sporadiquement l'aire d'étude. Il s'agit généralement d'individus isolés mais un groupe de 6 individus (2 adultes et 4 immatures) s'est envolé de la plateforme principale le 1<sup>er</sup> septembre 2021.



A l'instar de l'Alouette lulu, l'**Œdicnème criard** (*Burhinus oedicephalus*) est bien présent au sein de l'emprise aéroportuaire mais ne fréquente que très sporadiquement l'aire d'étude. Seul des individus isolés et instables ont été sporadiquement contactés au sein de l'aire d'étude du projet au cours des expertises.

Ci-contre, l'**Œdicnème criard** (*Burhinus oedicephalus*) est une espèce d'intérêt communautaire, bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale, fréquentant sporadiquement l'emprise concernée sans présenter de lien de dépendance. Aéroport Paris-Vatry - 7 juillet 2021 ©J. MIROIR-ME

Le **Bruant proyer** (*Emberiza calandra*) a été contacté de manière sporadique et ponctuelle. Il s'agissait principalement de mâles chanteurs posés sur le grillage situé entre l'aire d'étude et la piste.

La **Fauvette grissette** (*Sylvia communis*), l'**Hypolaïs polyglotte** (*Hippolais polyglotta*) et le **Tarier pâtre** (*Saxicola rubicola*) n'ont été contactés que de manière ponctuelle. Il s'agissait principalement de mâles chanteurs non cantonnés.

La **Pie bavarde** (*Pica pica*) et le **Pinson des arbres** (*Fringilla coelebs*) ont été contactés sporadiquement au niveau des alignements de pins.

Ces espèces sont des nicheuses probables aux alentours de l'aire d'étude mais les investigations au sein de l'emprise du projet n'ont pas mis en évidence de lien de dépendance particulier de ces espèces vis-à-vis de ce site.

- **Espèces contactées en survol de l'aire d'étude immédiate (AEI) sans la fréquenter :**

5 espèces d'oiseaux ont été observées uniquement en survol du site. Il s'agit principalement de rapaces en activités de chasse et d'espèces fréquentant les emprises contiguës à l'aire d'étude du projet. Il s'agit des espèces suivantes :

## *Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

Chevalier aboyeur (*Tringa nebularia*)  
Faucon crécerelle (*Falco tinunculus*)  
Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*)

Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*)  
Petit Gravelot (*Charadrius dubius*)

### Cas particulier des rapaces nocturnes :

Même si aucun rapace nocturne n'a été contacté au sein de l'aire d'étude immédiate, une espèce a été contactée de manière fréquente en périphérie de l'aire d'étude : il s'agit du **Hibou moyen-duc** (*Asio otus*) qui utilise les pins comme dortoir diurne et chasse au sein des habitats ouverts dès le crépuscule. La présence ponctuelle de ces espèces au sein de l'aire d'étude apparaît probable au regard du contexte de l'aire d'étude.

### (5) Analyse des enjeux relatifs à l'avifaune

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

Nom vernaculaire Nom scientifique	Statut réglementaire		Niveau d'enjeu / patrimonialité			Niveau de rareté - 52 Oiseaux de Champagne-Ardenne – LPO CA 2016	Conclusion relative au niveau d'enjeu écologique
	Europe	France	Liste rouge Européenne (LRE)	Liste rouge nationale (LRN)	Liste rouge régionale (LRR)		
<b>ESPECES A ENJEUX POTENTIELS</b>							
<b>Espèces se reproduisant au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI)</b>							
Nicheur(s) avéré(s)							
<b>Pigeon ramier</b> <i>Columba palumbus</i>		Chasse	LC	LC		TC	Faible
Nicheur(s) probable(s)							
<b>Merle noir</b> <i>Turdus merula</i>		Chasse	LC	LC		TC	Faible
<b>ESPECES EXOTIQUES</b>							
Aucune espèce exotique n'a été détectée dans le cadre de cette expertise							

#### Légende :

**An. 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 ;  
Liste rouge régionale (ex Champagne-Ardenne) : Liste rouge de Champagne-Ardenne - Oiseaux nicheurs - validée le 14 avril 2007, avis n°2007-1 du CSRPN (FAUVEL et al. 2007) – **VU** : Vulnérable, **NT** : Quasi menacé, **LC** : préoccupation mineure ;

**(6) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de la zone d'étude et aux enjeux concernant l'avifaune en période de reproduction**

Les prospections réalisées durant la période de reproduction entre début avril et fin juillet 2021 ont mis en évidence la faible attractivité de l'aire d'étude pour les espèces d'oiseaux nicheurs.

Le contexte de l'aire d'étude a tendance à favoriser la présence d'espèces ubiquistes d'habitats ouverts et de milieux artificialisés d'origine anthropique. Le dérangement induit par la proximité immédiate des zones de déchargement des avions ainsi que le caractère relativement ouvert des parcelles concernées est probablement de nature à favoriser un cortège restreint d'espèces d'oiseaux. La présence d'éléments arbustif s'avère relativement restreinte et les plantations monospécifiques de pins de faible superficie n'apparaissent pas particulièrement attractives pour l'avifaune nicheuse. Parallèlement, les friches et habitats herbacés présentent une physionomie très ouverte au printemps ce qui ne convient qu'à une gamme restreinte d'espèces. L'aire d'étude n'apparaît donc favorable qu'à la nidification d'un nombre réduit d'espèces.



Ci-dessus, **vue de l'est de l'aire d'étude**. Malgré un contexte de prime abord plutôt favorable, le nombre d'espèces d'oiseaux nichant et bien au-delà fréquentant l'aire d'étude s'avère très limité – aire d'étude, Bussy-Lettrée (51) – juin 2021 ©J. MIROIR-ME

Au total **21 espèces d'oiseaux** (15 espèces protégées) ont été contactées en période de reproduction au sein de l'aire d'étude immédiate du projet (AEI). Parmi ces espèces, **seule 2 sont considérées comme nicheuses avérées, probables ou possibles au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI)**. Aucune espèce d'oiseau exotique envahissante n'a été observée dans le cadre de cette expertise. **Compte tenu des observations réalisées avec une pression d'observation importante durant la période de reproduction, à raison d'un passage par mois, entre mars et juillet 2021, l'enjeu conservation relatif à l'avifaune remarquable est jugé faible au niveau des habitats présents au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI)**. On soulignera toutefois, que des espèces remarquables telles que la Linotte mélodieuse, l'Allouette lulu ou l'Oedicnème criard sont contactés de manière sporadique au sein de l'aire d'étude.



*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

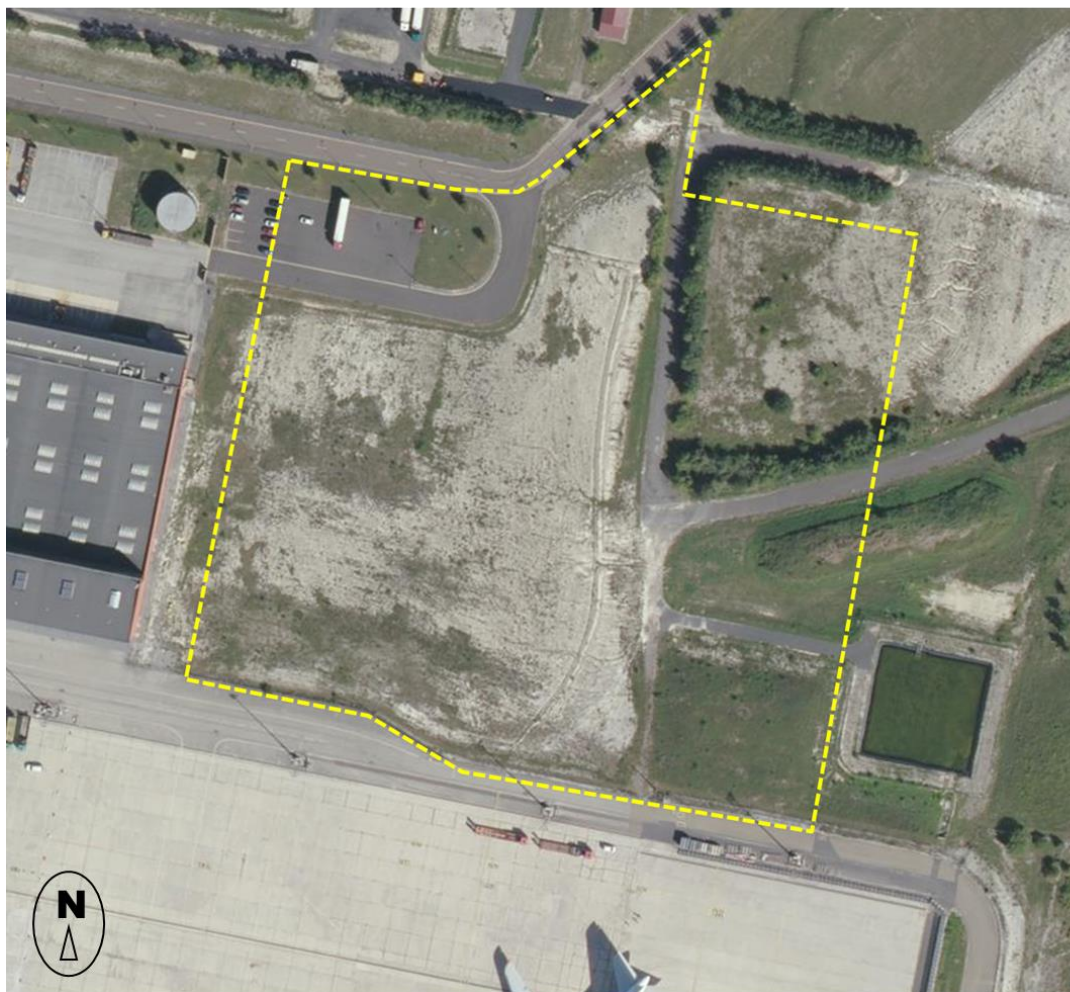


Ci-dessus, échantillon d'espèces d'oiseaux observé dans le cadre de l'expertise- Avril, mai, juin, juillet et septembre 2021 – Aire d'étude – Bussy-Lettrée (51) ©J. MIROIR –ME

Légende :

1/ Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) ; 2/ Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) ; 3/ Faucon crécerelle (*Falco tinunculus*), 4/ Alouette lulu (*Lullula arborea*), 5/ Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) ; 6/ Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), 7/ Tarier pâtre (*Saxicola rubicola*), 8/ Bergeronnette grise (*Motacilla alba*), 9/ Chevalier aboyeur (*Tringa nebularia*) ; 10/ Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*)

**Observations réalisées**



**Enjeux de conservation**





**Contacts d'oiseaux patrimoniaux, niches avérés, probables ou possibles, au sein de l'aire d'étude immédiate**

 Aire d'étude immédiate (AEI)

**Espèce(s) à enjeux nichant ou ayant son (leur) aire de repos au sein de l'aire d'étude immédiate**

Aucune espèce d'oiseau à enjeux nichant ou ayant son aire de repos au sein de l'aire d'étude n'a été contactée dans le cadre de cette expertise

**Enjeu de conservation**

-  Enjeu faible
-  Enjeu moyen

Ci-dessus, **carte récapitulative des contacts d'oiseaux patrimoniaux nichant ou ayant set des enjeux de conservation relatif à ce taxon au sein de l'aire d'étude immédiate** – Avril, mai, juin, juillet et septembre 2021 – Bussy-Lettrée (51) - Fond cartographique ©IGN

### **c) Avifaune en période de migration et d'hivernage**

Les habitats présents au sein de l'aire d'étude n'apparaissent pas particulièrement attractifs pour des espèces en halte migratoire ou en hivernage compte tenu de la faible superficie de cette emprise. Néanmoins des stationnements ainsi que des étapes migratoires sporadiques semblent possibles. Les effectifs concernés peuvent toutefois être considérés comme limité compte tenu de la superficie des habitats considérés.

### **d) 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.

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.

#### **(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. Néanmoins, l'absence de découverte de pelotes de réjection de rapace nocturne ne permet pas de compléter l'inventaire des micromammifères (petits rongeurs et musaraignes).

A l'issue des prospections, 5 espèces de mammifères ont été directement et indirectement contactées. Il s'agit des espèces suivantes :

Lapin de garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ) , – obs. directes	Campagnol (Cf. <i>Clethrionomys glareolus</i> )- terrier
Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> ) -excréments	Lièvre d'Europe ( <i>Lepus europaeus</i> ) – obs. directes
Chevreuil ( <i>Capreolus capreolus</i> ) - empreintes	

**On soulignera que compte tenu de la superficie restreinte de l'emprise étudiée et de son caractère partiellement clôturé, il est probable que bon nombre des espèces, dont la présence a été détectée, n'utilisent le site que pour transiter ou s'alimenter.**



### (3) Habitats utilisés par les mammifères et fonctionnalité des milieux

#### (a) Cortèges d'espèces identifiés

Compte tenu de la superficie et de la nature des habitats présents, le site n'héberge des habitats essentiels que pour de petites espèces ayant un domaine vital restreint. On soulignera que dans ce cadre, parmi les espèces dont la présence est avérée au sein de la zone d'étude seuls les micromammifères (campagnol) peuvent être considérés comme dépendant totalement du site d'étude. Les autres espèces ayant des préférences écologiques plus larges et des domaines vitaux plus importants l'aire d'étude ne constitue qu'une part de leur secteur d'activité.

#### (b) Axes de transit et habitats préférentiel

Si quelques coulées diffuses de Renard roux et de lapin de garenne ont été observées au sein du site, 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 sud 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		
<b>ESPECES FREQUENTANT L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE</b>								
<b>Chevreuril européen</b> <i>Capreolus capreolus</i>		Chasse	LC	LC			Espèce de milieux forestiers et agricoles <b>Présence effective plus ou moins sporadique</b>	Faible
<b>Lapin de garenne</b> <i>Oryctolagus cuniculus,</i>		Chasse	NT	NT			Espèce de milieux ouverts <b>Présence effective constante</b>	Faible
<b>Lièvre d'Europe</b> <i>Lepus eropaeus</i>		Chasse	LC	LC	AS		Espèce de milieux ouverts et habitats forestiers peu denses <b>Présence effective plus ou moins sporadique</b>	Faible
<b>Renard roux</b> <i>Vulpes vulpes</i>		Chasse	LC	LC			Espèce de milieux ouverts et habitats forestiers peu denses <b>Présence effective plus ou moins sporadique</b>	Faible
<b>Campagnol</b> Cf. <i>Clethrionomys glareolus</i>			LC	LC			Espèce de milieux forestiers et agricoles <b>Présence effective constante</b>	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. Par ailleurs, aucune espèce patrimoniale et/ou menacée n'a été contactée au sein de l'aire d'étude. On notera à cet égard 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 à cet égard, que les population présentes au sein des ZAC n°1 et n°2 et de l'emprise aéroportuaire sont très largement réparties et présente 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.



Ci-contre, échantillon d'observation directe et d'indices de présence de mammifères terrestres contactés au sein de l'aire d'étude du projet – aire d'étude, Bussy-Lettrée (51) – Avril, mai et juillet 2021 ©J. MIROIR-ME

**Légende :**

- 1/ Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)
- 2/ Excréments de Renard roux (*Vulpes vulpes*)
- 3 / Empreintes de pattes antérieures de Renard roux (*Vulpes vulpes*)




**Observations réalisées**



**Enjeux de conservation**





**Enjeux relatifs aux mammifères terrestres identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate**

 Aire d'étude immédiate (AEI)

**Espèce(s) à enjeux présente(s) au sein de l'aire d'étude immédiate**

Aucune espèce de mammifère terrestre à enjeux n'a été observée au sein de l'aire d'étude dans le cadre de cette expertise

**Enjeu de conservation**

-  Enjeu faible
-  Enjeu moyen

Ci-dessus, **carte récapitulative des contacts de mammifères terrestres à enjeux et des enjeux de conservation relatif à ce taxon au sein de l'aire d'étude immédiate** - - Avril, mai, juin, juillet et septembre 2021 – Bussy-Lettrée (51) - Fond cartographique ©IGN



## e) 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.

**Présence de gîtes et potentiel d'accueil des chiroptères** : Les gîtes potentiels de reproduction et d'hivernage (grottes, anciennes mines, anciennes carrières souterraines, caves anciennes, ponts, bâti anciens, arbres creux...) identifiés lors du diagnostic ont été repérés et une analyse du potentiel d'accueil a aussi été réalisée.

**Localisation des terrains de chasse et des routes de transit potentiels** : Ce diagnostic s'appuie sur une analyse écopaysagère qui a pour objectif d'identifier les éléments du paysage potentiellement favorables à la présence ou au transit des chiroptères : Communautés forestières mûres, les haies, les cours d'eau, ... Cette analyse permet d'identifier et de localiser des terrains de chasse et/ou de transit potentiellement favorables.

### (2) Cadre général de l'utilisation du site par les Chiroptères

Comme cela a été précisé précédemment aucune étude spécifique n'a été réalisée dans le cadre de cette analyse. L'aire d'étude immédiate regroupe un ensemble d'habitats ouvert et de microstructures arborescentes enclavées au sein d'un secteur artificialisé (piste, aérogare de fret, parkings et voiries). Cette emprise héberge une petite mosaïque éco paysagère de superficie restreinte et globalement peu attractive qui constitue malgré tout une zone de chasse.

### (3) Diagnostic général visant à identifier les enjeux potentiels ou effectifs liés à la présence de chiroptères

Habitats et espaces favorables aux chiroptères	Bilan du diagnostic	Enjeu(x) potentiel(s) ou effectif(s) identifié(s)
<b>Présence de cavités et/ d'anfractuosités pouvant potentiellement héberger des Chiroptères.</b>	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 <b>sites de reproduction, de repos et/ou d'hivernage</b> des chiroptères peut être qualifié de <b>négligeable à nul au sein de l'aire d'étude.</b>
<b>Présence d'arbres gîtes ayant un potentiel d'accueil.</b>	Aucun arbre gîte potentiel n'a été localisé au sein de l'aire d'étude.	
<b>Présence de bâtiments ou ouvrage d'art ayant un potentiel d'accueil de chiroptères.</b>	L'aire d'étude n'héberge aucuns bâtiments ni aucune structure artificielle susceptible d'offrir des niches favorables aux chiroptères.	
<b>Zone de chasse potentielle ou effective</b>	L'aire d'étude immédiate héberge des habitats de qualité médiocre pour les activités de chasse des chiroptères. Toutefois sa position charnière avec des espaces fortement artificialisés et sa localisation à l'interface de vastes emprises semi-naturelles lui confère un rôle non négligeable bien que	L'enjeu relatif à la <b>présence de zones de chasse</b> peut être qualifié de <b>faible au sein et en marge proche de l'aire d'étude.</b>

	probablement faible en qualité de zone de chasse.	
<b>Axe de transit local</b>	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 la piste et des bâtiments de fret qui génèrent des éclairages. Les secteurs éclairés peuvent s'avérer rédhibitoire pour les espèces lucifuges. L'aire d'étude semblent, à priori, principalement favorables aux espèces non ou peu lucifuges et peu farouches ainsi qu'aux espèces anthropophiles. La plantation linéaire de Pins sylvestre constitue un élément structurant effectif mais de qualité secondaire au regard de sa densité et de son caractère monospécifique. Il n'en demeure pas moins que ce type de structure constitue un élément structurant et un axe de transit potentiel pour les chiroptères. Il semble toutefois raisonnable de le considérer comme secondaire.	L'enjeu relatif à la présence de <b>zones de transit local</b> peut être qualifié <b>faible au sein de l'aire d'étude</b>



On notera que certaines espèces de chiroptères peuvent fréquenter les plantations monospécifiques de pins et les pinèdes subspontanées. C'est le cas notamment de la Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*) et du Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*) toutefois ces espèces apprécient les habitats mûres ou en cours de structuration relativement ouverts ou pluristratifiée. En l'espèce, la plantation de pins présente au sein de l'aire d'étude ne présente pas un caractère particulièrement attractif pour les chiroptères.

Ci-contre, **plantation de pins présente au sein de l'aire d'étude immédiate.**

#### (4) *Analyse des enjeux potentiels relatifs aux chiroptères*

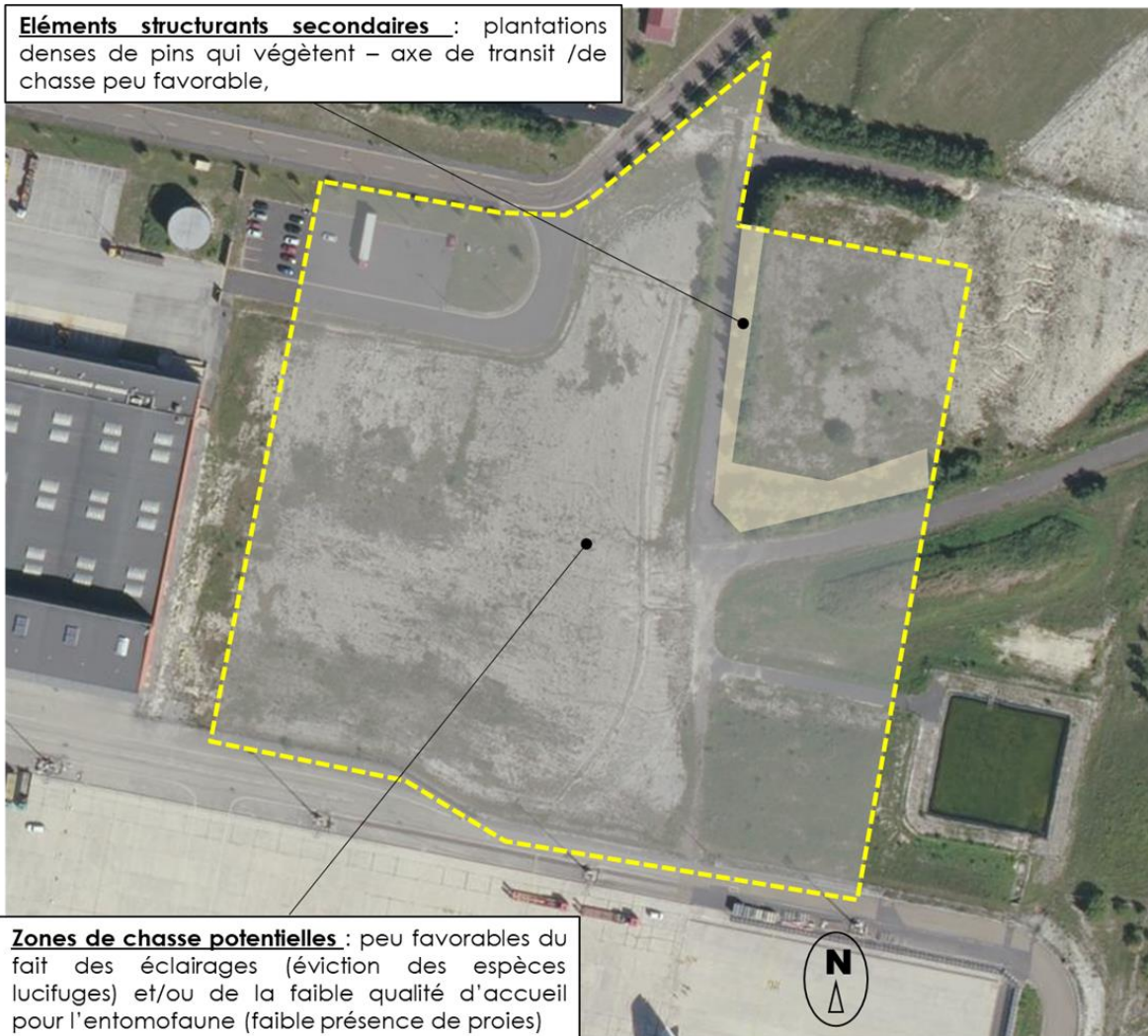
Dans le cadre de cette expertise aucun inventaire des espèces de chiroptères n'a été réalisé. En effet, le potentiel en termes de qualité d'accueil permet d'analyser de manière objective et inclusive le rôle global du site vis-à-vis des chiroptères sur la base de sa qualité d'accueil et de ses caractéristiques éco paysagères.

L'ensemble des éléments présentés ci-dessus permet de conclure que **le zone d'étude, repositionnée dans son contexte global, joue un rôle que l'on peut qualifier de nul à négligeable en ce qui concerne le cycle biologique des chiroptères. Ce rôle peut être qualifié de faible en ce qui concerne le transit des chiroptères.** Il est indéniable que **cette zone**, et plus globalement les espaces ouverts au sein duquel elle s'insère, **joue un rôle pour l'alimentation des chiroptères.** Il convient toutefois d'en relativiser l'importance au regard de l'affectation actuelle du site relativement homogène et de sa superficie réduite.

Dans ce cadre, **l'enjeu écologique relatif aux chiroptères à l'échelle de l'aire d'étude du projet peut raisonnablement être considéré comme faible.**

**Analyse de la qualité d'accueil du milieu et de la structuration éco-paysagère**

**Éléments structurants secondaires** : plantations denses de pins qui végètent – axe de transit /de chasse peu favorable,




**Zones de chasse potentielles** : peu favorables du fait des éclairages (évitement des espèces lucifuges) et/ou de la faible qualité d'accueil pour l'entomofaune (faible présence de proies)


**Enjeux de conservation**




**Enjeux relatifs aux chiroptères identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate**

 Aire d'étude immédiate (AEI)

**Habitats fonctionnels au sein de l'aire d'étude immédiate**

-  Zone de chasse
-  Zone de chasse et de transit
-  Gîtes potentiels

**Enjeu de conservation**

-  Enjeu faible
-  Enjeu modéré

Ci-dessus, **carte récapitulative des enjeux relatifs aux chiroptères au sein de l'aire d'étude immédiate**- Avril, mai, juin, juillet et septembre 2021 – Bussy-Lettrée (51) - Fond cartographique ©IGN



## f) 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, en avril (1 passage), en mai (1 passage), en juin (1 passage), en juillet 2021 (1 passage). Par ailleurs deux passages crépusculaires au printemps et en été ont été effectués 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. Dans les eaux limpides des mares et des fossés, les mouvements de Tritons sont très fréquemment détectés notamment au cours de la parade nuptiale. L'usage d'un reflex munis d'un téléobjectif permet d'obtenir les détails nécessaires à la réalisation de diagnostics fiables et rigoureux.

### (2) Diagnostic général visant à identifier les enjeux potentiels ou effectifs liés à la présence des amphibiens

Les prospections réalisées en avril, mai et juillet 2018 ont conduits à l'obtention des résultats suivants :

Habitats et espaces favorables aux amphibiens	Bilan du diagnostic	Enjeu(x) potentiel(s) ou effectif(s) identifié(s)
<b>Présence d'habitats de reproduction naturels (mare, dépressions, noues...) potentiellement favorables</b>	<b>Non</b> – 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 dans le cadre de cette expertise.	<b>L'enjeu relatif à la présence de sites de reproduction des amphibiens</b> peut être qualifié de :
<b>Présence d'habitats de reproduction artificiels ou d'origine anthropique potentiellement favorables</b>	<b>Oui</b> – présence d'un bassin de rétention d'eaux pluviales à l'est en dehors de l'aire d'étude du projet. Toutefois, ces caractéristiques dont une forte variation de niveau d'eau en limitent l'attractivité.	<b>Faible</b> au sein de l'aire d'étude immédiate du projet
<b>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.</b>	<b>Non</b> , – Aucun secteur de l'aire d'étude du projet ne présente de caractéristiques particulièrement favorables à l'hivernage des amphibiens	<b>L'enjeu relatif à la présence de sites favorable à l'estive et/ou à l'hivernage</b> des amphibiens peut être qualifié de <b>faible</b> au sein de l'Aire d'étude immédiate du projet.  <b>Aucun axe de transit d'individus</b> au cours de leurs cycles biologiques <b>n'a été mis en évidence.</b>
<b>Observation de pontes, larves et/ou individus adultes</b>	<b>NON</b> 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.	<b>L'enjeu relatif à la présence d'amphibiens</b> peut être qualifié de <b>faible</b> au sein de l'aire d'étude immédiate du projet : <b>Aucun individu n'a été observé dans le cadre de cette expertise</b>

### **(3) Observations réalisées**

**Aucune espèce indigène d'amphibien n'a été contactée au sein de l'aire d'étude du projet dans le cadre de cette expertise.** Par ailleurs, aucune espèce d'amphibien exotique à caractère envahissant n'a été détectée dans le cadre de ce diagnostic.

### **(4) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de la zone d'étude et aux enjeux concernant les amphibiens**

Au regard des données collectées, il est possible de conclure que : **le site d'étude joue un rôle actuel que l'on peut qualifier de :**

✓ **Faible en ce qui concerne le cycle biologique** des amphibiens au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI). Aucun individu, 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 particulièrement favorables à la présence et à la reproduction des amphibiens.

✓ **Faible en ce qui concerne l'hivernage et/ou l'estive des amphibiens au sein de l'aire d'étude immédiate du fait notamment de la rareté des habitats et structures particulièrement favorables à l'accueil des amphibiens.**

Dans ce cadre, **l'enjeu écologique relatif aux amphibiens à l'échelle de l'aire d'étude du projet peut raisonnablement être considéré comme faible.**

## **g) 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.

**Au sein de cette aire d'étude plusieurs prospections diurnes ont été effectuées, en avril (1 passage), en mai (1 passage), en juin (1 passage), en juillet 2021 (1 passage) et en septembre (1 passage).**

Cette expertise a été opérée en période de prospection optimum. 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, Orvet fragile et Coronelle lisse.

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 gîtes 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) Observations réalisées**

**Aucune espèce indigène de reptile n'a été contactée au sein de l'aire d'étude du projet dans le cadre de cette expertise.** Par ailleurs, aucune espèce de reptile exotique à caractère envahissant n'a été détectée dans le cadre de ce diagnostic.

### **(3) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de la zone d'étude et aux enjeux concernant les reptiles**

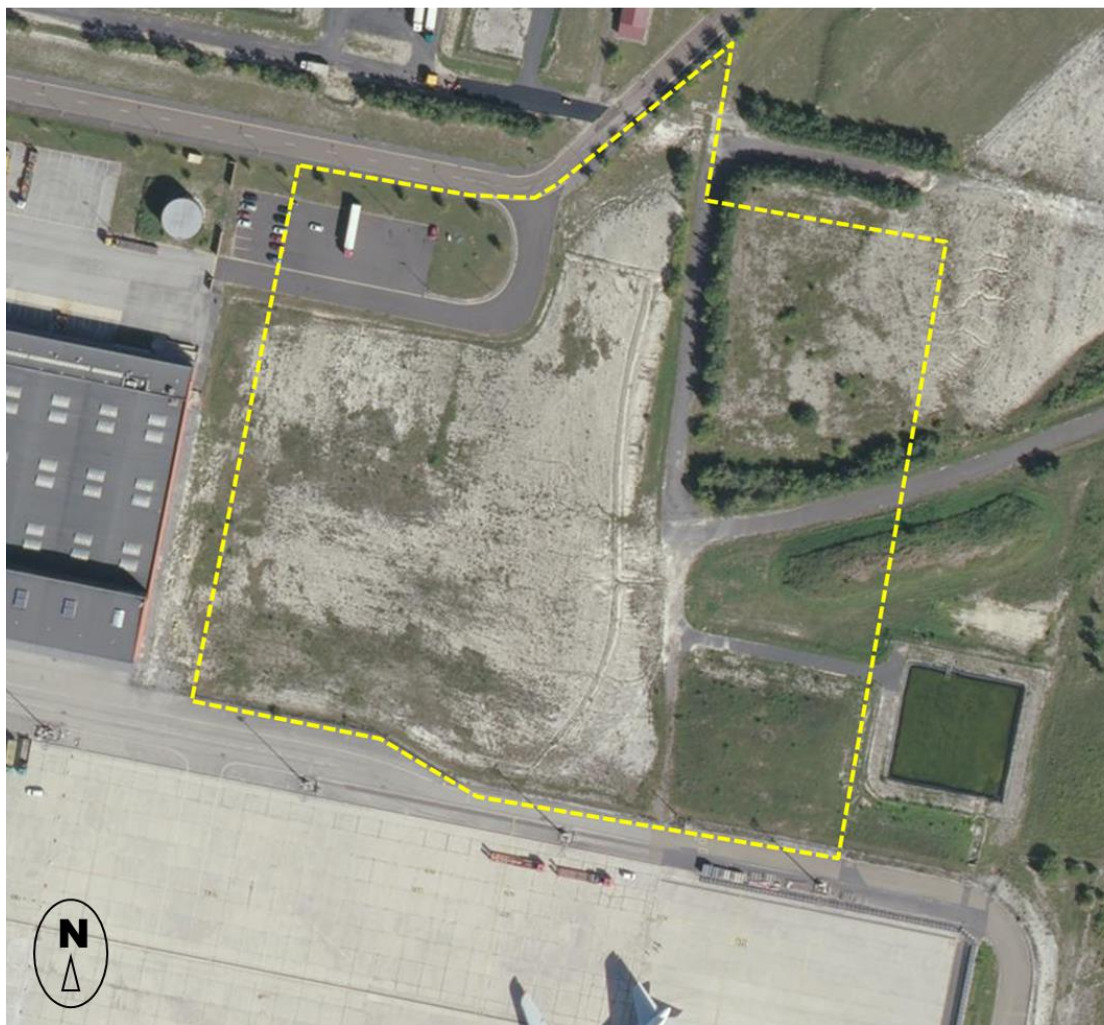
Les reptiles sont ectothermes (animaux à sang froid). Ils ne produisent pas eux-mêmes la chaleur de leur corps et dépendent entièrement de la température régnant à l'extérieur. Lorsqu'il fait trop froid, ils restent dans leur abri en limitant au maximum leurs déplacements, attendant de meilleures conditions. Le matin, ils doivent s'exposer au soleil pour atteindre la température idéale de fonctionnement du corps appelée optimum thermique. La thermorégulation constitue donc un élément majeur dans la sélection de l'habitat et l'agencement des cortèges herpétologique qui s'organisent selon leurs préférences écologiques. Cette distribution est aussi tributaire de la présence de micro-habitats situés à proximité de zones de chasse favorables. Dans ce cadre, la présence de murs, de murets et d'enrochements constituent des éléments susceptibles de favoriser la présence des reptiles.

**Au sein de l'aire d'étude immédiate, aucun reptile n'a été observé lors des prospections opportunistes ni lors de la recherche systématique au sein des caches potentielles.** Les marges des dépôts de craies, les versants de ces dépôts, ainsi que les lisières constituent potentiellement des habitats favorables à la présence des reptiles. Toutefois, au sein de l'aire d'étude immédiate, **aucun de ces espaces ne semble héberger actuellement de reptiles.**

Dans ce cadre, **l'enjeu écologique relatif aux reptiles à l'échelle de l'aire d'étude du projet peut raisonnablement être considéré comme faible.**



**Observations réalisées**



**Enjeux de conservation**



**Enjeux relatifs aux amphibiens et aux reptiles identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate**





Aire d'étude immédiate (AEI)

**Espèce(s) à enjeux présente(s) au sein de l'aire d'étude immédiate**

Aucune espèce d'amphibien ou de reptile n'a été observée au sein de l'aire d'étude dans le cadre de cette expertise

**Enjeu de conservation**

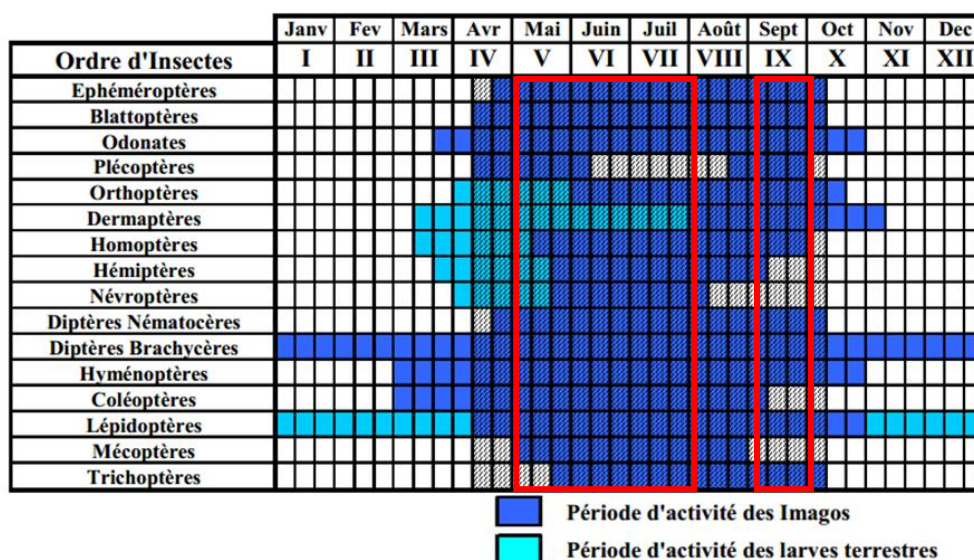
-  Enjeu faible
-  Enjeu moyen

Ci-dessus, **carte récapitulative des enjeux relatifs aux amphibiens et reptiles identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate**- Avril, mai, juin, juillet et septembre 2021 – Bussy-Lettrée (51) - Fond cartographique ©IGN

## h) 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 échelonnées au sein de cette période optimale, entre mai et juillet 2021 et en septembre 2021 ont été réalisées.

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 Lépidoptères*).
- 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 macrohétérocères diurnes



ainsi que les éventuelles autres espèces à enjeu) 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.

## (2) Observations réalisées

### (a) Les papillons diurnes

#### Ordre des Lépidoptères - Sous-Ordre des Rhopalocères

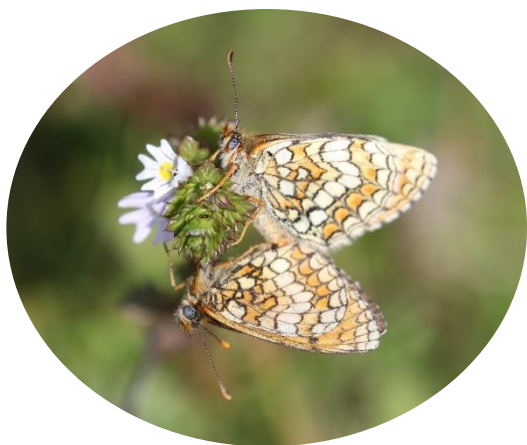
**La présence d'une espèce de Lépidoptère Rhopalocère bénéficiant d'un statut de protection réglementaire a été contactée au cours de la prospection réalisée en 2021. Il s'agit de l'Azuré de la croisette (*Phengaris alcon rebeli*). Cette espèce est aussi inscrite sur la liste rouge régionale (LRR).**

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.

Argus bleu (*Polyommatus icarus*)  
Argus bleu-nacré (*Lysandra coridon*)  
Belle dame (*Vanessa cardui*)  
Collier de corail (*Aricia agestis*)  
Melitée des scabieuses (*Mellicta parthenoides*)  
Paon du jour (*Inachis io*)  
Piéride de la rave (*Pieris rapae*)  
Robert le diable (*Polygonia c-album*)  
Vulcain (*Vanessa atalanta*)

Argus bleu céleste (*Polyommatus bellargus*)  
**Azuré de la croisette (*Phengaris alcon rebeli*)**  
Citron (*Gonepteryx rhamni*)  
Fluoré (*Colias alfacariensis*)  
Myrtil (*Maniola jurtina*)  
Petit nacré (*Issoria lathonia*)  
Piéride du navet (*Pieris napi napi*)  
Soufré (*Colias hyale*)

L'ensemble des espèces observé apparaît tout à fait cohérent avec le contexte et la nature des habitats présent au sein de l'aire d'étude immédiate. Si l'on excepte l'Azuré de la croisette (*Phengaris alcon rebeli*) et la Melitée des scabieuses (*Mellicta parthenoides*), les espèces contactées sont toutes relativement fréquentes en Champagne-Ardenne et ne présentent pas d'enjeu particulier de conservation.



La Melitée des scabieuses (*Mellicta parthenoides*) est une espèce plutôt localisée mais encore bien présente au sein de ses habitats d'élection. Cette espèce inféodée aux habitats herbacés mésophiles à mésohygrophile, plutôt maigre et fleuris s'observe de manière fréquente au sein de l'emprise globale des délaissés de l'aéroport. Sa présence au sein de l'emprise du projet apparaît anecdotique au regard des très faibles superficies d'emprise qui pourraient lui être favorable au sein de l'aire d'étude et des hectares de pelouses calcicoles et habitats mésophiles qui jouxtent l'aire d'étude.

Ci-contre, **imagos de Melitées des scabieuses (*Mellicta parthenoides*)** in copula – Aire d'étude du projet, Bussy-Lettrée (51) – Juillet 2021 ©J. MIROIR-ME

L'Azuré de la Croisette (écotype « rebeli ») est lié à des milieux herbacés mésoxérophiles à xérophiles, jusqu'à 2 000 mètres d'altitude (LSPN, 1987 ; Opie/Proserpine, 2009). Les adultes sont floricoles et se nourrissent essentiellement sur diverses fabacées. En France, les chenilles se développent le plus souvent sur la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*), mais d'autres plantes hôtes sont possibles. **Au sein de l'aire d'étude, la présence de l'Azuré de la croisette est liée au contexte du site qui se situe au sein d'un ensemble de pelouses**



**calcoles et ourlets résiduels hébergeant d'importantes populations de cette espèce et à la présence de sa plante hôte, la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*)** même au sein d'emprise fortement remaniées et constituées de dépôts crayeux. Ce papillon pond également sur la Gentiane d'Allemagne (*Gentianella germanica*) en Alsace et dans la Marne (LSPN, 1987 ; Lafranchis, 2000 ; Dupont, 2010, Lecompte R. & Antoine A., PNA Maculinea de Champagne-Ardenne.). La Gentiane d'Allemagne est présente au sein de l'aire d'étude mais fleurie plus tardivement que la Gentiane croisette. Aucune ponte d'Azuré de la croisette n'a été observée sur des pieds de Gentiane d'Allemagne au sein des ZAC n°1 et n°2 incluant l'aire d'étude du projet. La Gentiane croisette, plante hôte de l'Azuré de la croisette, se développe préférentiellement au sein de pelouses et de prairies calcoles, de clairières forestières, d'ourlets des lisières et de pelouses montagnardes (Dupont, 2010). Au sein de l'aire d'étude du projet la Gentiane croisette s'est établie de manière éparse au sein de remblais crayeux datant de la création de l'aéroport civil en 2000.



Les adultes d'Azuré de la croisette se déplacent en volant. Ils restent majoritairement dans leur zone d'habitat favorable (Hovestadt, 2005). Le milieu de déplacement est donc la prairie ou pelouse au sein de laquelle se développe la population. A l'intérieur de cette population, les adultes se déplacent à la recherche des femelles ou de zones riches en plantes hôtes. Des observations précisent qu'ils longent souvent les lisières de boisements ou de roselières bordant leur habitat (LSPN, 1987). Ces éléments du paysage structurent donc les déplacements en orientant leurs directions.

Ci-dessus, **imago d'Azuré de la croisette (*Phengaris alcon rebeli*)** – ZAC n°1 zone A / hors aire d'étude du projet, Bussy-Lettrée (51) – Août 2021 ©J. MIROIR-ME

Les œufs sont pondus séparément ou en petits groupes sur les boutons floraux, mais aussi sur les tiges et feuilles proches de l'inflorescence (LSPN, 1987 ; Armyas et al., 2006). Les pieds de Gentiane utilisés pour la ponte sont de grande taille, dépassant la végétation ambiante et présentant de nombreux boutons floraux (LSPN, 1987 ; Meyer-Hozak, 2000 ; Thomas & Elmes, 2001). Le nombre d'œufs sur un même bouton floral peut dépasser la dizaine (Dupont, 2010).



Ci-dessus, **pontes d'Azuré de la croisette (*Phengaris alcon rebeli*) sur des pieds de Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*)** présents au sein de l'aire d'étude du projet – aire d'étude, Bussy-Lettrée (51) – Août 2021 ©J. MIROIR-ME

	Dépôt crayeux remanié et profilé en plateforme au sud-est de l'aire d'étude	Micro-pelouse résiduelle enclavée à l'est de l'aire d'étude	Dépôt crayeux remanié et profilé en plateforme au nord-est de l'aire d'étude
Nombre de pieds de plante hôte comptabilisés	3 pieds de Gentiane croisette ( <i>Gentiana cruciata</i> ) – fortement impacté par les Lapins de Garenne	5 pieds de Gentiane croisette ( <i>Gentiana cruciata</i> )	7 pieds de Gentiane croisette ( <i>Gentiana cruciata</i> )
Evaluation du nombre de pontes d'Azuré de la croisette présent au niveau des boutons floraux des pieds identifiés	6 pontes comptabilisée avant altération des pieds par les Lapins de garenne	16 pontes réparties sur 3 pieds	21 pontes réparties sur 3 pieds.

Ci-dessus, tableau récapitulatif du nombre de **pontes d'Azuré de la croisette** (*Phengaris alcon rebeli*) comptabilisés sur des pieds de **Gentiane croisette** (*Gentiana cruciata*) au sein de l'aire d'étude du projet.



Ci-contre, **détails de pontes d'Azuré de la croisette** (*Phengaris alcon rebeli*) déposé à l'aiselle de boutons floraux de de **Gentiane croisette** (*Gentiana cruciata*) - aire d'étude, Bussy-Lettrée (51) – Août 2021 ©J. MIROIR-ME

La chenille ne se déplace pas. Après l'éclosion, les trois premiers stades larvaires restent dans les inflorescences de la plante hôte (Dupont, 2010), dont les chenilles consomment les parties florales et l'ovaire (LSPN, 1987). Elles passent ainsi deux à trois semaines dans la plante-hôte (WallisDeVries, 2004).

Après la dernière mue larvaire, la chenille se laisse tomber au sol et est recueillie par une fourmi hôte qui la transporte dans sa fourmilière. Les chenilles sont nourries par les ouvrières au détriment de leurs propres larves (comportement de « coucou »), et peuvent aussi consommer le couvain (LSPN, 1987 ; WallisDeVries, 2004 ; Clarke et al., 2005 ; Dupont, 2010). Une partie des chenilles reste environ 10 mois dans la fourmilière où elles se nymphosent l'année suivante et le reste des chenilles se maintient une année supplémentaire dans la fourmilière (Schönrogge et al., 2010).

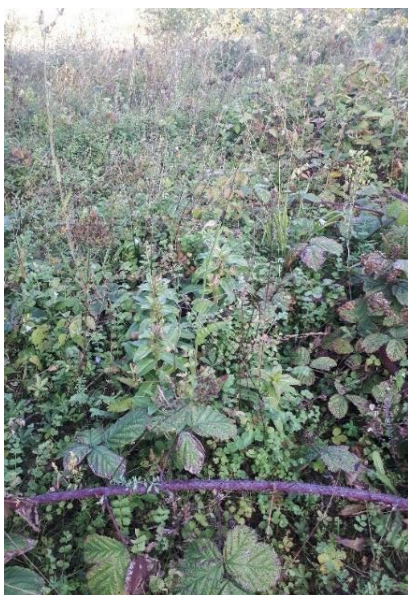
La fourmi hôte de l'écotype « *rebeli* » semble être principalement *Myrmica schencki* en Europe. *M. schencki* est une espèce thermophile qui recherche les milieux ouverts bien ensoleillés avec une faible couverture végétale (Elmes et al., 1998 ; Dupont, 2010). Bien que *M. schencki* soit fréquemment actif la nuit (Collingwood 1979; Seifert 2007), Jensen (1981) note que l'espèce est principalement diurne au Danemark, les ouvrières se nourrissant en moyenne sur une superficie d'environ 9 m<sup>2</sup>. *Myrmica schencki* est prédatrice, avec d'autres fourmis formant une partie importante de son régime alimentaire, mais elle exploite également les nectaires de diverses plantes, et des butineuses peuvent être observées parmi les pucerons sur les herbes hautes et sur les arbustes (Seifert 1998 ; zechowski, Radchenko & Czechowska 2002 ; Pontin 2005). Les nids de cette espèce sont généralement construits dans le sol, mais parfois dans des touffes d'herbe. Jensen (1981) rapporte une densité de nids de 0,13 par m<sup>2</sup>. du Danemark.



Ci-contre, **entrée de fourmilière (avec sa cheminée typique sous une pierre) et ouvrières de fourmis hôte de l'Azuré de la croisette** : *Myrmica schencki* – emprise aéroportuaire zone A / hors aire d'étude du projet, Bussy-Lettrée (51) – Août 2021 ©J. MIROIR-ME



D'une manière générale, l'environnement optimal pour l'Azuré de la Croisette (écotype « *rebeli* ») est un complexe d'habitats sur substrat calcaire renfermant un réseau de milieux ouverts herbacés liés à du pâturage et présentant au même endroit des pieds de plante hôte et des nids de fourmi hôte (Dupont, 2010) dans des quantités suffisantes pour garantir leur pérennité.



Parmi les 17 espèces de Lépidoptères rhopalocères recensées, une espèce est considérée comme « quasi menacée » au niveau national (NT) et inscrite sur la Liste rouge des Insectes de Champagne-Ardenne (avis n°2007-7 du CSRPN), l'Azuré de la croisette (*Phengaris alcon rebeli*). Cette espèce possède un cycle biologique très particulier qui nécessite la présence sur un périmètre très restreint (environ 1 m<sup>2</sup>) de sa plante hôte la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*) pour le primo-développement de la chenille et d'une fourmi assurant sa subsistance hivernale au sein de ses galeries grâce à l'émission de phéromones spécifiques la faisant passer pour une larve de cette espèce. La nymphose a ensuite lieu au début de l'été suivant et une nouvelle ponte peut avoir lieu vers le début du mois de juillet. Cette espèce est donc très vulnérable aux modifications de son environnement car que la plante hôte ou la fourmi vienne à disparaître et le cycle biologique de cette espèce n'est plus réalisable.

Ci-contre, la situation de pieds de Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*) hébergeant des pontes d'Azuré de la croisette (*Phengaris alcon rebeli*) situés au niveau de la plateforme crayeuse apparaît précaire compte tenu du développement notable des ronciers- aire d'étude, Bussy-Lettrée (51) – septembre 2021 ©J. MIROIR-ME

**La présence de l'Azuré de la croisette au sein de l'aire d'étude du projet apparaît marginale** et liée à la présence d'une population notable au sein d'une parcelle adjacente hébergeant des dizaines de pieds de Gentiane croisette (*Gentiana croissette*) et corrélativement une forte densité de pontes et d'imago en activité.

Dans ce cadre, **si l'on excepte le statut dont bénéficient les pontes de l'Azuré de la croisette, il semble raisonnable de considérer que l'enjeu induit par leur présence s'avère modéré** au regard du caractère marginal des pieds isolés de Gentiane croisette et des caractéristiques de leur environnement immédiat (dépôts de craie tassés, développement des pieds au milieu de ronciers émergents) et surtout de l'important noyau de population situé à proximité mais non impacté par le projet. Les autres espèces de Lépidoptères rhopalocères identifiées ne présentent pas d'enjeu de préservation particuliers.

(b) *Les papillons nocturnes*

**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**

12 espèces de Lépidoptères hétérocères ont été contactées au sein de l'aire d'étude. Il s'agit d'espèces majoritairement communes à assez communes et non menacées.

*Agriphila tristella*  
*Mecyna flavalis*  
*Ematurga atomaria*  
*Idaea ochrata*  
*Chiasma clathrata*  
*Crambus lathaniellus*

*Synanthedon flaviventris*  
*Heliothis virescens*  
*Scopula virgulata*  
*Autographa gamma*  
*Chrysoteuchia culmella*  
*Euclidia glyphica*





Ci-contre, échantillon d'espèces de Lépidoptères hétérocères observé au sein de l'aire d'étude-Bussy-Lettrée (51) – été 2021 ©J. MIROIR-ME

- 1/ *Synanthedon flaviventris* (individu lustré ayant perdu une grande part de sa coloration),
- 2/ *Mecyna flavalis*,
- 3/ *Heliothis virescens*

L'ensemble des espèces observé apparaît tout à fait cohérent avec le contexte et la nature des habitats présent au sein de l'aire d'étude immédiate. On soulignera toutefois que cette liste n'est constituée que d'espèces contactées au cours des inventaires d'autres espèces sans emploi de techniques ciblant spécifiquement ce groupe. De ce fait cet inventaire ne constitue qu'une part infime de la diversité des espèces de Lépidoptères hétérocères présent au sein et aux abords immédiats du site.

On notera que la Sésie jaune-gorge (*Synanthedon flaviventris*) a fait l'objet de peu de mention en France. Cette espèce se développe sur les saules et notamment le Saule marsault (*Salix caprea*) très présent au sein de la ZAC n°1 et de ses alentours. Il est difficile de savoir si le peu d'observations est dû à une sous observation de cette espèce ou à sa rareté.

Au regard de ces éléments **aucun enjeu particulier relatif à la présence de Lépidoptères hétérocères n'a été décelé 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 en avril, mai et juillet 2020.**

14 espèces d'orthoptères ont été contactées au sein de l'aire d'étude. Il s'agit d'espèces majoritairement communes et non menacées.

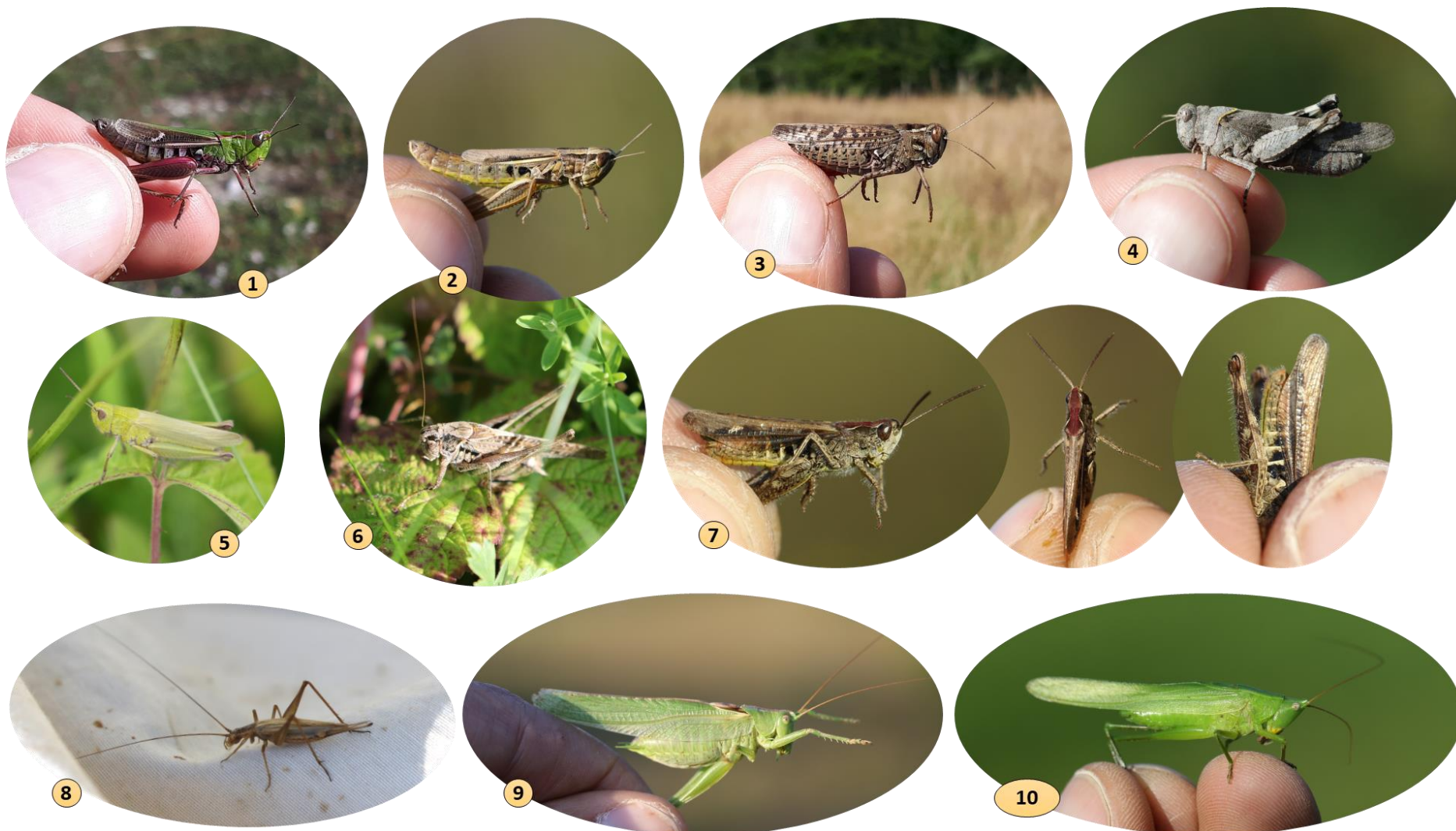
### Criquets

Criquet des bromes (*Euchorthippus declivus*) - Communautés herbacées mésoxérophiles  
Criquet vert-échine (*Chorthippus dorsatus*) - Communautés herbacées de prairies et d'ourlets mésophiles  
Criquet duettiste (*Gomphocerippus brunneus*) - Communautés herbacées graminéennes relativement denses  
Criquet mélodieux (*Gomphocerippus biguttulus*) - Communautés herbacées graminéennes relativement denses  
Criquet de la Palène (*Stenobothrus lineatus*) - Communautés herbacées mésoxérophiles  
Œdipode turquoise (*Oedipoda caerulea caerulea*) – Tonsures et pelouses ouvertes thermophiles  
Caloptène italien (*Calliptamus italicus*) - Tonsures et pelouses ouvertes thermophiles

### Sauterelles et grillons

Decticelle chagrinée (*Platycleis albopunctata albopunctata*) - Communautés herbacées mésoxérophiles  
Leptophye ponctuée (*Leptophyes punctatissima*) – Communautés herbacées en cours de fermeture et lisières  
Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoptera*) - Ronciers  
Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*) - Communautés herbacées graminéennes denses et ronciers  
Grillon champêtre (*Gryllus campestris*) – Prairies  
Grillon d'Italie (*Œcanthus pelluscens*) – Ourlets, lisières et fourrés thermophiles  
Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*) – Ourlets, lisières et fourrés thermophiles

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-dessus, échantillon d'espèces d'orthoptères observé au sein de l'aire d'étude- Bussy-Lettrée (51) – été 2021 ©J. MIROIR-ME

**Légende :** 1/ Criquet de la Palène (*Stenobothrus lineatus*), 2/ Criquet des bromes (*Euchorthippus declivus*), 3/ Caloptène italien (*Calliptamus italicus*), 4/ Oedipode turquoise (*Oedipoda caerulescens caerulescens*) 5/ Criquet vert-échine (*Chorthippus dorsatus*), 6/ Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoptera*), 7/ Criquet mélodieux (*Gomphocerippus biguttulus*), 8/ Grillon d'Italie (*Ecanthus pelluscens*), 9/ Grande sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*), 10/ Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*)

L'ensemble des espèces observé apparaît tout à fait cohérent avec le contexte et la nature des habitats présent au sein de l'aire d'étude immédiate. Aucune de ces espèces n'est considérée comme menacée à l'échelle de l'ex. région Champagne-Ardenne et aucune ne figure au sein de la liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne. On soulignera toutefois que le cortège d'orthoptère s'avère très riche et contient des espèces caractéristiques d'habitats mésophiles et thermophiles très présentes au sein des pelouses calcicoles résiduelles qui jouxtent l'aire d'étude du projet. Au regard de ces éléments **aucun enjeu particulier relatif à la présence d'orthoptères 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

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				Statut des individus/ groupes observés durant la période d'étude.	Conclusion relative au niveau d'enjeu écologique
	Europe	France	Liste rouge Européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Déterminante ZNIEFF		
<b>ESPECES A ENJEUX POTENTIELS</b>								
<b>Espèces se reproduisant au sein de l'aire d'étude immédiate</b>								
<b>Azuré de la croisette</b> <i>Phengaris alcon rebeli</i>		Art.3	LC	NT	OUI	DZ	Présence de 26 à 35 pontes sur 4 pieds de Gentiane croisette. Situation marginale des stations de Gentiane croisette. Plante hôte localement abrutie par les lagomorphes et/ou menacées par le développement progressif de ronciers.	Modéré
<b>Criquet vert-échine</b> <i>Chorthippus dorsatus</i>			LC	4		DZ	Espèce principalement présente à l'est de l'aire d'étude.	Faible
<b>Caloptène italien</b> <i>Calliptamus italicus</i>			LC	4		DZ	Espèce très largement répandu au sein des espaces ouverts et des voiries revêtues d'enrobé.	Faible
<b>Criquet des bromes</b> <i>Euchorthippus declivus</i>			LC	4		DZ	Espèce principalement présente à l'est de l'aire d'étude.	Faible
<b>Grillon d'Italie</b> <i>Æcanthus pelluscens</i>			LC	4		DZ	Espèce principalement présente à l'est de l'aire d'étude.	Faible
<b>Œdipode turquoise</b> <i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i>			LC	4		DZ	Espèce très largement répandu au sein des espaces ouverts et des voiries revêtues d'enrobé.	Faible
<b>Decticelle chagrinée</b> <i>Platycleis albopunctata albopunctata</i>			LC	4		DZ	Espèce principalement présente à l'est de l'aire d'étude.	Faible
<b>Conocéphale gracieux</b> <i>(Ruspolia nitidula)</i>			LC	4		DZ	Espèce principalement présente à l'est de l'aire d'étude.	Faible
<b>Melitée des scabieuses</b> <i>(Mellicta parthenoides)</i>			LC	LC	OUI	DZ	Espèce observée de manière sporadique et en faible effectifs. Individus en glanage alimentaire et en transit local.	Faible
<b>ESPECES EXOTIQUES</b>								
Aucune espèce référencée comme exotique n'a été observée dans le cadre de cette expertise.								/



**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.

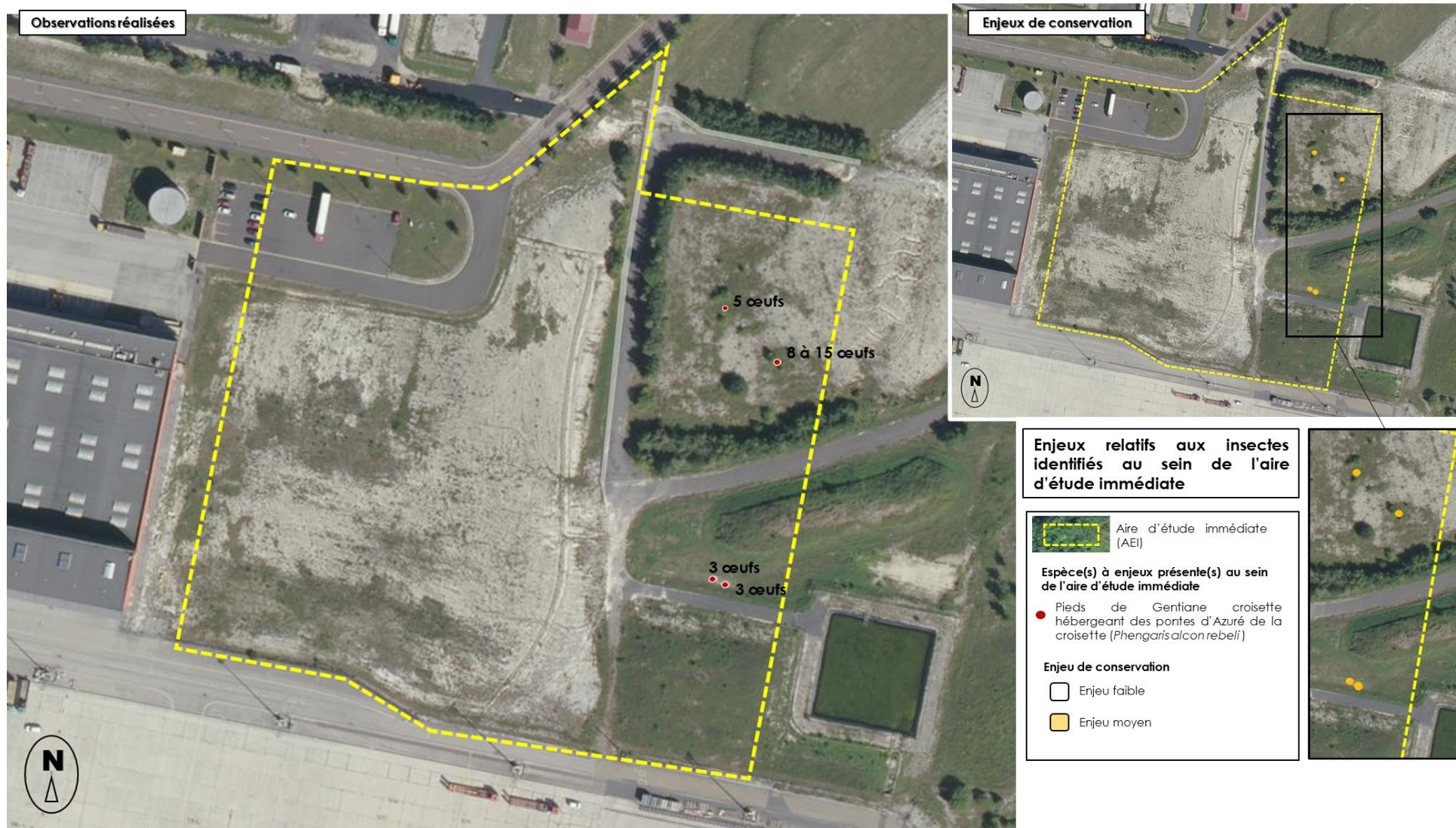
Liste rouge régionale (ex Champagne-Ardenne) : Liste rouge de Champagne-Ardenne - Liste rouge de Champagne-Ardenne-insectes validée le 14 avril 2007 avis n°2007-4 du CSRPN auteur : G COPPA – **OUI** : espèce menacée en Champagne-Ardenne (rare, vulnérable et/ou en danger).

Déterminante ZNIEFF : Dz – Espèce déterminante ZNIEFF- <https://www.odonat-grandest.fr/>

**(4) Conclusions relatives à la qualité d'accueil de la zone d'étude et aux enjeux concernant les insectes**

L'aire d'étude héberge quelques communautés herbacées graminéenne mésophiles calcicoles et de rares fragments de pelouses résiduelles. Si l'on excepte l'abondance périodique de disponibilités florales très hétérogènes (communautés pionnières ou transitoires associant une relative diversité d'espèces végétale) qui offrent des disponibilités alimentaires essentielles pour de nombreuses espèces d'insectes à différents stades, ce site ne présente pas de caractéristiques particulièrement favorables à la présence durables d'espèces remarquables d'insectes. La présence ponctuelle et localisée de pieds de Gentiane croisette en parallèle d'une localisation à proximité d'un noyau de population notable d'Azuré de la croisette favorise la présence de pontes de cette espèce rare et menacée à l'est de l'aire d'étude. Pour autant, la qualité intrinsèque des emprises hébergeant la Gentiane croisette semble limitée. En effet, les emprises constituées de remblais crayeux ne présentent pas de caractéristiques particulièrement favorables à la réalisation du cycle biologique de cette espèce.

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-dessus, **carte récapitulative des enjeux relatifs aux insectes remarquables identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate**- Avril, mai, juin, juillet et septembre 2021 – Bussy-Lettrée (51) - Fond cartographique ©IGN

### 3. Synthèse des enjeux de conservation

Groupe biologique étudié	Éléments à enjeux identifiés au sein de l'Aire d'Etude Immédiate (AEI)	Evaluation du niveau d'enjeu de conservation	Conséquences réglementaires
<b>Flore - habitats naturels et semi-naturels</b>			
<b>Habitats naturels et semi-naturels remarquables</b>	Pelouse calcicole résiduelle faisant l'objet de tontes fréquente : Etat de conservation assez bon + Présence d'espèces remarquables : l'Orobanche du thym ( <i>Orobanche alba</i> ) et du Thésium couché ( <i>Thesium humifusum</i> )	Modéré	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.
	Pelouse calcicole résiduelle : Etat de conservation assez bon + Présence d'une espèce remarquable : la Gentiane croisette ( <i>Gentiana cruciata</i> )	Modéré	
	Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses : Habitat secondaire transitoire mais présence d'espèces remarquables : présence anecdotique de l'Orobanche du thym ( <i>Orobanche alba</i> ) et du Thésium couché ( <i>Thesium humifusum</i> ). Présence localisée de la Gentiane croisette ( <i>Gentiana cruciata</i> ), du Galéopsis à feuilles étroites ( <i>Galeopsis angustifolia</i> ) et de la Gentiane d'Allemagne ( <i>Gentianella germanica</i> ).	Faible à modéré	
	Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses : Habitat secondaire transitoire mais présence notable localement de l'Odontites à fleurs jaunes ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> ),	Assez fort	
<b>Zone humide</b>	Aucune zone humide telle que définie dans le cadre de la réglementation en vigueur n'a été identifiée dans le cadre de ce diagnostic	Nul	Pas de contraintes réglementaires induite par la présence de zones humides.
<b>Flore remarquable</b>	Odontites à fleurs jaunes ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> )	Très fort	L'Odontites à fleurs jaunes ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> ) 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). Dans ce cadre, pour cette espèce, 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.
	Gentiane croisette ( <i>Gentiana cruciata</i> )	Modéré	
	Orobanche du thym ( <i>Orobanche alba</i> )	Faible à modéré	
	Galéopsis à feuilles étroites ( <i>Galeopsis angustifolia</i> )	Faible à modéré	
	Thésium couché ( <i>Thesium humifusum</i> )	Faible à modéré	
	Gentiane d'Allemagne ( <i>Gentianella germanica</i> )	Faible	
	Catapode rigide ( <i>Catapodium rigidum</i> )	Faible	
<b>Faune</b>			
Avifaune en période de nidification	Aucun enjeu particulier lié à la reproduction et/ou à la présence de zones de repos d'espèces d'oiseaux bénéficiant d'un statut de protection réglementaire	Faible	Pas de contraintes réglementaires liées à la destruction d'habitats de reproduction et/ou de repos, de nids, d'œufs ou d'individus ni 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.



*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

	Espèces d'oiseaux ne bénéficiant pas d'un statut de protection réglementaire	Faible	Pas de contrainte réglementaire identifiée
Mammifères terrestres	Lapin de garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ) : 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), elle 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.	Faible	Pas de contrainte réglementaire identifiée
	Autres espèces de mammifères dont la présence est avérée au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI) : Chevreuil européen ( <i>Capreolus capreolus</i> ), Lièvre d'Europe ( <i>Lepus europaeus</i> ), Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> ) et Campagnol (Cf. <i>Clethrionomys glareolus</i> )	Faible	
Chiroptères	Zone de chasse	Faible	Pas de contrainte règlementaire identifiée au sein de l'aire d'étude.
	Axes de transit	Faible	
	Sites de reproduction, de repos et/ou d'hivernage	Négligeable à nul	
Amphibiens	Habitats de reproduction	Faible	Pas de contrainte réglementaire identifiée
	Habitats d'hivernage	Faible	
	Individus observés	Nul	
Reptiles	Individus observés	Nul	Pas de contrainte réglementaire identifiée
Insectes	Azuré de la croisette ( <i>Phengaris alcon rebeli</i> ) Présence de 26 à 35 pontes sur 4 pieds de Gentiane croisette. Situation marginale des stations de Gentiane croisette.	Moyen	L'Azuré de la croisette ( <i>Phengaris alcon rebeli</i> ) bénéficie d'un statut de protection réglementaire de portée nationale (Article 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. Dans ce cadre, est interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ainsi que 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  Pas de contrainte réglementaire identifiée vis-à-vis des autres espèces d'insectes identifiées.



**Enjeu de conservation**

- Enjeu faible
- Enjeu faible à modéré
- Enjeu modéré
- Enjeu assez fort
- Enjeu fort
- Enjeu très fort

Ci-dessus, **carte récapitulative des enjeux identifiés au sein de l'aire d'étude immédiate** – expertise 2021 – Aéroport de Vatry / Bussy-Lettrée (51) - Fond cartographique ©IGN

### **III. Analyse des effets du projet et définition des mesures pour les éviter, les réduire ou les compenser**



## **A. Présentation et justification de la solution retenue**

### **1. Présentation du projet tel qu'il avait été défini initialement**

#### *(a) Choix du site et présentation du projet*



L'emprise concernée se situe en front de piste dans la continuité des bâtiments existants (aéroport et aérogare de fret notamment). Cet emplacement situé au sein de la Zone d'Aménagement Concerté n°1 (ZAC n°1) de l'aéroport Paris-Vatry a été aménagé de manière à favoriser l'implantation de locaux d'entreprise au fur et à mesure du développement de l'activité aéroportuaire.

**Ci-contre, l'aire d'étude est située au plus près du « parking avions »** » Bussy-Lettrée (51) –2021 ©J. MIROIR-ME

Le projet vise à implanter une aérogare de fret et ses infrastructures connexes. Les infrastructures connexes se composent de quais de chargement / déchargement, d'une aire de retournement et d'une aire de parkings poids lourds et voitures. A ces infrastructures s'ajoutent les ouvrages nécessaires, tels qu'une voie d'accès destinée aux pompiers et des bassins de récupération/infiltration des eaux pluviales notamment.

Comme cela a été précisé précédemment, ce type de bâtiment doit obligatoirement être positionné au plus près de zones de déchargement de manière à limiter au strict nécessaire les transports intermédiaires entre l'avion et les camions chargé de l'acheminement des produits. En effet, ce type d'infrastructure doit être situé en front de piste, en liaison directe avec le « parking avions » en façade sud et doit être relié au réseau routier en façade nord. Dans ce cadre, **le contexte et la localisation de cette emprise apparaissent cohérents et optimisés avec la nature du projet.**



Ci-dessus, **vue de la plateforme principale concernée par le projet de construction d'un bâtiment de fret.** Aéroport de Vatry - mai 2021 ©J. MIROIR-ME

De plus, **une attention particulière a été portée pour optimiser la surface d'emprise au sol du projet.** L'objectif recherché a été de **limiter l'emprise au sol du projet à la stricte nécessité des infrastructures et du bâtiment,** permettant les activités d'exploitation futures.

## *Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)*

Cette nouvelle implantation s'inscrit dans le cadre de la **politique de développement et de diversification des activités engagées sur l'Aéroport Paris-Vatry** dont le projet de **plateforme multimodale** (air-fer-route) a été déclaré **Projet d'Intérêt Général en 1994**.

Elle représente l'**aboutissement des actions menées en ce sens depuis plusieurs années** et, contribuera au **développement des importations et exportations de marchandises e-commerce, notamment entre la Chine et les marchés français et européens**.

L'implantation pérenne dans le cadre du projet immobilier porté par la société ADM SAS, de la société FTL Group, bénéficiant d'un statut de leader de e-commerce en France, revêt **un caractère essentiel** dans la mesure où elle permettra de :

- **Générer des emplois directs et indirects ;**
- **Positionner la plateforme comme une porte d'entrée de qualité et efficiente en France / Europe ;**
- **Bénéficier d'une concentration des flux de cette société sur Paris-Vatry dans les années à venir ;**
- **Conforter l'image attractive de la plateforme et de la France auprès d'autres potentiels investisseurs ;**
- **Créer un effet levier pour faire venir des compagnies aériennes** afin de baser des gros porteurs sur site ;
- **Devenir un hub e-commerce et étendre la redistribution des flux hors de l'Europe ;**
- **Optimiser l'empreinte carbone du transport de marchandises** sur le territoire de par le **développement de cette infrastructure multimodale**.



**Les contacts commerciaux en cours et avec les services de l'Etat confirment l'ensemble des atouts de cet aéroport, mais aussi sa vocation à représenter demain une alternative au schéma actuel dans le transport de marchandises.**

Ci-contre, **vue aérienne de l'emprise concernée par le projet de construction d'une aérogare de fret vis-à-vis de l'emprise aéroportuaire**. Aéroport Paris-Vatry -Fond cartographique :©2021 GOOGLE / Landsat/Copernicus..



## *Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)*

La société qui exploitera le projet porté par ADM SAS est la **société française FTL Group**. **FTL Group**, qui a débuté son activité en 2014, **emploie environ 300 personnes et connaît depuis une croissance importante de son chiffre d'affaires pour s'établir à 100 M€ en 2020.**

Ces **activités dans le domaine de l'affrètement et du transport (import-export)** représentent environ **22 000 tonnes, soit plus de 40 millions de colis traités** au travers de ses 8 filiales situées en Espagne, Chine et la France. Cette **société, spécialisée dans l'exportation de colis et envois postaux en Europe**, apporte son savoir-faire et une **maîtrise totale de la chaîne d'approvisionnement** (suivi des colis, dédouanement, taxation, retour colis, entreposage, transport...). Ses activités concernent le « **Business to Customer - BtoC** » c'est-à-dire à destination directe des consommateurs et le « **Business to Business - BtoB** » où des professionnels vendent aux professionnels. Ses partenaires sont, entre autres, FEDEX, UPS, Chronopost, ...



Ci-dessus, **vue aérienne de l'emprise concernée par le projet de construction d'une aérogare de fret vis-à-vis de l'emprise aéroportuaire.** Aéroport Paris-Vatry -Fond cartographique :©2021 GOOGLE / Landsat/Copernicus..



(b) *Contexte de la réalisation du diagnostic écologique*

Cette expertise vise à formaliser un état initial des enjeux relatifs à la faune, à la flore, aux habitats et fonctionnalités écologiques en vue du dépôt d'une demande d'examen au cas par cas. Cet état initial a pour but d'éclairer les services instructeurs sur l'intérêt écologique de l'emprise concernée et sur les mesures permettant de satisfaire aux dispositions relatives à la protection des éléments faunistiques et floristiques les plus remarquables. Cette expertise concerne une emprise d'une superficie d'environ 3.5 ha (incluant les 3.18 ha de la zone d'implantation potentielle du projet) ayant en partie fait l'objet de remblais crayeux et de dépôt divers. Cette emprise héberge aussi un parking et des voiries revêtues d'enrobé bitumineux localement bordés d'alignements monospécifiques de pins sylvestres. Cette emprise héberge aussi localement et de manière fragmentaire des végétations spontanées.



Ci-dessus, **vue aérienne de l'emprise concernée par le projet (polygone jaune)**. – Fond cartographique : Cadastre et ortho-photoplan ©IGN



Ci-dessus, **vue de la plateforme principale concernée par le projet de construction d'une aérogare de fret**. Aéroport de Vatry - mai 2021 ©J. MIROIR-ME

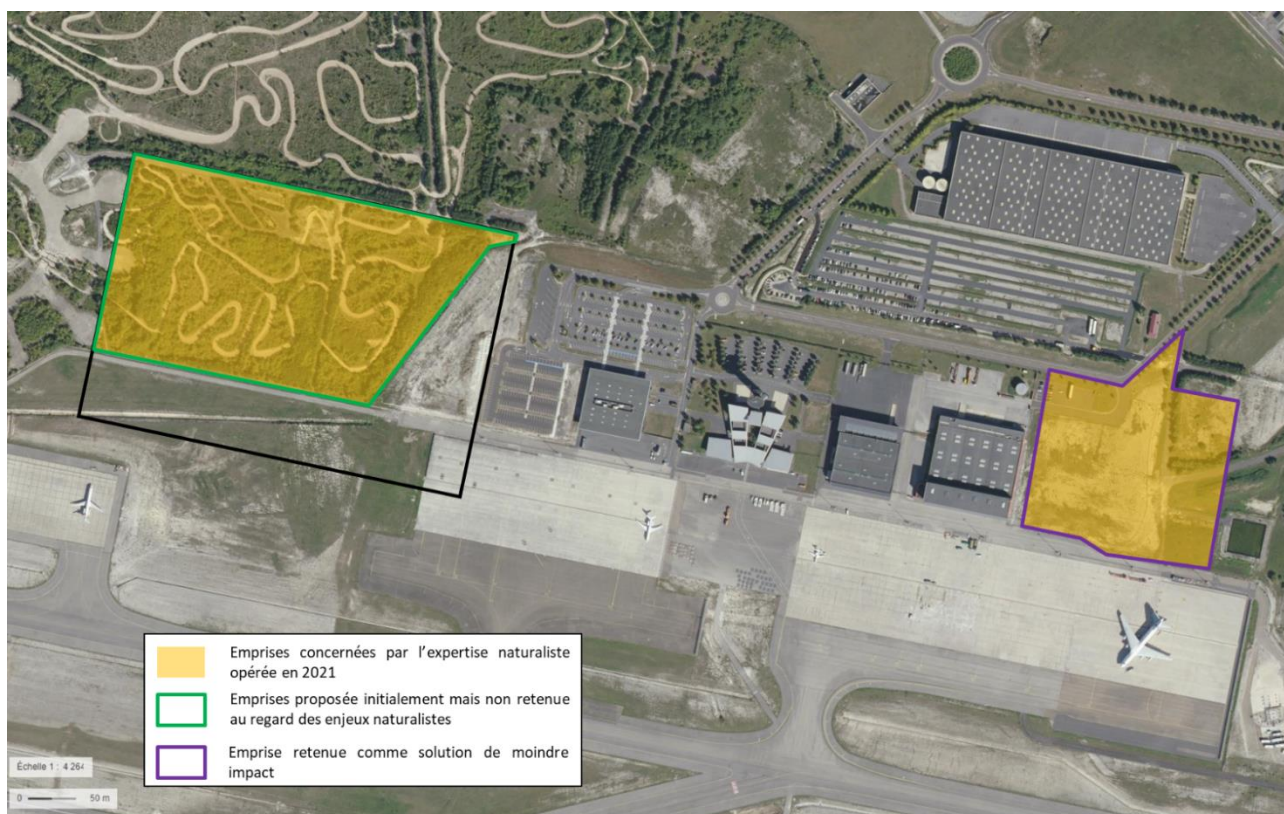


## 2. Mise en œuvre d'un évitement en phase de conception

Dans le cadre de l'étude de faisabilité préalable, une analyse contextualisée a été opérée afin de vérifier la possibilité de réalisation du projet. Ainsi, en parallèle des études techniques, administratives, foncières et paysagères, un diagnostic relatif à la biodiversité est formalisé de manière indépendante afin de tenir compte des enjeux écologiques, administratifs et réglementaires qui découlent de la présence d'espèces et/ou d'habitats patrimoniaux. Un projet de ce type s'élabore progressivement au regard des éléments issus des différentes études mais aussi des échanges avec le porteur de projet. Cette élaboration suit notamment une logique de prévention des impacts induits aux secteurs identifiés comme sensibles.

Deux scénarios d'implantation ont été confrontés afin de permettre l'implantation du bâtiment de fret. Comme précisé précédemment, ce type d'infrastructure nécessite un positionnement en front de piste. Dans ce cadre deux emprises distinctes ont été proposées : La première emprise proposée mais qui n'a pas été retenue au vu des enjeux et impacts sur la faune et la flore (décrits dans le tableau ci-après) était située en front de piste à l'ouest des bâtiments existants et la seconde en front de piste à l'est des bâtiments existants.

Sur la base des observations réalisées dans le cadre de l'expertise naturaliste réalisée au sein des emprises des ZAC 1 et 2 et des enjeux mis en évidence, un comparatif des enjeux propres à chacune de ces emprises a été opéré de manière à limiter au maximum les atteintes potentielles ou effectives aux espèces à enjeux et aux habitats auxquels elles sont inféodées. Cette analyse est formalisée dans le tableau ci-après.



Ci-dessus, **carte des deux emprises étudiées dans le cadre de l'identification du scénario de moindre impact.** Fond cartographique :©IGN

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

Thématique	Emprise de projet n°1 (Ecartée)		Emprise de projet n°2 (Retenue)	
	Analyse	Evaluation du niveau d'enjeu	Analyse	Evaluation du niveau d'enjeu
<b>MISE EN ŒUVRE DES PLANS NATIONAUX D'ACTION</b>				
<b>Plan national d'actions en faveur des Papillons diurnes patrimoniaux</b>	L'emprise concernée héberge une part non négligeable de la population locale d'Azuré de la croisette	<b>Enjeu assez fort</b> : Contribution non négligeable à la mise en œuvre des objectifs de conservation de l'Azuré de la Croisette.	L'emprise concernée héberge une part non négligeable de la population locale d'Azuré de la croisette	<b>Enjeu faible à modéré</b> : Contribution non significative à la mise en œuvre des objectifs de conservation de l'Azuré de la Croisette.
<b>Plan national d'actions en faveur des pollinisateurs sauvages</b>	Espace ouvert de faible emprise mais superficie globale non négligeable. Habitats ouverts en cours de fermeture.	<b>Enjeu modéré</b>	Espaces ouverts de très faible emprise	<b>Enjeu faible</b>
<b>Plan national d'actions en faveur des chiroptères</b>	Contexte n'apparaissant pas particulièrement favorable à la présence de chiroptères (absence de gîtes et niches écologique d'hivernage, estive et/ou reproduction, habitats arbustifs fermés largement dominants...). Cette emprise constitue toutefois une zone de chasse complémentaire.	<b>Enjeu Faible à modéré</b>	Contexte n'apparaissant pas particulièrement favorable à la présence de chiroptères (absence de gîtes et niches écologique d'hivernage, estive et/ou reproduction, habitats ouverts pauvres en végétation...). Cette emprise constitue une zone de chasse de faible qualité	<b>Enjeu faible</b>
<b>Autres plans d'actions nationaux</b>	/	<b>Pas d'enjeux particuliers identifiés</b>	/	<b>Pas d'enjeux particuliers identifiés</b>
<b>PRESERVATION DES CONTINUITES ECOLOGIQUES</b>				
<b>Continuités écologiques</b>	Maillage d'habitats contribuant à offrir des niches écologiques et à favoriser la réalisation du cycle biologique de nombreuses espèces rares au peu communes au sein des espaces de grandes cultures de Champagne crayeuse. Espace non matérialisé dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE)°	<b>Enjeu écologique et fonctionnel assez fort.</b>  Emprise faisant partie d'un espace contribuant aux continuités écologiques à une échelle locale et constituant un réservoir de biodiversité, à minima, à l'échelle de la Champagne-crayeuse.	<b>Espace ne constituant pas un élément stratégique du point de vue et écologique et fonctionnel en tant que continuité écologique</b>	<b>Enjeu écologique et fonctionnel faible</b>



*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

Thématique / Espèce	Emprise de projet n°1 (Ecartée) Caractéristiques	Emprise de projet n°2 (Retenue) Caractéristiques
<b>HABITATS REMARQUABLES</b>		
<b>Pelouses calcicoles résiduelles - Code CORINE Biotope : 34.322</b> <i>Pelouses médioeuropéennes mésoxérophiles (Mesobromion)</i> Habitats inscrit sur la liste rouge des habitats de Champagne-Ardenne et considéré d'Intérêt communautaire		
<b>Pelouses calcicoles résiduelles</b>  CB : 34.322	<b>Pelouses résiduelles présentes à l'état fragmentaire sous des formes ourléifiées</b> Intégrité des cortèges floristiques et des structures est globalement moyenne	Environ 5 % de l'emprise totale.  Habitats résiduels présentant un état de conservation moyen mais un intérêt écologique et fonctionnel fort.  <b>Enjeu modéré à assez fort</b>
		<b>Pelouses résiduelles présentes à l'état fragmentaire sous une forme ouverte faisant l'objet de tontes fréquentes ou sous des formes plus ou moins ourléifiées</b> – l'intégrité des cortèges floristiques et des structures sont globalement bon  1762 m2  Habitats résiduels présentant un état de conservation assez bon mais une faible superficie  <b>Enjeu modéré.</b>
<b>FLORE</b>		
<b>Espèce(s) bénéficiant d'un statut de protection réglementaire</b>		
<b>Sisymbre couché (<i>Erucastrum supinum</i>)</b> - Annexe II de la Directive 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 – Directive Habitats Faune Flore - Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019) : NT : <b>Quasi menacée</b>		
<b>Sisymbre couché</b> <i>Erucastrum supinum</i>	<b>Minimum 12 pieds</b> – recherches à compléter au niveau des pistes de moto cross.	
<b>Odontites à fleurs jaunes (<i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i>)</b> - Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019) : EN : <b>En Danger</b>		
<b>Odontites à fleurs jaunes</b> <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i>		<b>130 pieds</b>
<b>Espèce(s) inscrite(s) dans la catégorie <i>En Danger</i> (EN) sur la Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019)</b>		
<b>Gentiane croisette</b> <i>Gentiana cruciata</i>	Environ 50 pieds  70 % des pieds hébergent des pontes d'Azuré de la Croisette	12 pieds  50 % des pieds hébergent des pontes d'Azuré de la Croisette
<b>Espèce inscrite dans la catégorie <i>Vulnérable</i> (VU) sur la Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019)</b>		
<b>Polygale chevelu</b> <i>Polygala comosa</i>	<b>Présence diffuse</b> (+ 40 pieds) au sein des pelouses mésophiles résiduelles.	
<b>Espèce inscrite dans la catégorie <i>Quasi-menacée</i> (NT) sur la Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019)</b>		
<b>Orobanche du Thym</b> <i>Orobanche alba</i>	25 à 50 pieds	Quelques pieds
<b>Lin à petites feuilles</b> <i>Linum tenuifolium</i>	20 pieds	/
<b>Bugle petit-pin</b> <i>Ajuga chamaepitys</i>	Présence diffuse en marge de la piste de motocross	/
<b>Galéopsis à feuilles étroites</b> <i>Galeopsis angustifolia</i>		Petite population établie en marge d'une plateforme constituée de remblais crayeux
<b>Thésium couché</b> <i>Thesium humifusum</i>		Quelques individus se développant avec l'Orobanche du thym au sein d'une pelouse résiduelle de faible emprise

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

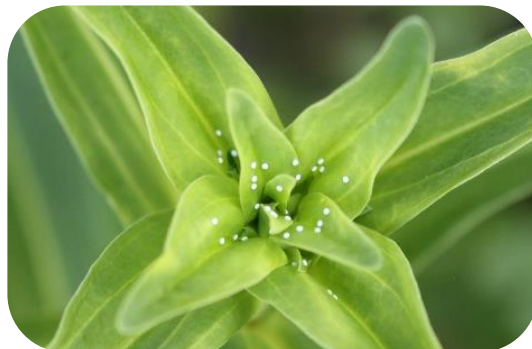
	Emprise de projet n°1 (Ecartée)	Emprise de projet n°2 (Retenue)
Thématique / Espèce	Caractéristiques	Caractéristiques
<b>ENTOMOFAUNE</b>		
<b>Azuré de la croisette</b> ( <i>Phengaris alcon</i> ) - Statut de protection réglementaire de portée nationale bénéficiant aux individus (à tous stade) - Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012) : <b>NT : Quasi menacée</b>		
<b>Azuré de la croisette</b> <i>Phengaris alcon</i>	Environ <b>35 pieds de Gentiane croisette</b> dont <b>70 % hébergent des pontes</b> Observation d'environ <b>25 imagos actifs</b> <b>Plus de 100 pontes</b>	Environ <b>12 pieds de Gentiane croisette</b> dont <b>6 hébergeant des pontes</b>  <b>Aucun imago observé</b> <b>37 pontes</b>
<b>Autres espèces</b>	<b>Melitée des scabieuses</b> ( <i>Mellicta parthenoides</i> ), <b>Dectique verrucivore</b> ( <i>Decticus verrucivorus verrucivorus</i> ), <b>Criquet des jachères</b> ( <i>Chorthippus mollis</i> ), <b>Hespérie des potentilles</b> ( <i>Pyrgus armoricanus</i> ), <b>Hespérie des sanguisorbes</b> ( <i>Spialia sertorius</i> ), <b>Azuré des Coronilles</b> ( <i>Plebejus argyrognomon</i> ), <b>Gazé</b> ( <i>Aporia crataegi</i> ), <b>Flambé</b> ( <i>Iphiclides podalirius</i> )	<b>Melitée des scabieuses</b> ( <i>Mellicta parthenoides</i> )
<b>REPTILES</b>		
<b>Espèce(s) bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale bénéficiant aux individus</b> (destruction et perturbation intentionnelle à tous stades) et <b>aux habitats de reproduction et de repos – Espèce inscrite sur la liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015) dans la catégorie Quasi menacée (NT)</b>		
<b>Lézard des souches</b> <i>Lacerta agilis</i>	10 à 15 individus <b>contactés</b>	
<b>Espèce(s) bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale bénéficiant aux individus</b> (destruction et perturbation intentionnelle à tous stades) et <b>aux habitats de reproduction et de repos – Espèce inscrite sur la liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015) dans la catégorie Non menacé (LC)</b>		
<b>Orvet fragile</b> <i>Anquis fragilis</i>	<u>Présence probable</u>	
<b>MAMMIFERES</b>		
<b>Espèce(s) bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale bénéficiant aux individus</b> (à tous stade) et <b>aux habitats de reproduction et de repos</b>		
<b>Chiroptères</b> Zones de chasse	Enjeu modéré à assez fort	Enjeu faible
<b>Chiroptères</b> Axes de transit	Enjeu modéré	Enjeu faible

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

Thématique / Espèce	Emprise de projet n°1 (Ecartée) Caractéristiques	Emprise de projet n°2 (Retenue) Caractéristiques
<b>AVIFAUNE</b>		
<b>Espèce(s) inscrite à l'Annexe I de la Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 – Directive Oiseaux</b>		
<b>Espèce(s) bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale bénéficiant aux individus (à tous stade) et aux habitats de reproduction et de repos.</b>		
<b>Engoulevent d'Europe</b> <i>Caprimulgus europaeus</i>	3 mâles chanteurs 1 couple en parade -2 secteurs privilégiés de parade et probablement de nidification.	
<b>Oedicnème criard</b> <i>Burhinus oedicnemus</i>	2 à 6 individus fréquentant la marguerite et ses marges principalement dans le secteur concerné par le projet	
<b>Espèce(s) bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale bénéficiant aux individus (à tous stade) et aux habitats de reproduction et de repos</b>		
<b>Espèce(s) inscrite(s) sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) dans la catégorie Quasi menacée (NT)</b>		
<b>Fauvette des jardins</b> <i>Sylvia borin</i>	10 à 15 mâles chanteurs Reproduction probable	
<b>Pouillot fitis</b> <i>Phylloscopus trochilus</i>	4 à 6 mâles chanteurs Reproduction probable	
<b>Autre(s) espèce(s) d'oiseau(x) protégée(s) mais considérée(s) comme non menacées (LC) au sein de la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016)</b>		
<b>Fauvette babillarde</b> <i>Sylvia curruca</i>	2 mâles chanteurs Reproduction possible	
<b>Fauvette à tête noire</b> <i>Sylvia atricapilla</i>	6 à 8 mâles chanteurs Reproduction possible	
<b>Fauvette grisette</b> <i>Sylvia communis</i>	5 mâles chanteurs Reproduction possible	
<b>Rosignol philomèle</b> <i>Luscinia megarhynchos</i>	4- 6 mâles chanteurs Reproduction possible	
<b>Mésange charbonnière</b> <i>Parus major</i>	3 mâles chanteurs Reproduction possible	
<b>Mésange bleue</b> <i>Cyanistes caeruleus</i>	2 mâles chanteurs Reproduction possible	
<b>Mésange à longue queue</b> <i>Aegithalos caudatus</i>	6 individus -Observés lors des deux passages – Statut non défini	
<b>Pinson des arbres</b> <i>Fringilla coelebs</i>	6- 8 mâles chanteurs Reproduction possible	
<b>Pipit des arbres</b> <i>Anthus trivialis</i>	2 mâles chanteurs Reproduction possible	
<b>Rougegorge familier</b> <i>Erithacus rubecula</i>	3-5 mâles chanteurs Reproduction possible	
<b>Troglodyte mignon</b> <i>Troglodytes troglodytes</i>	1 mâle chanteur Statut non défini	
<b>Hibou moyen-duc</b> <i>Asio otus</i>	2 individus au sein d'un alignement de Pins sylvestres - Reproduction possible	



*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-contre, à gauche, femelle d'**Azuré de la croisette** (*Phengaris alcon*) déposant ses œufs à l'aisselle des feuilles sommitales d'un pied de Gentiane croissette (*Gentiana cruciata*) et à droite, **vue de nombreuses pontes d'Azuré de la croisette sur Gentiane croissette**

Ci-contre, à droite, **pieds de Sisymbre couché** (*Erucastrum supinum*) se développant de manière localisée en marge des pistes de moto-cross



Ci-contre, à gauche, **mâle de Léopard des souches** (*Lacerta agilis*). Cette espèce est très présente en marge des pelouses résiduelles enclavées au sein de faciès d'embroussailllements.

Ci-dessus, **espèces animales et végétales remarquables présentes au sein de l'emprise de projet n°1 non retenue à l'issue de l'analyse du scénario de moindre impact de ce projet** – Bussy-Lettrée (51) – juin, juillet et août 2021 - ©J.MIROIR-ME

## *Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

Au terme de la formalisation et de l'analyse des études, dans le respect des doctrines et réglementations en vigueur, une variante est déterminée, de manière fine, selon la règle du « moindre impact ». Les différents scénarii présentés rendent compte de la construction progressive du projet. Une implantation considérée comme satisfaisante du point de vue de l'application de la doctrine « éviter, réduire, compenser » est retenue in-fine en intégrant l'ensemble des enjeux faunistiques, floristiques, phytocoenotiques et fonctionnels identifiés au sein du site dans le cadre du diagnostic ciblé. Elle constitue la variante de moindre impact du projet

Choix de l'emprise de moindre impact	Effet(s) attendu(s)
E1 Evitement Catégorie 1 : Phase de conception du dossier de demande	<u>Sous-catégorie :</u> a. <b>Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeux et/ou de leurs habitats</b> b. <b>Evitement des sites à enjeux environnementaux et paysagers majeurs du territoire</b>

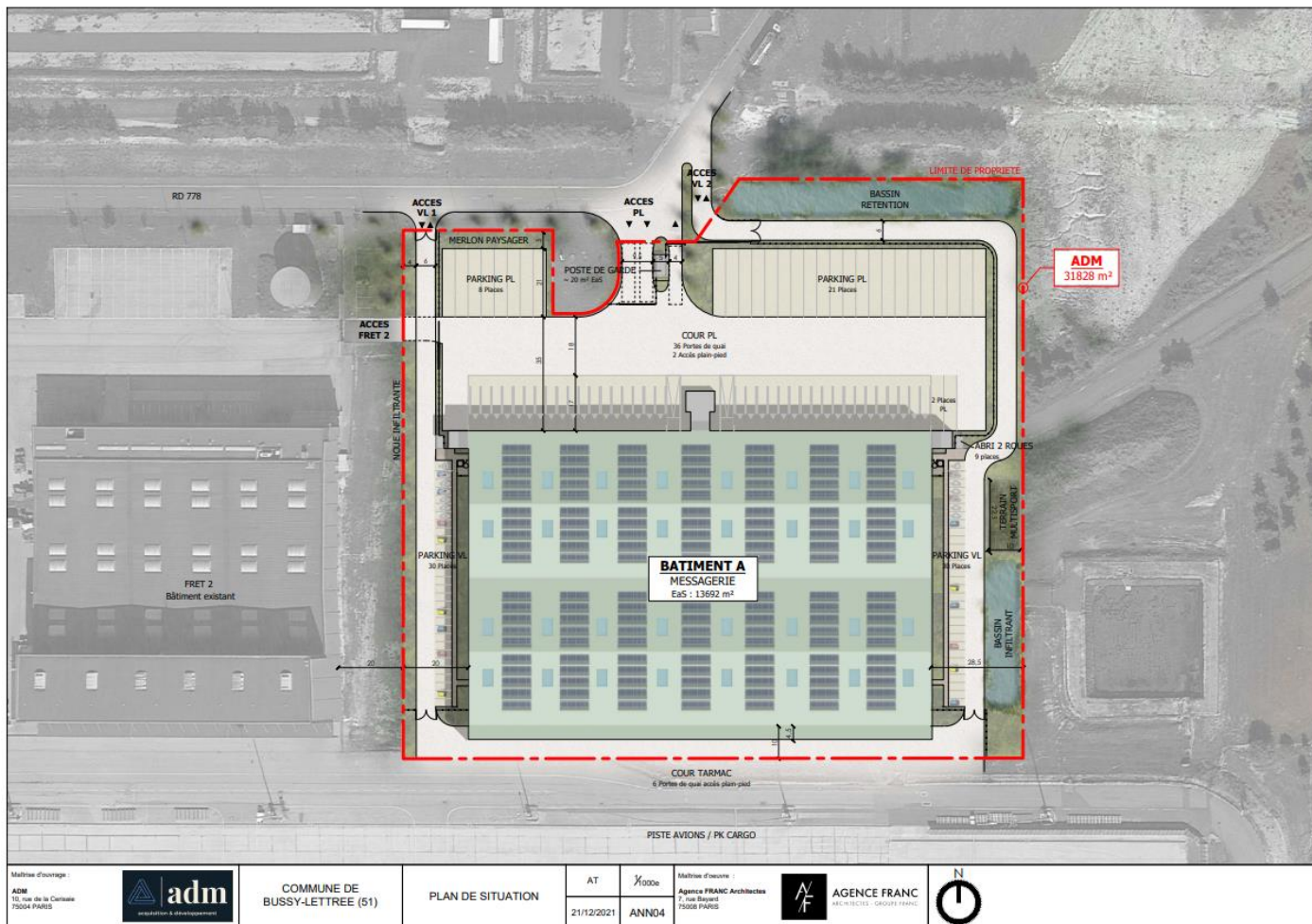
Ces scénarii sont analysés sur la base des données actuellement disponibles issues des investigations naturalistes opérées sur le site et des enjeux identifiés au sein de l'emprise du site concerné par le projet (cf. carte récapitulative présentée page précédente).

Thématique	Scénario n°1 (Non retenu)	Scénario n°2 (Retenu)
<b>Eléments naturels patrimoniaux</b> , identifiés comme tel au regard de leur <b>rareté</b> et de leur <b>vulnérabilité à un échelon régional ou suprarégional</b> / ou <b>bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale ou régionale</b>		
<b>Enjeu réglementaire relatif à la faune</b>	19 espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale	1 espèce bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale
<b>Niveau de patrimonialité de la faune</b>	Assez forte	Faible à modérée
<b>Enjeu réglementaire relatif à l'(aux) habitat(s) d'espèce(s) animale(s)</b>	Oui – Avifaune et reptile notamment Enjeu assez fort	Non
<b>Enjeu réglementaire relatif à la flore</b>	Présence d'une espèce protégée au niveau national Enjeu modéré à assez fort	Présence d'une espèce protégée au niveau national Enjeu fort
<b>Niveau de patrimonialité de la flore</b>	Enjeu global modéré à assez fort	Enjeu global modéré
<b>Enjeu réglementaire relatif aux habitats</b>	Enjeu modéré à assez-fort en ce qui concerne les pelouses calcicoles résiduelles	Enjeu faible en ce qui concerne les pelouses calcicoles résiduelles
<b>Niveau de patrimonialité des habitats</b>	Enjeu modéré à assez-fort en ce qui concerne les pelouses calcicoles résiduelles	Enjeu faible à modéré en ce qui concerne les pelouses calcicoles résiduelles
<b>Fonctionnalités écologiques</b>	Assez -fort	Faible
<b>Zone(s) humide(s)</b>	Pas d'enjeu identifié	Pas d'enjeu identifié
<b>Niveau d'enjeu global des différents scénarios proposés</b>	Modéré à assez fort	Faible à modéré
<b>Conclusion / avis relatif à l'adéquation de l'emprise vis-à-vis des enjeux écologiques identifiés</b>	<b>Ensemble de parcelles situées en front de piste et offrant des possibilités d'extension à court terme mais présentant des enjeux écologiques localement forts.</b>  <b>Scénario non retenu dans le cadre de ce projet</b>	<b>Ensemble de parcelles situées en front de piste. D'emprise contrainte. La situation de ces parcelles offre des possibilités d'extension à court terme plus contraintes mais les enjeux écologiques, bien que localement forts apparaissent compatibles avec le développement du projet</b>  <b>Scénario retenu dans le cadre de ce projet</b>



## B. Présentation du projet finalisé et des emprises concernées par des travaux

La variante de moindre impact retenue in-fine dans le cadre de ce projet permet de tenir compte de manière satisfaisante, des enjeux réglementaires relatif au maintien des éléments de la biodiversité bénéficiant d'un statut de protection réglementaire (espèces animales et habitats nécessaires à la réalisation de leur cycle biologique) et de manière plus globale aux enjeux écologiques et fonctionnels de l'emprise concernée et de ses abords.



Ci-contre, plan de masse du projet incluant : les voiries, les parkings poids lourds et véhicules légers, les bassins de rétention des eaux pluviales ainsi que le bâtiment principal – © Agence Franc Architectes pour ADM - fond cartographique : ©IGN

L'application stricte de la doctrine « éviter, réduire, compenser » en phase de conception et la prise en compte proportionnée de l'ensemble des enjeux relatif à la présence d'espèces patrimoniales permet d'obtenir un projet dont les impacts induits à l'ensemble des éléments faunistique, floristiques et fonctionnels patrimoniaux identifiés sont réduits de manière tout à fait satisfaisante (même si, à ce stade, il subsiste des impacts localisés), tout en garantissant le maintien à long terme des principales composantes de la biodiversité du site.

Il convient en effet de préciser de nouveau que la position de ce type bâtiment n'est envisageable qu'en front de piste ce qui limite les marges de manœuvre en matière d'évitement d'impacts.



## **C. Impacts potentiels brut prévisibles à l'échelle de l'aire d'étude immédiate**

### **1. Méthode d'évaluation des impacts**

#### **a) Démarche globale d'évaluation de l'intensité de l'impact**

À l'issue du diagnostic écologique et de l'analyse du projet, une évaluation des impacts sur le patrimoine naturel est réalisée. Les effets négatifs du projet (destruction d'habitats naturels, destruction de stations d'espèces végétales, rupture ou altération de continuités écologiques, dérangement / perturbation de la faune) sont étudiés en priorité, mais des impacts neutres (impacts sans conséquences sur la biodiversité) ou positifs (impacts bénéfiques sur le patrimoine naturel) sont également envisageables ; dans ce cas, ils sont pris en compte dans l'évaluation globale des impacts et la définition des mesures. Ce chapitre du volet faune flore de l'étude d'impact, vise à évaluer en quoi le projet risque de modifier les caractéristiques écologiques du site. L'objectif est de définir les différents types d'impact et d'estimer le niveau de ces impacts (impacts directs, indirects, induits, permanents, temporaires, cumulés). Ce processus d'évaluation suit la séquence ERC (Éviter/Réduire/Compenser) et conformément à la réglementation en vigueur conduit à :

- ◆ Identifier différentes mesures visant à supprimer ou réduire les impacts bruts ;
- ◆ Évaluer ensuite le niveau d'impact résiduel, après l'application de ces mesures d'évitement et/ou de réduction ;
- ◆ Proposer, si cela s'avère nécessaire, des mesures de compensation (en cas d'impacts résiduels subsistant),

La création de nouvelles infrastructures de toutes natures induit des impacts sur les habitats naturels, la faune et la flore. De manière générale, différents types d'impacts sont analysés :

- Les **impacts temporaires**, liés à la phase de travaux, sont **limités dans le temps** et leurs **effets** sont **réversibles une fois les travaux terminés** ;
- Les **impacts permanents** sont liés à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du projet d'aménagement, dont les **effets** sont **irréversibles**.

Les impacts temporaires et permanents peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- Les **impacts directs**, liés aux travaux touchant directement les habitats naturels ou les espèces ; on peut distinguer les impacts dus à la construction même du projet et ceux liés à l'exploitation et à l'entretien de l'équipement,
- Les **impacts indirects** qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui ont des conséquences sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long.

A cela s'ajoute le fait qu'un impact peut se révéler temporaire ou permanent :

- **L'impact est temporaire** lorsque ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée (la phase chantier par exemple) ;
- **L'impact est permanent** dès lors qu'il persiste dans le temps et peut demeurer perpétuel. La durée d'expression d'un impact n'est en rien liée à son intensité : des impacts temporaires pouvant être tout aussi importants que des impacts permanents.

L'intensité de chaque impact peut également être évaluée, sur la base de trois niveaux d'impact distincts :

- **Impact fort** : L'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle **détruit ou altère l'intégrité d'une composante du milieu naturel de manière significative**, c'est à dire qu'elle **est susceptible de remettre fortement en cause sa présence ou d'entraîner son déclin localement et notamment au sein de l'aire d'étude** ;
- **Impact moyen** : l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle **détruit ou altère une composante du milieu naturel dans une proportion moindre** et qu'elle induit une **modification limitée de son abondance ou de sa répartition au sein de l'aire d'étude** ;
- **Impact faible** : l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle **détruit ou altère faiblement une composante du milieu naturel, sans remettre en cause son intégrité, ni entraîner une diminution ou un changement significatif de sa répartition au sein de l'aire d'étude**.

L'analyse est réalisée en confrontant les enjeux écologiques préalablement identifiés, aux caractéristiques techniques du projet. On soulignera que le niveau d'impact dépend du niveau d'enjeu, confronté avec l'intensité d'un type d'impact sur une ou plusieurs composantes du milieu naturel. Quant à elle, l'intensité de l'impact est liée à la sensibilité des espèces et/ou de leurs habitats aux différents impacts et à l'ampleur de l'impact (durée, fréquence, réversibilité ou irréversibilité de l'impact, période de survenue de cet impact, nombre d'individus ou surface impacté...).

La quantification de l'impact potentiel sur une espèce ou un groupe d'espèces est obtenue par le croisement de plusieurs éléments dans la mesure de leur disponibilité. Il est notamment tenu compte de la sensibilité générale de l'espèce (ou du groupe d'espèces) aux infrastructures ou au dérangement, définie au moyen des informations issues de la bibliographie et de l'expérience de terrain de l'écologue ; Les caractéristiques propres au site (abondance locale de l'espèce sur site, caractéristiques de la présence des espèces / statut biologiques / niveau de dépendance...) et au projet pouvant avoir une influence sur l'impact ; Il est, par ailleurs, tenu compte de la valeur patrimoniale de l'espèce au sein de l'aire d'étude. Cette évaluation concerne uniquement les impacts bruts, c'est-à-dire qu'ils ne tiennent pas compte des mesures d'évitement et de réduction qui seront définies dans la suite du document. **L'évaluation des impacts prévisibles du projet est basée au sein du périmètre du projet d'implantation d'une aérogare de fret et de ses infrastructures associées.**

### **b) Identification de la nature des effets prévisibles**

Les perturbations prévisibles du projet vont principalement concerner la perte d'habitats induite par **l'aménagement du bâtiment et des infrastructures qui lui sont associées**. Les perturbations prévisibles pouvant être identifiées dans le cadre de ce projet sont les suivants :

En phase de travaux :

- Perte d'habitats pour les espèces végétales et animales présentes ;
- Potentielle destruction d'individus ;
- Dérangement sonore et visuel dû à la présence d'engins et, de façon plus marginale, de personnels
- Risques de dissémination d'espèces exotiques envahissantes.

En phase d'exploitation :

- Dérangement sonore et visuel lié à la fréquentation du site ;
- Dégradation des milieux adjacents liée à l'activité de l'entreprise et déplacement des véhicules.

Les niveaux d'impact sont évalués sur la base de différents critères mobilisés selon les cas rencontrés :

- **Caractéristiques propres de l'effet pris en compte** : effet de type direct ou de type indirect, nature de l'effet (destruction, dégradation dérangement...); durée et réversibilité de l'effet (effet temporaire/réversible, effet permanent/irréversible) ;
- **Intensité de l'effet** (pollution diffuse, destruction totale...);
- **Contraintes d'ordre réglementaire** ;
- **Niveau d'enjeu de préservation de l'espèce ou de l'habitat concerné par l'effet** (direct/indirect, permanent/temporaire, réversible/irréversible) ;

D'autres caractéristiques propres à l'espèce ou à l'habitat concerné par l'effet sont généralement mobilisé dans le cadre d'une analyse du niveau d'impact :

- **Nature précise de l'élément** (habitat d'espèce, individus...);
- **Surface / longueur relative concernée** ;
- **Effectif relatif concerné** ;
- **Sensibilité immédiate de l'élément impacté à l'effet** ;
- **Résilience de l'habitat** (aptitude à retrouver un état d'équilibre après une perturbation) et la capacité de reconstitution d'une population ;
- **Contexte du projet pouvant atténuer ou au contraire amplifier l'intensité de l'effet** ;

Tous ces facteurs sont synthétisés au sein d'un grille récapitulative appliquée aux impacts bruts et aux impacts résiduels :

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

Type d'effets	Nature / origine de l'impact	Opérations concernées	Types d'effets potentiels	Groupes biologiques et espèces protégées et/ou patrimoniales potentiellement concernés
<b>Phase de travaux</b>				
Destruction/dégradation des milieux au sein des zones à aménager	Impact direct d'emprise au niveau des aménagements : Merlon, parkings, aires de stationnement de poids lourds, aire de service, voiries et réseaux,	Préparation du chantier comprenant notamment les terrassements	<b>Effet négatifs directs et permanents au sein et en marge des emprises concernées</b>	Habitats naturels et semi-naturels, Flore Habitats de la faune
		Apport et dépôts de matériaux, travaux de construction	<b>Effet négatifs directs et temporaire :</b>	
		Dégradation liée au risque de pollution accidentelle du milieu	<b>Effet négatifs directs et permanents au sein et en marge des emprises concernées (altération/destruction d'habitats d'espèces)</b>	
Destruction d'individus	Transit de véhicules Aménagement d'emprises	Préparation du chantier comprenant notamment les terrassements		Stations d'espèces végétales patrimoniales et/ou protégées
Dérangement	Nuisance sonores et visuelles en lien avec les travaux	Travaux de construction / aménagement de l'emprise avec notamment des affouillement, di nivellement et des apports de matériaux	<b>Effet négatifs directs et temporaire (période de travaux) au sein et en marge des emprises concernées</b>	<i>Effet en marge de l'aire d'étude :</i> Avifaune en période de reproduction et reptiles en périodes sensibles
Introduction / dissémination involontaire d'espèces végétales exotiques envahissantes	Introduction et dissémination d'espèce(s) végétale(s) à caractère invasif dont le développement est susceptible de nuire significativement au site et aux habitats naturels qu'il héberge	Transport passif par les véhicules  Apport de substrat extérieur au site	<b>Effet négatifs indirects et permanent au sein et en marge des emprises concernées</b>	Habitats naturels et semi-naturels Flore locale
<b>Phase d'exploitation</b>				
Dérangement	Nuisance sonores et visuelles en lien avec la fréquentation du camping et du parking	Circulation piétonnière Circulation routière Eclairage	<b>Effet négatifs directs et permanents (activité quasiment constante) au sein et en marge des emprises concernées</b>	<i>Effet en marge de l'aire d'étude :</i> Avifaune en période de reproduction Mammifères et reptiles en périodes sensibles
Dégradation des milieux adjacents	Dégradation accidentelle de zones non aménagées présentes en marge de l'aire de camping par les résidents	/		Habitats naturels et semi-naturels Flore locale

Ci-dessus, tableau récapitulatif des types d'effets potentiels prévisibles dans le cadre de ce projet



Les impacts bruts sont évalués en considérant un projet sans mise en œuvre de mesure(s) d'évitement ni de réduction d'impact(s).

### **c) Identification des impacts potentiels bruts relatifs aux continuités écologiques**

Impacts directs	Phase de travaux et d'exploitation
Altération ou destruction de continuités écologiques	

Le projet de création d'une **aérogare de fret et des ces infrastructures connexes**, tel qu'il a été défini **n'impactera pas de continuité écologique majeure (réseau d'habitats ouvert ou semi-ouverts)**. Par ailleurs, si les aménagements prévus supprimeront ou altéreront les habitats des emprises concernées, ces impacts seront limités au regard de la faible naturalité des habitats occupant la majeure partie de l'emprise de l'aire d'implantation. Dans ce cadre, il semble raisonnable de considérer cet impact comme faible sur le maillage écologique local.

*En ce qui concerne ce projet, les risques d'altération ou de destruction de continuités écologiques ainsi que l'impact fonctionnel sont difficilement quantifiables. Néanmoins, l'impact lié à l'altération ou la destruction de continuités écologiques peut raisonnablement être évalué comme potentiellement faible sachant que :*

- La majeure partie des emprises concernées sont constituées de remblais crayeux (plateformes) compactés.
- Les communautés végétales présentant un caractère semi-naturel (naturalité modérée) malgré un intérêt écologique avéré n'occupent que de faibles emprises. On soulignera par ailleurs que leur enjeu écologique peut aussi être relativisé au regard de la superficie de pelouses calcicoles résiduelles présentes aux abords de cette emprise.

### **d) Identification des impacts potentiels bruts relatifs aux habitats naturels et semi-naturels et espèces végétales associées**

Impacts indirects	Phase de travaux et d'exploitation
Altération des habitats par pollution	

Cet impact est généralement temporaire mais peut dans certains cas s'avérer permanent. Deux risques sont généralement distingués : le risque de pollution des habitats terrestres et/ou aquatiques et le risque de pollution de l'air.

En ce qui concerne le risque de pollution des habitats terrestres et/ou aquatiques, il est significatif en phase de chantier notamment en cas de fuite d'huiles des véhicules ; de lavage des engins et dans certains cas d'émission de poussières ; de terrassements et/ou d'apports de matériaux.

En effet, en phase chantier, les travaux peuvent être la source de pollutions accidentelles comme la diffusion accidentelle d'hydrocarbures ou d'huiles utilisés par les véhicules de chantier (ravitaillement des véhicules, stockage, fuites de circuits hydrauliques, etc.).

En ce qui concerne le projet en question, l'utilisation de véhicules de chantier sera principalement nécessaire à :

- L'apport de matériaux crayeux et au nivellement du terrain
- La mise en place des réseaux
- La construction des bâtiments
- La réalisation des voiries d'accès, des parkings VL et PL ;

Dans ce cadre, la survenue d'une rupture d'un flexible (circuit hydraulique) ne peut être exclue et peut induire une pollution accidentelle susceptible d'impacter les habitats superficiels ou les nappes. Il en est de même en ce qui concerne le remplissage de réservoir au sein de l'emprise du chantier. En phase exploitation, le risque se situe principalement au niveau d'un potentiel dysfonctionnement des réseaux ou de pertes accidentelles d'huile ou d'hydrocarbures par un véhicule.

En ce qui concerne le risque de pollution de l'air : Les travaux de terrassement peuvent localement engendrer une pollution de l'air, par l'émission de poussières. Néanmoins, compte tenu du contexte ce risque peut être considéré comme temporaire, transitoire et d'ampleur relativement faible.

*En ce qui concerne ce projet, les risques d'altération d'habitats par pollution sont principalement liés à la phase de réalisation des travaux. A l'issue de cette analyse, l'impact lié à l'altération des habitats terrestres et aquatiques par pollution est donc évalué comme potentiellement faible.*

**Destruction et perte d'habitats – impacts directs – Phase de travaux et d'exploitation :**

Impacts directs	Phase de travaux et d'exploitation
<b>Destruction et perte d'habitats</b>	

On entend par destruction de milieux naturels la disparition de milieux et des communautés biologiques qui leur sont associés au sein de l'aire d'étude immédiate du projet. Cette perte de milieux concerne donc les habitats naturels ainsi que les espèces végétales et les éléments de la faune à mobilité réduite qui en sont directement dépendant. Par extension, elle concerne aussi les habitats d'espèces animales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude immédiate du projet (site de reproduction, d'alimentation, de repos et/ou d'hivernage par exemple).

Cet impact est généralement considéré comme permanent même si les travaux sont limités dans le temps, car ils modifient irrémédiablement les habitats tels qu'ils sont aujourd'hui. L'analyse des effets potentiels prévisibles en termes de destruction et/ou de perte d'habitat permet de distinguer les cas de figures suivants :

Intensité des impacts prévisibles	Éléments concernés	Emprise concernée	Superficie concernée
Impacts faibles (à modérés) et transitoires	Délaissés et espaces d'accompagnement	Total : environ 3 592 m <sup>2</sup>	Environ 35.9 ares
Impacts modérés mais transitoires (en partie réversibles)	Aménagements induisant une artificialisation partielle : création d'un bassin d'infiltration des eaux pluviales	Total : environ 465 m <sup>2</sup>	Environ 4.65 ares
Impacts forts et permanent (considérés comme non ou très peu réversibles)	Aménagements induisant une forte artificialisation : Création d'une plateforme nivelée, construction d'un bâtiment, création de voiries et de parkings	Total : environ 27 761 m <sup>2</sup>	Environ 2 ha 77 a 61 ca

En ce qui concerne les zones humides, aucun enjeu relatif à la présence d'une infrastructure naturelle de ce type n'a été identifiée au sein de l'emprise concernée. Dans ce cadre, aucune atteinte physique ou fonctionnelle prévisible n'est envisagée dans le cadre de ces aménagements.

En ce qui concerne les habitats d'espèces, les couverts végétaux impactés par le projet sont principalement des communautés herbacées se développant sur des substrats crayeux compactés issus de remblais. Ces végétations constituent des habitats d'espèces pouvant raisonnablement être considérés secondaires bien que constituant sites d'alimentation pour certaines espèces d'arthropodes, de mammifères et d'oiseaux notamment. On note aussi la présence de plantations monospécifiques et équiennes de Pins sylvestres qui présente une qualité d'accueil très faible pour la faune et un ne constituent pas un type habitat particulièrement recherché par la faune en général.

*En ce qui concerne ce projet, la dégradation des milieux semi-naturels et anthropiques présents sera effective et quasiment totale. Néanmoins, au regard de la nature des habitats présents et de leur qualité d'accueil, les impacts à des habitats d'espèces particulièrement dépendante, sera limité et ponctuel tout en ne remettant pas en cause les possibilités de rabattement des espèces concernées au sein d'habitats similaire contiguë. A l'issue de cette analyse, l'impact lié à la destruction et à la perte d'habitats pour la faune et la flore est donc évalué comme faible (à modéré) au regard de la nature des habitats concernés et de la faible superficie globale concernée d'habitats naturels à enjeu : 1762 m<sup>2</sup> de pelouses calcicoles résiduelles en état de conservation modéré.*

**Perturbation de la fonctionnalité écologique locale – impacts directs – Phase de travaux et d'exploitation :**

La destruction d'habitats naturels engendrée par le projet, et par voie de conséquence, la destruction d'habitats d'espèces, entraînent une fragmentation des milieux qui peuvent porter atteinte à leur fonctionnalité. Des axes de déplacement peuvent ainsi être coupés, ou des zones de reproduction ou d'alimentation fragmentées, les rendant ainsi moins fonctionnelles.

Dans le cadre de ce projet la superficie des espaces naturels et semi-naturels impactés apparaît relativement limitée et l'emplacement de cet aménagement, en marge de piste et dans la continuité des bâtiments existants n'apparaît pas de nature à constituer un facteur de fragmentation supplémentaire. De ce fait, **il semble raisonnable de considérer que la fonctionnalité locale ne sera que très faiblement impactée par l'implantation de ce bâtiment et de ses infrastructures.**

*En ce qui concerne ce projet, les risques de perturbation de la fonctionnalité écologique locale s'appréhendent de manière globale. A l'issue de cette analyse, l'impact lié à la perturbation de la fonctionnalité écologique locale est donc évalué comme faible.*

**Destructions d'individus : flore remarquable – impacts directs – Phase de travaux et d'exploitation :**

Le risque de destruction d'éléments de flore remarquable (rare ou vulnérable), dans le cadre du projet en phase de travaux, est principalement lié aux apports de matériaux (craie) et au nivellement de l'emprise nécessaire à l'implantation du bâtiment et de ses infrastructures. Cet impact peut aussi être potentiellement induit par le transit des véhicules de chantier. Le projet tel qu'il est défini impactera les espèces végétales patrimoniales suivantes :

- **130 pieds d'Odontites à fleurs jaunes** (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*), espèce dont les individus bénéficient d'un **statut de protection réglementaire de portée nationale**. Cette espèce est **inscrite sur la liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019)** dans la catégorie **En Danger (EN)**. Il s'agit de l'**unique station de cette espèce dans le département de la Marne** (dernière mention en 1925) et de l'**unique station de la variété *chrysanthus* dans le Grand-Est**. La population de la ZAC n°1 de l'aéroport de Paris-Vatry constitue une **population isolée et en limite d'aire de répartition**
- **12 pieds de Gentiane croisette** (*Gentiana cruciata*), espèce inscrite sur la **Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019)** dans la catégorie **Quasi menacée (NT)** et sur la **liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019)** dans la catégorie **En Danger (EN)**
- Ce projet induira aussi la destruction de **25 à 30 pieds de Galéopsis à feuilles étroites** (*Galeopsis angustifolia*), de **10 à 20 pieds d'Orobanche du Thym** (*Orobanche alba*) et d'environ **20 pieds de Thésium couché** (*Thesium humifusum*) espèces inscrites sur la **Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019)** dans la catégorie **Quasi menacée (NT)**

Cet impact est jugé **permanent, très fort et localisé** en ce qui concerne l'**Odontites à fleurs jaunes** et **modéré** en ce qui concerne **les autres espèces**. Cet impact s'applique dans son intégralité durant la phase de travaux

*En ce qui concerne projet, les risques de destruction d'individus de la flore remarquable sont principalement liés à la phase de réalisation des travaux. A l'issue de cette analyse, l'impact lié à la destruction d'individus de la flore remarquable est donc évalué comme très fort et localisé en ce qui concerne l'Odontites à fleurs jaunes, modéré en ce qui concerne la Gentiane croisette et faible à modéré en ce qui concerne les autres espèces.*

**Dissémination/ introduction d'espèces exotiques envahissantes – impacts indirects – Phase de travaux et d'exploitation :**

Les expertises menées au sein de l'aire d'étude immédiate du projet ont mis en évidence la présence d'une espèce végétale exotique envahissante. Il s'agit d'une station rassemblant 4 pieds de Solidage du Canada (*Solidago canadensis*). Par ailleurs, **l'ensemble des phases du chantier (défrichage, terrassements, apports de matériaux, etc.) sont susceptibles de favoriser l'introduction d'espèces exotiques envahissantes**. En effet, de nombreuses espèces exotiques envahissantes profitent des perturbations qu'impliquent de tels travaux pour se développer au sein des secteurs remaniés. **En phase de chantier, le risque potentiel identifié se situe au niveau de de l'apport de matériaux et du nivellement de l'emprise préalable à la construction du bâtiment et de ses**



infrastructures connexes. En phase d'exploitation, le risque de transport passif de propagules d'espèces réside au niveau des zones de transits de véhicules et de stationnement. Ce risque demeure toutefois beaucoup plus restreint qu'en phase de travaux.

*En ce qui concerne ce projet, les risques de dissémination/ introduction d'espèces exotiques envahissantes sont principalement liés à la phase de réalisation des travaux et dans une moindre mesure à la phase d'exploitation. A l'issue de cette analyse, l'impact lié à la dissémination/ introduction d'espèces exotiques envahissantes est donc évalué comme faible et localisé.*

**Impact par dégradation des milieux adjacents – impacts indirects – Phase d'exploitation :**

Compte tenu de la nature du projet s'appuyant sur une emprise clôturée, aucune intrusion particulière n'est envisagée. Le risque de dépôts de déchets à proximité des zones de stationnements constitue toutefois un risque d'altération ponctuel des emprises adjacentes.

*En ce qui concerne ce projet, le risque de dégradation des milieux adjacents lié à la phase d'exploitation. Peut raisonnablement être évalué comme faible (à modéré en cas de jets ou dépôts de détritrus).*

## 2. Identification des impacts potentiels bruts relatifs à la faune

Le tableau ci-dessous récapitule l'analyse des impact potentiel par groupe taxonomique en tenant compte des risques générés par le projet

Groupe taxonomique	Stade / période(s) sensible(s)	Nature de l'impact potentiel ou effectif	Emprise concernée	Période de sensibilité de la ou des espèces concernées	Espèces bénéficiant d'un statut de protection	Espèces à enjeux
Phase travaux et exploitation du projet d'hébergements insolites						
Insectes	Imagos, œufs et larves	Destruction de zones favorables à la reproduction	Habitats herbacés secondaires et pelouses calcicoles résiduelles	Toute l'année	Azuré de la croizette	Melitée des scabieuses
Amphibiens	Période de reproduction d'estive ou d'hivernage	Destruction de zones favorables à la reproduction à l'estive ou à l'hivernage	/	/	/	/
Reptiles	Période de reproduction ou d'hivernage	Destruction de zones favorables à la reproduction et/ou à l'hivernage	/	/	/	/
Oiseaux	Nids / œufs et couvées	Destruction de zones favorables à la reproduction	/	/	/	/
Mammifères terrestres	Individus / portées	Destruction d'habitats	/	/	/	/
Mammifères aquatiques	Individus / portées	Destruction d'habitats	/	/	/	/
Chiroptères	Individus / portées	Destruction de gîtes	/	/	/	/

**Destructions d'individus : faune remarquable – impacts directs – Phase de travaux et d'exploitation :**

Le risque de destruction d'éléments de faune remarquable (rare ou vulnérable) dans le cadre du projet, se situe principalement en phase de travaux et particulièrement aux phases de nivellement et de construction.

En phase travaux, le risque d'impact à des individus peut être analysé de la manière suivante :

- **Azuré de la Croisette** : Ce lépidoptère rhopalocère bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale a été identifié de manière localisée au sein de l'aire d'implantation du projet au stade de pontes. Le projet est susceptible d'induire la destruction 37 pontes d'Azuré de la croisette (*Phengaris alcon rebeli*) réparties sur 6 pieds de Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*) sa plante hôte.

En phase de travaux, le risque d'impact sur un individu de cette espèce concerne donc une mortalité accidentelle de l'intégralité des pontes et /ou des larves présentes au sein de l'aire d'étude.

*En ce qui concerne projet, les risques de destruction d'individus de la faune remarquable sont principalement liés à la phase de réalisation des travaux. A l'issue de cette analyse, l'impact lié à la destruction d'individus de la faune remarquable est donc évalué comme :*

**Modéré à assez-fort** en ce qui concerne les pontes et les larves d'Azuré de la croisette présentes au sein de l'aire d'étude.

#### **Dérangement (sonore, visuel...) – impacts directs – Phase de travaux et d'exploitation :**

Le dérangement peut être décomposé en plusieurs types distincts :

- Dérangement de type visuel (circulation des engins, des personnels, éclairage en phase travaux/exploitation). Le niveau de sensibilité est variable d'une espèce à une autre mais peut aussi varier en fonction du contexte des sites étudiés. On soulignera, par ailleurs, que certaines espèces sont sensibles au risque de dérangement par pollution lumineuse (notamment avifaune et chiroptères). Ce type de dérangement peut perturber la reproduction, induire un décalage du rythme biologique de certaines espèces ou entraîner la non utilisation de certains espaces (altération indirecte de la qualité d'accueil du milieu).
- Dérangement de type sonore (circulation des engins, perturbation induite par les travaux ou la fréquentation humaine par exemple). Ce dérangement peut nuire à la tranquillité des espèces farouches, notamment en période de reproduction ou induire une modification dans leur utilisation de l'espace (périodicité par rapport aux périodes optimales, temps alloué et efficacité du gagnage ou des activités de chasse).
- Dérangement lié aux vibrations (circulation des engins et camions, circulation des véhicules en phase d'exploitation). Certaines espèces sont sensibles aux vibrations (chiroptères notamment).

En phase de travaux le dérangement peut varier de faible à assez fort en fonction de la nature des travaux et de leur période d'exécution. Durant cette phase, cet impact est lié principalement à la circulation des engins de travaux, à la préparation du chantier et à l'ensemble des étapes de construction. Le dérangement induit par ces activités va concerner la faune fréquentant les abords des emprises de chantier et particulièrement les espèces les plus sensibles. Un dérangement important pourra induire une désertion temporaire des secteurs limitrophes à l'emprise des travaux actuellement fréquentés par la faune en général et par l'avifaune en particulier. **Il est toutefois important de préciser que l'aire d'étude immédiate jouxte une piste et des zones de déchargement induisant des perturbations sonores fréquentes et de forte intensité si l'on considère le décollage des avions.** La contiguïté de la piste induit aussi une présence humaine quasiment constante. Les espèces animales qui fréquentent les abords des pistes sont donc habituées à une certaine perturbation sonore et visuelle liées aux activités anthropiques. Dans ce cadre, **il semble raisonnable de penser que seule une perturbation accrue localisée au sein de l'emprise concernée aura un effet négatif sur les populations animales qui y résident.** De ce fait l'essentiel de l'impact est envisagé en phase de travaux (notamment lors de l'apport de matériaux, du nivellement et de la construction des bâtiments). Toutefois, des impacts négatifs en phase d'exploitation ne sont pas exclus mais seront très probablement perçus de manière atténuée au regard du contexte actuel du site et de la forte activité anthropique qui l'entoure.

*En ce qui concerne ce projet, les risques de dérangement sont principalement liés à la phase de réalisation des travaux. A l'issue de cette analyse, l'impact lié au dérangement est évalué comme faible à modéré avec des variations périodiques (phase de chantier, période d'exploitation ...) mais probablement atténué par un contexte d'ores et déjà caractérisé par une ambiance sonore perturbée et une activité anthropique marquée.*

### 3. Tableau récapitulatif des impacts bruts potentiels prévisibles

Groupe étudié	biologique	Eléments à enjeux identifiés au sein de l'Aire d'Etude Immédiate (AEI)	Evaluation du niveau d'enjeu de conservation	Conséquences réglementaires	Nature de l'impact potentiel ou effectif	Niveau d'impact brut potentiel
<b>Flore - habitats naturels et semi-naturels</b>						
<b>Habitats naturels et semi-naturels remarquables</b>		Pelouse calcicole résiduelle faisant l'objet de tontes fréquente : Etat de conservation assez bon + Présence d'espèces remarquables : l'Orobanche du thym ( <i>Orobanche alba</i> ) et du Thésium couché ( <i>Thesium humifusum</i> )	Modéré	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.	<u>Phase de travaux</u> : Perturbation de la fonctionnalité écologique locale Destruction et perte d'habitats Altération par pollution	Faible à modéré
		Pelouse calcicole résiduelle : Etat de conservation assez bonne + Présence d'une espèce remarquable : la Gentiane croisette ( <i>Gentiana cruciata</i> )	Modéré			Faible à modéré
		Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses : Habitat secondaire transitoire mais présence d'espèces remarquables : présence anecdotique de l'Orobanche du thym ( <i>Orobanche alba</i> ) et du Thésium couché ( <i>Thesium humifusum</i> ). Présence localisée de la Gentiane croisette ( <i>Gentiana cruciata</i> ), du Galéopsis à feuilles étroites ( <i>Galeopsis angustifolia</i> ) et de la Gentiane d'Allemagne ( <i>Gentianella germanica</i> ).	Faible à modéré		<u>Phase d'exploitation</u> : Dégradation des milieux adjacents Perturbation de la fonctionnalité écologique locale Destruction et perte d'habitats  /	Faible à modéré
		Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses : Habitat secondaire transitoire mais présence notable localement de l'Odontites à fleurs jaunes ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> ),	Assez fort			Modéré
<b>Zone humide</b>		Aucune zone humide telle que définie dans le cadre de la réglementation en vigueur n'a été identifiée dans le cadre de ce diagnostic	Nul	Pas de contraintes réglementaires induite par la présence de zones humides.	<u>Phase de travaux</u> : Perturbation de la fonctionnalité écologique locale Destruction et perte d'habitats Altération par pollution  <u>Phase d'exploitation</u> : Dégradation des milieux adjacents Perturbation de la fonctionnalité écologique locale Destruction et perte d'habitats Altération par pollution	Nul



*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

<b>Continuités écologiques</b>	/	Faible	Pas de contraintes réglementaires induite par la présence de continuités écologiques	<p><u>Phase de travaux</u> :</p> Altération par destruction de continuité écologique	Faible
				<p><u>Phase d'exploitation</u> :</p> Altération par destruction de continuité écologique	
<b>Flore remarquable</b>	Odontites à fleurs jaunes ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> )	Très fort	L'Odontites à fleurs jaunes ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> ) 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). Dans ce cadre, pour cette espèce, 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.	<p><u>Phase de travaux</u> :</p> Destruction d'individus	Fort
	Gentiane croisette ( <i>Gentiana cruciata</i> )	Modéré			Modéré
	Orobanche du thym ( <i>Orobanche alba</i> )	Faible à modéré			Faible à modéré
	Galéopsis à feuilles étroites ( <i>Galeopsis angustifolia</i> )	Faible à modéré			Faible à modéré
	Thésium couché ( <i>Thesium humifusum</i> )	Faible à modéré			Faible à modéré
	Gentiane d'Allemagne ( <i>Gentianella germanica</i> )	Faible			Faible
	Catapode rigide ( <i>Catapodium rigidum</i> )	Faible			Faible
<b>Faune</b>					
<b>Avifaune en période de nidification</b>	Aucun enjeu particulier lié à la reproduction et/ou à la présence de zones de repos d'espèces d'oiseaux bénéficiant d'un statut de protection réglementaire	Faible	Pas de contraintes réglementaires liées à la destruction d'habitats de reproduction et/ou de repos, de nids, d'œufs ou d'individus ni 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.	<p><u>Phase de travaux</u> :</p> Destruction accidentelle d'individus ; Dérangement (sonore, visuel...) Destruction et perte d'habitats	Faible
				<p><u>Phase d'exploitation</u> :</p> Dérangement (sonore, visuel...) Destruction et perte d'habitats	
	Espèces d'oiseaux ne bénéficiant pas d'un statut de protection réglementaire	Faible	Pas de contrainte réglementaire identifiée	<p><u>Phase de travaux</u> :</p> Destruction accidentelle d'individus ; Dérangement (sonore, visuel...) Destruction et perte d'habitats	Faible

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

				Phase d'exploitation : Dérangement (sonore, visuel...) Destruction et perte d'habitats	
<b>Mammifères terrestres</b>	Lapin de garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ) : 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), elle 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 parcelles aménageables de la ZAC n°1 sont très largement réparties et présente des effectifs relativement importants.	Faible	Pas de contrainte réglementaire identifiée	Phase de travaux : Destruction d'individu Dérangement (sonore, visuel...)	Faible
	Autres espèces de mammifères dont la présence est avérée au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI) : Chevreuil européen ( <i>Capreolus capreolus</i> ), Lièvre d'Europe ( <i>Lepus europaeus</i> ), Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> ) et Campagnol (Cf. <i>Clethrionomys glareolus</i> )	Faible		Phase d'exploitation : Dérangement (sonore, visuel...)	
<b>Chiroptères</b>	Zone de chasse	Faible	Pas de contrainte réglementaire identifiée au sein de l'aire d'étude.	Phase de travaux : Destruction d'habitat Dérangement (sonore, visuel...)	Faible
	Axes de transit	Faible		Phase d'exploitation : Destruction d'habitat Dérangement (sonore, visuel...)	Faible
	Sites de reproduction, de repos et/ou d'hivernage	Négligeable à nul			
<b>Amphibiens</b>	Habitats de reproduction	Faible	Pas de contrainte réglementaire identifiée	Phase de travaux : Destruction d'habitat Destruction d'individu Dérangement (sonore, visuel...)	Faible
	Habitats d'hivernage	Faible		Phase d'exploitation : Dérangement (sonore, visuel...)	Faible
	Individus observés	Nul			
<b>Reptiles</b>	Individus observés	Nul	Pas de contrainte réglementaire identifiée	Phase de travaux : Destruction d'habitat Destruction d'individu Dérangement (sonore, visuel...)	Nul

<b>Insectes</b>	<p>Azuré de la croisette (<i>Phengaris alcon rebeli</i>) Présence de 26 à 35 pontes sur 4 pieds de Gentiane croisette. Situation marginale des stations de Gentiane croisette.</p>	Moyen	<p>L'Azuré de la croisette (<i>Phengaris alcon rebeli</i>) bénéficie d'un statut de protection réglementaire de portée nationale (Article 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. Dans ce cadre, est interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement des animaux ainsi que 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</p> <p>Pas de contrainte réglementaire identifiée vis-à-vis des autres espèces d'insectes identifiées.</p>	<p><u>Phase de travaux</u> :</p> <p>Destruction accidentelle d'individus ; Destruction et perte d'habitats</p>	Modéré à assez-fort
-----------------	--	-------	---	--	---------------------

## D. Définition des mesures d'évitement et de réduction des impacts potentiels du projet

### 1. Mesures d'évitement d'impacts

Comme cela a été expliqué précédemment la localisation des aérogares de fret en front piste est une condition sine qua none à un fonctionnement efficace des opérations de déchargement et du transit des marchandises à partir des pistes. Dans ce cadre, les marges de manœuvre en matière d'implantation apparaissent limitées d'autant que le projet de création d'une aérogare de fret se situe dans la continuité immédiate de bâtiments déjà existants et s'y insère logiquement. Aucune mesure d'évitement pertinente n'a pu être définie en ce qui concerne un évitement géographique (catégorie E2), lors de l'analyse de la compatibilité du projet avec les enjeux environnementaux identifiés.



<b>ME 1</b>	<b>Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales identifiées</b>	
Codification des mesures ERC / 2018 CGEDD / CEREMA		
E4 -Evitement temporel	1 Phase travaux	a – Adaptation de la période des travaux sur l'année
<b>Habitat(s) /Espèce(s) visés</b>	Oiseaux (et reptiles) Faune en général	
<b>Emprises concernées</b>	Ensemble des emprises du projet	
<b>Modalités techniques</b>	<p>Afin de limiter au maximum l'impact du projet, il convient d'adapter les travaux en fonction du cycle biologique des espèces à enjeu présentes au sein de la zone d'étude.</p> <p><b><u>Phase de travaux</u></b></p> <p>Les phases d'apports de matériaux, de nivellement, de construction du bâtiment et de ses infrastructures connexes (voiries / réseaux ...) constituent la part des travaux la plus impactante pour la biodiversité lors de la phase de chantier. En effet, ces travaux sont susceptibles d'engendrer un dérangement pour la faune en général et notamment pour certaines espèces d'oiseaux nichant aux abords des emprises de travaux.</p> <p>Ainsi, <u>dans la mesure du possible</u>, la phase chantier doit exclure la période de nidification de l'avifaune qui correspond globalement à la période de sensibilité d'une large part de la faune locale. Cette mesure permet d'éviter les impacts liés à la destruction de nids et de couvées, d'individus (œufs, larves, juvéniles et adultes) d'espèces sensible ainsi que le dérangement des individus cantonnés à proximité.</p> <p>Dans ce cadre, afin d'éviter la destruction d'individus d'espèces protégées et/ou patrimoniales, un phasage des travaux dans le temps est nécessaire. Ce phasage concerne principalement les oiseaux, qui peuvent nicher au sein des plateforme et communautés herbacées ainsi qu'au sein des éléments arbustifs et arborescents présents au sein des emprises du projet</p> <p><b>Au sein de l'aire d'étude immédiate les périodes sensibles durant lesquelles il aucune intervention ne devra être réalisée s'étend d'avril à juillet.</b> De manière plus générale, la période printanière et estivale constitue une période sensible pour l'ensemble des groupes de faune (reproduction, élevage des jeunes, etc.). Ainsi, cette période devra être évitée pour le démarrage des travaux. La prise en compte de l'ensemble de ces contraintes met ainsi en évidence que les travaux préparatoires (défrichage, déboisement, débroussaillage, décapage et terrassement) seront, dans la mesure du possible, réalisés entre fin août et mi-mars.</p> <p><b>A défaut, afin d'éviter l'installation d'espèces au sein de l'emprise concernée par les travaux, les travaux devront débuter avant la période de nidification de l'avifaune et être opérés en continu de manière à rendre l'emprise non attractive pour la fune en général et pour l'avifaune en particulier.</b></p> <p><b><u>Recommandations communes aux différentes phases</u></b></p> <p>La coupe de fourrés et d'arbres est à éviter de mi-mars à début septembre (période de reproduction d'une majorité d'espèces d'oiseaux) ;</p>	
<b>Coût induit</b>	Aucun coût car dépendant de l'organisation du chantier	



## 2. Mesures de réduction d'impacts

<b>MR 1</b>	<b>Mesures limitant le risque de pollution chronique ou accidentelle en phase de travaux</b>	
Codification des mesures ERC / 2018 CGEDD / CEREMA		
R2 -Réduction technique	1 Phase travaux	d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution
<b>Habitat(s) /Espèce(s) visés</b>	Ecosystème en général / habitats d'espèces en général	
<b>Emprises concernées</b>	Ensemble de l'emprise du projet	
<b>Modalités techniques</b>	<p>Toute activité génère une production de déchets et un risque d'accident pouvant engendrer une ou des pollutions au niveau du chantier. Certaines pollutions peuvent avoir un impact non négligeable sur les habitats naturels (zones humides, cours d'eau...) et les espèces floristiques et faunistiques. A cet égard certaines dispositions spécifiques peuvent permettre de limiter significativement les risques de pollutions.</p> <p><b><u>Phase de travaux</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Mesures limitant le risque de pollution chronique ou accidentelle en phase de travaux</b></li> </ul> <p>→ Les <b>engins utilisés</b> feront l'<b>objet d'un contrôle régulier</b> afin de détecter toute faiblesse susceptible d'induire une pollution accidentelle. L'entretien courant de ces engins sera effectué en atelier, en dehors de la zone de travaux ;</p> <p>→ En cas de fuite accidentelle, <b>le personnel employé dans le cadre du chantier disposera de kit antipollution</b> (produits absorbants) permettant de circonscrire rapidement la pollution. Ces kits seront disponibles immédiatement et en quantité suffisante ;</p> <p>→ L'<b>usage d'un bac de rétention positionné sous le réservoir est obligatoire lors de chaque opération nécessitant le remplissage de véhicules ou de machines avec des liquide susceptible d'induire une pollution</b> (huiles et carburant notamment) ;</p> <p>→ <b>Les huiles usagées, les déchets souillés, les fûts vides ainsi que les liquides pollués piégés dans les séparateurs à hydrocarbures</b> sont stockés sur rétention dans un container adapté ;</p> <p>→ Lorsqu'ils s'avèrent nécessaires <b>les rinçages des bétonnières doivent être opérés dans un espace adapté.</b></p> <p>→ Lors des travaux de bucheronnage l'usage d'huiles biodégradables sera privilégié ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Gestion des déchets</b></li> </ul> <p>→ Toutes les dispositions sont prises pour <b>limiter les quantités de déchets produits</b>, notamment en effectuant les opérations de valorisation possibles. <b>Les diverses catégories de déchets sont collectées séparément puis valorisées ou éliminées vers des filières dédiées dûment autorisées.</b></p> <p>→ Les déchets produits sont <b>stockés dans des conditions limitant les risques de pollution</b> (prévention des envols, des infiltrations dans le sol, des odeurs).</p>	



	<p>➔ <b>Les déchets non dangereux</b> (bois, papier, verre, textile, plastique, caoutchouc, etc.) <b>et non souillés par des produits toxiques ou polluants doivent être valorisés.</b> •</p> <p>➔ <b>Les éventuels déchets dangereux</b> (huiles, terres souillées accidentellement par des hydrocarbures...) doivent être éliminés dans des installations autorisées à recevoir ces déchets.</p> <p><u>Note</u> : L'usage de bennes à encombrants adaptés est vivement recommandée. Les dépôts non cadrés à l'air libre seront proscrits. La fermeture des containers à l'aide de cadenas adaptés semble nécessaire et doit permettre de prévenir tout acte de malveillance. Des bennes seront destinées à isoler les déchets dangereux ou toxiques (hydrocarbures, huiles...) qui doivent être dirigés vers un centre de collecte agréé ou une usine spécialisée ce point devra être défini en amont du chantier.</p> <p>➔ <b>L'évacuation des déchets sera opérée de manière régulière.</b> Le respect des dispositions réglementaire ainsi que le caractère exemplaire du chantier repose en partie sur le respect scrupuleux de règles élémentaires de bon sens rappelées précédemment.</p>
<b>Coût induit</b>	Aucun coût car dépendant de l'organisation du chantier

<b>MR 2</b>	<b>Mesures limitant le risque d'introduction d'espèces exotique envahissantes</b>	
Codification des mesures ERC / 2018 CGEDD / CEREMA		
R2 -Reduction technique	1 Phase travaux	f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes
<b>Habitat(s) /Espèce(s) visés</b>	Flore, habitats naturels et écosystèmes locaux	
<b>Emprises concernées</b>	Ensemble des emprises du projet	
<b>Modalités techniques</b>	<p>Les expertises menées au sein de l'aire d'étude immédiate du projet ont mis en évidence la présence d'une espèce végétale exotique envahissante. Il s'agit d'une station rassemblant 4 pieds de Solidage du Canada (<i>Solidago canadensis</i>).</p> <p>Afin d'éviter la dissémination de cette espèce végétale problématique, <b>une opération ciblée d'arrachage de cette station sera mise en œuvre en amont des opérations de terrassement et de nivellement de terrain.</b></p> <p>Par ailleurs, au sein des emprises concernées par des aménagements ou une circulation d'engins de chantier, durant la phase de travaux une attention particulière devra être portée à cette problématique. Les travaux publics sont, en effet, l'une des principales causes de dissémination des espèces exotiques envahissantes.</p> <p>Trois facteurs favorisent l'implantation ou la dissémination :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La mise à nu de surfaces de sol, qui deviennent des terrains d'installation privilégiés pour les espèces exotiques envahissantes ;</li> <li>- Le transport passif de fragments de plantes par les engins de chantier ;</li> <li>- L'apport de terre contenant des fragments d'espèces exotiques.</li> </ul> <p>Les terrains remaniés sont en général propices à l'installation et au développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE).</p> <p>Néanmoins, des précautions devront être prises lors du chantier par les entreprises extérieures :</p>	

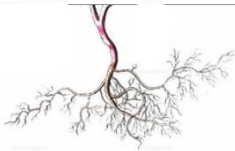
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nettoyage des engins de chantiers avant leur arrivée sur le site en travaux, absence de déplacement de ces derniers de « travaux en travaux » ou à défaut, nettoyage systématique en entrée et sortie de site sur les aires prévues à cet effet,</li> <li>- Vérification de l'origine des matériaux utilisés, afin de ne pas introduire des matériaux contaminés par des espèces végétales exotiques envahissantes, l'origine des matériaux utilisés doit être connue ;</li> <li>- Les matériaux crayeux utilisé pour la constitution de la plateforme proviendront exclusivement des ZAC n°1, n°2 ou de leurs abords et seront exempt d'espèces végétales exotiques envahissantes.</li> </ul>
<b>Coût induit</b>	Aucun coût car dépendant de l'organisation du chantier

MR 3	Mesures limitant les nuisances liées aux éclairages	
Codification des mesures ERC / 2018 CGEDD / CEREMA		
R2 -Reduction technique	1 Phase travaux	k – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune
<b>Habitat(s) /Espèce(s) visés</b>	Espèces à mœurs nocturnes ou crépusculaires (insectes, avifaune et chiroptères notamment)	
<b>Emprises concernées</b>	Ensemble des emprises du projet	
<b>Modalités techniques</b>	<p>L'objectif de cette mesure est de limiter la pollution lumineuse qui perturbe le cycle biologique des animaux. La lumière peut être une véritable nuisance pour les mammifères nocturnes, les oiseaux et les insectes en perturbant leur cycle biologique. Elle modifie également les axes de déplacements des oiseaux migrateurs. Il convient de limiter l'éclairage nocturne ou de l'orienter vers le sol afin d'éviter d'éclairer vers le ciel. Dans ce cadre, un certain nombre de principes simples devront être respectés pour limiter la pollution lumineuse :</p> <p><b><u>Prévoir des éclairages non permanents.</u></b> Dans ce cadre, il est intéressant de favoriser la mise en place d'un système de minuterie avec déclenchement par le biais d'un détecteur de mouvements, ou tout autre système de contrôle permettant de fournir de la lumière que lorsqu'elle est nécessaire.</p> <p><b><u>Choix des lampes</u></b> : Préférer les lampes au sodium basse pression ou LED ambrées à spectre étroit. Éviter l'usage de lampes à sodium haute pression, les lampes à iodure métallique ou les LED blanches. Utiliser des lampes dont la longueur d'onde est inférieure à 575 nm. • En ce qui concerne la tonalité de lumière, choisir des lampes de couleurs inférieures à 2 500 K (tonalités moins impactantes pour la faune).</p> <p><b><u>Orientation des éclairages</u></b> : Limiter le flux lumineux vers le ciel permet de limiter les impacts sur la faune sauvage ; prévoir des éclairages nocturnes orientés vers le bas (focalisant sur l'entité à éclairer) et ne pas éclairer la végétation environnante ou limiter la réverbération (ex : pose de boucliers à l'arrière des lampadaires, mise en place de paralume sur certains mâts), Etudier la possibilité de munir toutes les sources lumineuses de système (réflecteurs notamment) renvoyant la lumière vers le bas (éclairage directionnel – angle de 70° orienté vers la zone de travail par exemple.</p> <p><b><u>Positionnement des éclairages</u></b> : Étudier l'espacement nécessaire entre luminaires pour optimiser la sécurité du site en impactant le moins possible la faune. Il est essentiel de limiter fortement la présence d'éclairages au niveau de marge est du bâtiment afin de maintenir un "corridor noir" au niveau des habitats naturels et semi-naturels subsistants pour permettre notamment aux espèces de chauves-souris moins tolérantes à la lumière d'y circuler et d'exploiter cette zone en transit ou en activités de chasse.</p>	

	<p><b>Hauteur d'éclairage</b> : Plus les hauteurs des éclairages sont importantes, et plus l'impact de pollution lumineuse sur la faune est important. Il est ainsi recommandé de ne pas dépasser 5 m pour la hauteur des projecteurs, même si cela implique d'augmenter le nombre d'émergences.</p> <p>Ces préconisations tiennent compte des recommandations de la Mission Economie de la Biodiversité et l'Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes (source : Eclairage du 21ème siècle et biodiversité) et sont formulées sous réserve de la réglementation en vigueur concernant l'accueil du public et la sécurité.</p>
<b>Coût induit</b>	Coût à établir sur devis – les pertes potentielles induites par le choix d'un éclairage moins impactant pour la faune s'équilibre par les économies d'électricité générées par le biais de ces dispositifs.

<b>MR 4</b>		<b>Mise en place de clôtures perméables aux déplacements de la petite faune</b>	
Codification des mesures ERC / 2018 CGEDD / CEREMA			
R2 -Réduction technique	1 Phase travaux	k – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	
<b>Habitat(s) /Espèce(s) visés</b>	Petite faune (amphibiens, reptiles, mammifères)		
<b>Emprises concernées</b>	Périphérie de l'aire d'étude		
<b>Modalités techniques</b>	 <p>La pose d'une clôture permet de délimiter l'emprise de l'entreprise et d'éviter les dégradations sur les installations. Les clôtures peuvent toutefois engendrer des ruptures des axes de déplacement de la faune. Par conséquent, des préconisations ont été définies afin que les clôtures soient perméables aux déplacements de la petite faune, et qu'elles ne viennent pas constituer des obstacles aux continuités écologiques interne à l'emprise aéroportuaire.</p> <p>Le choix du type de clôture a porté sur un grillage noué galvanisé. Ce type de grillage présente des mailles de 15 cm dégressive ce qui permet à la petite faune de circuler sans difficulté dès lors qu'elles sont positionnées de manière à présenter les mailles les plus large au niveau du sol.</p> <p><b>Ci-dessus, clôture en grillage noué galvanisé</b> © <a href="https://cloture-et-jardin.fr/">https://cloture-et-jardin.fr/</a></p>		
<b>Coût induit</b>	Pas de surcoût lié à la perméabilité de la clôture		



<b>MR 5</b>	<b>Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection</b>	
Codification des mesures ERC / 2018 CGEDD / CEREMA		
R2 -Réduction technique	1 Phase travaux	o – Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces  n – Récupération et transfert d'une partie du milieu naturel
<p><b>Transplantation de stations d'Odontite de Jaubert, de Gentiane croisette et d'autres espèces végétales remarquables (technique du déplacement soigné par carrés de terrain)</b></p> <p style="background-color: #ffe4c4;">Le déplacement d'une espèce bénéficiant d'un statut de protection réglementaire est interdit. Aussi, une demande de dérogation au statut de protection de la ou des espèces concernées sera faite auprès des autorités compétentes dans le cadre d'une demande de dérogation.</p>		
Habitat(s) /Espèce(s) visés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Cibles principales</u> : <b>12 pieds de Gentiane croisette</b> (<i>Gentiana cruciata</i>), <b>130 pieds d'Odontites à fleurs jaunes</b> (<i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i>) et <b>1762 m<sup>2</sup> de pelouses calcicoles résiduelles en état de conservation modéré.</b></li> <li>- <u>Cibles complémentaires</u> : pieds d'<b>Orobanche du thym</b> (<i>Orobanche alba</i>), de <b>Galéopsis à feuilles étroites</b> (<i>Galeopsis angustifolia</i>) et de <b>Thésium couché</b> (<i>Thesium humifusum</i>)</li> </ul>	
Prise en compte de la capacité de reprise des espèces ciblées	<p>La technique de transfert soignée présente l'avantage de conserver l'environnement phytocœnotique proche de l'espèce concernée. Cette caractéristique est essentielle pour garantir la reprise de plantes holoparasites comme les orobanches ou hémiparasites comme les odontites et les thésiums par exemple. En effet, les plaques de végétation contiennent les plantes hôtes de ces espèces.</p> <p>Les autres points essentiels à prendre en compte sont les conditions édaphiques (nature et structure du substrat d'origine par rapport au substrat de la placette d'accueil) et les conditions stationnelles (contexte, orientation, environnement immédiat...). Pour ce qui est du maintien des caractéristiques édaphiques dans la zone de prospection des racines, la technique des plaques de végétation permet de maintenir les horizons en place sur une profondeur de l'ordre de 20 à 30 cm.</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>On soulignera à cet égard que l'Odontites à fleurs jaunes présente, à l'instar des autres espèces d'odontites ; un enracinement superficiel de l'ordre de 6 à 8 cm en moyenne. Les autres espèces, l'Orobanche du thym (<i>Orobanche alba</i>) et le Thésium couché (<i>Thesium humifusum</i>) ces espèces ont aussi un enracinement superficiel.</p> </div> </div> <p>Les plaques de végétation telles qu'elles seront extraites offriront un maximum de paramètres favorables au développement des espèces annuelles ou à la reprise des espèces vivaces qu'il s'agisse des espèces cibles ou des espèces compagnes et notamment les plantes hôtes potentielles. <b>Dans le cas des espèces et habitats ciblés, il n'y a pas de différence en termes de préférendum édaphique. En effet ces espèces se développent toutes sur des substrats limono-craeux (rendosol).</b></p>	
Emprises concernées	Emprise de l'aire d'étude	
Choix de la technique retenue	<p>Afin d'éviter la destruction totale des pieds situés au sein de l'emprise du projet, une extraction méthodique de carrés de terrain supportant les stations et leur translocation au sein d'un site récepteur similaire est proposé. La zone réceptacle sera localisée au sein de la zone d'aménagements concertés n°1 (ZAC n°1) et présentera des caractéristiques stationnelle et édaphique que le site source.</p> <p style="background-color: #ffe4c4;"><b>Afin d'assurer la pérennité des individus transférés, les habitats de substitution feront l'objet d'un suivi et d'une gestion adaptée. L'ensemble de ces opérations sera encadré et suivi par un écologue ayant des compétences en botanique et en génie écologique.</b></p>	
Modalités techniques	Différentes techniques éprouvées existent (déplacement par plaques ou mottes, à la bêche, au godet par déplaquage/replaquage, prélèvement de graines, avec renappage du substrat sur les placettes d'accueil...) et peuvent être mobilisées selon le type de sol et les caractéristiques de l'espèce concernée.	

### **Cas de l'Odontite à fleurs jaunes**

Chaque station à prélever sera repérée et délimitée préalablement. La méthode retenue consiste en une translocation de stations. Cette méthode permettra de transférer le milieu abritant l'Odontite à fleurs jaunes ainsi que la banque de graine de l'espèce et de ses espèces hôtes. L'extraction de carré de terrain hébergeant des stations d'Odontites à fleurs jaunes sera opéré à l'aide d'une petite pelle mécanique qui procédera à l'extraction puis au transfert de carrés de terrain. Le transfert en plaques sera effectué à l'aide d'un godet à fond plat. **Cette opération aura lieu préférentiellement en période de repos végétatif soit entre novembre et fin-mars. On notera que ce type mesure peut aussi être opéré en tout début de développement végétatif dès lors que des précautions supplémentaires sont prises notamment en ce qui concerne les conditions de transfert en augmentant l'épaisseur des plaques de végétation et en portant une attention particulière au niveau d'humectation du substrat afin d'éviter un stress hydrique pouvant limiter la reprise des végétaux.** Il s'agira de prélever des plaques aussi compactes que possible d'1m<sup>2</sup>, de façon à garder la végétation intacte. Si besoin, les plaques seront prédécoupées en préalable sur leur pourtour l'épaisseur de sol prélevé sera de l'ordre de 20 à 30 cm de substrat. Cette épaisseur permet de maintenir la structure du sol. Afin d'éviter de déstructurer le substrat au niveau des plaques individualisées par des manipulations intermédiaires (dépôts des plaques dans un camion, puis reprise etc.), chaque plaque de sol sera déposée sur une plaque métallique de même dimension située sur une remorque, il n'y aura ni stockage, ni dépôt temporaire au sol.

Ces carrés de sol sont ensuite déposés au sein d'une emprise réceptacle de même nature édaphique ayant fait l'objet d'un griffage superficiel afin d'optimiser, les chances de reprises. **Le déplacement des stations d'Odontite de Jaubert a de fortes probabilités de réussite. Il s'agit en effet d'une espèce pionnière, annuelle et hémiparasite, qui se développe au sein de pelouses calcicoles ourléifiées ou de communautés herbacées mésophiles calcicoles. Ce type de communauté transplanté dans de bonnes conditions présente un taux élevé de chance de reprise.**

### **Cas des espèces de pelouses calcicoles résiduelles : Orobanche du thym et Thésium couché et communautés végétales de pelouses calcicoles.**

Les stations d'Orobanche du thym et de Thésium couché feront l'objet d'un transfert (technique du déplacement soigné par carrés de terrain) ce qui permettra d'amorcer une reconstitution des communautés de pelouses calcicoles au sein du site d'accueil.

- **Préparation des zones réceptacles**

Au niveau des zones réceptacles, la préparation consiste à décaper le sol superficiel sur environ 25 à 30 cm de profondeur, à l'aide d'une pelle-bêche, afin de dimensionner des placettes d'accueil à la taille des carrés de terrain transféré. L'objectif est d'obtenir un nivelé plan, le plus régulier possible, afin qu'il ne subsiste pas de poches d'air entre le substrat de la zone réceptacle et le carré de terrain repositionnée. Il est ensuite procédé à un griffage superficiel du sol afin d'avoir un bon contact entre le carré de terrain transloqué et le sol et ainsi d'assurer une bonne reprise de la végétation. Le sol préalablement décapé servira en partie à parfaire la jointure entre les différents carrés, de manière à ce qu'elles ne se délitent pas.

- **Extraction des carrés de terrain**

Afin de réaliser cette opération, un piquetage précis des stations à transplanter sera réalisé préalablement à la réalisation des travaux par un écologue sur la base des localisation précise opérée en septembre 2021. La mise en œuvre de cette opération repose sur plusieurs phases distinctes :

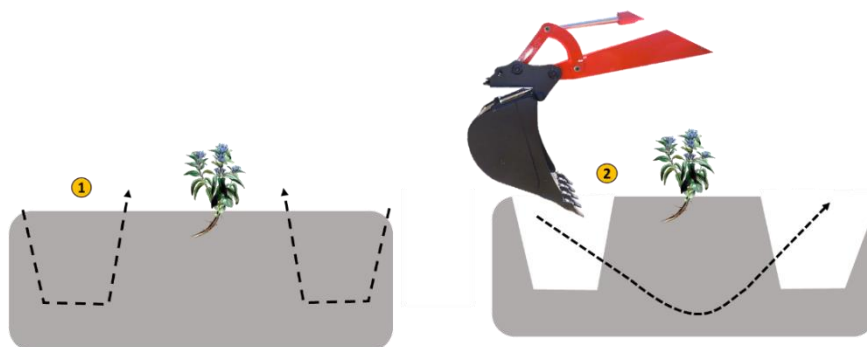
- 1) **Repérage et piquetage des pieds** devant faire l'objet d'un déplacement ;
- 2) **Préparation des sites d'accueil** : préparation de placettes décapées dimensionnées à la taille des carrés de terrain à accueillir ;
- 3) **Prélèvement et réimplantation des pieds** à déplacer, selon le protocole suivant :

- a) **Prélèvement de carrés de terrain contenant la végétation en place et l'horizon superficiel** qui la supporte sur une épaisseur de sol de 20 à 30 cm de profondeur, permettant d'opérer un déplacement simultané de toute la banque de graine ainsi que des parties souterraines des plantes hôtes de l'Odontites à fleurs jaunes. Les prélèvements sont, dans la mesure du possible, opérés sous forme de carrés de terrain rectangulaires d'environ 1 m x 1 m, au moyen d'une petite pelle mécanique (chargeuse) équipée d'un godé adapté (profond large et dépourvu de dents proéminentes). Lors des opérations de décaissement, des précautions seront prises afin que les horizons superficiels prélevés soient le moins bouleversés possible afin d'être pour être réimplantés sans mélange ni brassage. Le prélèvement sera opéré en période de repos végétatif (période hivernale) afin d'en assurer la meilleure reprise après réimplantation et garantir une relative humectation et donc cohérence du substrat.
- b) **Acheminement et repositionnement des carrés de terrain** au niveau des zones réceptacles à l'aide de la chargeuse

Cette technique éprouvée dite du déplacement soigné au godet par déplaquage/replaquage, permet une remise en condition des carrés de terrain prélevés, immédiatement après prélèvement, au sein d'emprises adaptées à leur reprise et préalablement préparés (réimplantation directe).

#### **Cas de la Gentiane croisettes**

En ce qui concerne la Gentiane croisettes, la méthode retenue est le transfert de mottes. Cette méthode permettra de transférer le milieu environnant les pieds tout en tenant compte préservant le système racinaire des individus prélevés. L'extraction des mottes sera opérée à l'aide d'une petite pelle mécanique par extraction puis translocation des blocs de substrat individualisés. Les mensurations du godet seront adaptées au contexte. Le choix se portera préférentiellement sur un godet d'une profondeur de 600 mm et d'une largeur de 500 à 700 mm présentant une arête la plus tranchante possible afin d'éviter de déstructurer la motte. Il sera donc procédé à la création de deux excavations de part et d'autre de la plante ciblée (figure n°1) afin de pouvoir individualiser une motte bien individualisée et au substrat cohérent (figure n°2).



Ci-dessus, -schéma illustrant le mode d'extraction par mottes des pieds de Gentiane croisettes

L'extraction d'une couche d'environ 50 cm de substrat permet de maintenir la structure du sol. Les mottes sont ensuite déposées au sein d'une excavation de profondeur identique au sein d'un site de même nature édaphique. Un décompactage préalable de l'excavation est nécessaire afin de supprimer le lissage des bords induit par le godet. Ce décompactage est réalisé à l'aide d'une bêche. Les interstices sont remplis manuellement à l'aide de substrat issu des affouillements. Selon le niveau d'humectation du sol et les précipitations au moment de l'opération, un arrosage peut parfois être nécessaire.

#### **Cas du Galéopsis à feuilles étroites**

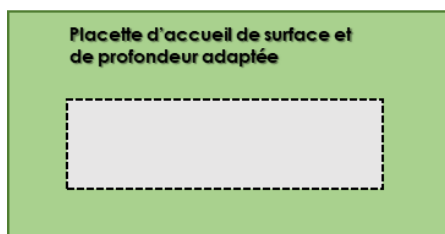
Le substrat superficiel des stations de cette espèce sera collecté afin d'être replacé au niveau d'une zone réceptacle décapée au sein du site d'accueil.



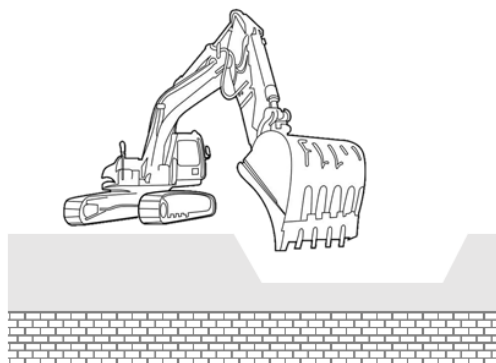
Avant la mise en œuvre de l'opération, un cahier des charges techniques précis décrivant les modalités de la transplantation sera rédigé. Cette opération de transplantation sera réalisée sous la surveillance d'un écologue afin de s'assurer de la bonne mise en œuvre des mesures et du respect des prescriptions techniques.

La période adéquate de réalisation de cette opération se situe de **décembre à fin mars (début avril)**

**Opérations réalisées en période de repos végétatif (hors période de sécheresse et de gel accentué)**

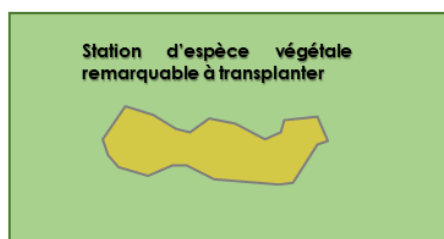


Substrat limono-crayeux - rendosol  
Substratum crayeux et amalgame de produits de dégradation crayeux

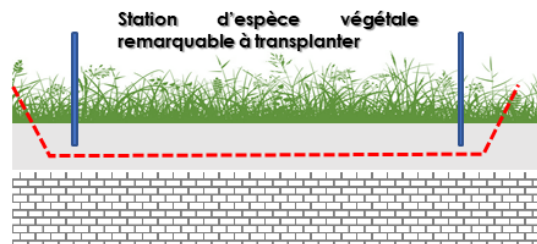


**Préparation de la zone d'accueil / zone réceptacle**

- a) Décapage de la partie superficielle du sol sur une profondeur d'environ 25 à 30 cm (adapté à la profondeur d'enracinement de la végétation à transplanter).
- b) Décompaction du substrat par griffage superficiel (à l'aide des dents du godet par exemple).



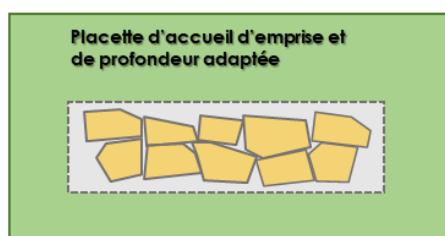
Emprise à prélever par carrés de terrain de 1m x 1m



**Extraction des carrés de terrain**

- a) Prélèvement de la végétation en place et de son substrat sur une profondeur d'environ 25 à 30 cm de profondeur (adapté à la profondeur d'enracinement de la végétation à transplanter).
- B) Individualisation des prélèvements sous forme de carrés de terrain d'environ 1 m x 1 m

**Transport des carrés de terrain limitant au maximum les stockages intermédiaire risquant de remettre en cause l'intégrité des plaques**



**Dépôt des carrés de terrain au sein des placettes d'accueil**

- a) Les plaques sont positionnées de manière à être les plus jointives possibles.
- b) Le remplissage des vides est opéré à l'aide de substrat de nature similaire à celui de la station d'espèce(s) végétale(s) transplantée(s).
- c) Il est ensuite procédé à un plaquage au sol des carrés de terrain à l'aide du dos du godet afin de favoriser la jonction de plaques avec le substrat de la placette d'accueil.

Ci-dessus, schéma récapitulatif du mode opératoire proposé pour la transplantation des stations d'Odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*), et des pelouses calcicoles résiduelles au sein de la zone d'aménagements concertés n°1 (ZAC n°1) de l'aéroport Paris-Vatry - ©J. MIROIR-ME

## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)





**Localisation et caractéristiques du site impacté** Afin de définir les caractéristiques des zones d'accueil, une étude de la nature du substrat a été réalisée à proximité des principales stations d'Odontites à fleurs jaunes afin de connaître les conditions édaphiques a priori les plus favorables à la présence de l'Odontites à fleurs jaunes. En ce qui concerne les stations impactées dans le cadre du projet, le substrat apparaît globalement homogène dans les 30 premiers cm. Il s'agit d'un substrat limono-crayeux relativement riche en granules crayeux.

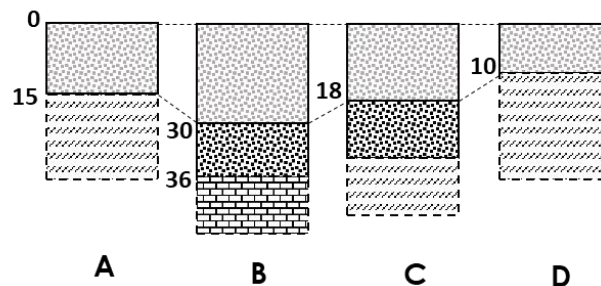


- Emprise hébergeant l'Odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*)
- Sondage ou fosse permettant d'identifier la nature et la structure du substrat dans les 40 premiers centimètres,

Ci-contre, **illustration des prélèvements pédologiques réalisés à la tarière et au piochon** permettant de caractériser la nature du substrat présent au niveau des stations d'odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*). Fond cartographique : ©IGN et coupes de sol : ©J. MIROIR-ME.

On soulignera que ces stations se développent sur substrats affectés par les activités anthropiques et reposent sur des horizons crayeux à crayo-limoneux compactés et/ou fortement remaniés. Le contexte pédologique des stations de *Gentiana cruciata* et des espèces de pelouses calcicoles résiduelles est similaire à celui de l'Odontites à fleurs jaunes. Le cas du *Galéopsis angustifolia* est particulier car cette espèce pionnière se développe directement sur le substrat crayeux compacté.

-  Horizon limono-crayeux brun clair riche en granules crayeux associé à quelques cailloutis crayeux
-  Horizon limono-crayeux brun blanchâtre riche en granules crayeux associé à quelques cailloutis crayeux et présence de nombreux blocs calcaires de 3 à 12 cm
-  Horizon crayo-limoneux blanchâtre riche en blocs de craie
-  Craie et éléments limono-crayeux compactés et/ou remaniés



Pour ce qui est des **conditions stationnelles**, ces espèces se développent toute dans des situations relativement similaires : pente et exposition indifférentes mais situation en milieu ouvert bien exposé. Couvert végétal de pelouses calcicoles pour ce qui est de l'Orobanche du thym et du Thésium couché ; pelouses et secteurs crayeux ouverts pauvre en végétation pour la *Gentiana cruciata* et pelouses plus ou moins ourléifiées pour l'Odontites à fleurs jaunes.

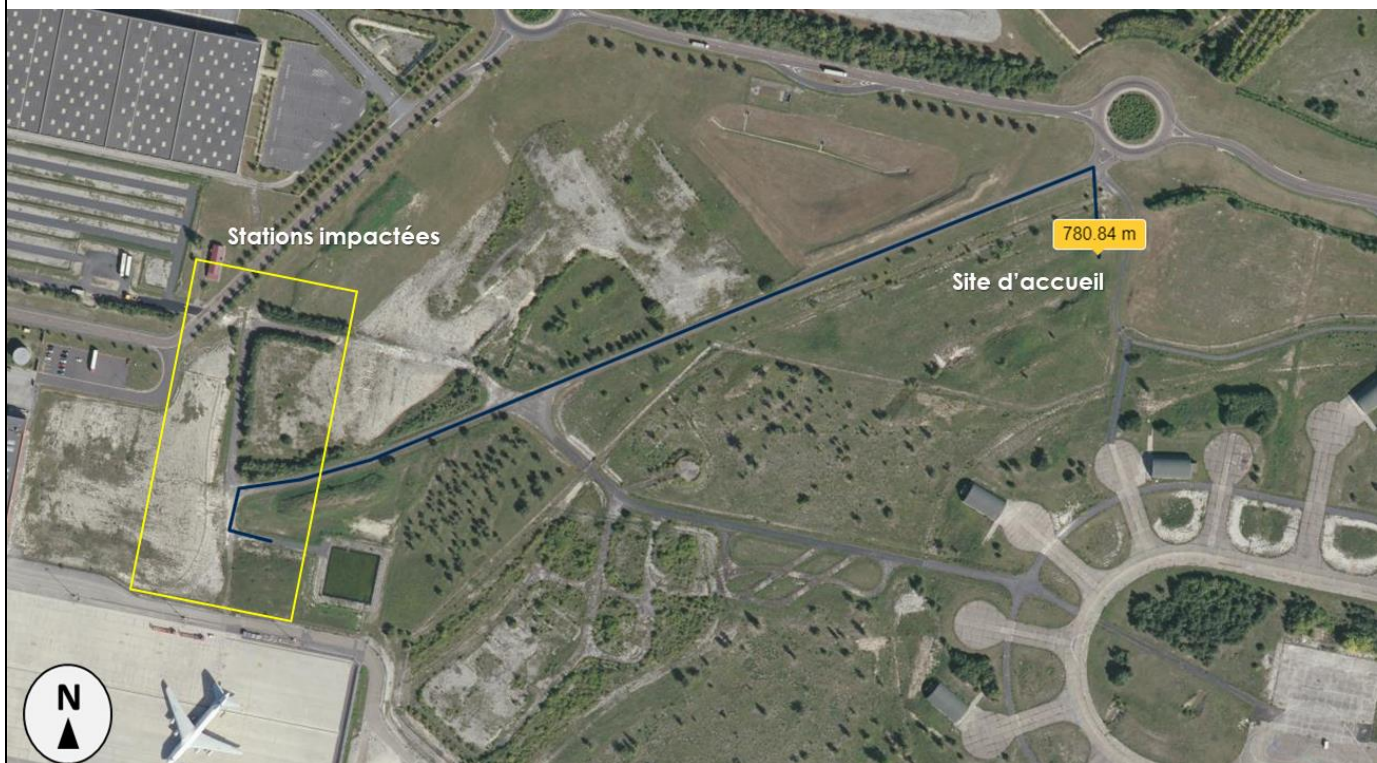


Le choix du site d'accueil repose sur des critères précis :

- Il doit présenter des caractéristiques stationnelles et édaphiques similaires aux stations impactées ;
- Il doit être situé au plus proche des stations impactées afin de limiter au strict nécessaire le temps de transport des plaques de végétation ;
- Il doit être situé au sein d'une emprise non concernée par des projets de développement futurs ;
- Il doit permettre le développement des populations d'espèces transplantées sans risque d'interaction avec des projets futurs.
- Il ne peut s'agir que d'une emprise ayant fait l'objet d'un diagnostic préalable complet en 2021 afin de ne pas impacter de stations d'espèces animales ou végétales à enjeux.

Dans ce cadre des prospections ont été menées le jeudi 7 octobre 2021 avec les services du Conseil Départemental de la Marne (Aménageur de la ZAC). Le nombre d'emprises potentiellement favorable s'avère relativement restreint au regard de l'ensemble de ces critères. Dans ce cadre, une seule emprise a été retenue. Elle a l'avantage de satisfaire l'ensemble des critères initialement retenus.

Localisation et caractéristiques du site d'accueil retenu

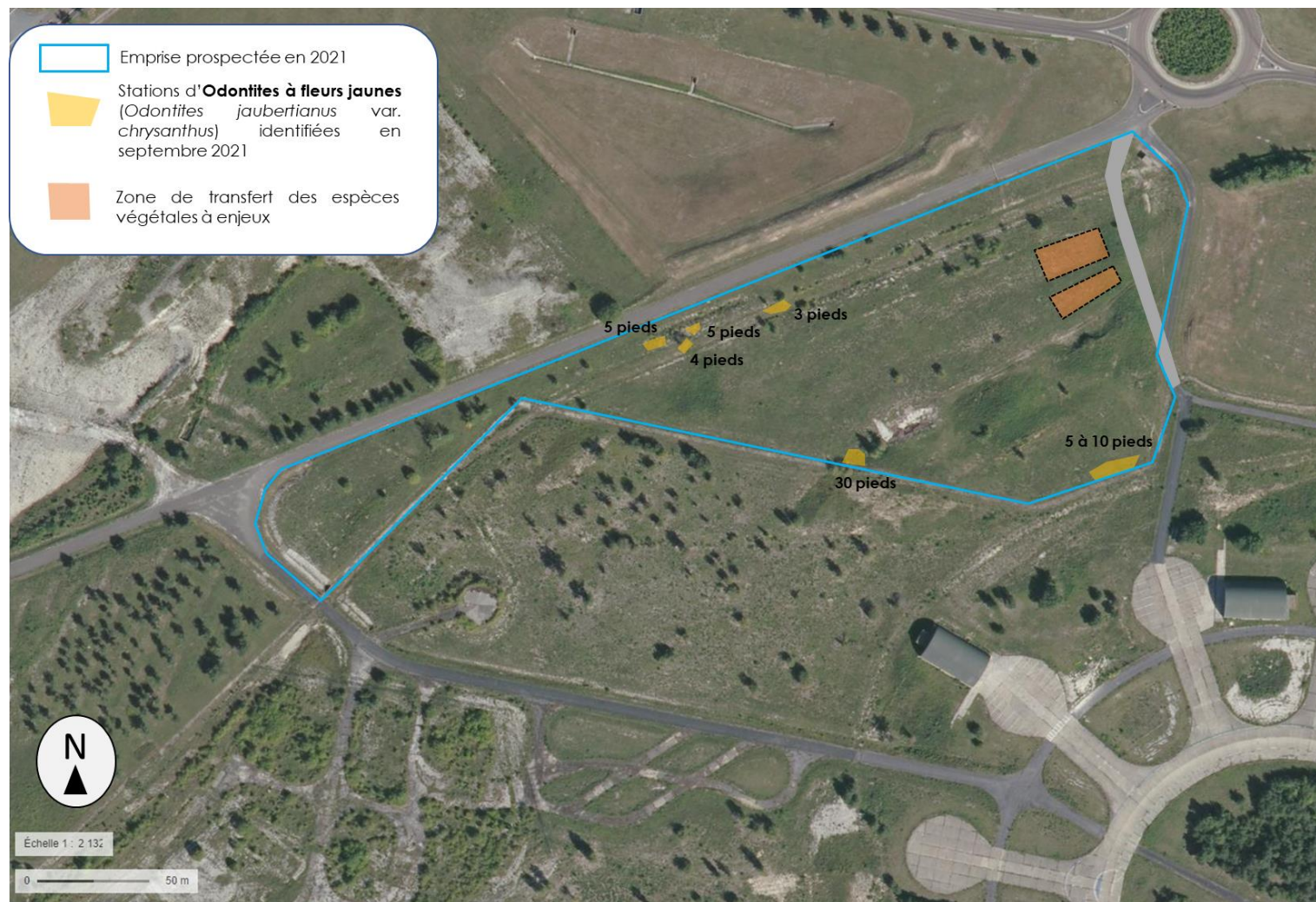


Ci-dessus, carte de localisation du site d'accueil retenu par rapport aux stations impactées – fond cartographique : ©IGN



## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)

Le site d'accueil est situé dans un secteur favorable à la présence et au développement de l'Odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*). De petites stations de cette espèce sont présentes de manière disséminée au sein de l'emprise située au sud de la voirie, à l'ouest du site d'accueil. Dans ce cadre, la reconstitution d'une population dans un secteur altéré à l'extrémité est de la parcelle apparaît cohérent et permet de renforcer les populations d'ores et déjà présentes.



Ci-contre, **carte de localisation des stations d'Odontites à fleurs jaunes** (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*) **par rapport au site d'accueil retenu** – fond cartographique : ©IGN

Le site d'accueil retenu est constitué de 3 emprises fortement impactées par des travaux de création d'une nouvelle voirie d'accès sécurisée à la zone aéroportuaire. Ces emprises situées en marge de pelouses calcicoles résiduelles ont été affouillées et remaniées et ne présente pas actuellement d'enjeu particulier du point de vue écologique. On notera toutefois la présence de quelques pieds de Réséda raiponce (*Reseda phyteuma*) espèce végétale considérée comme Quasi menacée (NT) au sein de la Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne. Cette espèce apparait relativement commune au sein des tonsures et secteurs remaniés des emprises et délaissés (marges de clôtures, bords de voiries, secteurs crayeux tassés et remaniés...) des ZAC n°1 et N°2 de l'aéroport de Paris-Vatry.

Localisation et caractéristiques du site d'accueil retenu



Ci-contre, **carte localisant et présentant la superficie des emprises d'accueil retenues** – fond cartographique : ©IGN

Les transplantations de plaques de végétation, de mottes, seront opérées en priorité au sein des deux grandes emprises de 399 et 320 m<sup>2</sup> soit une superficie totale potentielle de 719 m<sup>2</sup>



**Localisation et caractéristiques du site d'accueil retenu**

Les caractéristiques pédologiques des emprises d'accueil apparaissent adéquates pour permettre une bonne reprise des plaques de végétation et mottes transplantées



Ci-contre, sondage pédologique réalisé au sein d'une des emprises d'accueil retenues – fond cartographique : ©IGN

GPS /Glonass – 3 m : N 48°46.875', E 0004°12.293'

**0 à 13 cm** : horizon limono-argileux brun très riche en granules crayeux et petits blocs crayeux dispersés ;

**13 à 34 cm** : horizon limono argileux brun à granules grayeux diffus

**34 à 44 cm** : idem / brun clair, mais devenant progressivement limono-crayeux et riche en granules crayeux ;

**44 à 57 cm** : Horizon limono(argilo)-crayeux présentant une coloration très claire (blanchâtre)

**57 à 67 cm** : horizon blanchâtre crayo-limoneux hébergeant des petits blocs de craie très présents en fin de sondage



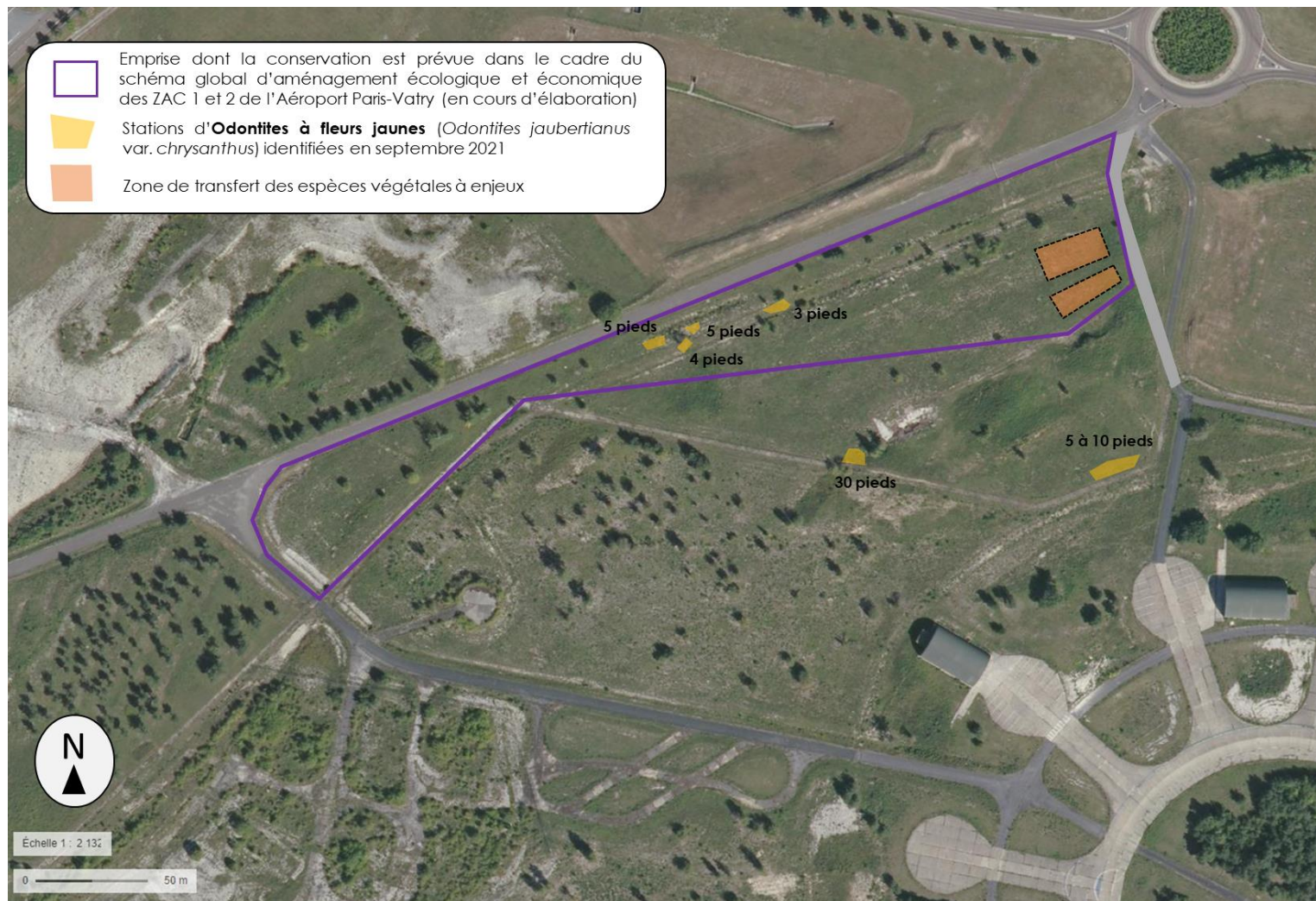
**Outre la transplantation des espèces végétales à enjeux cette opération permettra de favoriser une cicatrisation naturelle de ces emprises altérées tout en offrant des conditions satisfaisantes pour le développement des populations d'espèces implantées et notamment d'Odontites à fleurs jaunes.**

Ci-contre, vue globale d'une des emprises d'accueil retenue – fond cartographique

Une gestion (mesure MR5') et un suivi de ces stations transplantées (mesure MS1) seront mis en œuvre. En effet, la réussite de la transplantation repose, en partie, sur la mise en œuvre d'une gestion adéquate des carrés de végétation déplacés. L'objectif est d'éviter le développement d'une végétation dense de friche, de turions de ronces ou de ligneux qui pourraient, à terme, entrer en compétition avec les espèces réimplantées voire les faire disparaître. Le mode de gestion préconisé consistera, si nécessaire, en une fauche annuelle avec exportation des produits de coupe opérée entre début décembre et fin février. La réalisation des opérations de gestion en hiver est rendue nécessaire par la phénologie de développement particulièrement tardive de l'Odontite à fleurs jaunes.



## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)



Ci-contre, carte de localisation des stations d'Odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*) par rapport au site d'accueil retenu – fond cartographique : ©IGN

La préservation d'un corridor incluant la zone de transfert des espèces végétales à enjeux a d'ores-et-déjà été acté dans le cadre de l'élaboration d'un schéma global d'aménagement des ZAC n°1 et n°2.

Note : Ce schéma global élaboré par le Conseil Départemental de la Marne en partenariat avec les services de l'Etat (DREAL Grand-Est et DDT 51) s'appuie sur la préservation d'un ensemble d'espaces naturels remarquables associé à des corridors. Il a pour objectif d'assurer le maintien des éléments les plus remarquables de la flore et de la faune du site tout en pérennisant les échanges intra et interspécifiques au sein des Zones d'Aménagements Concertés de l'aéroport Paris-Vatry – ZAC n°1 et n°2

<b>MR 5 Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection</b>					
	<b>Désignation des opérations</b>	<b>Quantité</b>	<b>Prix unitaire HT</b>	<b>Prix total HT</b>	
<b>Coût induit</b>	Balisage des stations d'espèces végétales impactées et des emprises d'accueil	1 jour	650,00 €	650,00 €	
	Préparation des emprises d'accueil : décaissement préalable et décompaction du substrat	Remorque agricole + chauffeur (1 unité x 4 heures)	80 € / h	320.00 €	
		Minipelle + chauffeur (1 unité x 4 heures)	700 € / jour	350.00 €	
	Transfert des espèces végétales : extraction des mottes d'espèces à enjeux,	Minipelle + chauffeur (1 unité x 4 heures)	700 € / jour	350.00 €	
	Amené et replis de matériel	Prix forfaitaire	1 000 €	1 000€	
	Transfert des espèces végétales (600 m <sup>2</sup> ) : extraction des plaques de végétation + dépôts sur palettes métalliques ou composite pleines	Chargeuse/pelleteuse ou Chargeuse articulée sur pneus équipée d'un godet + chauffeur (1 unité x 3 jours)	700 €	2 100.00€	
	Amené et replis de matériel	Prix forfaitaire	1 000 €	1 000 €	
	Transfert des espèces végétales (600 m <sup>2</sup> ) : acheminement (700 m) sur palette et mise en place au sein des placettes d'accueil.	Chargeuse articulée sur pneus équipée d'une fourche + chauffeur (1 unité x 3 jours)	700 €	2 100.00€	
	Suivi des opérations de transplantation	3 jours	650,00 €	1 950.00€	
	Rédaction d'une note sur le déroulement de l'opération	1 jour	650,00 €	650,00 €	
	Evaluation du coût global de la mesure de réduction MR5				<b>8 800.00 €</b>



Ci-contre, **exemple de pelle pour chariot élévateur à fourche**. Source : <https://www.topregal.com/>

L'une des alternatives possibles à l'utilisation de palettes est le recours à une pelle pour chariot élévateur à fourche (pelle chargeuse). Il s'agit ici d'une pelle à neige de 1600 x 1500 x 600 mm permettant le transport d'une charge maximum de 1200 kg avec un volume de 0,75 m<sup>3</sup>.

Il existe différents fabricants et différents modèles pouvant être adaptés à ces opérations de génie écologique. Le choix du matériel retenu tiendra compte de l'adéquation avec les travaux envisagés et de la disponibilité locale.

En complément de la mesure de réduction MR 5 - Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection, une mesure spécifique MR 5' Gestion de la ou des zone(s) d'accueil visant à favoriser le maintien et le développement des espèces et des communautés végétales transplantées.

MR5'	Gestion de la ou des zone(s) d'accueil visant à favoriser le maintien et le développement des espèces et des communautés végétales transplantées.	
Codification des mesures ERC / 2018 CGEDD / CEREMA		
R2 -Reduction technique	1 Phase travaux	Mesure complémentaire aux mesures : o – Prélèvement ou sauvetage avant destruction de spécimens d'espèces n – Récupération et Transfer d'une partie du milieu naturel
Habitat(s) /Espèce(s) visés	Odontites à fleurs jaunes, Gentiane croisette, pelouse calcicole, autres espèces végétales remarquables	
Emprise(s) concernée(s)	Zone(s) d'accueil	
Modalités de mise en œuvre	<p>Afin d'éviter le développement d'espèces végétales susceptibles d'entrer en compétition avec les espèces transplantées, une gestion ciblée des placettes d'accueil et de leurs abords sera mise en œuvre chaque année pendant une durée minimale de 20 ans.</p> <p>La nature et la périodicité des opérations de gestion sera défini et réévaluée annuellement suite au suivi opérés chaque année durant les 10 premières années et tous les 5 ans ensuite.</p> <p>Ces opérations de gestion cibleront particulièrement les espèces opportunistes de friches au niveau des jointures de plaques, les ligneux et ronces au niveau des plaques de végétation transplantées. La présence d'espèces exotiques envahissantes telles que le Solidage du Canada (<i>Solidago canadensis</i>) surveillée afin d'éradiquer rapidement l'éventuel foyer de colonisation.</p> <p>Il est à noter que les secteurs ayant fait l'objet d'une transplantation en vrac seront susceptibles d'être facilement colonisés par des espèces opportunistes de friches et/ou des annuelles commensales de cultures. Dans ce cas, une fauche manuelle suivie d'une exportation des produits de coupe constitue un mode de gestion adapté à de petites emprises.</p> <p>La mesure MR5' s'appuie sur la meure de suivi MS1 qui permettra un ajustement régulier des opérations de gestion. Ce suivi envisagé sur une durée de 20 ans sera réalisé tous les ans, les dix premières années puis tous les cinq ans pendant dix ans. Il reposera sur deux passages : 1 passage fin-mai / début juin et un passage en septembre et permettra notamment de formuler des recommandations quant à la nature et à la périodicité des mesures de gestion.</p>	
Coût induit	<p>Le coût induit par la gestion peut être variable en fonction de l'ampleur et de la nature des interventions au niveau de la placette d'accueil des stations d'Odontites à fleurs jaune (300 m<sup>2</sup>) et de la placette d'accueil des espèces et communautés végétales de pelouses calcicoles (300 à 500 m<sup>2</sup>) ainsi que de leurs abords (zones d'extension). Ces interventions seront principalement de type manuel et associées à une exportation des produits de coupes au moins durant les premières années d'implantation.</p> <p>Le coût global de la gestion pour une période de 10 ans est évaluée à environ : 5 000 € HT</p>	



### 3. Synthèse des impacts résiduels

L'évaluation des impacts résiduels du projet sur les espèces protégées est résumée dans le tableau ci-après. Ceux-ci sont classés sur une échelle faible, moyen, fort, très fort.

Groupe biologique étudié	Éléments à enjeux identifiés au sein de l'Aire d'Etude Immédiate (AEI)	Evaluation du niveau d'enjeu de conservation	Niveau d'impact brut prévisible	Mesures d'évitement et/ou de réduction proposées	Impact résiduel			Besoin de définir des mesures compensatoires
					Surface / quantité impacté	Niveau d'impact résiduel	Significativité de l'impact résiduel	
Mesure(s) commune(s) générale(s)				MR 1 Mesures limitant le risque de pollution chronique ou accidentelle en phase de travaux  MR 2 Mesures limitant le risque d'introduction ou de diffusion d'espèces végétales exotiques envahissantes				
<b>Habitats naturels et semi-naturels remarquables</b>	Pelouse calcicole résiduelle faisant l'objet de tontes fréquente : Etat de conservation assez bon + Présence d'espèces remarquables : l'Orobanche du thym ( <i>Orobanche alba</i> ) et du Thésium couché ( <i>Thesium humifusum</i> )	Modéré	Faible à modéré	MR 5 Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection	1628 m <sup>2</sup>	Faible	Non	Sans objet
	Pelouse calcicole résiduelle : Etat de conservation assez bonne + Présence d'une espèce remarquable : la Gentiane croisettes ( <i>Gentiana cruciata</i> )	Modéré	Faible à modéré	MR 5 Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection	134 m <sup>2</sup>	Faible	Non	Sans objet
	Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses : Habitat secondaire transitoire mais présence d'espèces remarquables : présence anecdotique de l'Orobanche du thym ( <i>Orobanche alba</i> ) et du Thésium couché ( <i>Thesium humifusum</i> ). Présence localisée de la Gentiane croisettes ( <i>Gentiana cruciata</i> ), du Galéopsis à feuilles étroites ( <i>Galeopsis angustifolia</i> ) et de la Gentiane d'Allemagne ( <i>Gentianella germanica</i> ).	Faible à modéré	Faible à modéré	MR 5 Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection	/	Faible	Non	Sans objet
	Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses : Habitat secondaire transitoire mais présence notable localement de l'Odontites à fleurs jaunes ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> ),	Assez fort	Modéré	MR 5 Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection	388 m <sup>2</sup>	Faible à modéré	Non	Sans objet

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

<b>Zone humide</b>	Aucune zone humide telle que définie dans le cadre de la réglementation en vigueur n'a été identifiée dans le cadre de ce diagnostic	Nul	Nul	Sans objet	/	Faible	/	Sans objet
<b>Continuités écologiques</b>	/	Faible	Faible	MR 3 Mesures limitant les nuisances liées aux éclairages des bâtiments MR 4 Mise en place de clôtures perméables aux déplacements de la petite faune	/	Faible	/	Sans objet
<b>Flore remarquable</b>	Odontites à fleurs jaunes ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> )	Très fort	Fort	MR 5 Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection	130 pieds	Modéré	Oui	Oui
	Gentiane croisette ( <i>Gentiana cruciata</i> )	Modéré	Modéré	MR 5 Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection	12 pieds	Faible à modéré	Non	Non
	Orobanche du thym ( <i>Orobanche alba</i> )	Faible à modéré	Faible à modéré	MR 5 Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection	/	Faible	/	Sans objet
	Galéopsis à feuilles étroites ( <i>Galeopsis angustifolia</i> )	Faible à modéré	Faible à modéré	MR 5 Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection	/	Faible	/	Sans objet
	Thésium couché ( <i>Thesium humifusum</i> )	Faible à modéré	Faible à modéré	MR 5 Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection	/	Faible	/	Sans objet
	Gentiane d'Allemagne ( <i>Gentianella germanica</i> )	Faible	Faible	/	/	Faible	/	Sans objet
	Catapode rigide ( <i>Catapodium rigidum</i> )	Faible	Faible	/	/	Faible	/	Sans objet
<b>Avifaune en période de nidification</b>	Aucun enjeu particulier lié à la reproduction et/ou à la présence de zones de repos d'espèces d'oiseaux bénéficiant d'un statut de protection réglementaire	Faible	Faible	ME 1 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales identifiées	/	Faible	/	Sans objet
	Espèces d'oiseaux ne bénéficiant pas d'un statut de protection réglementaire	Faible	Faible	ME 1 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales identifiées	/	Faible	/	Sans objet

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

<b>Mammifères terrestres</b>	Lapin de garenne ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> ) : 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), elle 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 de la ZAC n°1 et de ses abords sont très largement réparties et présente des effectifs relativement importants.	Faible	Faible	ME 1 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales identifiées MR 4 Mise en place de clôtures perméables aux déplacements de la petite faune	/	Faible	/	Sans objet
	Autres espèces de mammifères dont la présence est avérée au sein de l'aire d'étude immédiate (AEI) : Chevreuil européen ( <i>Capreolus capreolus</i> ), Lièvre d'Europe ( <i>Lepus eropaeus</i> ), Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> ) et Campagnol (Cf. <i>Clethrionomys glareolus</i> )	Faible	Faible	ME 1 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales identifiées MR 4 Mise en place de clôtures perméables aux déplacements de la petite faune	/	Faible	/	Sans objet
	Zone de chasse	Faible	Faible	MR 3 Mesures limitant les nuisances liées aux éclairages des bâtiments	/	Faible	/	Sans objet
Axes de transit	Faible	Faible	/		Faible	/	Sans objet	
Sites de reproduction, de repos et/ou d'hivernage	Négligeable à nul	Négligeable à nul	/		Négligeable à nul	/	Sans objet	
<b>Amphibiens</b>	Habitats de reproduction	Faible	Faible	MR 4 Mise en place de clôtures perméables aux déplacements de la petite faune	/	Faible	/	Sans objet
	Habitats d'hivernage	Faible	Faible		/	Faible	/	Sans objet
	Individus observés	Nul	Nul		/	Nul	/	Sans objet
<b>Reptiles</b>	Individus observés	Nul	Nul	MR 4 Mise en place de clôtures perméables aux déplacements de la petite faune	/	Nul	/	Sans objet
<b>Insectes</b>	Azuré de la croisette ( <i>Phengaris alcon rebeli</i> ) Présence de 26 à 35 pontes sur 4 pieds de Gentiane croisette. Situation marginale des stations de Gentiane croisette.	Moyen	Modéré à assez-fort	MR 5 Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection	26 à 35 pontes	Modéré	Oui	Oui



A l'issue de l'application des mesures d'évitement et de réduction, **il subsiste des impacts résiduels** :

→ **Modéré** en ce qui concerne l'**Odontites à fleurs jaunes** avec la subsistance d'un risque de mortalité d'individus malgré le transfert des stations de cette espèce.

→ **Modéré** en ce qui concerne l'**Azuré de la Croisette** avec la subsistance d'un risque de mortalité de tout ou partie des œufs ou des larves malgré le transfert de sa plante hôte, la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*).

#### **4. Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées**

Dès lors qu'un **impact résiduel significatif sur une espèce protégée est identifié**, il induit potentiellement le besoin de formaliser un dossier de dérogation aux interdictions de destruction, de perturbation intentionnelle et de destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction ou aires de repos d'espèces protégées d'oiseaux. Dans ce cadre, pour chaque taxon, une évaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation « espèces protégées » est formalisée.

##### **a) Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne les mammifères terrestres**

En ce qui concerne les mammifères terrestres, aucune espèce bénéficiant d'un statut de protection réglementaire n'a été détectée et aucun habitat particulièrement favorable à des mammifères remarquables n'a été identifié. Dans ce cadre les risques potentiels de destruction /dégradation des habitats, de destruction d'individus et/ou dérangement des individus notamment en périodes sensibles durant la phase de travaux peuvent raisonnablement être considérés comme potentiellement **faible et non significatifs** au sein de l'aire d'étude immédiate.

**Dans ce cadre, aucune dérogation à la législation sur les espèces protégées ne paraît nécessaire pour les mammifères terrestres et aquatiques dans le cadre de ce projet.**

##### **b) Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne les chiroptères**

Depuis le siècle dernier, les paysages français ont connu d'importants changements. Leurs conséquences ont été très lourdes pour l'environnement et notamment pour les chauves-souris. La population actuelle représente probablement moins de 25 % des effectifs des années 1950. Certaines espèces ont fortement diminué notamment les espèces cavernicoles ou celles liées à des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Il est cependant difficile d'établir des tendances de population à l'échelle de la Champagne-Ardenne et bien au-delà du Grand-Est, en effet nous avons encore peu de recul et les connaissances sur une partie des espèces sont très lacunaires. Très fragiles et menacées, les chauves-souris sont intégralement protégées par la loi depuis 1981. Il est donc interdit de les détruire, manipuler, capturer ou de les transporter. Malheureusement, la réglementation reste insuffisante pour assurer à elle seule la sauvegarde de ces espèces remarquables. Il est nécessaire de conserver leurs gîtes, leurs corridors de déplacement et leurs zones de chasse notamment.

En effet, aux risques de mortalité et de dégradation des habitats induits par l'aménagement du territoire et son artificialisation, s'ajoute une diminution dramatique du nombre de gîtes dans les bâtiments (fermeture des accès, aménagement des combles, grillages, rejointement...) ainsi qu'une forte perte des ressources alimentaires en grande partie liée à l'artificialisation des habitats péri-urbains et agricoles. Ces processus s'opérant de manière conjointe ont pour corollaire d'induire une fragilisation des populations. C'est dans ce cadre, que les travaux en question ne doivent pas venir s'ajouter à ces processus et amplifier leurs impacts à une échelle locale ou plus globale.

Au regard du contexte (absence de gîte favorable, zone de chasse potentielle homogène et absence de structure(s) guide(s) favorable(s) au transit des individus) et des caractéristiques du maillage écopaysager local, il apparaît que : En ce qui concerne les chiroptères, les risques potentiels de destruction /dégradation des habitats, de destruction d'individus et/ou dérangement des individus notamment en périodes sensibles durant la phase de travaux peuvent raisonnablement être considérés comme potentiellement **faible et non significatifs** au sein de l'aire d'étude immédiate.

Dans ce cadre, aucune dérogation à la législation sur les espèces protégées ne paraît nécessaire pour les chiroptères dans le cadre de ce projet.

**c) Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne l'avifaune**

En ce qui concerne l'avifaune, aucun lien de dépendance manifeste entre des espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire n'a été détectée et aucun habitat particulièrement favorable à des espèces d'oiseaux remarquables n'a été identifié. Par ailleurs, l'adaptation du planning des travaux (mesure ME1a) permet d'éviter la phase sensible de cantonnement, de nidification et d'élevage des jeunes d'une grande part des espèces potentiellement présentes. Dans ce cadre les risques potentiels de destruction /dégradation des habitats, de destruction d'individus et/ou dérangement des individus notamment en périodes sensibles durant la phase de travaux peuvent raisonnablement être considérés comme potentiellement **faible et non significatifs** au sein de l'aire d'étude immédiate.

Dans ce cadre, aucune dérogation à la législation sur les espèces protégées ne paraît nécessaire pour l'avifaune dans le cadre de ce projet.

**d) Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne les reptiles**

En ce qui concerne les reptiles, aucune espèce bénéficiant d'un statut de protection réglementaire n'a été détectée et aucun habitat particulièrement favorable n'a été identifié. Dans ce cadre les risques potentiels de destruction /dégradation des habitats, de destruction d'individus et/ou dérangement des individus notamment en périodes sensibles durant la phase de travaux peuvent raisonnablement être considérés comme potentiellement **faible et non significatifs** au sein de l'aire d'étude immédiate.

Dans ce cadre, aucune dérogation à la législation sur les espèces protégées ne paraît nécessaire pour les mammifères terrestres et aquatiques dans le cadre de ce projet.

**e) Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne les amphibiens**

En ce qui concerne les amphibiens, aucune espèce bénéficiant d'un statut de protection réglementaire n'a été détectée et aucun habitat particulièrement favorable à des amphibiens remarquables n'a été identifié. Dans ce cadre les risques potentiels de destruction /dégradation des habitats, de destruction d'individus et/ou dérangement des individus notamment en périodes sensibles durant la phase de travaux peuvent raisonnablement être considérés comme potentiellement **faible et non significatifs** au sein de l'aire d'étude immédiate.

Dans ce cadre, aucune dérogation à la législation sur les espèces protégées ne paraît nécessaire pour les amphibiens dans le cadre de ce projet.

**f) Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne les insectes**

**37 pontes d'Azuré de la croisette** (*Phengaris alcon rebeli*), lépidoptère rhopalocère bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale, **réparties sur 6 pieds de Gentiane croisette** (*Gentiana cruciata*) ont été identifiées dans le cadre de l'expertise naturaliste opérée au sein de l'aire d'étude du projet. Un impact résiduel modéré persiste en ce qui concerne l'Azuré de la Croisette. Il est important de souligner que l'évaluation du caractère modéré de l'impact résiduel repose si les caractéristiques peu favorables des stations de plante hôte vis-à-vis de l'optimum écologique des habitats hébergeant des populations viables de cette espèce. Quoiqu'il en soit, il subsiste un risque de mortalité de tout ou partie des œufs ou des larves malgré le transfert de la plante hôte

Dans ce cadre, **il apparait nécessaire de formaliser une demande de dérogation aux interdictions de destruction, de perturbation intentionnelle et de destruction, altération ou dégradation des sites de reproduction ou aires de repos d'espèces protégées pour le l'Azuré de la croisette.**

### **g) Evaluation de la nécessité de déposer un dossier de dérogation au statut d'espèces protégées en ce qui concerne les végétaux**

130 pieds d'Odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*), espèce dont les individus bénéficient d'un statut de protection réglementaire de portée nationale, ont été comptabilisés au sein de l'aire d'étude du projet. Le transfert d'une grande majorité des pieds par le biais de la technique du déplacement soigné par carrés de terrain devrait permettre d'assurer la survie d'une part non négligeable des individus de cette espèce. Toutefois, il apparait raisonnable de considérer la subsistance d'un impact résiduel modéré dû à un risque de mortalité au cours ou à l'issue des transplantations.

Compte tenu de l'absence de contact d'espèces de ce groupe bénéficiant d'un statut de protection réglementaire, les risques potentiels de destruction /dégradation des habitats, de destruction d'individus durant la phase de travaux peuvent raisonnablement être considérés comme **faible** au sein de l'aire d'étude immédiate.

**Dans ce cadre, il apparait nécessaire de formaliser une demande de dérogation aux interdictions de destruction, d'espèces végétales protégées pour le l'Odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*)**

## **5. Mesure(s) de compensation proposée(s)**

### **a) Mesure(s) de compensation proposée(s)**

La compensation écologique est la troisième étape de la séquence « éviter, réduire, compenser ». Dans le cadre de la définition du principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, son principe général est codifié aux articles L.110-1 et L.163-1 du Code de l'environnement.

L'article L. 110-1 II 2° du Code de l'environnement dispose notamment que :

- 1/ L'application de la séquence ERC doit se faire « en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable » ;
- 2/ La compensation doit intervenir « en dernier lieu », c'est-à-dire après les mesures d'évitement et de réduction ;
- 3/ La compensation doit être réalisée en « tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées » ;
- 4./ L'application de la séquence ERC et notamment de la compensation doit « viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité ».

Par ailleurs, l'article L.163-1 du Code de l'environnement dispose que :

- 5/. « Les mesures de compensation [...] sont [...] rendues obligatoires par un texte législatif ou réglementaire » ;
- 6/. « [Elles doivent] compenser, dans le respect de leur équivalence écologique les atteintes prévues ou prévisibles à la biodiversité » ;
7. « [Elles compensent] les atteintes [...] à la biodiversité, occasionnées par la réalisation d'un projet de travaux d'ouvrage ou la réalisation d'activité, ou l'exécution d'un plan, d'un schéma, d'un programme ou d'un autre document de planification » ;
8. « [Elles] visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité » ;
9. « Elles doivent se traduire par une obligation de résultats » ;
10. « [Elles doivent] être effectives pendant toute la durée des atteintes » ;
11. « Elles ne peuvent pas se substituer aux mesures d'évitement et de réduction » ;
12. « Si les atteintes liées au projet ne sont ni évitées, ni réduites, ni compensées de manière satisfaisante, celui-ci n'est pas autorisé en l'état » ;
13. « Les mesures de compensation sont mises en œuvre en priorité sur le site endommagé, ou à proximité de celui-ci afin de garantir ses fonctionnalités de manières pérenne » (art L.163-1 II du Code de l'environnement).



## b) Méthode standardisée de dimensionnement de la compensation d'impacts résiduels sur des espèces protégées

Dans le calcul proposé pour évaluer les pertes d'espèces protégées (Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique / Guide de mise en oeuvre- CGDD, OFB, Cerema 2021), la surface des habitats d'espèces protégées affectée est pondérée par le niveau d'enjeu écologique de l'espèce et la nature de l'impact.

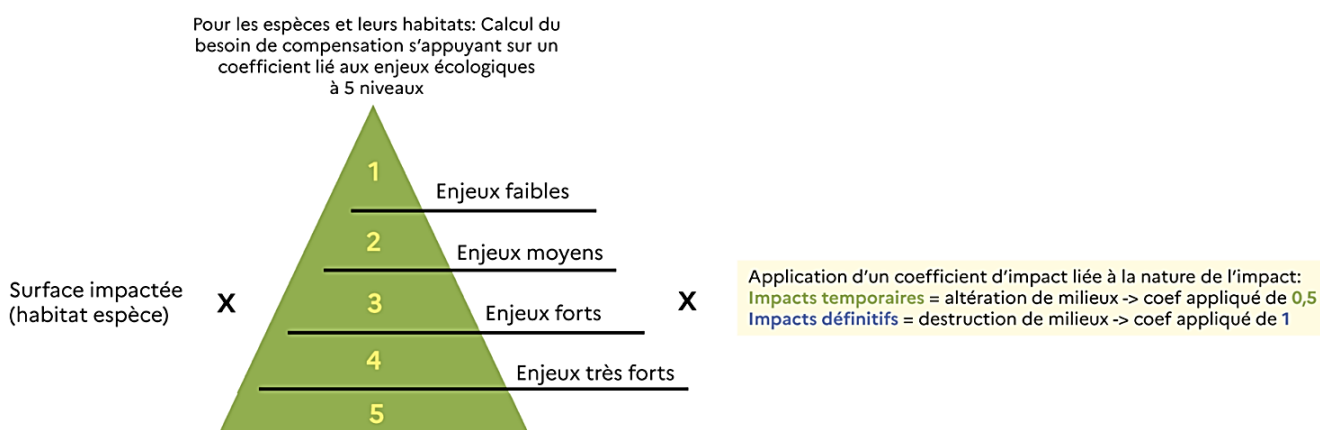
Les coefficients associés à ces critères prennent les valeurs suivantes :

- Niveau d'enjeu écologique de l'espèce : varie de faible (1) à très fort (5) ;
- Nature de l'impact : varie de « altération de milieu » (0,5) à « destruction de milieu » (1).

L'évaluation des pertes (appelées ici « besoin compensatoire ») correspond à la formule suivante :

**Besoin compensatoire** =  $\sum$  (surface d'impact x coefficient d'impacts lié à la nature de l'impact x coefficient lié à l'enjeu écologique le plus fort)

La surface des habitats d'espèces protégées affectée est donc multipliée par un coefficient global allant de 0,5 à 5.



Ci-dessus, **schéma récapitulatif du calcul proposé pour l'évaluation des pertes liées aux impacts résiduels sur des espèces protégées** – Extrait issu du Guide de mise en œuvre « Approche standardisée du dimensionnement de la compensation écologique / Figure 17 - Sources : CGDD, OFB, Cerema – Mai 2021

Les mesures compensatoires ont été définies pour répondre au besoin compensatoire identifié pour ce qui concerne plusieurs espèces cibles.

Enjeu(x) identifié(s)	Impact(s) résiduel(s) subsistant	Surface impactée	Coefficient d'impacts	Coefficient d'enjeu	Perte(s) à compenser
<b>Odontites à fleurs jaunes</b> <i>Odontites jaubertianus var. chrysanthus</i>	Impact résiduel : mortalité d'environ 15 à 30 individus sur une population de 130 individus	70 m <sup>2</sup>	1	4	280 m <sup>2</sup>
<b>Azuré de la croisette</b> <i>Phengaris alcon rebeli</i>	Destruction de 37 pontes répartie sur 6 pieds de Gentiane croisette.	3 m <sup>2</sup>	1	3	9 m <sup>2</sup>
<b>Pelouse calcicole résiduelle</b> <b>Etat de conservation moyen</b>	Destruction de 1762 m <sup>2</sup> de pelouses calcicoles résiduelles en état de conservation modéré.	1762 m <sup>2</sup>	1	2	3524 m <sup>2</sup>

## *Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)*

Malgré la mise en œuvre des mesures d'évitement d'impacts, des impacts résiduels subsisteront en ce qui concerne la mortalité accidentelle de pieds d'Odontites jaune et de pontes d'Azuré de la croisette. Dans ce cadre, il est proposé d'avoir recours à une préservation foncière (Type CGEDD A1) d'une parcelle essentielle pour le maintien des espèces cibles (Odontites à fleurs jaunes et Azuré de la croisette). Cette mesure est associée à la définition d'un plan de gestion et à la mise en œuvre de mesures de gestion adaptées (Type CGEDD C2 – 1 e Réouverture de milieux et débroussaillage permettant le maintien à long terme des espèces remarquables.

<b>MC 1</b>	<b>Préservation foncière et mise en place d'une gestion adaptée durant 30 ans d'une mosaïque de pelouses calcicoles et de communautés herbacées calcicoles</b>	
Codification des mesures ERC / 2018 CGEDD / CEREMA		
A1 -Accompagnement	Préservation foncière	Préservation foncière d'une emprise initialement concernée par l'extension de l'aménagement de la ZAC n°1
C1 -Compensation	Restauration / réhabilitation	Réouverture du milieu par débroussaillage d'espèces ligneuse.
<b>Habitat(s) /Espèce(s) visés</b>	Odontites à fleurs jaunes, Azuré de la croisette, pelouse calcicole	
<b>Emprise(s) concernée(s)</b>		



Ci-dessus, carte permettant de situer l'emprise de compensation proposée vis-à-vis de l'emprise concernée par le projet – Fond cartographique : ©2021 GOOGLE



*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*



Ci-dessus, **carte de localisation de la parcelle proposée comme site de compensation.** Fond cartographique : ©IGN



Le site de compensation proposé concerne une superficie de 1 hectare 27 ares 42 centiares (12742 m<sup>2</sup>). Il s'agit d'une pelouse calcicole résiduelle et d'habitats herbacés mésophiles calcicoles plus ou moins ourlés piquetés de Pins sylvestres. La communauté de pelouse se développant au sein de cette emprise peut être rapprochée des pelouses calcicoles xéroclines typiques relevant de l'alliance du *Mesobromion erecti* (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberdorfer 1957, de la sous-alliance du *Teucrio montani-Bromenion erecti* J.-M. Royer in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006.

Il s'agit d'une pelouse rase représentative des savarts décrit par Jules LAURENT en 1920 ceinturée par des communautés herbacées mésophiles calcicoles transitoire. Elle se développe au sein d'une emprise concernée par des sols juvéniles issus d'une recolonisation partielle suite aux travaux réalisés dans la fin des années 90. Il s'agit donc en partie de faciès de recolonisation. La végétation est dominée par des chaméphytes (espèces sous ligneuses rampantes constituant des couverts denses au ras du sol) couvrantes telles que le Genêt poilu (*Genista pilosa*) et la Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum*) associés à des poacées telles que la Koelérie pyramidale (*Koeleria pyramidata*) et la Fétuque de Léman (*Festuca lemanii*). On y note une floraison notable de diverses espèces d'orchidées. Compte tenu de ses caractéristiques cette communauté peut être rattachée aux pelouses calcicoles à Lin de Léo et Fétuque de Léman (*Lino leonii-Festucetum lemanii* (Laurent 1921) Royer 1973) Code CORINE Biotope : 34.32, code Eunis : E1.26 et code Natura 2000 : 6210.

On y note de manière diffuse une dynamique de fermeture du milieu du fait du développement de ronciers et de piquetages arbustifs plus ou moins accentués.

Critères analysés	Niveau d'appréciation	Analyse
<b>Critère de typicité du cortège floristique</b>	Moyenne à bonne	La typicité du cortège floristique apparaît globalement satisfaisante mais la dynamique naturelle tend à induire une fermeture du milieu par le développement de turions de ronces localement notable ainsi que par le développement ponctuellement accentué des piquetages arbustifs.
<b>Critère d'intégrité de structure</b>	Moyenne à bonne	La structure de l'habitat apparaît tout à fait typique de la physionomie des communautés de pelouses ouvertes avec des variations sensibles de cortèges floristiques induisant une organisation spatiale en mosaïques tout à fait typiques. Les secteurs concernés par une dynamique de fermeture du milieu présentent des variations plus ou moins accentuées par rapport à l'architecture attendue de ce type de végétation
<b>Appréciation de l'état de conservation</b>	Moyen à bon	L'état de conservation des communautés végétales de pelouses calcicoles et de leurs communautés associées au sein de cette emprise peut être considéré comme globalement satisfaisant. On notera toutefois qu'une gestion globale de cette emprise afin de garantir un niveau d'ouverture optimum tout en maintenant des mosaïques de végétation.

Ce type d'habitat présente une valeur écologique intrinsèque non négligeable en constituant une végétation relictuelle rare à l'échelle de l'ex. région Champagne-Ardenne et plus globalement à l'échelle du Grand-Est. Ce type d'habitat joue un rôle paysager et fonctionnel important à l'échelle de la Champagne-crayeuse où il s'est raréfié et a été enclavé de manière critique. Il s'agit aussi d'un élément non négligeable dans le maillage écologique local. En effet, cette parcelle associée avec l'ensemble des pelouses subsistantes au sein de la ZAC n°1 constitue un élément stratégique au sein des corridors écologiques essentiels pour diverses espèces inféodées à ce type d'habitats. Enfin ce type d'habitat héberge de nombreuses espèces animales et végétales remarquables.

**Les pelouses calcicoles à Lin de Léo et Fétuque de Léman** (*Lino leonii-Festucetum lemanii* (Laurent 1921) Royer 1973) sont considérées comme **patrimoniales** et **inscrites au sein de la liste rouge des habitats de Champagne-Ardenne** (avis n°2007-9 du CSRPN) en tant qu'habitat rare et en régression. Il s'agit aussi d'un **habitat d'intérêt communautaire** (code Natura 2000 – 6210) car les pelouses de cette emprise hébergent une riche gamme d'espèces d'orchidées (critère a)

Du point de vue floristique on notera l'intérêt manifeste de cette emprise qui héberge des effectifs notables d'espèces rares et remarquables.

## *Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

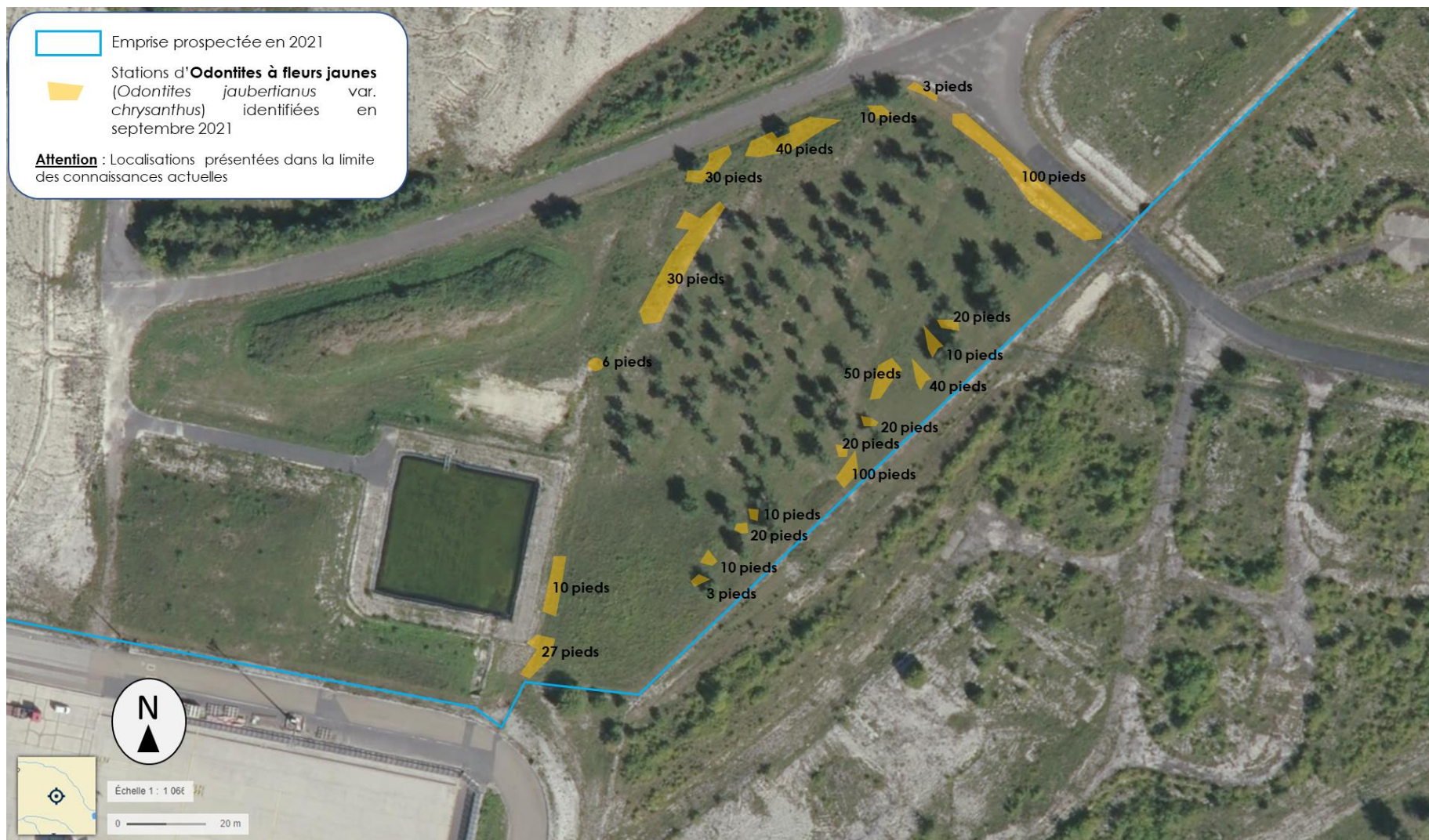


Ci-contre, **vues du site de compensation proposé** – Bussy-Lettrée (51) – 23 juillet 2021- ©J.MIROIR-ME

FLORE		
<p><b>Odontites à fleurs jaunes</b> (<i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i>)</p>	<p><b>+ de 550 pieds comptabilisés</b></p> <p><i>Cet ensemble de stations rassemble le plus important effectif de cette espèce au sein de la ZAC n°1</i></p>	<p><b>Statut de protection réglementaire de portée nationale</b> bénéficiant aux <b>individus</b></p> <p><b>Unique station de cette espèce dans le département de la Marne</b> : redécouverte (dernière mention en 1925)</p> <p><b>Unique station de cette variété dans le Grand-Est</b> : <b>population isolée et en limite d'aire de répartition</b></p> <p>Espèce considérée comme <b>extrêmement rare</b> (RRR) en Champagne-Ardenne (CBNBP 2016)</p> <p>Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019) : <b>EN : En danger</b></p>
<p><b>Gentiane croisette</b> <i>Gentiana cruciata</i></p>	<p><b>Environ 40 à 50 pieds</b></p>	<p>Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019) : <b>NT : Quasi menacée</b></p> <p>Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019) : <b>EN : En danger</b></p> <p><b>70 % des pieds hébergent des pontes d'Azuré de la Croisette</b></p>
<p><b>Lin de Léo</b> <i>Linum leonii</i></p>	<p><b>+ de 210 pieds comptabilisés</b> – présence diffuse au sein de l'emprise considérée.</p>	<p><b>Statut de protection réglementaire de portée régionale</b> bénéficiant aux <b>individus</b> Arrêté du 8 février 1988 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Champagne-Ardenne complétant la liste nationale</p> <p>Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2019) : <b>NT : Quasi menacée</b></p> <p>Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019) : <b>EN : En danger</b></p>
<p><b>Ophrys araignée</b> <i>Ophrys aranifera</i></p>	<p><b>9 pieds</b></p>	<p>Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019) : <b>EN : En danger</b></p>
<p><b>Lin à petites feuilles</b> <i>Linum tenuifolium</i></p>	<p>+ 201 pieds comptabilisés – présence diffuse</p>	<p>Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019) : <b>NT : Quasi menacée</b></p>
<p><b>Polygale chevelu</b> <i>Polygala comosa</i></p>	<p>Présence diffuse (+ 30 pieds) au sein des pelouses mésophiles résiduelles.</p>	<p>Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019) : <b>VU : Vulnérable</b></p>
<p><b>Orobanche du Thym</b> <i>Orobanche alba</i></p>	<p>Présence ponctuelle</p>	<p>Liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019) : <b>NT : Quasi menacée</b></p>



## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Vatry – Bussy-Lettrée (51)



Ci-dessus, carte de localisation des stations d'Odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*) et de ses effectifs au sein de la parcelle proposée comme site de compensation. Fond cartographique : ©IGN



## Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)

En ce qui concerne l'entomofaune, cette parcelle s'avère relativement riche. Elle héberge plusieurs espèces rares et menacées.

ENTOMOFAUNE		
<b>Azuré de la croisette</b> <i>Phengaris alcon</i>	Environ 35 pieds de Gentiane croisette hébergeant des pontes  Observation d'environ 25 imagos actifs	Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012) : <b>NT : Quasi menacée</b>  <b>Statut de protection réglementaire de portée nationale</b> bénéficiant aux individus (à tous stade)  Espèce concernée par un plan d'action national et sa déclinaison régionale
<b>Criquet des jachères</b> <i>Chorthippus mollis</i>	Espèce présente de manière localisée, principalement en marge est de l'emprise considérée	<b>Espèces inscrites sur la Liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne</b> (avis n°2007-7 du CSRPN)
<b>Criquet noir-ébène</b> <i>Omocestus rufipes</i>	Espèce présente de manière localisée	
<b>Mélictée orangée</b> <i>Melitaea didyma</i>	Espèce bien présente durant la période de vol de l'espèce et en effectifs non négligeables.	
<b>Mélictée des Scabieuses</b> <i>Mellicta parthenoides</i>		
<b>Hespérie des potentilles</b> <i>Pyrgus armoricanus</i>		
<b>Hespérie des sanguisorbes</b> <i>Spialia sertorius</i>		
<b>Ephippigère des vignes</b> <i>Ephippiger diurnus</i>  <i>Laphria flava</i> <i>Prionyx kirbii</i> <i>Dasypogon diadema</i> ...	Espèces présentes de manière localisée	<b>Autres espèces d'insectes peu communes à rares en Champagne-Crayeuse</b>





En ce qui concerne l'avifaune, l'emprise proposée présente des enjeux limités. On note toutefois que cette emprise constitue une aire de repos pour l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) et le Hibou moyen-duc (*Asio otus*), espèces bénéficiant d'un statut de protection de portée nationale. Ce site constitue aussi une zone de nidification probable pour le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) espèce bénéficiant d'un statut de protection de portée nationale.



Aucun enjeu particulier vis-à-vis des mammifères n'a été identifié. L'emprise joue très probablement un rôle de zone de chasse pour les chiroptères.

Aucun reptile n'a été observé mais la présence du Lézard des souches (*Lacerta agilis*) contacté au sein de parcelles adjacentes est possible.






REPTILES		
<b>Lézard des souches</b> <i>Lacerta agilis</i>	Présence possible	<b>Statut de protection réglementaire de portée nationale</b> bénéficiant aux individus (destruction et perturbation intentionnelle à tous stades) et aux habitats de reproduction et de repos.  Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015) : <b>NT : Quasi menacée</b>

**c) Présentation du tableau des catégories d'informations requises pour le processus de dimensionnement (TID)**

Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité		
		Espèce(s) <i>Peuplement, populations, espèces</i>	Habitats	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>
<b>Enjeux</b> (indépendant du projet)	<b>Statut juridique</b>	 <b>Odontites à fleurs jaunes</b> ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> ), espèce dont les individus bénéficient d'un <b>statut de protection réglementaire de portée nationale</b> .   <b>Azuré de la croisette</b> ( <i>Phengaris alcon rebeli</i> ), espèce dont les individus bénéficient d'un <b>statut de protection réglementaire de portée nationale</b> .	<b>1762 m<sup>2</sup> de pelouses calcicoles résiduelles (Code Corine biotope 34.32)</b>	Non concerné
	<b>Etat de conservation</b>	 <b>Odontites à fleurs jaunes</b> ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> ), espèce est inscrite sur la liste rouge de la flore vasculaire de Champagne-Ardenne (2019) dans la catégorie <b>En Danger</b> (EN). Il s'agit de l'unique station de cette espèce dans le département de la Marne (dernière mention en 1925) et probablement de l'unique station actuellement connue de la variété <i>chrysanthus</i> dans le Grand-Est. La population de la ZAC n°1 de l'aéroport Paris-Vatry constitue donc une population isolée et en limite d'aire de répartition.   <b>Azuré de la croisette</b> ( <i>Phengaris alcon rebeli</i> ), espèce classée dans la catégorie Quasi menacée (NT) au sein de la Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine (2012) et inscrite sur la liste rouge des insectes de Champagne-Ardenne.	<b>Etat de conservation globale plutôt moyen</b> au regard du cortège, floristique, de la structure de la végétation et des modes de gestion appliqués aux communautés végétales concernées.	Non concerné
	<b>Aires protégées ou zonages au sein de documents de planification ou des politiques publiques</b>	Non concerné	Non concerné	Non concerné













Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité		
		Espèce(s) <i>Peuplement, populations, espèces</i>	Habitats	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>
Etats des milieux du site impacté	Diversité et structure	 <p><b>Avant :</b> Population en situation favorable au sein d'habitats calcicoles secondaires ourléifiés et en marge de pelouses calcicoles résiduelles.</p> <p><b>Après :</b> Plus aucun individu ne subsistera au sein de l'aire d'implantation du projet</p>	<p><b>Avant :</b></p> <p><b>Pelouse calcicole résiduelle faisant l'objet de tontes fréquentes</b> (Forme appauvrie du <i>Lino leonii</i> - <i>Festucetum lemanii</i> (Laurent 1921) Royer 1973 prov. nom. inv. (CB :34.322 – Eunis :E1.26)</p> <p><b>Pelouse calcicole résiduelle</b> (<i>Lino leonii</i> - <i>Festucetum lemanii</i> (Laurent 1921) Royer 1973 prov. nom. inv. (CB :34.322 – Eunis :E1.26)</p> <p><b>Communauté herbacée graminéenne mésophile à méso-nitrocline calcicole</b> (<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl &amp; C.Presl) (CB : 38.2 – Eunis : E2.22)</p> <p><b>Communauté herbacée se développant au sein de friches établies sur des plateformes crayeuses</b> (<i>Dauco carotae-Melilotion albi</i> Görs 1966)) (CB : 87.1 – Eunis : 11.5)</p> <p><b>Après :</b> Milieux anthropisés : bâtiments, voiries et parkings</p>	<p><b>Avant :</b> Habitat pour l'Odontites à fleurs jaunes et zone de ponte (marginale) pour l'Azuré de la croisette.</p> <p><b>Après :</b> Disparition des habitats hébergeant l'Odontites à fleurs jaune et rabattement de l'Azuré de la Croisette au sein des station de Gentiane croisette localisées à proximité.</p>
	Fonctionnement écologique	 <p><b>Avant :</b> La présence de l'Azuré de la croisette au sein de l'aire d'étude du projet apparait marginale et liée à la présence d'une population notable au sein d'une parcelle adjacente hébergeant des dizaines de pieds de Gentiane croisette (<i>Gentiana cruciata</i>) et corrélativement une forte densité de pontes et d'imago en activité. Outre le caractère marginal des pieds isolés de Gentiane croisette, il convient de souligner les caractéristiques peu favorables de l'environnement immédiat des pieds de la plante hôte (dépôts de craie tassés, développement des pieds au milieu de ronciers émergents).</p> <p><b>Après :</b> Plus aucun pied de la plante hôte et de ses habitats actuels ne subsistera au sein de l'aire d'implantation du projet</p>	<p><b>Avant :</b> Habitats principalement d'origine secondaire présentant un intérêt écologique et fonctionnel faible à modéré</p> <p><b>Après :</b> Disparition d'une grande majorité de ces habitats au sein de l'aire d'implantation du projet et remplacement par des habitats anthropiques artificialisés ayant un intérêt écologique très faible à nul.</p>	<p>Pas d'atteintes fonctionnelles significatives identifiées en ce qui concerne les éléments de faune et de flore bénéficiant d'un statut de protection réglementaire.</p>





		 <p><b>Avant :</b> Espèce présente de manière localisée au sein de plusieurs emprises de la ZAC n°1, la station concernée par le projet en est une des plus importante du point de vue du nombre d'individus concernés.</p> <p><b>Après :</b> Plus aucun pied de cette plante ne subsistera au sein de l'aire d'implantation du projet mais d'importantes stations de cette espèce remarquable sont toujours présentes au sein d'emprises non aménagées de la ZAC n°1.</p>		
<p><b>Dynamique d'évolution</b></p>		 <p><b>Avant :</b> Présence d'une importante population d'Odontites à fleurs jaunes à plus ou moins 100 m de l'emprise du projet.</p> <p><b>Après :</b> Plus aucun pied de cette plante ne subsistera au sein de l'aire d'implantation du projet mais cette évolution n'aura aucun impact direct ou indirect sur les populations d'Odontites à fleurs jaunes présentes en marge de l'emprise du projet.</p>  <p><b>Avant :</b> Présence d'une importante population d'Azuré de la croisette à plus ou moins 100 m de l'emprise du projet.</p> <p><b>Après :</b> Plus aucun pied de la plante hôte de cette espèce ne subsistera au sein de l'aire d'implantation du projet mais cette évolution n'aura aucun impact direct ou indirect sur les populations d'Azuré de la croisette présentes en marge de l'emprise du projet.</p>	 <p><b>Avant :</b> La station d'Odontites à fleurs jaunes située au sein de l'emprise du projet est localement concernée par le développement progressif de ronciers au détriment des communautés herbacées préexistantes. Les stations de cette espèce végétale situées à plus ou moins 100 m à l'est de l'aire d'étude sont directement impactées par des processus naturels de fermeture naturelle par développement notables de turions de ronces et de piquetages arbustifs</p> <p><b>Après :</b> Plus aucun pied de cette plante ne subsistera au sein de l'aire d'implantation du projet mais d'importantes stations de cette espèce remarquable sont toujours présentes au sein d'emprises non aménagées de la ZAC n°1. Certaines de ces stations peuvent être menacées par l'implantation de bâtiments ou de voiries en lien avec l'augmentation de l'activité aéroportuaire.</p>  <p><b>Avant :</b> La présence marginale de la Gentiane croisette se couple à une fermeture accentuée du milieu par le développement notable de ronciers. Dans ce cadre il est peu probable que la qualité d'accueil de l'aire du projet se soit améliorée à court, moyen ou long terme pour l'Azuré de la croisette. Les stations de Gentiane croisette et la population d'azuré de la croisette qui en dépend, situées à plus ou moins 100 m à l'est de l'aire d'étude sont directement impactées par des processus naturels de fermeture naturelle par développement notables de turions de ronces et de piquetages arbustifs</p> <p><b>Après :</b> Plus aucun pied de la plante hôte de cette espèce ne subsistera au sein de l'aire d'implantation du projet mais cette évolution n'aura aucun impact direct ou indirect sur les populations d'Azuré de la croisette présentes en marge de l'emprise du projet. D'importantes stations de cette espèce</p>	<p>Pas d'atteintes fonctionnelles significatives identifiées en ce qui concerne les éléments de faune et de flore bénéficiant d'un statut de protection réglementaire.</p>




*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

			remarquable sont toujours présentes au sein d'emprises non aménagées de de la ZAC n°1. Certaines de ces stations peuvent être menacées par l'implantation de bâtiments ou de voiries en lien avec l'augmentation de l'activité aéroportuaire.	
--	--	--	---	--



Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité		
		Espèce(s) <i>Peuplement, populations, espèces</i>	Habitats	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>
Impacts du projet (Effets directs, indirects, induits, cumulés, sur la zone fonctionnelle)	Eléments écologiques affectés	 <b>130 pieds d'Odontites à fleurs jaunes</b> ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> ), espèce dont les individus bénéficient d'un <b>statut de protection réglementaire de portée nationale</b> .   <b>37 pontes d'Azuré de la croisette</b> ( <i>Phengaris alcon rebeli</i> ) réparties sur 6 pieds de <b>Gentiane croisette</b> .	<b>1762 m<sup>2</sup> de pelouses calcicoles résiduelles (Code Corine biotope 34.32)</b>	Non concerné
	Nature de l'impact	 <b>Odontites à fleurs jaunes</b> ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> ) : destruction probable de quelques individus malgré la mise en œuvre d'une opération de transfert de stations ou sein d'un site d'accueil (mesure de réduction).   <b>Azuré de la croisette</b> ( <i>Phengaris alcon rebeli</i> ) : destruction probable d'une grande part des pontes/larves présente malgré la mise en œuvre d'une opération de transfert de stations ou sein d'un site d'accueil (mesure de réduction).	<b>Destruction définitive de :</b> 31 818 m <sup>2</sup> concernés par le projet 1762 m <sup>2</sup> de pelouses calcicoles résiduelles 388 m <sup>2</sup> d'habitats herbacés calcicoles secondaires hébergeant l'Odontites à fleurs jaunes Moins de 3 m <sup>2</sup> d'habitat hébergeant des pieds de Gentianes croisette	  Destruction irréversible des fonctions au sein de la zone aménagée dans le cadre du projet
	Intensité de l'impact et durée	 <b>Odontites à fleurs jaunes</b> ( <i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i> ) : <b>Effet faible à modéré</b> car la destruction des individus est fortement atténuée par la mise en œuvre d'une opération de transfert de stations ou sein d'un site d'accueil (mesure de réduction).   <b>Azuré de la croisette</b> ( <i>Phengaris alcon rebeli</i> ) : <b>Effet très fort</b> car destruction probable d'une grande part des pontes/larves.	 100 % des habitats favorables au sein de la zone d'étude affectée par le projet sont détruits mais l'impact est atténué par le déplacement des stations (mesures de réduction). Impact permanent   100 % des stations de Gentiane croisette (plante hôte) au sein de la zone d'étude affectés par le projet sont détruits. Impact permanent	 Destruction irréversible destruction d'habitat pour l'Odontites à fleurs jaunes mais l'impact est atténué par le déplacement des stations (mesures de réduction).   Destruction de zones de pontes (marginales) pour l'Azuré de la croisette.

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*



Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité		
		Espèce(s) <i>Peuplement, populations, espèces</i>	Habitats	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>
<p><b>Impacts du projet</b> (Effets directs, indirects, induits, cumulés, sur la zone fonctionnelle)</p>	<p><b>Conséquences de l'impact</b></p>	<p> Du fait de la transplantation de l'intégralité des stations d'Odontites à fleurs jaunes (mesure de réduction) et de la subsistance de stations dispersées au sein de l'emprise aéroportuaire, aucun impact notable sur l'état de conservation de cette espèce à l'échelle locale ou régionale n'est envisagé. Toutefois, des atteintes de ce type à des populations extrêmement localisées d'espèces en limite d'aire de répartition peut induire une fragilisation des populations dont il convient de tenir compte.</p> <p> Si l'on tient compte des populations d'<b>Azuré de la croisette</b> (<i>Phengaris alcon rebeli</i>) présentes au sein des emprises non aménagées de la ZAC n°1 de l'aéroport Paris-Valry, la <b>destruction de 37 pontes réparties sur 6 pieds de Gentiane croisette</b> peut raisonnablement être considérée comme n'étant pas de nature à avoir un <b>impact notable sur l'état de conservation de cette espèce à l'échelle locale ou régionale.</b></p>	<p>La disparition de 1762 m<sup>2</sup> de pelouses calcicoles résiduelles (Code Corine biotope 34.32) n'apparaît pas significative <u>mais</u> contribue au déclin actuellement accentué des communautés de ce type à l'échelle locale (Champagne crayeuse) et régionale.</p> <p>Au regard de sa situation et des caractéristiques de l'aire d'étude affectée par le projet, aucun isolement de population n'est induit ou accentué par le projet</p>	<p>Pas d'atteintes fonctionnelles significatives identifiées en ce qui concerne les éléments de faune et de flore bénéficiant d'un statut de protection réglementaire</p>

Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité		
		Espèce(s) <i>Peuplement, populations, espèces</i>	Habitats	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>
<p><b>Effets des mesures de compensation</b> (effets directs, indirects, induits, cumulés, sur la zone fonctionnelle d'étude du ou des sites de compensation)</p>	<p><b>Éléments écologiques ciblés par la compensation</b></p>	<p> <b>Odontites à fleurs jaunes</b> (<i>Odontites jaubertianus</i> var. <i>chrysanthus</i>)</p> <p> <b>Azuré de la croisette</b> (<i>Phengaris alcon rebeli</i>)</p> <p> <b>Pelouses calcicoles résiduelles</b> (Code Corine biotope 34.32)</p>	<p>En termes d'habitat recherché dans le cadre de la mise en œuvre d'une mesure de compensation visant les espèces cibles et le maintien de pelouses calcicoles le choix s'est porté sur <b>une parcelle hébergeant des pelouses calcicoles et des communautés calcicoles ourléifiées plus ou moins affectées par la dynamique naturelle de fermeture du milieu par développement de ronciers et piquetages arbustifs.</b></p>	<p>Habitat(s) favorable(s) à la présence de l'odontites à fleurs jaunes Site de ponte favorable pour l'Azuré de la croisette</p>



Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité		
		Espèce(s) <i>Peuplement, populations, espèces</i>	Habitats	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>
Effets des mesures de compensation (effets directs, indirects, induits, cumulés, sur la zone fonctionnelle d'étude du ou des sites de compensation)	Nature de la mesure de compensation	 <p><b>MC1 : Préservation foncière d'habitats naturels et réouverture du milieu par débroussaillage</b></p> <p>Cette mesure consiste en la sécurisation d'une des principale station d'Odontites à fleurs jaunes et d'une zone de reproduction stratégique pour l'Azuré de la croisette. Au regard de sa localisation cette parcelle était concernée par des aménagements futurs en lien avec le développement de l'aéroport et de son activité de fret.</p>	<p>MC1 : Définition d'un <b>plan de gestion global</b> (MA1) à l'échelle de l'emprise concernée par la mesure de compensation</p> <p>Mise en œuvre d'opération de gestion ciblée et notamment de débroussaillage visant à optimiser l'intérêt écologique de cette emprise tout en garantissant le maintien à long terme des éléments faunistiques et floristiques les plus remarquables et notamment les espèces ciblées par la mesure de compensation.</p>	<p>Maintien voire extension des habitat(s) favorable(s) à la présence de l'Odontites à fleurs jaunes par le biais d'opérations ciblées d'ouverture du milieu et de gestion des ronciers établis ou naissants.</p> <p>Maintien des sites de ponte favorable pour l'Azuré de la croisette. Maintien voire extension des habitat(s) favorable(s) à la présence de la Gentiane croisette par le biais d'opérations ciblées d'ouverture du milieu</p>
	Intensité	 <p><b>Gestion conservatoire et restauration d'habitats visant à maintenir voire à augmenter les populations d'espèces cibles au sein d'une emprise proche de l'emprise concernée par le projet (+ ou – 100 metres au plus près)</b></p>	<p>Le site de compensation proposé concerne une superficie de 1 hectare 27 ares 42 centiares (12742 m2). Il s'agit d'une pelouse calcicole résiduelle et d'habitats herbacés mésophiles calcicoles plus ou moins ourléifiés piquetée de pins sylvestre. Cette emprise est concernée par la présence de piquetages arbustifs et de ronciers naissant ou structurés.</p>	<p>L'objectif visé est un retour à un niveau d'expression élevée des fonctions des habitats de pelouses calcicoles et de communautés herbacées calcicoles. Ces espaces gérés de manière adéquate constitueront des habitats favorables à la présence durable voire à l'expansion des espèces animales et végétales les plus remarquables.</p>
	Conséquences de la mesure de compensation	<p>Les mesures de compensation permettent de favoriser la présence des espèces cibles : Odontites à fleurs jaunes et Azuré de la croisette</p>	<p>Cette parcelle contribuera à la présence durable de mosaïque d'habitats ouverts mésophiles calcicoles permettant le maintien à long terme des communautés d'espèces animales et végétales typiques de ces habitats menacés.</p> <p>Le maintien de l'intégrité de cette emprise constitue un élément stratégique du point de vue écologique et fonctionnel dans le cadre de l'identification d'un schéma global d'aménagement écologique et économique à l'échelle des zones d'aménagement concertée n°1 de l'Aéroport Paris-Vatry.</p>	<p>Les opérations de gestion du milieu, et notamment de débroussaillage, prévues dans le cadre de la compensation permettront de rétablir la superficie des zones impactées :</p> <p>400 m2 d'habitats favorables à une colonisation progressive par l'Odontites à fleurs jaunes</p> <p>Plus de 1000 m2 concernés par une dynamique de fermeture du milieu plus ou moins accentuée dont la gestion permettra d'assurer les fonctions de de reproduction et d'alimentation du domaine vital de l'Azuré de la croisette au sein de l'emprise de compensation.</p>

*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

Thématique	Catégorie d'information	Composantes de biodiversité		
		Espèce(s) <i>Peuplement, populations, espèces</i>	Habitats	Fonctions <i>Fonctions biologiques, physiques, biogéochimiques</i>
États des milieux du site de compensation (au sein des zones fonctionnelles d'étude du site de compensation)	Fonctionnement écologique	 <p><b>Avant :</b> Présence d'une importante population d'Azuré de la croisette et d'Odontites à fleurs jaunes.</p>  <p><b>Après :</b> Croissance des populations : amélioration de la qualité d'accueil au sein de la parcelle de compensation de manière à favoriser l'extension naturelle des populations présentes</p>	<p><b>Avant :</b> parcelle hébergeant des habitats plus ou moins favorables aux espèces cibles avec localement une dynamique accentuée de fermeture du milieu.</p> <p><b>Après :</b> Restauration d'habitats ouverts avec un état de conservation satisfaisant assuré par la mise en œuvre d'un suivi des opérations de gestion, de la végétation et des espèces cibles. (MS2)</p>	<p><b>Avant :</b> Niveau d'expression des fonctions d'habitats et de site de ponte et d'alimentation localement limité pour l'Odontites à fleurs jaunes et l'Azuré de la croisette</p> <p><b>Après :</b> Après mise en œuvre des opérations de gestion évolution progressive de la qualité d'accueil du milieu pour les espèces cibles.</p>
	Dynamique d'évolution	<p><b>Avant :</b> parcelle hébergeant des habitats plus ou moins favorables aux espèces cibles avec localement une dynamique accentuée de fermeture du milieu.</p> <p><b>Après :</b> <b>Diminution significative des risques de fermeture du milieu préjudiciables aux habitats ouverts et aux espèces cibles.</b> <b>Diminution des menaces liées à des interventions anthropiques au sein de l'emprise de compensation</b></p>	<p><b>Avant :</b> parcelle hébergeant des habitats plus ou moins favorables aux espèces cibles du fait de la dynamique de fermeture du milieu qui s'accroît progressivement.</p> <p><b>Après :</b> Restauration d'une mosaïque d'habitats ouverts présentant une capacité d'accueil élevée de l'habitat pour les espèces cibles.</p>	<p><b>Avant :</b> niveau d'expression des fonctions d'habitats, de reproduction et d'alimentation assez satisfaisant pour l'Odontites à fleurs jaunes et l'Azuré de la croisette</p> <p><b>Après :</b> Après restauration un niveau d'expression encore plus élevé est attendu.</p>



Ci-contre, **vues de ronciers structurés et en cours de structuration au sein et en marges des principales station d'Odontites à fleurs jaune (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*)** – Bussy-Lettrée (51) – 23 juillet 2021- ©J.MIROIR-ME

#### **d) Analyse de la conformité des modalités de mise en œuvre des mesures de compensation (efficacité, temporalité, et pérennité)**

##### **Efficacité**

Les techniques requises sont couramment utilisées avec succès (faisabilité technique). En effet, la réouverture du milieu par débroussaillage (MC1) s'appuie sur des techniques de génie écologique éprouvées et garantissant une forte probabilité de réussite et permettant de maintenir et de favoriser l'extension de milieux ouverts favorables aux espèces cibles (Azuré de la Croisette et Odontites à fleurs jaunes). Le risque de non-atteinte des objectifs de résultats est donc faible. De plus, les modalités de suivi et les mesures de gestion du site de compensation sont adéquates et permettront, le cas échéant, des ajustements des mesures compensatoires au cours du temps.

##### **Temporalité**

Le décalage temporel entre les impacts et la réalisation des actions écologiques au sein du site de compensation sera très faible. L'ouverture des milieux (MC1) sera mise en œuvre au plus tard l'année du démarrage des travaux au sein de l'emprise du projet après élaboration d'un plan de gestion pluriannuel. Les emprises réouvertes seront donc rapidement disponibles et pourront progressivement être recolonisées et/ou utilisées par les espèces visées.

##### **Pérennité**

L'emprise du site de compensation est la propriété du Conseil Départemental de la Marne (CD 51). Cette situation constitue une garantie en termes de maîtrise foncière puisque cette mesure de compensation sera mise en œuvre au sein de la ZAC n°1 et fera l'objet d'une gestion opérée directement par le Conseil Départemental de la Marne en sa qualité d'aménageur de la ZAC ou déléguée par conventionnement à un organisme compétant sous la conduite d'un écologue. Cet espace sera maintenu en l'état, géré et fera l'objet d'un suivi pour une durée minimum de 30 ans. Cette emprise est intégrée à un réseau de parcelles préservées dans le cadre d'un schéma global d'aménagement écologique et économique de la Zone d'Aménagement Concerté n°1 (ZAC n°1). Dans ce cadre, à ce stade, l'équivalence écologique peut être considérée comme atteinte sous réserve que la compensation couvre bien les besoins de compensation induits par le projet.

#### **e) Analyse de l'additionnalité écologique ou administrative dans le cas du site compensation**

Le site de compensation bien qu'occupé par les espèces cibles (Odontites à fleurs jaunes et Azuré de la croisette) ne l'est pas de manière optimale. En effet, la dynamique de fermeture du milieu, localement accentuée, peut à terme compromettre le maintien d'une partie des effectifs actuellement présents. On notera par ailleurs, que le site présente des secteurs dont la réouverture, dans le cadre de la mesure de compensation visée, pourrait permettre d'augmenter la présence des espèces cibles tout en améliorant la qualité d'accueil globale du milieu. Ainsi, outre la sécurisation d'une emprise concernée par des aménagements futurs, la gestion ciblée qui sera mise en œuvre assurera la pérennité des populations d'espèces remarquable menacées par le développement des ronciers et des piquetages arbustifs. Si quelques gyrobroyages était localement mis en œuvre, leur effet était limité et la non récolte des produits de coupe amplifiait les processus d'ourléification de la flore herbacée. Dans ce cadre, **les opérations de restauration écologique prévues apportent bien une plus-value à la fois du point de vue écologique et administratif. Le critère d'additionnalité écologique et administrative est donc rempli.**



Ci-dessus, vues de ronciers structurés et en cours de structuration au sein et en marges des principales stations d'Odontites à fleurs jaune (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*) – Bussy-Lettrée (51) – 23 juillet 2021- ©J.MIROIR-ME



*Aérogare de fret – Aéroport Paris-Valry – Bussy-Lettrée (51)*

Composantes affectées		- Pertes au sein de l'emprise impactée par le projet			+ Gains au sein de l'emprise impactée par le projet			Equivalence écologique
		Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle	Nature	Quantité	Qualité fonctionnelle	
Espèces	Flore	<b>Odontites à fleurs jaunes</b>	Impact résiduel : mortalité d'environ 15 à 30 individus sur une population de 130 individus  <u>Perte(s) à compenser :</u>  Surface d'habitats favorables au développement de l'Odontites à fleurs jaunes : 280 m <sup>2</sup>	Perte d'habitat(s) favorable(s) favorable à la présence et à l'extension	Odontites à fleurs jaunes et diverses espèces végétales calcicoles rares et menacées	Préservation et extension de la population présente par le biais d'une gestion ciblée des habitats en cours de fermeture ou de ronciers structurés	Accroissement des espaces favorables à l'Odontites à fleurs jaunes  Croissance de la population d'Odontites à fleurs jaunes  Diminution des menaces induites par la dynamique naturelle et/ou les activités anthropiques	<b>Oui</b>  Même espèce impactée/compensée  Quantité et qualité fonctionnelle équivalentes
	Entomofaune	<b>Azuré de la croisette</b>	Destruction de 37 pontes/larves initialement réparties sur 6 pieds de Gentiane croisette.  <u>Perte(s) à compenser :</u>  Surface d'habitats favorables au développement de l'Azuré de la croisette : 9 m <sup>2</sup>	Perte marginale de supports de ponte.	Azuré de la croisette et plus globalement ensemble de l'entomofaune inféodée aux habitats calcicoles ouverts	Préservation et extension de la population présente par le biais d'une gestion ciblée des habitats en cours de fermeture hébergeant la plante hôte de cette espèce (Gentiane croisette)	Accroissement des espaces favorables à l'Azuré de la croisette  Stabilité voire croissance de la plante hôte  Diminution des menaces induites par la dynamique naturelle et/ou les activités anthropiques	<b>Oui</b>  Même espèce impactée/compensée  Quantité et qualité fonctionnelle équivalentes
Habitats	Pelouses calcicoles et habitats herbacés associés	<b>Pelouse calcicole résiduelle</b>	Destruction de 1762 m <sup>2</sup> de pelouses calcicoles résiduelles en état de conservation modéré.  <u>Perte(s) à compenser :</u>  Surface d'habitats : 3524 m <sup>2</sup>	Perte d'habitats favorable à des cortèges d'espèces sensibles	Pelouses et communautés herbacées calcicoles	Préservation et extension des habitats herbacés calcicoles par le biais d'une gestion ciblée des habitats en cours de fermeture hébergeant la plante hôte de cette espèce (Gentiane croisette)	Accroissement de la superficie d'habitats herbacés calcicoles  Gain de fonctionnalité en faveur des espèces inféodées aux habitats calcicoles ouverts	<b>Oui</b>  Même habitat impactée/compensée  Quantité et qualité fonctionnelle équivalentes

## 6. Mesure(s) d'accompagnement aux mesures compensatoires

Une mesure **d'accompagnement à la mesure compensatoire** est prévue dont la **réalisation d'un plan de gestion des parcelles compensatoires** s'appuyant sur un **suivi naturaliste postérieur à la réalisation du projet**.

<b>MA1</b>	<b>Formalisation d'un plan de gestion ciblé de la parcelle de compensation</b> <i>Gestion de mosaïques de pelouses calcicoles et de communautés herbacées calcicoles embroussaillées</i>	
Codification des mesures ERC / 2018 CGEDD / CEREMA		
A8 – « moyens » concourant à la mise en œuvre d'une mesure de compensation	Formalisation d'un plan de gestion et de cahier des charges	Formalisation de documents permettant de cadrer les mesures de gestions afin de garantir leur efficacité pour le maintien et le développement des habitats et des espèces cibles
<b>Habitat(s) /Espèce(s) visés</b>	Odontites à fleurs jaunes, Azuré de la croisette, pelouse calcicole	
<b>Emprise(s) concernée(s)</b>	Site de compensation (Cf. mesure MC1)	
<b>Modalités de mise en œuvre</b>	<p>Si le présent document précise les principales orientations et modalités de gestion à mettre en œuvre, il semble opportun que le site de compensation soit doté d'un plan de gestion écologique.</p> <p>La durée d'engagement de mise en œuvre de la gestion au sein de ce site est de 30 ans au regard de la sensibilité et de l'écologie des habitats et espèces concernées,</p> <p>Ce plan de gestion sera formalisé pour une durée de 5 ans ; il sera renouvelable et révisable durant une période de 30 ans à compter de la construction de l'aérogare de fret.</p> <p>Ce plan de gestion précisera les modalités de restauration, d'entretien et de gestion du site de compensation. Ce plan de gestion précisera également les dates et les durées d'intervention des actions d'entretien.</p> <p>Ces plans de gestion seront par ailleurs révisés et adaptés en fonction des résultats du suivi scientifique du site de compensation.</p>	
<b>Coût induit</b>	<p>Le coût global des suivis écologique est donc estimé à :</p> <p>- 2 journées de formalisation d'un compte rendu annuel relatif à la mise en œuvre des mesures et aux ajustements à opérer – Coût : 650 € HT /J</p> <p>Soit un <u>coût global pour les 6 plans de gestion quinquennaux</u> est évalué à : <b>7 800 € HT</b></p>	

## 7. Mesures de suivi proposées

En 2010, la loi Grenelle II a institué une réforme des études d'impacts. En effet, l'article L. 122-3 du code de l'environnement modifié par l'article 230 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 précise que l'étude d'impact doit comprendre : « [...] *les mesures proportionnelles envisagées pour éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine ainsi qu'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur l'environnement ou la santé humaine* » .

Cette disposition, applicable à l'ensemble des projets, a pour finalité de suivre l'évolution des aménagements réalisés et des mesures mises en œuvre afin d'évaluer leur efficacité. Par ailleurs, ce suivi permet aussi d'analyser l'opportunité d'opérer des réajustements dans la gestion du site ou de mettre en œuvre de nouvelles mesures afin d'atteindre le ou les objectifs visés.

<b>MS 1</b>	<b>Suivi de la mise en œuvre de la mesure de réduction (MR 5) : Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection</b>
<b>Emprises concernées</b>	Site(s) d'accueil des espèces végétales transplantées
<b>Modalités de mise en œuvre</b>	<p>Ce suivi envisagé sur une durée de 20 ans sera réalisé tous les ans, les dix premières années puis tous les cinq ans pendant dix ans et comprendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b><u>le suivi des espèces végétales transplantées</u></b> et particulièrement de l'Odontites à fleurs jaunes ;</li> <li>– <b><u>Le suivi de la végétation transplantée</u></b> (communautés herbacées hébergeant l'Odontites à fleurs jaunes et pelouses calcicoles) afin de mesurer l'évolution de la végétation et d'anticiper les éventuels entretiens et opérations de restauration à renouveler ;</li> </ul> <p>Dans ce cadre ce suivi reposera sur deux passages : 1 passage fin-mai / début juin et un passage en septembre. Ce suivi donnera lieu à des comptages et des analyses de l'évolution de la flore et des végétations transplantées.</p> <p>Une attention particulière sera portée à la définition de mesures de gestion permettant d'assurer le maintien et le développement des espèces et communautés ciblées</p>
<b>Indicateurs de réussite</b>	<p><u>À court terme</u> : Présence des espèces transplantées (effectifs) et évolution des communautés végétales réimplantées ;</p> <p><u>À moyen terme</u> : Augmentation numérique et/ou extension des espèces transplantées et évolution des communautés végétales réimplantées ;</p>
<b>Coût induit</b>	<p>Le coût global des suivis écologique est donc estimé à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 passages annuels d'un écologue au sein des emprises réceptrices à 975 € HT</li> <li>- 4 journées de formalisation d'un compte rendu annuel relatif à l'évolution de la flore et des végétations transplantées. Ce compte rendu traitera aussi de la nature des modes gestions nécessaires et/ou des ajustements nécessaires à 650 € HT /J, soit : 2 600 € HT /an les 10 premières années puis 2 600 € HT tous les 5 ans pendant les 10 autres années</li> </ul> <p>Soit un coût global pour les 20 années de suivis de : <b><u>31 200 € HT</u></b></p>

En complément du suivi de la mesure de réduction MR5 , un suivi de l'effet des opérations de gestions ainsi que des effectifs d'espèces cibles (Odontites à fleurs jaunes et Azuré de la croisette) sera mis en œuvre afin de s'assurer de l'efficacité de la mesure de compensation visant à sécuriser et gérer une parcelle une superficie de 1 hectare 27 ares 42 centiares (12742 m<sup>2</sup>) : Mesure de compensation (MC 1) - Préservation foncière et mise en place d'une gestion adaptée d'une mosaïque de pelouses calcicoles et de communautés herbacées calcicoles.



<b>MS 2</b>	<b>Suivi de la mise en œuvre de la mesure de compensation (MC 1) : Préservation foncière et mise en place d'une gestion adaptée d'une mosaïque de pelouses calcicoles et de communautés herbacées calcicoles</b>
<b>Emprises concernées</b>	Site(s) d'accueil des espèces végétales transplantées
<b>Modalités de mise en œuvre</b>	<p>Ce suivi envisagé sur une durée de 30 ans sera réalisé tous les ans, les dix premières années puis tous les cinq ans pendant vingt ans et comprendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b><u>le suivi des espèces cibles de la mesure compensatoire</u></b> : l'Odontites à fleurs jaunes et l'Azuré de la croisette</li> <li>– <b><u>Le suivi de la végétation faisant l'objet d'une gestion</u></b> (communautés herbacées hébergeant l'Odontites à fleurs jaunes et pelouses calcicoles) afin de mesurer l'efficacité des opérations de gestion sur la dynamique des arbustes et des ronces et de définir les éventuelles opérations complémentaires de gestion à mettre en œuvre ;</li> </ul> <p>Dans ce cadre, ce suivi reposera sur deux passages :</p> <p>1 passage fin juin / début juillet pour le suivi de l'Azuré de la croisette (comptage des adultes et des pontes) et de l'évolution des pelouses calcicoles (carrés fixes identifiés de manière aléatoire au sein de la zone de compensation et suivi durant la durée du suivi)</p> <p>1 passage en septembre pour le suivi de l'évolution de la végétation et des populations d'Odontites à fleurs jaunes</p> <p>Une attention particulière sera portée à la définition de mesures de gestion permettant d'assurer le maintien et le développement des espèces et communautés ciblées</p>
<b>Indicateurs de réussite</b>	<p><u>À court terme</u> : Evolution des effectifs des espèces cibles et évolution des communautés végétales réimplantées ;</p> <p><u>À moyen terme</u> : Augmentation numérique et/ou extension des espèces cibles et évolution des communautés végétales gérées</p>
<b>Coût induit</b>	<p>Le coût global des suivis écologique est donc estimé à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 passages annuels d'un écologue au sein du site de compensation à 975 € HT</li> <li>- 4 journées de formalisation d'un compte rendu annuel relatif au suivi des espèces cibles, à l'évolution de la flore et des végétations gérées. 650 € HT /J, soit : 2 600 € HT /an les 10 premières années puis 2 600 € HT tous les 5 ans pendant les 20 autres années</li> </ul> <p>Soit un coût global pour les 30 années de suivis de : <b><u>36 400 € HT</u></b></p>

## 8. Mesures correctives aux mesures compensatoires

En cas d'écart notable aux engagements pris en ce qui concerne les mesures (MR 5) : Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection et (MC 1) : Préservation foncière et mise en place d'une gestion adaptée d'une mosaïque de pelouses calcicoles et de communautés herbacées

calcoles, des mesures correctrice et/ou complémentaires pourront être proposées à l'issue des 5 premières années de suivi. Ces ajustements seront définis en accord avec les services instructeurs.

## 9. Evaluation des incidences Natura 2000

### **Lien avec une ou des Zone(s) spéciale(s) de conservation**

---

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 la zone d'étude. Le site Natura 2000 le plus proche (FR2100283 - le marais de Saint-Gond) se trouve localisé 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 justifient leur désignation.

Dans ce cadre, **le projet peut être considéré comme n'étant pas de nature à remettre en cause l'atteinte des objectifs de gestion définis dans le cadre de DOCOB de site Natura 2000 locaux.**

### **Lien avec une ou des Zone(s) de protection spéciale(s)**

---

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 la zone d'étude. Le site Natura 2000 le plus proche (FR2112012 - Marigny, Superbe, Vallée de l'Aube) se trouve localisé 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

Au regard de cette analyse, **le projet peut être considéré comme n'étant pas de nature à remettre en cause l'atteinte des objectifs de gestion définis dans de DOCOB de site Natura 2000 locaux.**

### **Résultats de l'évaluation préliminaire**

Les résultats de l'évaluation préliminaire (ci-dessus) permettent de conclure que **le projet n'engendrera pas d'incidence sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 les plus proches. Ainsi, l'évaluation des incidences complète n'est pas nécessaire en raison d'absence d'effet notable.**

## IV. Conclusion

La société **ADM SAS** envisage la création d'une aérogare de fret et de ses infrastructures connexes à Bussy-Lettrée (51). L'emprise concernée se situe en front de piste dans la continuité des bâtiments existants (aéroport et aérogares de fret notamment). Cet emplacement situé au sein de la Zone d'Aménagement Concerté n°1 (ZAC n°1) de l'aéroport Paris-Vatry a été aménagé de manière à favoriser l'implantation de locaux d'entreprise au fur et à mesure du développement de l'activité aéroportuaire. La réalisation de ce diagnostic écologique intervient dans le cadre d'une procédure d'examen au cas par cas en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement et de la formalisation d'une demande dérogation au statut d'espèces protégées.

La Sarl. MIROIR Environnement a été missionné pour la réalisation de l'étude environnementale (volet faune-flore-milieux naturels). Cette expertise s'inscrit dans le cadre d'une étude plus vaste réalisée sous l'égide du Conseil Départemental de la Marne et de la Direction Départementale des Territoires de la Marne (DDT 51) en application de la démarche nationale de « sites industriels clé en main ».

L'objectif de cette expertise était de cibler et de localiser les principales contraintes réglementaires et patrimoniales liées aux espèces sauvages et à leur milieu naturel afin d'en évaluer l'intérêt écologique. **Cette expertise repose sur la réalisation de 6 passages diurnes et deux séances d'observation crépusculaire, en mars, avril, mai, juin, juillet et septembre 2021, 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, pour un total de 12 h 20 de présence au sein du site.** L'état initial écologique a été formalisé sur la base des éléments suivants :

- ◆ Une analyse de données bibliographiques disponibles relatives au secteur d'étude,
- ◆ Un diagnostic écologique sur la base de relevés faunistiques et floristiques : habitats naturels et flore (dont zones humides), poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux en période de reproduction, mammifères et insectes,

L'ensemble des éléments compilés a permis d'obtenir une vision précise des enjeux écologiques présents au sein de l'aire d'étude et de ses abords immédiats.

**Cet état initial met en exergue des enjeux écologiques variés : faibles à très forts** pour les habitats et la flore, **faibles** pour les oiseaux, **faibles** pour les mammifères terrestres, **faibles** en ce qui concerne les chiroptères, **faibles** pour les amphibiens et les reptiles, **faibles à modérés** en ce qui concerne les insectes. L'aire d'étude héberge par ailleurs des espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire et/ou patrimoniales. Aucune zone humide n'a été identifiée.

**Le projet est considéré comme pouvant induire différents types d'impacts** : destruction et dégradation physique d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, destruction d'individus concernant notamment deux espèces bénéficiant d'un statut de protection réglementaire de portée nationale : l'Odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*) et l'Azuré de la croisette (*Phengaris alcon rebeli*).

Afin d'éviter et/ou de réduire les impacts du projet, différentes mesures ont été définies :

La définition d'un scénario de moindre impact a permis de réduire de manière significative les impacts potentiels aux enjeux écologiques et fonctionnels. Par ailleurs, d'autres mesures d'évitement et de réduction ont été intégrées à ce projet : Elles sont garanties en termes de faisabilité technique, foncière et financière.

### Mesures d'évitement retenues :

- ME 1 Adaptation des plannings de travaux aux sensibilités environnementales identifiées

### Mesures de réduction retenues :

- MR 1 Mesures limitant le risque de pollution chronique ou accidentelle en phase de travaux
- MR 2 Mesures limitant le risque d'introduction d'espèces exotique envahissantes
- MR 3 Mesures limitant les nuisances liées aux éclairages
- MR 4 Mise en place de clôtures perméables aux déplacements de la petite faune



MR 5 Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection

MR 5' Gestion de la ou des zone(s) d'accueil visant à favoriser le maintien et le développement des espèces et des communautés végétales transplantées

A l'issue de l'application des mesures d'évitement et de réduction, **il subsiste des impacts résiduels** :

→ **Modéré** en ce qui concerne l'Odontites à fleurs jaunes (*Odontites jaubertianus* var. *chrysanthus*) avec la subsistance d'un risque de mortalité d'individus malgré le transfert des stations de cette espèce.

→ **Modéré** en ce qui concerne l'Azuré de la Croisette (*Phengaris alcon rebeli*) avec la subsistance d'un risque de mortalité de tout ou partie des œufs ou des larves malgré le transfert de sa plante hôte, la Gentiane croisette (*Gentiana cruciata*).

La subsistance de ces impact résiduels la nécessité de définir une ou des mesure(s) de compensation ainsi que la formalisation d'un dossier de dérogation au titre de l'article L 411-1 du Code de l'Environnement.

Conformément à la méthode standardisée de dimensionnement de la compensation d'impacts résiduels sur des espèces protégées, la mesure MC 1 -Préservation foncière et mise en place d'une gestion adaptée d'une mosaïque de pelouses calcicoles et de communautés herbacées calcicoles. Il est proposé d'avoir recours à une préservation foncière (Type CGEDD A1) d'une parcelle essentielle pour le maintien des espèces cibles (Odontites à fleurs jaune et Azuré de la croisette). Cette mesure est associée à la définition d'un plan de gestion et à la mise en œuvre de mesures de gestion adaptées (Type CGEDD C2 – 1 e Réouverture de milieux et débroussaillage permettant le maintien à long terme des espèces remarquables. L'ensemble des points nécessaires à la recevabilité de cette mesure de compensation ont été analysés. Il s'agit notamment de l'efficacité, de la temporalité, de la pérennité, de l'additionnalité écologique et administrative et de l'équivalence écologique.

Une mesure **d'accompagnement à la mesure compensatoire** est prévue dont la **réalisation d'un plan de gestion des parcelles compensatoires** s'appuyant sur un **suivi naturaliste postérieur à la réalisation du projet** :

MA 1- **Formalisation d'un plan de gestion ciblé de la parcelle de compensation** / Gestion de mosaïques de pelouses calcicoles et de communautés herbacées calcicoles embroussaillées

Par ailleurs, des mesures de suivi ayant pour finalité de suivre l'évolution des aménagements réalisés et des mesures mises en œuvre afin d'évaluer leur efficacité tout en permettant d'analyser l'opportunité d'opérer des réajustements dans la gestion du site ou de mettre en œuvre de nouvelles mesures afin d'atteindre le ou les objectifs visés.

MS 1 **Suivi de la mise en œuvre de la mesure de réduction** (MR 5) : Transfert d'espèces végétales à enjeu de conservation et protégées et reconstitution de leurs habitats d'élection

MS 2 **Suivi de la mise en œuvre de la mesure de compensation** (MC 1) : Préservation foncière et mise en place d'une gestion adaptée d'une mosaïque de pelouses calcicoles et de communautés herbacées calcicoles

Enfin, l'évaluation préliminaire des incidences Natura 2000 permet de conclure que le projet n'engendrera pas d'incidence sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000 les plus proches. Il n'est donc pas de nature à compromettre les engagements de l'Etat français vis-à-vis de la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire des sites concernés. Ainsi, l'évaluation des incidences complète n'est pas nécessaire en raison d'absence d'effet notable.

## V. 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)

**DELVOSALLE 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, 5<sup>ème</sup> Edition.

**DEVRIESE H.**, (1997) - *Clé de détermination des orthoptères de Belgique*, Jeunes et nature / espace entomologique, 2<sup>ème</sup> 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)



Etude environnementale dans le cadre d'une demande d'examen au cas par cas  
en application de l'article R.122-3 du Code de l'Environnement

## Notice écologique préalable à une demande d'examen au cas par cas Projet d'aménagement d'une aérogare de fret

Version de Décembre 2021

Etude réalisée entre mars et septembre 2021 par La SARL **MIROIR Environnement** missionnée pour la réalisation d'un état initial de la biodiversité, **volet faune flore habitat d'une notice écologique préalable à une demande d'examen au cas par cas** dans le cadre d'un projet visant à aménager une aérogare de fret au sein de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) n°1 de l'aéroport Paris-Vatry au sein du territoire communal de Bussy-Lettrée (51). Cette expertise est nécessaire à la prise en compte des enjeux relatifs à la biodiversité dans le cadre de ce projet d'aménagement.

Cette mission a été effectuée pour le compte de la **société ADM SAS** et avait pour objet la **réalisation d'un diagnostic écologique (faune, flore, habitats naturels et continuité écologiques)** dans le cadre d'une analyse des enjeux relatifs à la présence d'espaces et d'espèces remarquables visant à identifier la valeur patrimoniale et fonctionnelle de cet espace ainsi que les mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement pouvant être déclinées afin de préserver la biodiversité au sein de l'aire d'étude immédiate du projet.



**SARL MIROIR Environnement**

16 rue Emile ZOLA  
51 300 Vitry-le-François  
Tel : 06 22 60 07 34  
Email : miroirj.1@free.fr

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