ANNEXE VI : EXPERTISE ECOLOGIQUE – IEA - 2019

AMENAGEMENT DE LA BASE AERIENNE 217

COMMUNES DE BRÉTIGNY-SUR-ORGE, LEUDEVILLE, PLESSIS-PATE ET VERT-LE-GRAND

Marché n° SPL2014 – 07
MARCHÉ SUBSÉQUENT
M3.6/MS – Lot 6 5

Expertise écologique
Volet milieux naturels de l'étude d'impact

INSTITUT d'ÉCOLOGIE APPLIQUÉE
Un lien entre biodiversité & aménagement

Février 2020
Version n°3

AUTEURS DE L'ÉTUDE

Analyse bibliographique et rédaction :
Christophe BACH
Clément CHÉRIE
Nicolas HUGOT

Inventaires de terrain :
Christophe BACH, Julia TOYER, Nicolas HUGOT (Flore et Habitats)
Clément CHÉRIE (Avifaune, Chiroptères, Mammifères, Reptiles, Amphibiens)
Franck FAUCHEUX (Insectes)

Validation : Nicolas HUGOT

CONTRIBUTEUR : CAPSE environnement

SOMMAIRE

CHAPITRE I : CONTEXTE DE L'ETUDE ET METHODES 9

I - CONTEXTE DE L'ETUDE 10

II - CALENDRIER ET METHODES D'INVENTAIRES 12

A - CALENDRIER D'INTERVENTION 12
B - INVENTAIRES DES GROUPES TERRESTRES 13

III - ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE 17

A - DOCUMENTS SOURCES 17
B - PERIMETRES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION 17

CHAPITRE II : LA FLORE ET LES HABITATS 22

I - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES 23

A - LES HABITATS 23
B - LA FLORE 23

II - RESULTATS 2015 /2016 24

A - LES HABITATS 24
C - LA FLORE 33
D - ENJEUX HABITATS ET FLORE 33

III - ZONES HUMIDES AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE 40

A - CADRE REGLEMENTAIRE ET DEFINITION DES ZONES HUMIDES 40
B - METHODE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES 40
C - ENVELOPPES D'ALERTE DE LA DRIEE 41
D - RESULTATS 43

CHAPITRE III : LA FAUNE TERRESTRE 45

I - STATUTS DE PROTECTION, MENACE ET DE RARETE ET DEFINITION DES ESPECES PATRIMONIALES 46

II - AMPHIBIENS 46

A - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES 46
B - RESULTATS 2015 / 2016 46

III - REPTILES 48

A - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES 48
B - RESULTATS 2015/ 2016 48

IV - OISEAUX 51

A - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES 51
E - RESULTATS 2015 / 2016 51

V – MAMMIFERES TERRESTRES 63

A - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES 63

F - RESULTATS 2015 / 2016 63

VI - CHIROPTERES 64

A - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES 64
G - RESULTATS 2015 / 2016 65

VII - INSECTES 67

A - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES 67
H - RESULTATS 2015 / 2016 67

CHAPITRE VI : ENJEUX ECOLOGIQUES DU SITE 73

I - METHODOLOGIE 74

II - RESULTATS 75

CHAPITRE V : PRESENTATION DU PROJET ET PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITE 78

I – LE CONTEXTE 79

II – L'ELABORATION D'UN PLAN GUIDE 80

III - LE SCHEMA DIRECTEUR BIODIVERSITE 81

IV - LA ZAE DES CASERNES 82

V – LA DECLINAISON SPATIALE DU PLAN GUIDE 83

A - L'ACTIVITE DE E-COMMERCE : AMAZON 83
B - L'EXTENSION DE LA ZAE TREMBLAIE 84
C - LE POLE REGIONAL D'AGRICULTURE BIOLOGIQUE : FERME DE L'ENVOL 85
D - LA PISTE SUPPORT D'EVENEMENTIEL 86
E - LE VILLAGE URBAIN ET SES EXTENSIONS 86
F - LE SECTEUR MERMOZ 86
G - LE CARRE NORD 86
H - L'AMENAGEMENT DE LA BASE 217 DE 2012 A 2018 87

VI – LA PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITE LORS DE LA DEFINITION DES AMENAGEMENTS : DEMARCHE D'EVITEMENT PREALABLE 89

A - LA DEMARCHE GLOBALE 89
B - LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DE CONNEXION ECOLOGIQUE 89
C - LA DEMARCHE D'EVITEMENT LORS DE LA LOCALISATION DU SITE DE E-COMMERCE 92

CHAPITRE VI : IMPACTS SUR LA FLORE ET LES HABITATS, LA FAUNE, LES MILIEUX NATURELS ET LES CONNEXIONS ECOLOGIQUES 95

I - IMPACTS SUR LA FLORE, LES HABITATS NATURELS ET LES ZONES HUMIDES 96

A - IMPACTS GENERIQUES SUR LA FLORE ET LES HABITATS 96
B - IMPACTS SUR LES HABITATS NATURELS 96
C - IMPACTS SUR LA FLORE 97
D - IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES 97

II - IMPACTS SUR LA FAUNE 98

A - IMPACTS GENERIQUES SUR LA FAUNE 98
B - IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS 99
C - IMPACTS SUR LES REPTILES 99
D - IMPACTS SUR LES OISEAUX 100
E - IMPACTS SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES 101
F - IMPACTS SUR LES CHIROPTERES 101
G - IMPACTS SUR LES INSECTES 102

III - IMPACTS SUR LES CONTINUITES ET LES EQUILIBRES ECOLOGIQUES 104

CHAPITRE VII : MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT EN FAVEUR DE LA FLORE ET LES HABITATS, LA FAUNE, LES MILIEUX NATURELS ET LES CONNEXIONS ECOLOGIQUES 105

I - STRATEGIE DE DEFINITION DES MESURES 106

II - MESURES D'EVITEMENT ET DONNEES SUR LE PROJET D'AMENAGEMENT 106

III - MESURES DE REDUCTION POUR LA FLORE, LES HABITATS ET LES ZONES HUMIDES 107

A - GESTION DE LA POLLUTION ACCIDENTELLE ET DES EAUX DE CHANTIER 107
B - TRAITEMENT DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN PHASE TRAVAUX 107
C - SUIVI ENVIRONNEMENTAL EN PHASE TRAVAUX 108
D - GESTION DES ESPACES OUVERTS PHASE EXPLOITATION 108
E - TRAITEMENT DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES PHASE EXPLOITATION 108

IV - MESURES DE REDUCTION POUR LA FAUNE 108

A - BALISAGE DU CHANTIER PHASE TRAVAUX 108
B - ADAPTATION DU PLANNING DES TRAVAUX 110
C - MISE EN PLACE D'UNE BARRIERE ANTI-AMPHIBIENS (E-COMMERCE) 110
D - MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF DE CONNEXION SOUS LA ROUTE D'ACCES (E-COMMERCE) 111
D - LES MESURES SPECIFIQUES POUR LE PIPIT FARLOUSE (ZAE TREMBLAIE) 111

V - MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI 112

A - CREATION D'UNE MARE ET DE FOSSES (E-COMMERCE) 112
B - MISE EN PLACE D'HIBERNACULUM ET RECUPERATION DES BLOCS-HABITATS 114
C - CREATION DE HAIES ET DE BOSQUETS D'ARBUSTES 115
D - CREATION DE PRAIRIES MESO-HYGROPHILES 116
E - SUIVI ECOLOGIQUE 117

CHAPITRE VIII : EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA 2000 118

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Tableau 1 : Dates des prospections et missions 12
Tableau 2 : synthèse des espaces ayant justifiées la désignation des zonages du patrimoine naturel dans un rayon de 5 km aux alentours du site d'étude 18
Tableau 3 : Espèces végétales patrimoniales selon le CBNBP 23
Tableau 4 : Habitats de l'aire d'étude 24
Tableau 5 : Flore à enjeu 38
Tableau 6 : Classe d'alerte des zones humides en Île-de-France 42
Tableau 7 : liste des Amphibiens recensés dans l'aire d'étude 47
Tableau 8 : liste des Reptiles recensés sur le site d'étude 49
Tableau 9 : Avifaune nicheuse en période de reproduction 54
Tableau 10 : Avifaune en période de migration 57
Tableau 11 : Avifaune en période hivernale 60
Tableau 12 : Liste des mammifères recensés sur le site d'étude 63
Tableau 13 : Liste des chiroptères recensés sur le site d'étude 65
Tableau 14 : Liste des odonates recensées sur le site d'étude 67
Tableau 15 : Liste des rhopalocères recensés sur le site d'étude 68
Tableau 16 : Liste des orthoptères recensés sur le site d'étude 70

Photo 1 : Prairie de fauche, partie Sud-Est de l'aire d'étude 25
Photo 2 : Secteur plus oligotrophe au sein de la prairie 26
Photo 3 : Cultures intensives 26
Photo 4 : Zone bâtie désaffectée 27
Photo 5 : Fourré 28
Photo 6 : Friche rudérale 29
Photo 7 : Mare située au sud-ouest dans l'aire d'étude 29
Photo 8 : Mare située au Sud-Est du Ball-trap 30
Photo 9 : Frênaie non riveraine 31
Photo 10 : Bois situé au Sud du périmètre 31
Photo 11 : Carduus tenuiflorus (in situ IEA) 33
Photo 12 : Carduus tenuiflorus (in situ IEA) 34
Photo 13 : Stachys germanica (in situ IEA) 35
Photo 14 : Lathyrus nissolia (in situ IEA) 35
Photo 15 : Lathyrus hirsutus (Missouri plants) 36
Photo 16 : Leontodon saxatilis (CBNBP) 36
Photo 17 : Rhinanthus minor (in situ IEA) 37
Photo 18 : Potentilla recta (in situ IEA) 37
Photo 19 : Verbascum blattaria (in situ IEA) 38
Photo 20 : mare isolée dans les cultures de la partie Sud 47
Photo 21 : Mare fonctionnele pour les Amphibiens (Photo prise sur site) 47
Photo 22 : Triton palmé et Triton crêté (hors site) 48
Photo 23 : Habitats du Lézard des murailles (in situ) 49
Photo 24 : Bruant jaune (photo hors site) 51
Photo 25 : Milan noir (photo hors site) 52
Photo 26 : Tourterelle des bois (photo hors site) 53
Photo 27 : Vanneau huppé en bordure de mouillère asséchée (photo sur site) 53
Photo 28 : Cigogne blanche (photo sur site) 56
Photo 29: Cochevis huppé et site d'observation de l'espèce 59
Photo 30 : Chevreuils européens et entrée de terrier de Renard roux 64
Photo 31 : Azuré bleu-céleste (photo sur site IEA) 69
Photo 32 : prairie favorable à une certaine diversité de Rhopalocères 69
Photo 33 : Decticelle bariolée (photo hors site IEA) 71
Photo 34 : Grillon d'Italie (photo hors site IEA) 71
Photo 21 : type de barrière à mettre en œuvre (source : IEA) 109
Photo 36: filet anti-amphibiens en doublement d'une barrière de chantier de type Heras 111
Photo 23 : Hibernaculum (Setra) 114

CHAPITRE I :
CONTEXTE DE L'ETUDE ET METHODES

I - CONTEXTE DE L'ETUDE

L'Institut d'Écologie Appliquée a été mandaté par Air 217 pour la réalisation d'une expertise écologique sur le périmètre d'aménagement futur de la base aérienne 217 à Brétigny-sur-Orge, Leudeville, Plessis-Pâté et Vert-le-Grand.

Cette expertise se base sur une analyse bibliographique des données disponibles sur et à proximité du site d'étude ainsi que sur 3 compagnes d'inventaires principales réalisées

- entre octobre 2014 et aout 2015 sur le périmètre de la base aérienne,
- entre février et juillet 2016 sur le périmètre Sud autour du Ball-trap, et de la future entrée Sud de l'aménagement pour l'insertion du site Amazon,
- en juin 2015 sur le site des casernes au Sud-Est du périmètre d'aménagement. Ce diagnostic a été réalisé par le bureau d'étude CAPSE environnement.

Les inventaires se sont ensuite poursuivis en 2018 et 2019 sur le site en cours d'aménagement, autour du site d'Amazon, du Ball-trap et des espaces plus au Nord. L'artificialisation de la BA ayant eu lieu sur certains secteurs, les enjeux de biodiversité actuels sont moindres que ceux identifiés initialement en 2015 pour la majeure partie du périmètre d'étude et en 2016 pour la partie Sud. Le maître d'ouvrage souhaite toutefois conserver ces enjeux maximums initialement identifiés.

Ces enjeux ont été pris en compte dans tous les aménagements déjà réalisé ou en cours de réalisation avec l'application pour chaque projet de la doctrine Eviter Réduire Compenser. L'exemple le plus visible étant la conservation du Ball-trap et le décalage vers le Nord de la plateforme Amazon. Des réservations de surface de compensation ont de plus été effectuées dans le plan masse d'aménagement pour les deux projets réalisés ou en cours à savoir la plateforme Amazon et la ZA de la Tremblaie.

Le présent document constitue un rapport d'état initial présentant les résultats des inventaires de la flore et des habitats, de la faune et des zones humides et les premiers impacts sur le projet.

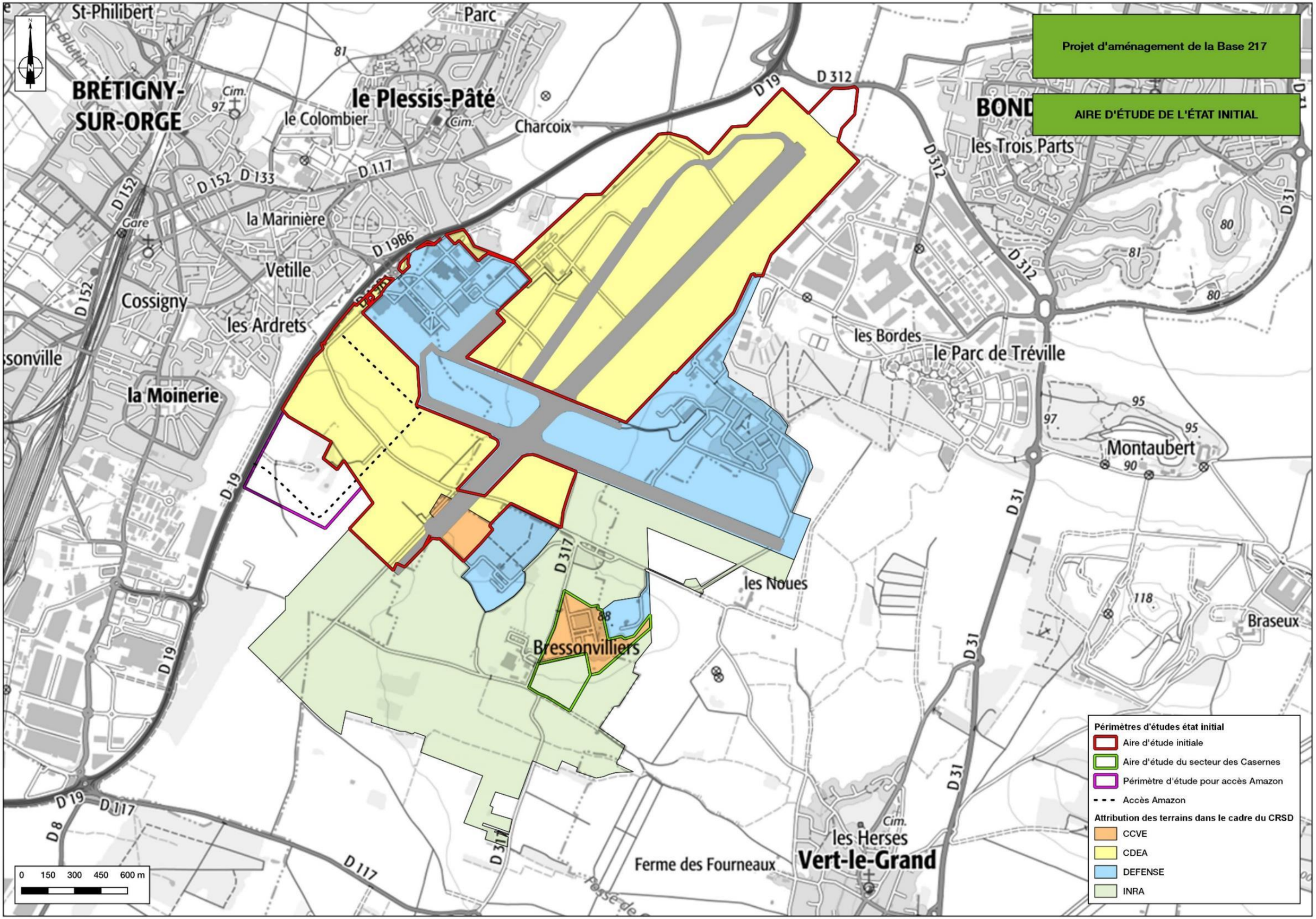
In fine, la version définitive de ce dossier est vouée à constituer la partie milieux naturels de l'étude d'impact rédigée pour le projet dans sa globalité.

L'aire d'étude se compose de deux espaces. Au Nord, elle ceinture la piste principale d'orientation Nord-Sud jusqu'aux limites de la Base à l'Est et à l'Ouest jusqu'aux bâtiments militaires utilisés, en incluant les bâtiments abandonnés associés au fonctionnement des pistes.

Au Sud, elle comprend les parcelles au Sud de la Piste d'orientation Est-Ouest, jusqu'au Bois carré, le périmètre autour des casernes. Puis plus au Sud autour de la naissance de la piste Nord-Sud, et inclue les anciens bâtiments Thomson abandonnés et maintenant remplacés par le site Amazon, le Ball-trap et ses diverticules Sud jusqu'à la lisière du Bois de Beaulieu.

L'aire d'étude est présentée en page suivante. Une zone tampon autour de l'aire d'étude a été tracée au titre de l'aire d'étude biologique. Elle permet de prendre en compte le fonctionnement écologique de la zone dans son ensemble.

L'aire d'étude est composée de cultures et de prairies, avec divers bâtis abandonnés notamment autour des casernes et de l'entrée Est. Les éléments ligneux se limitent à quelques fourrés, un boisement en limite extérieure Sud (Bois carré) et le Ball-trap partiellement boisé.


Projet d'aménagement de la Base 217
AIRE D'ÉTUDE DE L'ÉTAT INITIAL
St-Philibert
Parc
BRÉTIGNY-SUR-ORGE
le Plessis-Pâté
le Colombier
Charcoix
les Trois Parts
la Marinière
Vetille
Cossigny
les Ardrets
la Moinerie
les Bordes
le Parc de Tréville
Montaubert
les Noues
Bressonvilliers
Braseux
les Herses
Vert-le-Grand
Ferme des Fourneaux
D 19
D 312
D 152
D 133
D 117
D 1986
D 317
D 31
D 8
Gare
Cim.
0 150 300 450 600 m
Périmètres d'études état initial
Aire d'étude initiale
Aire d'étude du secteur des Casernes
Périmètre d'étude pour accès Amazon
Accès Amazon
Attribution des terrains dans le cadre du CRSD
CCVE
CDEA
DEFENSE
INRA

II - CALENDRIER ET METHODES D'INVENTAIRES

A - CALENDRIER D'INTERVENTION

Le tableau suivant présente les dates de passages faune et flore réalisé sur le périmètre d'aménagement depuis fin 2014. Au total 20 passages sur le site ont été effectués, en majorité à deux écologues.

Les 13 premiers passages constituent les inventaires de base pour l'établissement de l'état initial du site.

Tableau 1 : Dates des prospections et missions

n° sortie	Écologue	Date	Groupes inventoriés				périmètre d'intervention
			Flore et habitats	Faune			
1	CC / NH	15/01/2015	Habitats	Oiseaux (hivernants)	mammifères terrestres		ancienne BA 217
2	CC	19/02/2015		**Oiseaux (hivernants)**	mammifères terrestres		ancienne BA 217
3	CC	12/03/2015		**Oiseaux (migration prénuptiale)**	**Amphibiens**	mammifères terrestres et reptiles	ancienne BA 217
4	CC	29/04/2015		**Oiseaux (nicheurs et migration prénuptiale)**	Amphibiens	mammifères terrestres et reptiles	ancienne BA 217
5	CC / CB	27/05/2015	**Flore et Habitats**	**Oiseaux (nicheurs)**	**Insectes**	mammifères terrestres et reptiles	ancienne BA 217
6	FF/NH	25/06/2015	**Flore et Habitats**	Oiseaux (nicheurs tardifs)	**Insectes**	mammifères terrestres et reptiles	ancienne BA 217
6bis	CAPSE environnement	06/2015	**Flore et Habitats**	**Oiseaux (nicheurs)**	**Insectes**	**mammifères terrestres et reptiles**	Casernes et terrains associés
7	CC	04/09/2015		Oiseaux (migration postnuptiale)	**Insectes**	**Chiroptères**	ancienne BA 217
8	NH/FF	16/03/2016		**Amphibiens**	**Oiseaux (migration prénuptiale)**	mammifères terrestres et reptiles	ancienne BA 217 , Ball-trap, Thomson et bois de Beaulieu
9	FF/JT	21/04/2016	**Flore et Habitats**	**Amphibiens**	**Oiseaux (nicheurs et migration prénuptiale)**	mammifères terrestres et reptiles	Ball-trap, Thomson et bois de Beaulieu
10	NH/FF	13/05/2016	**Flore et Habitats**	**Amphibiens**	**Oiseaux (nicheurs)**	Insectes	Ball-trap, Thomson et bois de Beaulieu
11	CB	20/06/2016	**Zone humide/** Flore et Habitats				Ball-trap, Thomson

n° sortie	Écologue	Date	Groupes inventoriés				périmètre d'intervention
			Flore et habitats	Faune			
12	CC	22/06/2016		**Chiroptères**	**Insectes**	Oiseaux (nicheurs tardifs)	ancienne BA 217 , Ball-trap, Thomson
13	NH/FF	10/08/2016	**Flore et Habitats**	**Insectes**		mammifères terrestres et reptiles	ancienne BA 217 , Ball-trap, Thomson
14	FF/NH	11/04/2018	**Flore et Habitats**	**Amphibiens**	**Oiseaux (nicheurs)**	mammifères terrestres et reptiles	ancienne BA 217 , Ball-trap, Thomson
15	FF	29/05/2018		**Oiseaux (nicheurs)**	**Insectes**	mammifères terrestres et reptiles	Ancienne BA 217 , Ball-trap, Thomson
16	FF/NH	12/06/2018	**Flore et Habitats**	**Oiseaux (nicheurs)**	**Insectes**	mammifères terrestres et reptiles	Ancienne BA 217 , Ball-trap, Thomson
17	FF/NH	28/05/2019	**Flore et Habitats**	**Oiseaux (nicheurs)**	**Insectes**	mammifères terrestres et reptiles	Ancienne BA 217 , Ball-trap, Thomson
18	NH	11/07/2019	**Flore et Habitats**	**Oiseaux (nicheurs)**	**Insectes**	mammifères terrestres et reptiles	Ancienne BA 217 , Ball-trap, Thomson
19	NH	06/09/2019	**Flore et Habitats**				Ancienne BA 217 , Ball-trap, Thomson

Cette pression de prospection importante assure un recensement solide et l'établissement des enjeux appropriés sur le site, malgré sa taille importante.

B - INVENTAIRES DES GROUPES TERRESTRES

1) Investigations flore et habitats

L'étude de la flore et des milieux naturels est effectuée au travers de parcours échantillons sur l'ensemble de l'aire d'étude biologique. Des relevés phytoécologiques sont réalisés dans chaque habitat qui est qualifié phytosociologiquement (jusqu'à l'alliance). Un code Corine Biotopes, Eunis et un code Natura 2000 lui est de plus attribué.

Les habitats patrimoniaux (habitats déterminants de ZNIEFF et habitats Natura 2000) ainsi que les zones humides seront mis en évidence de même que les habitats sensibles et importants au regard de leur fonctionnalité écologique.

La recherche porte également sur les espèces patrimoniales, rares ou protégées de la flore pouvant se développer dans les milieux de l'aire d'étude (prairies, zones humides..). Le cas échéant, IEA évaluera l'état des populations des espèces protégées : nombre d'individus et vitalité ; les stations seront cartographiées et localisées au GPS.

2) Les amphibiens

Pour ce groupe, il existe 2 périodes principales pour l'accomplissement du cycle biologique annuel : la reproduction (mares, étangs, fossés), la longue période de vie sur la terre ferme et les pseudo-migrations (pré et postnuptiales).

Les principales informations de terrain sont à recueillir pendant la période de reproduction, sur les points d'eau utilisés par les amphibiens puis sur leurs abords pour caractériser les voies de déplacement et les potentialités d'accueil pour la phase terrestre.

Les méthodes d'inventaires se sont concentrées lors de la période de reproduction avec :

- une analyse diurne des points d'eau permettant la reproduction et milieux aux abords pour caractériser les potentialités d'accueil en fonction des capacités de dispersion des différentes espèces,
- des écoutes et observations nocturnes à l'aide d'une lampe-torche pour dresser la liste des espèces et obtenir une estimation des densités de population.

3) Reptiles

La recherche des reptiles se fait par temps sec de préférence, en prospectant les milieux les plus favorables (lisières, pied de haie, talus, pierriers, fossés), de préférence en début de matinée, durant la période de thermorégulation précédant la reprise d'une pleine activité. On parle en fait d'héliothermie, consistant en une exposition directe au soleil permettant aux animaux d'atteindre une température corporelle optimale. La majorité des serpents et lézards de France initient leur journée par une période de régulation de durée variable.

D'autres espèces (Orvet fragile et certaines Couleuvres) privilégient une exposition indirecte au contact de bons conducteurs thermiques, tout en restant cachées de la vue d'éventuels prédateurs. Elles seront recherchées en soulevant les abris naturels (dalles pierreuses, bois morts) ou artificiels (bâches, planches, pneus, tôles).

Les résultats de ces prospections permettent d'apprécier la richesse herpétologique du site et d'estimer la taille des populations potentiellement présentes afin d'évaluer son intérêt naturaliste.

4) Oiseaux

Au regard de la potentialité d'accueil des espèces sur l'aire d'étude, ce groupe a été inventorié au cours de trois périodes importantes du cycle de vie des espèces : la reproduction, la migration et l'hivernage (stationnement et erratisme).

En période de reproduction :

Les inventaires sont organisés par milieux en couplant une méthode par parcours-échantillons (recherche à vue et écoutes) et des points d'écoutes fixes (de type IPA/EPS) qui permet d'adapter l'effort de prospection à la diversité des habitats. Les écoutes sont confortées par les données d'observations directes. Ces prospections interviennent dans les périodes de plus forte activité journalière (début de matinée, soirée).

Les oiseaux nicheurs sont de plus rattachés aux cortèges auxquels ils appartiennent.

Les résultats de ces observations fournissent une liste des espèces présentes et un indice de leur fréquence permettant par comparaison de caractériser l'intérêt des milieux.

Pour l'avifaune en période de migration, les observations directes sont faites :

- à partir de points fixes permettant une vision globale du site, de manière à apprécier la fonctionnalité des milieux pour les espèces les fréquentant à cette période,
- au cours de parcours pédestres permettant d'observer les axes/couloirs de déplacement et les possibilités de rassemblements postnuptiaux.

En période d'hivernage :

Les observations directes sont faites à partir de points fixes et de parcours pédestres, de manière à apprécier la fonctionnalité des milieux pour les espèces fréquentant le site étudié et ses abords à cette période et de localiser des rassemblements importants d'hivernants.

Des données complémentaires concernant les espèces en halte migratoire ont été collectées à partir de la documentation et des bases de données naturalistes locales.

5) Mammifères (hors chiroptères)

L'étude des grands et moyens mammifères a été effectuée par une recherche systématique d'indices de présence : fèces, reliefs de repas, empreintes, terriers, frottis, coulées et tout autre type de marquage physique ou olfactif. Dans un même temps, quelques observations directes des espèces les moins discrètes ont été notées.

Il est important que les visites de terrain soient réparties au long d'un cycle annuel, en dehors de la période hivernale durant laquelle l'activité des Mammifères est réduite, voire inexistante pour certains épisodes climatiques défavorables. Les périodes les plus propices correspondent au début de printemps (manifestations territoriales, mise-bas, etc.) et au début de l'automne (essaimage lié à l'émancipation des jeunes de l'année, effort accru pour la prise de nourriture à l'approche de la mauvaise saison).

6) Chiroptères

L'étude de ce groupe passe par la mise en place de prospections en journée et d'écoutes nocturnes.

❖ **Passage de jour**

L'étude de terrain en journée a pour objectif une recherche et une identification des gites pouvant abriter des individus ou des colonies de chauves-souris.
En l'absence d'éléments ligneux sur le site d'étude, un contrôle du bâti a été réalisé.

❖ **Passages printanier et estival nocturnes**

Les inventaires ont été réalisés dans l'aire d'étude pour mettre en évidence les axes privilégiés pour les déplacements, s'ils existent.
Ces écoutes nocturnes ont été effectuées par points d'écoute en poste fixe et transects piéton au long de l'aire d'étude.

Les matériels utilisés pour ces opérations sont des détecteurs Pettersson Electronics (D240X, D1000 et D500X) couplés à des enregistreurs numériques (ZOOM et EDIROL R-09 et R-05). Lors de ces écoutes, tous les cris ultrasonores entendus sont enregistrés.

Les signaux captés seront enregistrés numériquement, permettant une interprétation ultérieure à l'aide des logiciels dédiés BatSound 4 pro de PetterssonElectronics.

Détecteurs-amplificateurs d'ultrasons et enregistreurs numériques utilisés lors de l'étude

7) Insectes

❖ Les Odonates

Les Odonates sont liés aux milieux aquatiques.
Des recherches à vues pour les espèces les plus facilement identifiables ou après capture au filet à papillons sont effectuées.

❖ Les Rhopalocères

Les Rhopalocères sont à rechercher préférentiellement dans les prairies et friches et en lisière des boisements. La technique d'étude consiste à réaliser des parcours dans les milieux favorables et déterminer les espèces à vue ou à l'aide de jumelles. Pour certains genres plus difficilement déterminables, des captures au filet à papillon seront pratiquées. Les espèces capturées ont été identifiées sur place et immédiatement relâchées.

Les meilleures périodes de prospection vont de mai à juillet pour les papillons.

❖ Les Orthoptères

Concernant les Orthoptères, les relevés d'espèces sur le terrain sont réalisés par observations visuelles, captures, déterminations à partir des clés, mais nombreuses sont les espèces dont la détermination sera réalisée sur la base des stridulations. Les espèces patrimoniales contactées sur chaque site seront localisées et comptabilisées (estimation du nombre d'individu).

III - ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

A - DOCUMENTS SOURCES

Les bases de données et documents suivants ont été consultés dans le cadre de cette étude bibliographique :

- Prédiagnostic de la zone d'étude réalisé Biotope en 2014,
- Périmètres d'inventaires et de protection du milieu naturel,
- Base de données INPN,
- Base de données CETTIA,
- Base de données du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien,
- SRCE Île-de-France (2013).

B - PERIMETRES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION

Les périmètres d'inventaire et de protection dans un rayon de 5 km aux alentours ont été identifiés. Trois zonages réglementaires, à savoir 2 sites Natura 2000 et un Arrêté de protection de Biotope et quatre zonages d'inventaires (ZNIEFF de type 1 et 2) y sont recensés. Les espèces cibles présentes dans ces zonages sont listées dans le tableau suivant.

Tableau 2 : synthèse des espaces ayant justifiées la désignation des zonages du patrimoine naturel dans un rayon de 5 km aux alentours du site d'étude

Numéro de la zone	Type de zonage	Nom	Direction	Distance à la BA	Habitats	Flore	Oiseaux	Mammifères	Amphibiens , Reptiles	Insectes	Autres	Espèce à prendre en compte lors des inventaires
Zonages réglementaires du patrimoine naturel												
FR1100805	Site Natura 2000 - (ZSC)	Marais des basses vallées de l'Essonne et de la Juine	Sud-Est	3,6 km	8 habitats d'intérêt communautaire	*ND*	*ND*	*ND*	1 amphibien d'intérêt communautaire : le Triton crêté	Deux insectes d'intérêt communautaire : le Lucane cerf-volant et l'Écaille chinée	1 mollusque (Vertigo de Des Moulins) et 1 poisson (la Bouvière) d'intérêt communautaire	le Triton crêté
FR1100102	Site Natura 2000 - (ZPS)	Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte	Sud-Est	3,6 km	*ND*	*ND*	12 espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux	*ND*	*ND*	*ND*	*ND*	le Milan noir
FR3800417	Arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB)	Marais de Fontenay-le-Vicomte	Sud-Est	3,6 km	*ND*	2 espèces : la Fougère des marais et le Peucédan des marais	6 espèces : le Canard souchet, la Sarcelle d'Hiver, le Fuligule morillon, le Faucon hobereau, le Blongios nain et le Milan noir	*ND*	*ND*	*ND*	*ND*	le Milan noir
Zonages d'inventaires du patrimoine naturel												
n°110004643	ZNIEFF de type 1	Bois de Saint-Eutrope	Nord-Est	1,8 km	Deux habitats déterminants : Communautés amphibies et Chênaies-charmaies	3 espèces déterminantes : l'Etoile d'eau, Aspidie lobée et Dryoptéris écailleux	*ND*	*ND*	*ND*	*ND*	*ND*	l'Etoile d'eau
n°110001540	ZNIEFF de type 2	Vallée de la Juine d'Etampes à Saint-Vrain	Sud	2,5 km	Six habitats déterminants	47 espèces déterminantes	6 espèces déterminantes : Blongios nain, Busard des roseaux, Rale d'eau, Bouscarle de Cetti, Locustelle luscinoïde, Phragmite des joncs	Noctule commune	*ND*	28 espèces déterminantes	*ND*	*
n°110001527	ZNIEFF de type 1	Zone humide d'Echarcon, du Bouchet à Mennecy	Sud-Est	3,4 km	Trois habitats déterminants : Eaux eutrophes, Végétations aquatiques et Bas-marais alcalins	8 espèces déterminantes	8 espèces déterminantes	*ND*	*ND*	2 espèces déterminantes	*ND*	*
n°110001601	ZNIEFF de type 1	Bassins et prairies de Lormoy	Nord-Ouest	3,8 km	Un habitat déterminant : Roselières	Un espèce déterminante : la Tulipe sauvage	*ND*	*ND*	*ND*	*ND*	*ND*	la Tulipe sauvage

ND : PAS de données sur ce groupe

1) Zonages réglementaires du patrimoine naturel

a) Marais de la Juine et de l'Essonne : ZSC (Zone Spéciale de Conservation) FR1100805 Marais des basses vallées de l'Essonne et de la Juine et ZPS (zone de protection spéciale) FR1100102 Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte

Les deux sites Natura 2000 enveloppent pour la directive Oiseaux (ZPS) et pour la directive habitats (ZPS) les mêmes espaces sensibles d'un point de vue biologique.

Il s'agit des Marais des Basses Vallées de l'Essonne et de la Juine qui forment une vaste entité humide dans la partie aval des bassins versants des rivières Essonne et Juine, à une trentaine de kilomètres au Sud de l'agglomération parisienne.

Ils abritent une avifaune et une flore d'exception, dont la richesse est reconnue depuis le XIXème siècle par les naturalistes.

Ces sites présentent des espèces ayant justifié leur désignation. Parmi ces espèces d'intérêt communautaires, 2 sont susceptibles d'être présentes sur l'aire d'étude et ont été particulièrement recherchées lors des prospections. Il s'agit du Triton crêté et du Milan noir.

b) Arrêté préfectoral de protection de biotope FR3800417 Marais de Fontenay-le-Vicomte

Une partie du marais de Fontenay-le-Vicomte est soumise à un arrêté préfectoral de protection de biotope. Sur ce site, la présence du Milan noir, susceptible de se déplacer sur l'aire d'étude est à remarquer. **Cette espèce a été particulièrement visée lors des inventaires.**

2) Zonages d'inventaires du patrimoine naturel (ZNIEFF : Zone Naturelle d'Inventaire Écologique, Faunistique et Floristique)

a) ZNIEFF de type 1 n°110004643 Bois de Saint-Eutrope

Trois espèces déterminantes sont présentes dont l'Étoile d'eau (*Damasonium alisma*), très rare et protégée au niveau national. Elle est présente au niveau de petites dépressions humides situées sur et à proximité des parcelles cultivées. Sa présence varie selon les années. **Cette espèce, susceptible d'être présente dans la mare de l'aire d'étude a été recherchée.**

b) ZNIEFF de type 2 n°110001540 Vallée de la Juine d'Étampes à Saint-Vrain

Le fond de vallée se démarque par sa richesse en zones humides composées de marais, de prairies humides, de roselières, d'étangs et canaux et de boisements humides. La zone humide, qui s'étend le long de la rivière Juine, regroupe une variété d'habitats, et une diversité biologique remarquables.

Le fond de vallée présente, pour de nombreuses espèces, un lieu de quiétude.

Les coteaux de la vallée présente également des habitats remarquables malgré une urbanisation et un développement d'infrastructures importants.

Les secteurs humides sont principalement menacés par l'urbanisation (fréquentation excessive, pêche avec cabanons, camping) et leur assèchement. L'arrêt de pratique pastorale engendre une fermeture progressive des milieux ouverts.

Ces milieux et de fait les espèces qu'ils abritent sont a priori absents de l'aire d'étude.

c) ZNIEFF de type 1 n°110001527 Zone humide d'Écharcon, du Bouchet à Mennecy

Cette zone marécageuse est constituée de diverses formations végétales originales alliant plans d'eau, roselières, taillis tourbeux à Fougère des marais, radeaux tourbeux flottants et boisements plus ou moins tourbeux.

La présence d'un grand nombre d'oiseaux très rares et menacés confère au marais une très haute valeur ornithologique. Les données relatives à l'entomofaune et en particulier aux Odonates traduisent encore la richesse de la ZNIEFF.

Ces milieux et de fait les espèces qu'ils abritent sont a priori absents de l'aire d'étude.

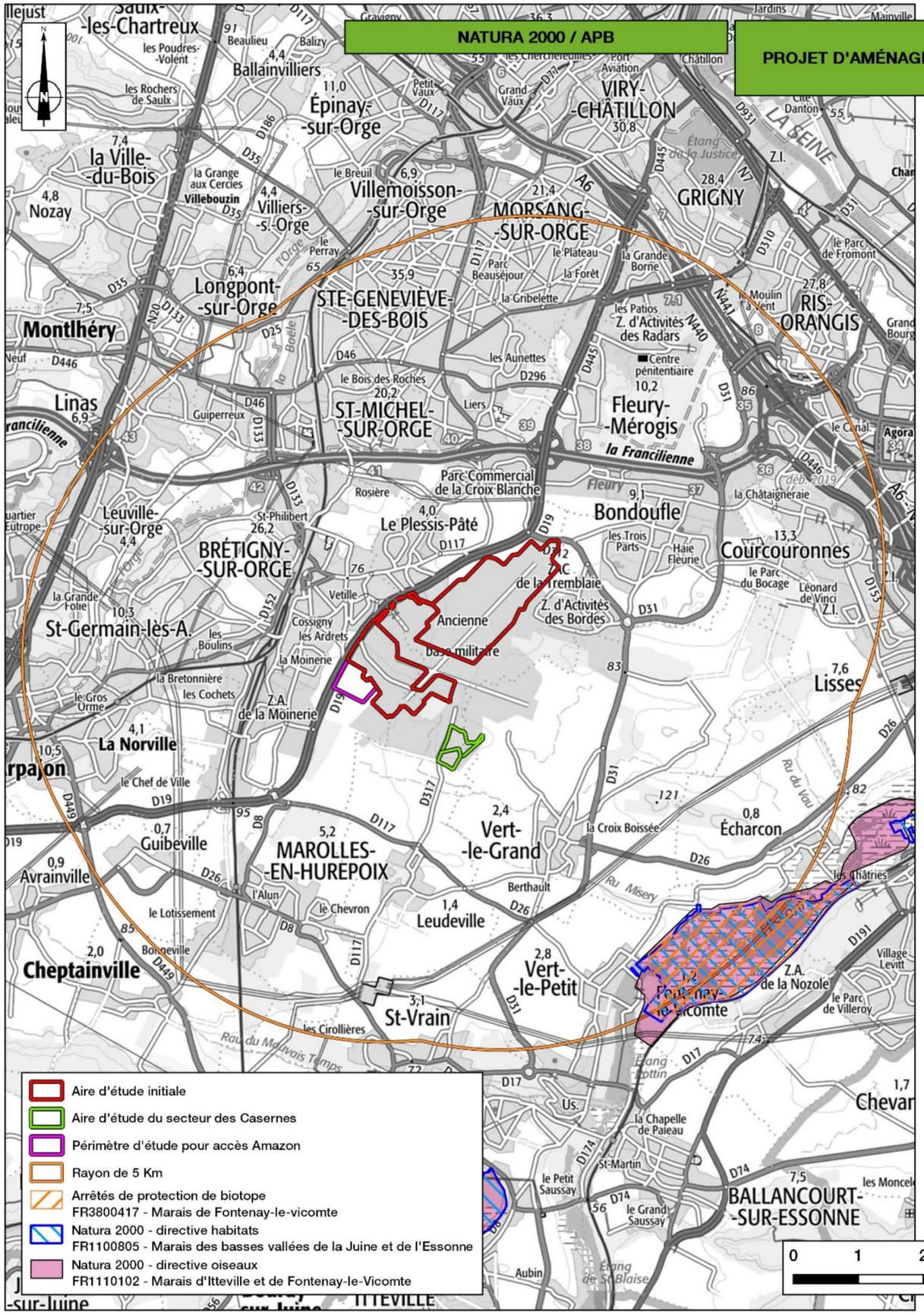
d) ZNIEFF de type 1 n°110001601 Bassins et prairies de Lormoy

La ZNIEFF s'étend en contrebas du château de Lormoy, le long de l'Orge, et comprend des espaces boisés, des prairies fauchées et pâturées, et des étangs dont l'ensemble constitue une enclave remarquable dans ce secteur urbanisé. Une seule espèce déterminante est actuellement recensée sur la ZNIEFF : la Tulipe sauvage (*Tulipa sylvestris*), espèce très rare et protégée au niveau national, présente au niveau du boisement situé à proximité des prairies bordant le château.

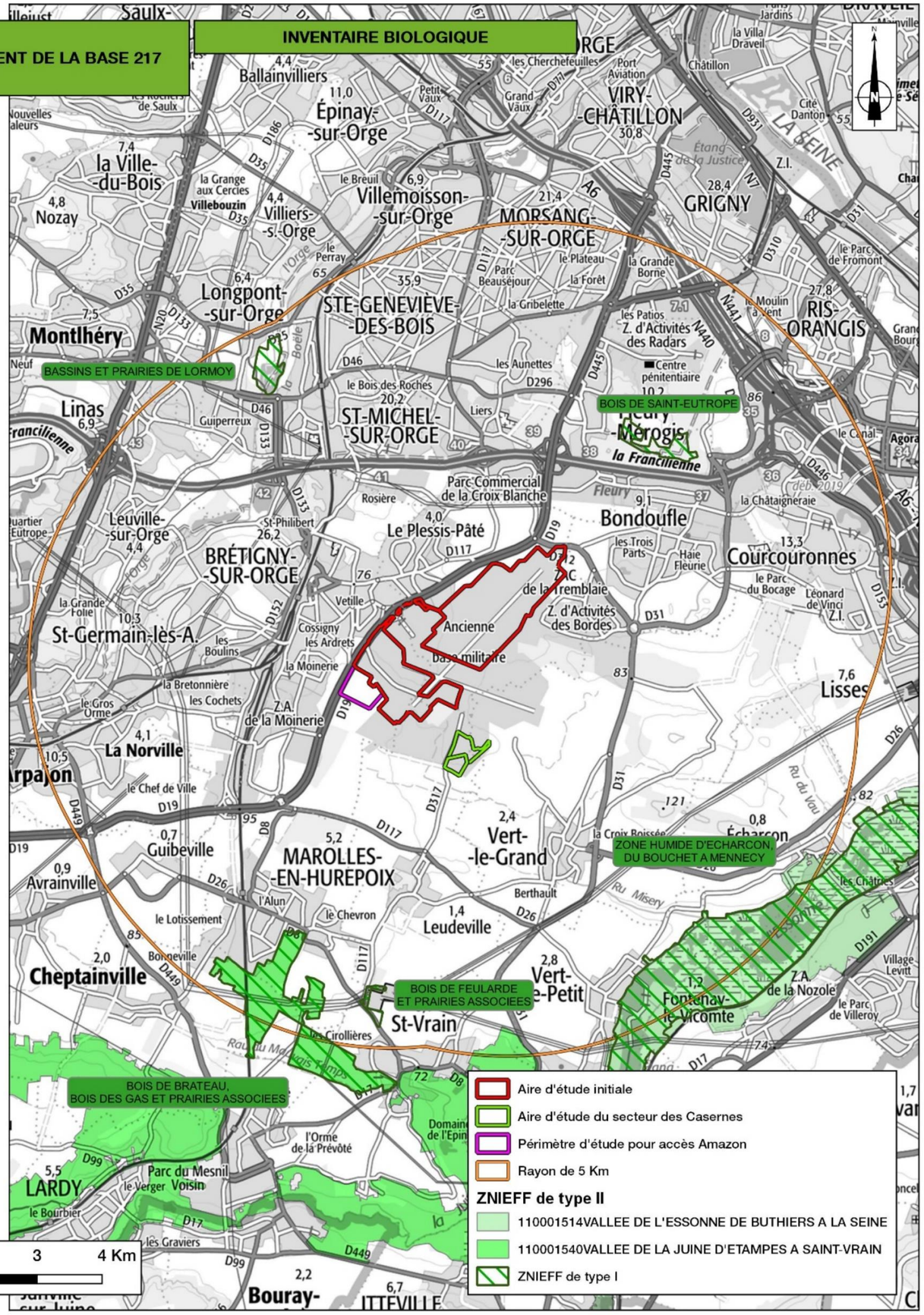
Cette espèce, susceptible d'être présente dans l'aire d'étude sera recherchée.

PROJET D'AMÉNAGEMENT DE LA BASE 217

NATURA 2000 / APB



INVENTAIRE BIOLOGIQUE



CHAPITRE II :
LA FLORE ET LES HABITATS

I - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

A - LES HABITATS

D'après les données récoltées sur le secteur après analyse par photo-interprétation de la zone d'étude, le secteur est composé principalement de milieux ouverts. En effet, seules quelques petites zones ponctuelles se caractérisent par une structure arborée composée de feuillus.

En parallèle, on constate une forte présence de parcelles cultivées qui ne sont probablement caractérisées que par une faible richesse spécifique. Seules quelques plantes messicoles peuvent posséder un statut de patrimonialité intéressant. Le reste est composé de groupements végétaux herbacés pouvant avoir différents niveaux de naturalité.

À noter, la présence de quelques secteurs à caractère urbanisé qui sont des contextes favorables à la présence de plantes exotiques, voire d'espèces exotiques envahissantes.

B - LA FLORE

Les données fournies par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP) sur les différentes communes concernées par l'étude font état de :

- 318 espèces végétales sur Brétigny-sur-Orge ;
- 232 espèces végétales sur Le Plessis-Pâté ;
- 237 espèces végétales sur Leudeville ;
- 285 espèces végétales sur Vert-le-Grand.

Parmi celles-ci, plusieurs plantes sont répertoriées comme étant des espèces patrimoniales. Elles sont listées dans le tableau ci-après :

Tableau 3 : Espèces végétales patrimoniales selon le CBNBP

Commune	Espèce		Année d'observation	Statuts
	Nom latin	Nom francais		
Brétigny-sur-Orge	*Rumex palustris*	Patience des marais	2004	CR
	Potamogeton trichoides	Potamot filiforme	2013	EN
	Persicaria mitis	Renouée douce	2004	VU
	Spirodela polyrhiza	Spirodèle à plusieurs racines	2004	DZ
Le Plessis Pâté	*Hyoscyamus niger*	Jusquiame noire	1999	EN, DZ
Leudeville	*Damasonium alisma*	Etoile d'eau	2002	EN, DZ, PR
Vert-le-Grand	*Damasonium alisma*	Étoile d'eau, Damasonie étoilée	2002	DZ, EN, PR
	Limosella aquatica	Limoselle aquatique	2002	DZ, EN
	Myosurus minimus	Queue-de-souris naine	2002	EN

Légende :
CR : espèce en danger critique d'extinction au niveau régional,
EN : espèce en danger d'extinction au niveau régional,
VU : espèce vulnérable au niveau régional,
PR : espèce protégée au niveau régional,
DZ : espèce déterminante de ZNIEFF pour la région.

La plupart de ces espèces sont liées aux milieux humides et tourbeux qui sont absents de l'aire d'étude et donc certainement absentes du périmètre étudié.

Notons le potentiel de présence de l'Étoile d'eau dans la mare du sud de l'aire d'étude.

II - RESULTATS 2015 /2016

A - LES HABITATS

Bien que très vaste l'aire d'étude est assez homogène en termes d'habitats naturels.

Ainsi, 8 habitats sont identifiés sur l'aire d'étude. Ils sont listés dans le tableau suivant et décrit dans les paragraphes suivants.

Tableau 4 : Habitats de l'aire d'étude

Code Corine Biotopes.	Code EUNIS	Nom de l'habitat
38.2	E2.2	Prairie de fauche
82.11	I1.1	Cultures
87.2	E5.13	Bâti abandonné
31.81	F3.11	Fourrés médio-européens
87.2	E5.12	Friche rudérale herbacée
22.12	C1.2	Mares
41.3	G1.A2	Frênaie non riveraine dégradée
41.2	G1.A1	Chênaie-charmaie dégradée

1) Prairie de fauche (Corine Biotope : 38.2 ; EUNIS : E2.2)

Photo 1 : Prairie de fauche, partie Sud-Est de l'aire d'étude

Une grande partie de la surface du périmètre prospecté est composée d'une prairie mésophile dense, fauchée annuellement. La hauteur de la végétation lors de son plein développement est d'environ un mètre de hauteur. Certains secteurs sont plus ou moins perturbés et laissent s'exprimer une végétation légèrement différente avec une part plus importante d'espèces pionnières de pelouses.

Néanmoins le cortège floristique de l'habitat est principalement composé des espèces suivantes :

- Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) ;
- Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*) ;
- Fromental (*Arrhenatherum elatius*) ;
- Gaillet mou (*Galium mollugo*) ;
- Pâturin commun (*Poa trivialis*) ;
- Pâturin des prés (*Poa pratensis*) ;
- Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*) ;
- Trèfle des prés (*Trifolium pratense*)…

Aux abords de certaines zones de chemins mais également ponctuellement au sein de la prairie, la composition floristique évolue. Pour ces zones ayant un faciès plus oligotrophe et thermophile, la végétation est clairement plus clairsemée avec un cortège se rapprochant légèrement d'une pelouse. En effet les espèces caractéristiques de ces zones très ponctuelles sont les suivantes :

- Brome élevé (*Bromus erectus*) ;
- Hippocrepide à toupet (*Hipoccrepis comosa*) ;
- Liondent des rochers (*Leontodon saxatilis*) ;
- Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) ;
- Petit cocriste (*Rhinanthus minor*) ;
- Petite sanguisorbe (*Sanguisorba minor*) ;
- Piloselle (*Pilosella officinarum*)…

Photo 2 : Secteur plus oligotrophe au sein de la prairie

À noter que ces prairies de fauche se maintiennent dans un contexte anthropisé et ne possèdent qu'un faible niveau de naturalité. Par ailleurs, le cortège floristique possède assez peu d'espèces patrimoniales caractéristiques de l'habitat d'intérêt communautaire "6510-Prairies de fauche mésophiles à méso-xérophiles". Les prairies décrites ci-avant ne peuvent donc pas être considérée comme un habitat Natura 2000.

6 espèces patrimoniales ont été observées dans cet habitat :

- Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*, très rare pour la région) ;
- Gesse de Nissole (*Lathyrus nissolia*, très rare pour la région et espèce menacée) ;
- Gesse hirsute (*Lathyrus hirsutus* très rare pour la région et espèce menacée) ;
- Liondent (*Leontodon saxatilis*, rare pour la région) ;
- Petit cocriste (*Rhinanthus minor*, très rare pour la région) ;
- Potentille dressée (*Potentilla reptans*, très rare pour la région).

2) Cultures (Corine Biotope : 82.11 ; EUNIS : I1.1)

Photo 3 : Cultures intensives

Le deuxième habitat occupant des surfaces importantes est celui des cultures intensives. Ces milieux sont marqués par une forte pression humaine ne laissant que peu de place à la végétation naturelle. Ainsi les espèces se developpant dans cet habitat sont adaptées à un substrat régulièrement retourné et enrichi en engrais. Les espèces principales sont les suivantes :

- Avoine folle (*Avena fatua*) ;
- Chénopode blanc (*Chenopodium album*) ;
- Coquelicot (*Papaver rhoeas*) ;

- Fumeterre officinale (*Fumaria officinalis*) ;
- Mouron rouge (*Anagallis arvensis*) ;
- Mouron bleu (*Anagallis foemina*) ;
- Phacélie à feuille de tanaisie (*Phacelia tanacetifolia*) ;
- Renouée faux-liseron (*Fallopia convolvulus*) ;
- Véronique de Perse (*Veronica persica*)…

3) Bâti abandonné (Corine Biotope : 87.2 ; EUNIS: E5.13)

Photo 4 : Zone bâtie désaffectée

Dans la partie Nord-Ouest du périmètre d'étude, une zone constituée des différentes structures bétonnées entrecoupées de surfaces imperméabilisées par du bitume constitue un secteur favorable à l'expression d'une végétation variée. Certains endroits ont été utilisés pour planter plusieurs espèces exotiques comme :

- Cyprès de Lawson (*Chamaecyparis lawsoniana*) ;
- Érable négundo (*Acer negundo*) ;
- Marronnier d'Inde (*Aesculus hippocastanum*) ;
- Pois cultivé (*Pisum sativum*) ;
- Tomate (*Lycopersicon esculentum*)….

En parallèle, d'ancienne pelouse régulièrement entretenue par une fauche rase ont évoluées vers de la prairie sub-naturelle. Actuellement, c'est donc plusieurs petites prairies de fauche dominées par le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) et les pâturins (*Poa sp*) qui se sont installées.

Enfin, ce type de contexte favorable à la formation de fissures permet à plusieurs espèces végétales de s'exprimer et plusieurs d'entre elles peuvent même être considérées comme des espèces exotiques envahissantes. Les plus courantes sont :

- Ailanthe (*Ailanthus altissima*) ;
- Buddleia de David (*Buddleja davidii*);
- Onagre (*Oenothera gr. bienis*) ;
- Séneçon Sud-Africain (*Senecio inaequidens*) ;
- Vergerette du Canada (*Conyza canadensis*) ;
- Vergerette de Sumatra (*Conyza sumatrensis*)…

Trois espèces patrimoniales ont été observées dans cette zone, la Molène blattaire (*Verbascum blattaria*), la Potentille dressée (*Potentilla recta*) et le Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*). Elles sont estimées respectivement "rare" pour la première et "très rare" pour les deux autres dans la région.

4) Fourré médioeuropéen (code Corine Biotopes : 31.81 ; code EUNIS : F3.11)

Photo 5 : Fourré

Ponctuellement, des secteurs de quelques dizaines à centaines de mètres carrés sont colonisés par une végétation de fourré à pruneliers et ronces. Ces milieux n'ont probablement pas été entretenus depuis plusieurs années et ils possèdent une dynamique de fermeture du milieu.

La végétation se caractérise par une communauté mésophile et luxuriante composée d'espèces de clairière forestière telles que :

- Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) ;
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ;
- Églantier (*Rosa canina*) ;
- Prunellier (*Prunus spinosa*) ;
- Ronce commune (*Rubus gr. fruticosus*) ;
- Sureau noir (*Sambucus nigra*)…

En quelques endroits, le milieu est légèrement plus ouvert et les espèces arbustives sont moins dominantes, laissant le développement de plantes herbacées des friches comme :

- Cirse commun (*Cirsium vulgare*) ;
- Gaillet gratteron (*Galium aparine*) ;
- Grande berce (*Arctium lappa*) ;
- Picride fausse épervière (*Picris hieracioides*) ;
- Potentille rampante (*Potentilla reptans*) ;
- Tanaisie (*Tanacetum vulgare*)…

5) Friche rudérale herbacée (code Corine Biotopes : 87.2 ; code EUNIS : E5.12)

Au sein de la zone de Ball-Trap, des zones enherbées et des talus sont régulièrement entretenus pour la pratique de cette activité sportive. Les espèces caractéristiques de cet habitat sont très communes comme :

- la Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*),
- le Gaillet gratteron (*Gallium aparine),*
- la Luzerne d'Arabie (*Medicago arabica*),
- la Cardaire drave (*Lepidium draba*),
- l'Ortie dioique (*Urtica dioica*),

- le Buglosse des champs (*Anchusa arvensis*),
- la Matricaire discoïde (*Matricaria discoidea*)…

Photo 6 : Friche rudérale

Ce milieu ne présente pas d'intérêt botanique.

6) Mare (code Corine Biotopes : 22.12 ; code EUNIS : C1.2)

Deux mares sont incluses dans l'aire d'étude biologique au sein de la zone utilisée pour le ball-trap.

Celle située au Sud-Ouest est entourée d'un fourré dense avec notamment la présence de Rosier des chiens (*Rosa canina*), de Sureau noir (*Sambucus nigra*) ou encore de Charme commun (*Carpinus betulus*). Cette mare est polluée de détritus divers limitant fortement le développement d'espèce hygrophile.

Photo 7 : Mare située au sud-ouest dans l'aire d'étude

La seconde mare, localisée au sud-est, présente un cortège floristique beaucoup plus diversifié que la précédente. En effet, diverses plantes hygrophiles sont observées :

- Jonc diffus (*Juncus effusus*),
- Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*),
- Épilobe à grandes fleurs (*Epilobium hirsutum*),
- Grande Lysimaque (*Lysimachia vulgaris*),
- Jonc-des-chaisiers (*Scirpus lacustris*),
- Lycope (*Lycopus europaeus*),
- Laîche cuivrée (*Carex cuprina*),
- Cirse des marais (*Cirsium palustre*).

Il est important de préciser que le fond de la mare est entièrement recouvert de reste de plateau d'argiles issus de l'activité du ball-trap.

Photo 8 : Mare située au Sud-Est du Ball-trap

Ces milieux ne présentent pas d'intérêt botanique. A contrario, ils ont été prospectés pour identifier, cartographier et qualifier les zones humides du secteur au regard de la réglementation environnementale en vigueur.

7) Frênaie non riveraine dégradée (code Corine Biotopes : 41.3 ; code EUNIS : G1.A2)

Une petite zone composée de quelques Frênes communs (*Fraxinus excelisior*) est présente le long d'un talus au sein du ball-trap. Cet habitat est très résiduel au sein de l'aire d'étude et se restreint à la seule présence d'arbres isolés.

Photo 9 : Frênaie non riveraine

Ce milieu ne présente pas d'intérêt botanique.

8) Chênaie-charmaie dégradée (code Corine Biotopes : 41.2 ; code EUNIS : G1.A1)

Photo 10 : Bois situé au Sud du périmètre

En limite Sud de l'aire d'étude un boisement semble présenter un potentiel de naturalité intéressant.

Compte-tenu de la présence potentielle de matériels dangereux, ce milieu naturel n'a pas été prospecté exhaustivement. Néanmoins, les relevés réalisés sur les lisières permettent de caractériser ce milieu.

Cet habitat correspond à un ancien taillis sous futaie dont la gestion a été abandonnée. La strate arborée se compose principalement de Chênes (*Quercus robur*, *Quercus petreae*) et de Charme (*Carpinus betulus*). La strate arbustive contient les mêmes espèces mais également des arbustes typiques de ce type d'habitat forestier :

- Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) ;
- Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) ;
- Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*) ;
- Merisier (*Prunus avium*) ;
- Noisetier (*Coryllus avellana*) ;
- Orme champêtre (*Ulmus minor*) ;
- Prunellier (*Prunus spinosa*).

La strate herbacée est plus ou moins abondante selon les secteurs. Les espèces présentes sont en grande partie des plantes herbacées mais aussi plusieurs lianes ou plantes ligneuses. Les espèces structurantes du sous-bois sont les suivantes :

- Cerfeuil penché (*Chaerophyllum temulum*) ;
- Gaillet gratteron (*Galium aparine*) ;
- Herbe-à-Robert (*Geranium robertianum*) ;
- Lierre rampant (*Hedera helix*) ;
- Petite pervenche (*Vinca minor*) ;
- Ronce commune (*Rubus gr. fruticosus*).

C - LA FLORE

Parmi les 230 espèces répertoriées au sein de l'aire d'étude, aucune espèce n'est ni protégée, ni déterminante de ZNIEFF pour la région Île-de-France.

8 espèces patrimoniales, définies en fonction de leur degré de rareté ou leur inscription sur la liste rouge régionale ont été observées :

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut	Habitat
Carduus tenuiflorus	Chardon à petites fleurs	RR	Bâti abandonné
Lathyrus nissolia	Gesse de Nissole	RR	Prairie de fauche
Lathyrus hirsutus	Gesse hérisée	NT, RR	Prairie de fauche
Leontodon saxatilis	Liondent	R	Prairie de fauche
Rhinanthus minor	Petit cocriste	R	Prairie de fauche
Potentilla recta	Potentille dressée	RR	Praire de fauche, bordure de route
Stachys germanica	Epiaire d'Allemagne	CR, RRR	Entre fourré et culture
Verbascum blattaria	Molène blattaire	R	Prairie de fauche

Légende : RRR : extrêmement rare, RR : très rare, R : Rare,
Liste rouge : CR : espèce en danger critique d'extinction, NT : espèce quasi-menacée

Photo 11 : Carduus tenuiflorus (in situ IEA)

D - ENJEUX HABITATS ET FLORE

1) Méthodologie

a) Méthode de hiérarchisation des enjeux flore

La définition des enjeux portant sur les espèces végétales de l'aire d'étude repose sur deux principes fondamentaux que sont :

- Le statut de protection de l'espèce défini par:
  - la protection régionale,
  - la protection nationale (annexes I et II),

❖ La patrimonialité de l'espèce, définie selon :
- le statut de rareté en région,
- la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF,
- la Liste Rouge régionale.

Ces deux critères sont ensuite pondérés par l'état de conservation de l'espèce localement et dans l'aire d'étude. Celui-ci est défini notamment selon :

- l'effectif de la population de l'espèce présente sur le site,
- la capacité de l'espèce à se maintenir dans l'aire d'étude si les conditions actuelles sont maintenues,
- la répartition de l'espèce dans la zone considérée (communes limitrophes, département),

b) Méthode de hiérarchisation des enjeux habitats

La définition des enjeux relatifs aux habitats naturels repose sur leur patrimonialité, définie aux niveaux régional et européen, elle prend en compte les référentiels suivants :

- la Liste des habitats déterminants de ZNIEFF,
- la Liste Rouge régionale des Habitats naturels,
- la Liste des habitats d'intérêt communautaire (inscrits à la directive "Habitats").

La patrimonialité est ensuite pondérée selon l'état de conservation de l'habitat considéré suivant les critères suivants :

- la surface occupée par l'habitat considéré dans le site d'étude,
- le stade dynamique de la formation végétale considérée et sa capacité à se maintenir si les conditions actuelles sont maintenues,
- la fréquence de l'habitat dans la région (si l'information est disponible),
- la typicité de l'habitat,
- la richesse floristique de l'habitat.

2) Enjeux flore

❖ **Chardon à petites fleurs (*Carduus tenuiflorus*)**

Photo 12 : Carduus tenuiflorus (in situ IEA)

Cette plante est une espèce annuelle ou bisannuelle de 30 à 100 cm de hauteur. Les feuilles sont aranéeuses, blanchâtres et tomenteuses. Les capitules sont petits (larges de 7-9 cm), sessiles et agglomérés. Cette espèce se retrouve fréquemment dans les lieux incultes et les décombres.

À l'échelle de l'Île-de-France, ce chardon est estimé très rare par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien. Il ne possède pas d'autre statut de patrimonialité. Une vingtaine d'individus ont été comptabilisés sur plusieurs stations dans l'aire d'étude. En conclusion son enjeu est qualifié de modéré.

- **Épiaire d'Allemagne (*Stachys germanica*)**

Photo 13 : Stachys germanica (in situ IEA)

Cette plante vivace mesure entre 30 et 80 cm de hauteur. Elle possède un aspect général soyeux lié à la présence de tiges et feuilles très pubescentes. Lesdites feuilles sont réticulées, régulièrement crénelées, les inférieures plutôt ovales. Les fleurs sont roses, groupées en verticilles avec un calice très largement laineux. Cette espèce pousse dans les milieux dégradés et plutôt sur des substrats calcaires.

Une station composée d'un seul pied a été observée dans la partie Sud-Est, entre une zone de ronciers et de la culture. Cette plante n'est pas protégée mais elle est extrêmement rare pour la région selon les données du CBNBP. De plus, elle est estimée en danger critique d'extinction pour l'Île-de-France. Son enjeu est qualifié de majeur.

- **Gesse de Nissole (*Lathyrus nissolia*)**

Photo 14 : Lathyrus nissolia (in situ IEA)

Cette plante est une espèce annuelle de 30 à 80 cm. Sa tige est glanduleuse, dressée et non grimpante. Cette espèce est une des seules gesses sans vrilles. Elle possède des feuilles simples graminoïdes, à nervures parallèles. Les fleurs sont rouge à rose foncé, de petite taille, dressées sur un long pédoncule filiforme. Les fruits sont des gousses de 4-6 cm de long sur 4 mm de large.

Une station localisée dans une prairie a été identifiée. Elle se compose de 5 individus. Cette plante n'est pas protégée mais elle est très rare dans la région. Par ailleurs, elle est estimée vulnérable sur la liste rouge régionale. Par conséquent, son enjeu est qualifié de modéré.

- **Gesse hirsute (*Lathyrus hirsutus*)**

Photo 15 : Lathyrus hirsutus (Missouri plants)

Cette plante est une espèce annuelle de 30 à 90 cm. Sa tige est velue. Les feuilles sont composées de 2 folioles terminées par une vrille. Les fleurs sont rose foncé à violacé, à ailes pâles. Les fruits sont des gousses de 2-5 cm de long velues.

Une station localisée dans une prairie a été identifiée. Elle se compose de 3 individus. Cette plante n'est pas protégée mais elle est très rare dans la région. Elle est estimée quasi-menacée sur la liste rouge régionale. Par conséquent, son enjeu est qualifié de modéré.

- **Liondent (*Leontodon saxatilis*)**

Photo 16 : Leontodon saxatilis (CBNBP)

Cette plante est une vivace possédant un capitule simple de couleur jaune. Elle fleurit entre juin et septembre. Elle se développe sur des pelouses sèches, jachères, bordures de chemin.

Une station a été localisée dans une prairie de fauche, plus précisément dans une partie oligotrophe sèche plus ouverte. Elle est constituée d'un individu isolé. L'espèce n'est pas protégée ni menacée. Elle est rare pour la région. Son enjeu est qualifié de modéré.

- **Petit cocriste (*Rhinanthus minor*)**

Photo 17 : Rhinanthus minor (in situ IEA)

Cette plante annuelle mesure de 5 à 50 cm de hauteur. Elle est glabre avec une tige effilée simple ou rameuse. Les feuilles sont oblongues-lancéolées crénelées. La corolle est jaune, longue de 10-15 mm, peu accrescente, à tube droit.

Une station d'une dizaine d'individus a été observée dans une partie de prairie de fauche plus oligotrophe et thermophile. Cette plante n'est pas protégée ni menacée. Elle est estimée rare par le CBNBP dans la région. En conclusion, son enjeu est qualifié de modéré.

- **Potentille dressée (*Potentilla recta*)**

Photo 18 : Potentilla recta (in situ IEA)

Cette espèce végétale est vivace et mesure entre 30-60 cm. Elle est velue avec des poils longs et des poils courts glanduleux. Les feuilles sont digitées, à 5-7 folioles oblongues, profondément dentées tout autour. Les fleurs sont jaunes souffres, grandes et disposées en corymbe assez serrée.

Deux stations ont été repérées sur le site, chacune étant composée d'un individu. L'espèce n'est pas protégée et pas menacée. Elle est très rare pour la région selon le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien. Par conséquent, son enjeu est qualifié de modéré.

❖ **Molène blattaire (*Verbascum blattaria*)**

Photo 19 : Verbascum blattaria (in situ IEA)

Cette plante est une bisannuelle mesurant de 40 cm à 1 mètre de hauteur. Sa tige est grêle et légèrement anguleuse dans sa partie supérieure. Les feuilles sont glabres et luisantes, irrégulièrement crénelées. Les fleurs jaunes ont une gorge violacée. Les pédicelles étalés ont une longueur 1 à 2 fois supérieure à celles des bractées. Le fruit est une capsule globuleuse dépassant le calice.

Une station localisée à proximité des bâtis abandonnée a été identifiée. L'espèce est estimée rare pour la région. Son enjeu est qualifié de modéré.

Le tableau suivant synthétise les enjeux pour la flore sur l'aire d'étude.

Tableau 5 : Flore à enjeu

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut	Enjeu
Carduus tenuiflorus	Chardon à petites fleurs	RR	Modéré
Lathyrus nissolia	Gesse de Nissole	RR	Modéré
Lathyrus hirsutus	Gesse hérisée	NT, RR	Modéré
Leontodon saxatilis	Liondent	R	Modéré
Rhinanthus minor	Petit cocriste	R	Modéré
Potentilla recta	Potentille dressée	RR	Modéré
Stachys germanica	Epiaire d'Allemagne	CR, RRR	Majeur
Verbascum blattaria	Molène blattaire	R	Modéré

3) Enjeux habitats

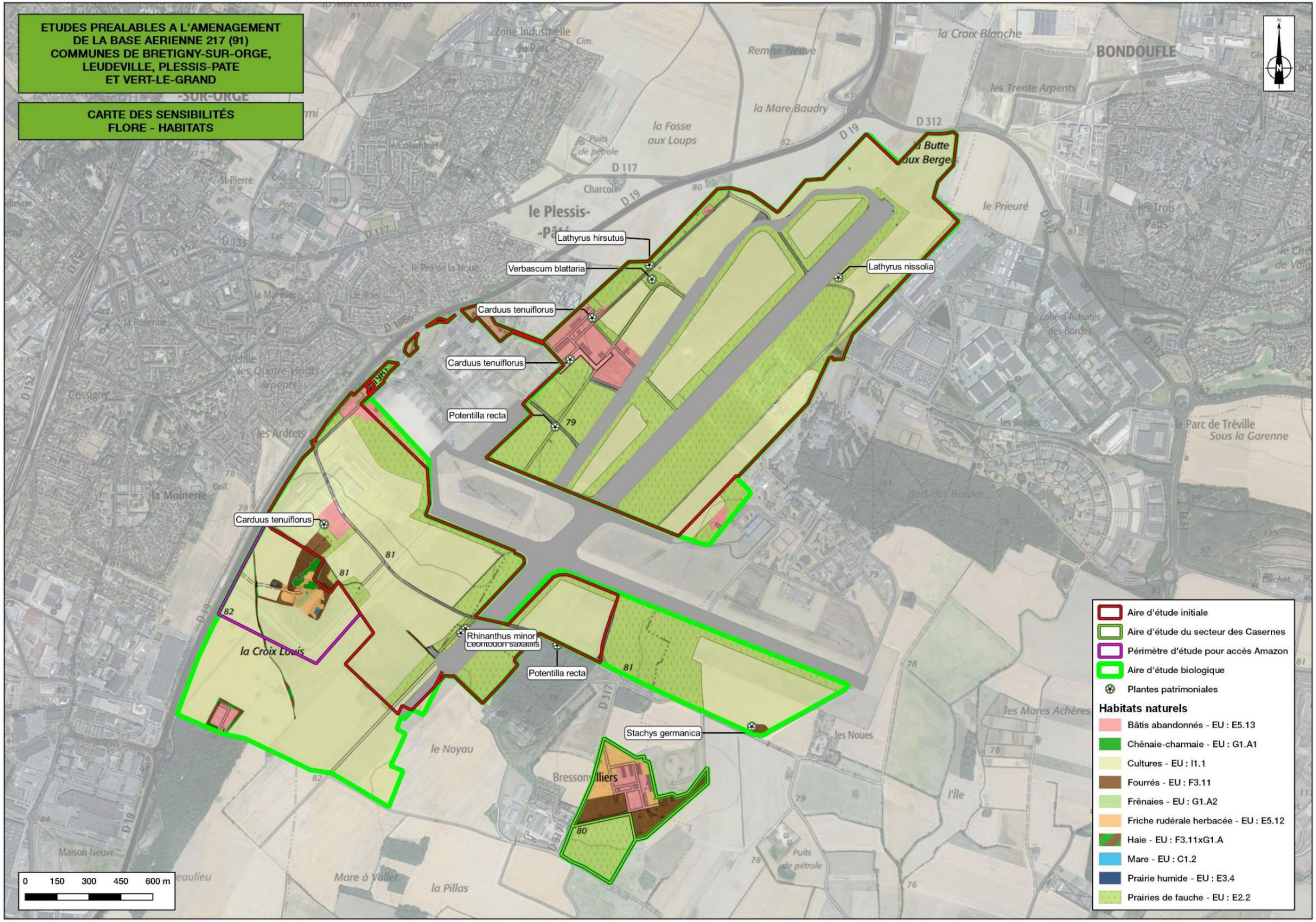
Parmi tous les habitats identifiés dans l'aire d'étude, aucun ne représente un statut de patrimonialité particulier.

Ils ne représentent donc pas un enjeu biologique significatif. Notons la surface importante de prairie de fauche, qui accueille une diversité floristique mais aussi faunistique notable.

La carte suivante présente l'occupation du sol et les espèces à enjeu identifiées sur l'aire d'étude.

ETUDES PREALABLES A L'AMENAGEMENT DE LA BASE AERIENNE 217 (91) COMMUNES DE BRETIGNY-SUR-ORGE, LEUDEVILLE, PLESSIS-PATE ET VERT-LE-GRAND

CARTE DES SENSIBILITÉS FLORE - HABITATS



III - ZONES HUMIDES AU SEIN DE L'AIRE D'ETUDE

A - CADRE REGLEMENTAIRE ET DEFINITION DES ZONES HUMIDES

La méthode mise en œuvre pour la définition des zones humides s'appuie sur les textes réglementaires suivants (au titre des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement) :

- **l'arrêté du 24 juin 2008** (et annexes) 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,
- **l'arrêté du 1er octobre 2009** (et annexes) 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,
- **la circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Selon ces textes, la délimitation des zones humides se réalise sur la base :

- des habitats et des espèces végétales présentes (critère botanique),
- des caractéristiques hydromorphologique des sols (critère pédologique).

B - METHODE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

La délimitation des zones humides est réalisée sur la base de deux critères :

Le critère botanique : présence d'une végétation hygrophile dominante (ex : Joncs, Consoude officinale, Cardamine des prés…).
Il s'agit de vérifier la présence d'espèces dominantes indicatrices de zones humides en référence à la liste d'espèces fournie à l'annexe II (table A) de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. La mention d'une espèce dans la liste des espèces indicatrices de zones humides signifie que cette espèce, ainsi que, le cas échéant, toutes les sous-espèces sont indicatrices de zones humides.

La délimitation des éventuelles zones humides sur le terrain se fait à partir d'éléments naturels qui sont généralement :

- la végétation hydrophile quand la limite entre les formations végétales est franche,
- les ruptures de pente,
- les aménagements humains (routes, talus, haies ou autres éléments paysagers).

Le critère pédologique : présence de traces d'oxydo-réduction (tâches de rouilles, gley) dans le sol (Sols inféodés aux milieux humides : sols alluviaux, tourbeux et colluvions),

Il s'agit d'observer la présence d'un sol typique des milieux humides (ex : tourbe) ou d'éventuelles tâches de rouille synonymes d'oxydation du fer et donc de la présence d'eau au moins une partie de l'année. Pour ce faire, des sondages pédologiques seront opérés à l'aide d'une tarière.

Ces observations pourront être réalisées jusqu'à une profondeur de 0,80 m, éventuellement 1,20 m si la texture du sol permet cet approfondissement.

Ainsi, la caractérisation de l'hydromorphie des sols et donc de la caractérisation d'une zone humide (apparition d'horizons histiques et de traits rédoxiques ou réductiques) s'appuie sur le classement d'hydromorphie du **G**roupe d'**É**tude des **P**roblèmes de **P**édologie **A**ppliquée (GEPPA, 1981, modifié). Le tableau ci-après permet de différencier les différents sols.

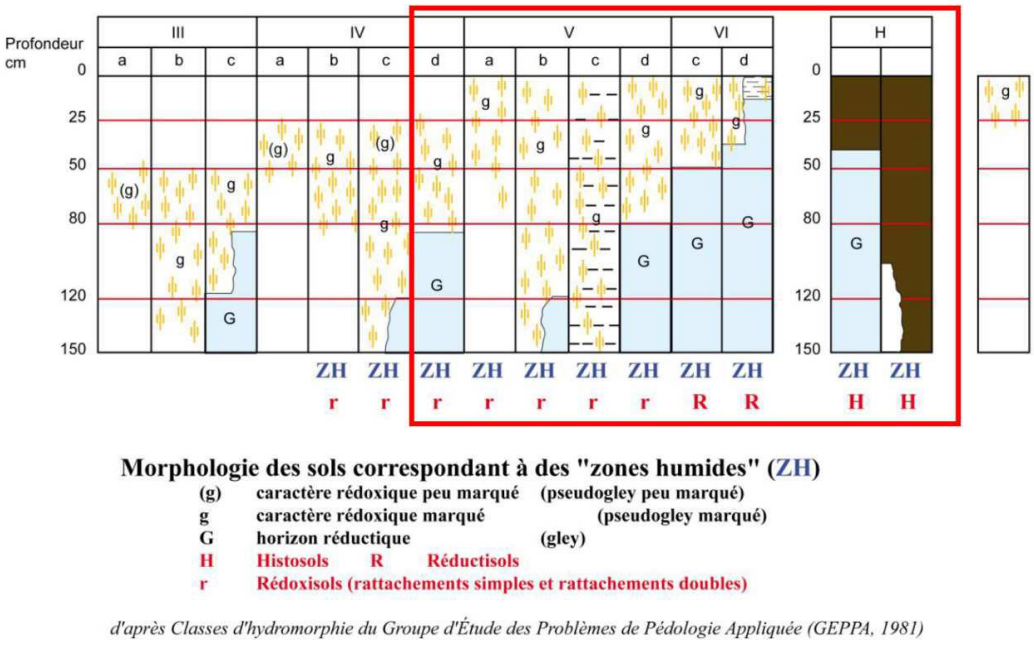


Figure 1 : Diagramme GEPPA relatif aux zones humides

C - ENVELOPPES D'ALERTE DE LA DRIEE

Pour faciliter la préservation des zones humides et leur intégration dans les politiques de l'eau, de la biodiversité et de l'aménagement du territoire à l'échelle de l'Ile-de-France, la DRIEE a lancé en 2009 une étude visant à consolider la connaissance des secteurs potentiellement humides de la région selon les deux familles de critères mises en avant par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, à savoir des critères de caractérisation relatifs au sol et critères relatifs à la végétation.

Cette étude a abouti à une cartographie de synthèse qui partitionne la région en cinq classes selon la probabilité de présence d'une zone humide et le caractère de la délimitation qui conduit à cette analyse.

Ces données ont ainsi été croisées, hiérarchisées et agrégées pour former la cartographie des enveloppes d'alerte de zones humides d'Ile-de-France disponible sur le site internet de la DRIEE.

Le tableau ci-après donne une description succincte des différentes classes.

Classe	Typologie	Type d'information
Classe 1		Zones humides de façon certaine et dont la délimitation a été réalisée par des diagnostics de terrain selon les critères et la méthodologie décrits dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié
Classe 2		Zones dont le caractère humide ne présente pas de doute mais dont la méthode de délimitation diffère de celle de l'arrêté : - zones identifiées selon les critères de l'arrêté mais dont les limites n'ont pas été calées par des

Classe	Typologie	Type d'information
		diagnostics de terrain (photo-interprétation) - zones identifiées par des diagnostics terrain mais à l'aide de critères ou d'une méthodologie qui diffère de celle de l'arrêté
Classe 3		Zones pour lesquelles les informations existantes laissent présager une forte probabilité de présence d'une zone humide, qui reste à vérifier et dont les limites sont à préciser.
Classe 4		Zones présentant un manque d'information ou pour lesquelles les informations existantes indiquent une faible probabilité de zone humide.
Classe 5		Zones en eau, ne sont pas considérées comme des zones humides

Tableau 6 : Classe d'alerte des zones humides en Île-de-France

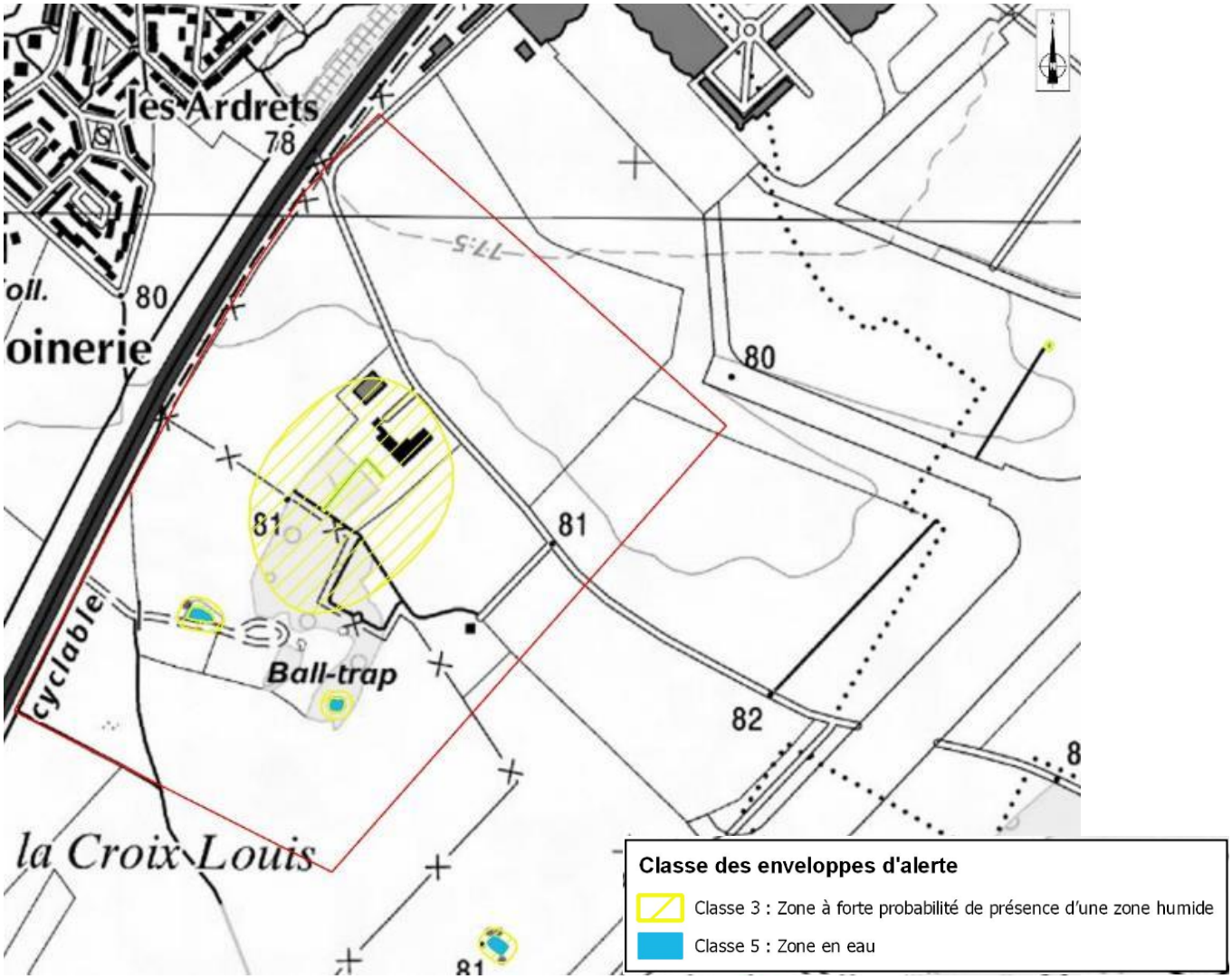


Figure 2 : Enveloppes d'alerte des zones humides de la DRIEE

D - RESULTATS

Notons que les cultures de la partie Nord de l'aire d'étude n'ont pu faire l'objet de sondages de confortement au regard de l'absence de végétation du fait des risques pyrotechniques afférent à cette zone bombardée durant la seconde guerre mondiale.

3 zones de classe 5 ont été identifiées dans l'aire d'étude. Elles correspondent à 2 mares situées au niveau du Ball-Trap, un fossé situé à l'interface entre du bâti abandonné et un fourré.

Chacune de ces surfaces d'eau stagnante ne sont pas considérées comme des zones humides. Néanmoins un périmètre plus ou moins étendu autour des zones de classe 5 correspond à des zones de classe 3, c'est-à-dire à des zones humides potentielles qui nécessitent un diagnostic écologique de terrain

Les zones humides du secteur ont donc été identifiées sur la base des enveloppes d'alertes de la DRIEE qui identifie trois enveloppes sur la partie Sud de la zone d'étude.

Au total, 23 sondages pédologiques ont été réalisés sur la zone d'étude (cf. carte des secteurs de zones humides) :

- 5 au niveau de la mare à l'Ouest ;
- 10 au niveau de l'enveloppe d'alerte au Nord ;
- 8 au niveau de la mare au Sud-Est.

Sur l'ensemble des relevés, 10 se sont révélés positifs avec un profil pédologique constitué d'une couche limono-sableuse en surface (0-25 cm) sans trace rédoxique et d'une couche argilo-limoneuse en profondeur avec des traces rédoxiques marquées en profondeur (25-80 cm).

Au final, la surface de zone humide retenue par cette délimitation représente environ 1710 m².

Ces zones humides sont constituées d'un fossé enherbé, d'une mare fonctionnelle végétalisée et de sa prairie humide associée dans la partie Sud-Est du Ball-trap, et d'une ceinture végétalisée d'un bassin en eau, dans la partie Sud-Ouest du Ball-trap, ainsi que du fossé reliant le Ball-trap aux espaces boisé Sud.

PROJET DE PLATEFORME LOGISTIQUE
COMMUNE DE BRETIGNY-SUR-ORGE (91)
CARTOGRAPHIE DES SECTEURS
DE ZONES HUMIDES
N
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
Aire d'étude biologique
Sondage caractéristique
de "Zone Humide"
Non
Oui
Zone humide
Eau libre
Institut d'Écologie Appliquée
2016
0
50
100
150
200 m

CHAPITRE III :
LA FAUNE TERRESTRE

I - STATUTS DE PROTECTION, MENACE ET DE RARETE ET DEFINITION DES ESPECES PATRIMONIALES

Un tableau listant les espèces recensées par principaux habitats lors des inventaires est réalisé pour chaque groupe d'espèces. Il comprend les statuts existant de protection, de menace et de rareté pour chaque espèce, à l'échelon européen, national et régional.

Les différents sigles utilisés sont les suivants :

- PE : Protection Européenne (Directives Habitats et Oiseaux) ;
- LRE : Liste Rouge Européenne ;
- PN : Protection Nationale ;
- LRN : Liste Rouge Nationale ;
- PR : Protection Régionale (Île-de-France) ;
- LRR : Liste Rouge Régional (Île-de-France) ;
- DZ : espèce inscrite sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en région Île-de-France ;
- RR : Rareté Régionale (Île-de-France) ;
- VR : Vulnérabilité Régionale (spécifique aux orthoptères, Île-de-France).

En ce qui concerne l'avifaune, la liste rouge nationale et les statuts de rareté peuvent varier en fonction de la période de l'année (nidification, migration, hivernage). Les statuts utilisés ci-dessous font référence à la période de nidification. **Les listes rouges utilisées sont celle ayant cours lors des inventaires en 2015/2016.**

Une espèce est considérée comme patrimoniale si elle présente un ou plusieurs statuts de protection et ou de rareté. Une exception est faite pour l'avifaune où le critère de protection nationale n'est pas pris en compte pour la définition des espèces patrimoniales.

II - AMPHIBIENS

A - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Cinq espèces sont recensées sur les communes du site d'étude : le Crapaud commun, la Grenouille agile, la Grenouille commune, la Grenouille rousse et le Triton palmé. Le Triton crêté, espèce à forte patrimonialité, est cité dans la ZSC Marais des basses vallées de l'Essonne et de la Juine, située à 3,6 km de la BA 217.

B - RESULTATS 2015 / 2016

1) Résultats

L'ancienne Base Aérienne 217 dispose de peu de points d'eau, espace nécessaire à la reproduction des amphibiens. Une mare boisée isolée dans les cultures de la partie Sud et une mouillère dans les cultures de la partie Nord, non pérenne et non revue après 2015 constituent des sites de reproduction potentiels pour les amphibiens sur la base. Ces deux sites ont été prospectés en journée et au crépuscule. Aucune espèce n'a été recensée.

Deux facteurs semblent limiter les potentialités d'accueil pour la mare de la zone Sud : son isolement dans les cultures et une qualité de l'eau laissant à désirer. La mare a par le passé pu être fonctionnelle pour les amphibiens, mais elle ne semble plus pouvoir accueillir d'espèces à l'heure actuelle.

Elle est identifiée comme telle dans la cartographie relative aux enjeux liés aux amphibiens.

Photo 20 : mare isolée dans les cultures de la partie Sud

A contrario, plusieurs points d'eau nécessaire à la reproduction des amphibiens au niveau du Ball-trap ont été identifiés. Une mare fonctionnelle a été identifiée pour les amphibiens, il s'agit de la mare localisée au sud-est du ball-trap, et une mare non fonctionnelle en raison des déchets et des berges abruptes qu'elle accueille à l'entrée Est du Ball-trap.

Photo 21 : Mare fonctionnele pour les Amphibiens (Photo prise sur site)

3 espèces en période de reproduction ont été recensées dans ce point d'eau. Elles sont listées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 7 : liste des Amphibiens recensés dans l'aire d'étude

Nom français	Nom latin	Statut européen		Statut national		Statut régional		Mare Sud-Est ball-trap	Enjeu
		PE	LRE	PN	LRN	DZ	RR		
Grenouille commune	*Pelophylax kl. esculentus*		LC	Art. 5	NT		C	R+A	Très faible
Triton crêté	*Triturus cristatus*	DH An.II et IV	LC	Art. 2	NT		AR	R+A	Fort
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*		LC	Art. 3	LC		C	R+A	Faible

DH An. II et IV : espèce inscrite à l'annexe II et IV de la directive européenne modifiée n° 92/43/CEE dite "Directive Habitats
Liste Route Européenne et nationale des Amphibiens LC : préoccupation mineure
Liste des Amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire national - Arrêté du19 novembre 2007.
Art. 2 : article 2 protection de l'espèce et de l'habitat.
Art. 3 : article 3 protection de l'espèce
Art. 5 : article 5 commercialisation réglementée
Liste Rouge Nationale - NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure
Rareté régionale - C : commun ; Ar : Assez Rare
R : Reproduction
A : Alimentation

Les 3 espèces sont protégées (à minima partiellement pour la Grenouille verte) en France.

De plus, le Triton crêté est inscrit à l'annexe II et IV de la « Directive Habitat » et est considéré comme assez rare en Ile-de-France et quasi-menacé sur le territoire national.

Les deux autres espèces sont quant à elles communes dans la région. Il est tout de même intéressant de noter que la Grenouille commune est aussi quasi-menacée sur le territoire national.

Les populations se résument à quelques individus (1 à 3) pour chacune des espèces présentes.

Photo 22 : Triton palmé et Triton crêté (hors site)

2) Enjeux amphibiens

Les enjeux pour ce groupe faunistiques sont fort sur la mare fonctionnelle.

III - REPTILES

A - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Trois espèces de reptiles sont recensées sur les bases de données sur le secteur : la Couleuvre à collier, le Lézard des murailles et l'Orvet fragile. Ces espèces sont protégées et communes.

B - RESULTATS 2015/ 2016

1) Résultats

Une espèce de reptile est recensée sur le site d'étude, le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Elle est présente sur les espaces autour des anciens bâtiments au Nord (ancienne BA), au niveau des anciens bâtiments Thomson, de friches et prairies de fauche ainsi qu'au niveau des bâtiments des casernes.

Tableau 8 : liste des Reptiles recensés sur le site d'étude

Nom français	Nom latin	PE	LRE	PN	LRN	DZ	RR	Site d'étude	Enjeu
Lézard des murailles	***Podarcis muralis***	**DH An. 4**	**LC**	**Art.2**	**LC**	*****	**CC**	R+A	**Faible**

DH An. IV : espèce inscrite à l'annexe IV de la directive européenne modifiée n° 92/43/CEE dite "Directive Habitats"
Protection Nationale : liste des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national - Arrêté du19 novembre 2007.
Art. 2 : article 3 protection de l'espèce et de l'habitat.
Listes rouges européenne et nationale des Amphibiens LC : préoccupation mineure
Rareté régionale :CC : très commun
R : Reproduction
A : Alimentation

Le Lézard des murailles est une espèce d'intérêt européen (annexe IV de la Directive habitat). Les individus ainsi que leur habitat sont protégés au niveau national. C'est une espèce très commune en France et en région Île-de-France, bien adaptée au contexte urbain.

Elle peut être présente sur la majorité des espaces humanisés de l'aire d'étude biologique.

Photo 23 : Habitats du Lézard des murailles (in situ)

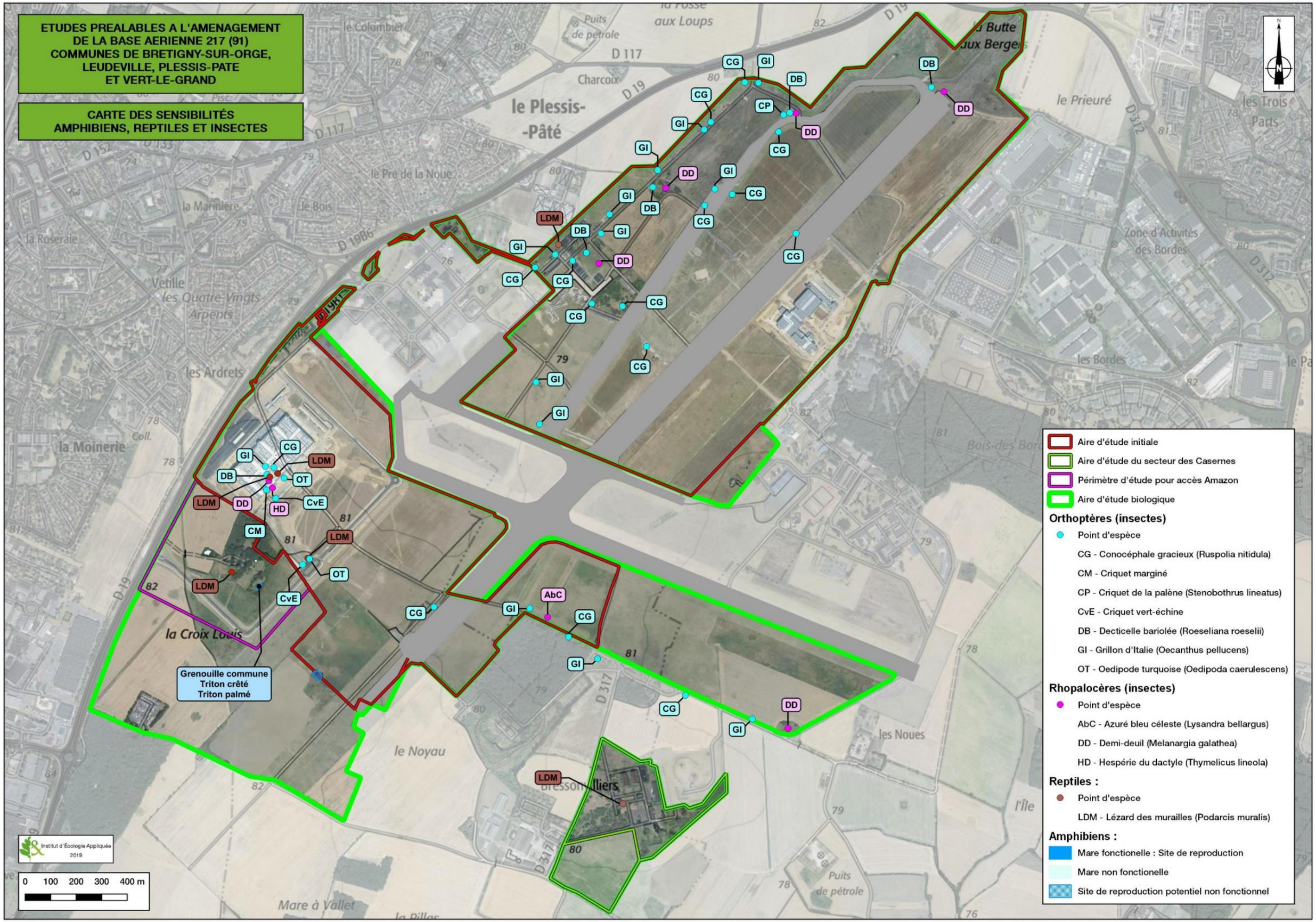
2) Enjeux reptiles

Les enjeux écologiques sont faibles pour ce groupe faunistique, avec une seule espèce recensée, le Lézard des murailles. L'espèce est protégée mais est commune, non menacée et ne présente pas de réel intérêt écologique.

La carte suivante présente les enjeux pour le groupe des amphibiens, des reptiles et des insectes (ce groupe est traité dans la suite du dossier).

ETUDES PREALABLES A L'AMENAGEMENT DE LA BASE AERIENNE 217 (91)
COMMUNES DE BRETIGNY-SUR-ORGE, LEUDEVILLE, PLESSIS-PATE ET VERT-LE-GRAND

CARTE DES SENSIBILITÉS AMPHIBIENS, REPTILES ET INSECTES



IV - OISEAUX

A - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

De nombreuses espèces, pour la plupart très communes et non menacées, sont recensées sur les communes alentours. Seul le Busard Saint-Martin présente un certain intérêt. Parmi les espèces nichant dans la ZPS Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte, une est susceptible de fréquenter la BA 217 : le Milan noir.

E - RESULTATS 2015 / 2016

1) Résultats

a) Avifaune en période de reproduction

Au total, 61 espèces fréquentent la zone d'étude à cette période de l'année. Les résultats des inventaires sont synthétisés page 54.

44 espèces recensées sont protégées au niveau national. Deux sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux, le Milan noir et le Busard Saint-Martin.

In fine 12 espèces patrimoniales sont recensées :

- le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), protégé et quasi menacé en région Île-de-France et en France métropolitaine. Un couple niche au niveau d'un fourré en limite Est de la zone Sud, un couple niche au niveau du Ball-trap. Un individu a été identifié au niveau des casernes.

Photo 24 : Bruant jaune (photo hors site)

- le Bruant proyer (*Emberiza calandra*), protégé et quasi menacé en France métropolitaine. L'espèce est omniprésente dans les cultures de la zone d'étude : 8 mâles chanteurs sont recensés sur la zone Nord ainsi que deux mâles chanteurs sur la zone Sud.

- le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) est un rapace d'intérêt communautaire considéré comme rare en Île-de-France en période de nidification. Ce busard sillonne inlassablement les zones de culture à la recherche de nourriture. Il a été observé au Nord-Ouest du Ball-trap mais peut fréquenter l'ensemble des zones de cultures incluses dans l'aire d'étude.

- la Caille des blés (*Coturnix coturnix*), espèce non protégée et quasi menacée en région Île-de-France. Deux chanteurs ont été entendus dans les cultures de la zone Sud.

- la Fauvette grisette (*Sylvia communis*), protégée et quasi menacée en France métropolitaine. Trois couples sont recensés dans des fourrés jouxtant des bâtiments sur la zone Nord de la BA, trois autres couples dans des fourrés de la zone Sud de la BA et deux couples dans les boisements du Ball-trap.

- le Goéland argenté (*Larus argentatus*), protégé et quasi menacé en région Île-de-France. C'est un nicheur rare dans la région. L'espèce ne niche pas sur le site d'étude. De nombreux individus immatures ont été observés en alimentation dans les cultures. La présence à proximité de la BA 217 du centre d'enfouissement de Vert-le-Grand favorise les regroupements de cette espèce.

- La Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*), protégée et vulnérable en France et "quasi menacée " en région Île-de-France. Deux couples sont recensés, un dans des fourrés près du bâti de la partie Nord de la BA, le second dans des fourrés de la partie Sud de la BA et un individu (nicheur possible) au niveau des casernes.

- le Milan noir (*Milvus migrans*), inscrit en annexe I de la Directive Oiseaux, vulnérable en région Île-de-France et considéré comme nicheur très rare dans la région. Un individu a été observé en chasse à deux reprises dans les milieux ouverts de la BA 217. Il s'agit potentiellement d'individus nichant dans le Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte.

Photo 25 : Milan noir (photo hors site)

- le Pic épeichette (*Dendrocops minor*), espèce protégée et vulnérable en région Île-de-France. Ce pic est présent dans le bois Carré et dans le boisement du ball-trap.

- le Pipit farlouse (*Anthus pratensis*), espèce protégée et vulnérable en région Île-de-France et en France métropolitaine. Trois mâles chanteurs ont été dénombrés dans les prairies de la partie Nord.

- la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), espèce non protégée mais quasi-menacée en région Île-de-France et vulnérable sur le territoire européen. Des individus ont été observés dans le fourré situé au Sud du Ball-Trap.

Photo 26 : Tourterelle des bois (photo hors site)

- le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), non protégé, "vulnérable" et nicheur rare en région Île-de-France. Un couple a été observé en bordure d'une mouillère de la partie Nord de la BA. L'espèce n'a pas nichée cette année (asséchée rapidement en 2015 faute de précipitations). L'espèce n'a pas été revue nicheuse lors des prospections des années suivantes.

Photo 27 : Vanneau huppé en bordure de mouillère asséchée (photo sur site)

Trois cortèges d'espèces se distinguent :

Le cortège des espèces des milieux ouverts, fréquentant les cultures et prairies de la BA 217, avec notamment l'Alouette des champs (*Alauda arvensis*), la Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*), le Bruant proyer, la Caille des blés, les perdrix grises (*Perdix perdix*) et rouges (*Alectoris rufa*) et le Pipit farlouse (dans les prairies). Ces milieux sont également fréquentés par le Goéland argenté et le Milan noir. À noter la nidification du Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*) dans une friche, ce qui constitue un milieu de substitution pour cette espèce.

Le cortège des espèces du milieu bâti, avec la présence d'espèces des fourrés, telles que la Fauvette grisette et la Linotte mélodieuse, des espèces des parcs et jardins comme la Mésange charbonnière (*Parus major*), le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) et le Pigeon ramier (*Columba palombus*) et des espèces plus spécifiquement liées au bâti, comme la Bergeronnette grise (*Motacilla alba*) et le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*).

Le cortège des espèces forestières, localisé au niveau du bois carré (zone Sud) avec notamment le Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*), la Grive musicienne (*Turdus philomelos*), le Pic épeichette, le Pigeon colombin (*Columba oenas*) et la Sittelle torchepot (*Sittea europeaea*).

Deux espèces patrimoniales susceptibles de nicher sur la BA 217 et contactées en période hivernale ou de migration, le Busard Saint-Martin et le Cochevis huppé, n'ont pas été recontactées en période de reproduction.

Les espèces protégées non patrimoniales sont d'enjeu très faible. Elles n'ont pas été cartographiées.

Tableau 9 : Avifaune nicheuse en période de reproduction

Nom français	Nom latin	PE	PN	LRN	LRR	DZ	RR	BA : Cultures/Fourrés/Bois carré	BA : Bâtis	Ball-trap et partie Sud-Est	Casernes	Enjeu
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	*	Art. 3	*	*	*	TC	R+A	R+A	R+A	-	Très faible
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	*	*	*	*	*	TC	R+A	-	R+A	R+A	Nul
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	R+A	-	-	Très faible
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	*	Art. 3	*	*	*	PC	R+A	-		-	Très faible
Bruant des roseaux	*Emberiza schoeniclus*	*	Art. 3	*	*	*	C	R+A	-	-	-	Très faible
Bruant jaune	***Emberiza citrinella***	*****	**Art. 3**	**NT**	**NT**	*****	**C**	**R+A (1)**	**-**	**R+A (1)**	**R+A**	Faible
Bruant proyer	***Emberiza calandra***	*****	**Art. 3**	**NT**	*****	*****	**C**	**R+A (10)**	**-**		**-**	Faible
Busard Saint-Martin	***Circus cyaneus***	**DO An. I**	**Art. 3**	**LC**	**VU**	**DZ**	**NR**			**A**		Faible
Buse variable	*Buteo buteo*		Art. 3	LC	LC	LC	NPCS			A	A	Très faible
Caille des blés	***Coturnix coturnix***	*****	*****	*****	**NT**	*****	**PC**	**R+A (2)**	**-**		**-**	Faible
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	*	*	*	*	*	C	P	-		-	Nul
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	R+A	R+A	-	Très faible
Chouette hulotte	*Strix aluco*	*	Art. 3	*	*	*	C	R+A	-	-	-	Très faible
Corneille noire	*Corvus corone*	*	*	*	*	*	TC	R+A	-	R+A	A	Nul
Étourneau sansonnet	*Strunus vulgaris*	*	*	*	*	*	TC	R+A	-	R+A	R+A	Nul
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	*	*	*	*	*	C	R+A	-	A	A	Nul
Faucon crécerelle	*Faloc tinnunculus*	*	Art. 3	*	*	*	PC	A	-	A	A	Très faible
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	R+A	R+A	R+A	Très faible
Fauvette des jardins	*Sylvia borin*	*	Art. 3	*	*	*	TC	R+A	-	-		Très faible
Fauvette grisette	***Sylvia communis***	*****	**Art. 3**	**NT**	*****	*****	**TC**	**-**	**R+A (6)**	**R+A (2)**		Faible
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	*	*	*	*	*	C	R+A	-	R+A	R+A	Nul
Goéland argenté	***Larus argentatus***	*****	**Art. 3**	*****	**NT**	*****	**R**	**A**	**-**	**-**	**-**	Faible
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	*	Art. 3	*	*	*	TC	R+A	-	R+A	-	Très faible
Grive draine	*Turdus viscivorus*	*	*	*	*	*	C	R+A	-	-	R+A	Nul
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	*	*	*	*	*	TC	R+A	-	R+A	-	Nul
Héron cendré	*Ardea cinerea*	*	Art. 3	*	*	*	PC	A	-		-	Très faible
Hibou moyen-duc	*Asio otus*	*	Art. 3	*	*	*	PC	A	-	A	-	Très faible
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	*	Art. 3	*	*	*	C	A	-	-	R+A	Très faible
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	*	Art. 3	*	*	*	C	A	-	-	-	Très faible
Hypolaïs polyglotte	*Hippolais polyglotta*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	R+A	R+A		Très faible

Nom français	Nom latin	PE	PN	LRN	LRR	DZ	RR	BA : Cultures/Fourrés/Bois carré	BA : Bâtis	Ball-trap et partie Sud-Est	Casernes	Enjeu
Linotte mélodieuse	***Carduelis cannabina***	*****	**Art. 3**	**VU**	**NT**	*****	**C**	**-**	**R+A (2)**	**-**		Modéré
Martinet noir	*Apus apus*	*	Art. 3	*	*	*	TC	A	-	A	-	Très faible
Merle noir	*Turdus merula*	*	*	*	*	*	TC	-	R+A	R+A	R+A	Nul
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	*	Art. 3	*	*	*	C	R+A	-	R+A	-	Très faible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	*	Art. 3	*	*	*	TC	R+A	R+A	-	R+A	Très faible
Mésange charbonnière	*Paus major*	*	Art. 3	*	*	*	TC	R+A	R+A	R+A	R+A	Très faible
Milan noir	***Milvus migrans***	**DO**	**Art. 3**	*****	**VU**	**DZ**	**TR**	**A (2)**	**-**		**-**	Faible
Moineau domestique	*Passer domesticus*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	R+A	-	R+A	Très faible
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	*	Art. 3	*	*	*	C	A	-		-	Très faible
Perdrix grise	*Perdix perdix*	*	*	*	*	*	C	R+A	-	R+A	-	Nul
Perdrix rouge	*Alectoris rufa*	*	*	*	*	*	PC	R+A	-	-	-	Nul
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	*	Art. 3	*	*	*	C	R+A	-	-	-	Très faible
Pic épeichette	***Dendrocopos minor***		**Art. 3**	*****	**VU**	*****	**PC**	**R+A (1)**	**-**	**R+A (1)**	**-**	Modéré
Pic vert	*Picus viridis*	*	Art. 3	*	*	*	C	R+A	A	A	R+A	Très faible
Pie bavarde	*Pica pica*	*	*	*	*	*	TC	P	R+A	R+A	R+A	Nul
Pigeon biset domestique	*Columba livia*	*	*	*	*	*	C	A	-	A	R+A	Nul
Pigeon colombin	*Columba oenas*	*	*	*	*	*	C	R+A	-		-	Nul
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	*	*	*	*	*	TC	R+A	R+A	R+A	R+A	Nul
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	*	Art. 3	*	*	*	TC	R+A	R+A	R+A		Très faible
Pipit farlouse	***Anthus pratensis***	*****	**Art. 3**	**VU**	**VU**	*****	**PC**	**R+A (3)**	**-**	**-**	**-**	**Fort**
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*		Art. 3	NT	NT	*	NC			A		Très faible
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	*	Art. 3	*	*	*	TC	R+A	R+A	R+A	R+A	Très faible
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	*	Art. 3	*	*	*	PC	R+A	-	R+A		Très faible
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*	*	Art. 3	*	*	*	C	R+A	-	R+A	-	Très faible
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	*	Art. 3	*	*	*	TC	R+A		R+A	R+A	Très faible
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	R+A	-	R+A	Très faible
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	*	Art. 3	*	*	*	TC	R+A	-	-	-	Très faible
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	*	Art. 3	*	*	*	PC	R+A	-	R+A	-	Très faible
Tourterelle des bois	***Streptopelia turtur***		*****	**LC**	**NT**	*****	**NC**			**R+A (1)**		Faible
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	*	Art. 3	*	*	*	TC	R+A	R+A	R+A		Très faible
Vanneau huppé	***Vanellus vanellus***	*****	*****	*****	**VU**	**DZ**	**R**	**R+A (1)**	**-**	**-**	**-**	**Modéré**
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	R+A	R+A		Très faible

DO An. I : espèce inscrite à l'annexe I de la directive européenne n° 2009/147/CE dite "Directive Oiseaux"
Protection Nationale : liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national - Arrêté du 29 octobre 2009.
Listes rouges nationale et régionale des oiseaux nicheurs
VU : vulnérable, NT : quasi menacée, LC : préoccupation mineure , NA : non applicable, DD : donnée insuffisante
DZ : Espèce déterminante de ZNIEFF en région Île-de-France
RR : Rareté régionale :TR : très rare, R : rare, PC : peu commun, C : commun, TC : très commun
***En gras** : espèce patrimoniale avec entre parenthèses le nombre d'individus ou couple observés*

R : zone de reproduction pour l'espèce
A : zone d'alimentation pour l'espèce
P : zone de passage pour l'espèce

b) Avifaune en période de migration

Seules les espaces Nord et Sud de l'ancienne Base Aérienne 217 ont fait l'objet de recherche d'oiseaux en période de migration.

Au total, 48 espèces fréquentent la zone d'étude à cette période de l'année. Les résultats des inventaires sont synthétisés page 57.

33 espèces recensées sont protégées au niveau national. Deux sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux, le Busard Saint-Martin et la Cigogne blanche.

Ces deux espèces sont les seules considérées comme patrimoniales à cette période de l'année :

- le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*) est un rapace d'intérêt communautaire considéré comme peu commun en Île-de-France en période de migration. Ce busard sillonne inlassablement les zones de culture à la recherche de nourriture. Il a été observé en mars 2015 dans la partie Sud mais peut également fréquenter la partie Nord.

- La Cigogne blanche (*Cicogna cicognia*), est une espèce d'intérêt communautaire. Un individu a été observé en halte migratoire dans les cultures de la partie Nord début septembre 2015. La BA 217 peut être une zone de halte intéressante pour l'espèce, grâce à ces vastes étendues de milieux ouverts et à la proximité avec le site d'enfouissement de Vert-le-Grand, secteur favorable à l'alimentation de la Cigogne blanche.

Photo 28 : Cigogne blanche (photo sur site)

Plusieurs espèces en halte migratoire ont été observées. Des effectifs conséquents de Bergeronnette printanière, de Rougequeue noir, de Tarier des prés et de Traquet motteux ont été dénombrés. Les grillages clôturant la BA 217 sont particulièrement utilisés par ces espèces en halte.

Le reste de l'avifaune observée est classique des milieux ouverts en Île-de-France à ces périodes de l'année.

Les espèces protégées non patrimoniales sont d'enjeu très faible. Elles n'ont pas été cartographiées.

Tableau 10 : Avifaune en période de migration

Nom français	Nom latin	PE	PN	LRN	LRR	DZ	RR	BA					Enjeu
								Zone Nord		Zone Sud		Abords Zone Sud	
								Cultures	Bâtis	Cultures	Fourrés /	Bois Carrés	
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	-	Très faible
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	*	*	*	*	*	TC	A	-	A	-	-	Nul
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	*	Art. 3	*	*	*	C	HM	-	HM	-	-	Très faible
Bergeronnette printanière	*Motacilla flava*	*	Art. 3	*	*	*	PC	HM	-	HM	-	-	Très faible
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	*	Art. 3	*	*	*	C	A	-	A	-	-	Très faible
Busard Saint-Martin	***Circus cyaneus***	**DO**	**Art. 3**	*****	*****	*****	**PC**	**-**	**-**	**A (1)**	**-**	**-**	**Faible**
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	*	*	*	*	*	C	-	-	P	-	-	Nul
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	A	-	A	-	Très faible
Chouette hulotte	*Strix aluco*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	-	-	-	A	Très faible
Cigogne blanche	***Ciconia ciconia***	**DO**	**Art. 3**	*****	*****	*****	**PC**	**HM (1)**	**-**	**-**	**-**	**-**	**Faible**
Corneille noire	*Corvus corone*	*	*	*	*	*	TC	A	-	A	-	A	Nul
Étourneau sansonnet	*Strunus vulgaris*	*	*	*	*	*	TC	A	-	A	-	A	Nul
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	*	*	*	*	*	C	-	-	-	A	-	Nul
Faucon crécerelle	*Faloc tinnunculus*	*	Art. 3	*	*	*	PC	A	-	A	-	-	Très faible
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	*	*	*	*	*	C	-	-	-	-	A	Nul
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	-	A	Très faible
Grive draine	*Turdus viscivorus*	*	*	*	*	*	C	-	-	-	-	A	Nul
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	*	*	*	*	*	TC	-	-	-	-	A	Nul
Héron cendré	*Ardea cinerea*	*	Art. 3	*	*	*	PC	-	-	A	-	-	Très faible
Hibou moyen-duc	*Asio otus*	*	Art. 3	*	*	*	PC	A	-	A	-	-	Très faible
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	*	Art. 3	*	*	*	C	M	-	-	-	-	Très faible
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	-	-	A	-	Très faible
Merle noir	*Turdus merula*	*	*	*	*	*	TC	-	-	-	A	A	Nul
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	-	-	-	A	Très faible
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	A	Très faible
Mésange charbonnière	*Paus major*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	A	Très faible
Moineau domestique	*Passer domesticus*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	-	Très faible
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	*	Art. 3	*	*	*	TC	P	-	P	-	-	Très faible

Nom français	Nom latin	PE	PN	LRN	LRR	DZ	RR	BA					Enjeu
								Zone Nord		Zone Sud		Abords Zone Sud	
								Cultures	Bâtis	Cultures	Fourrés /	Bois Carrés	
Perdrix grise	*Perdix perdix*	*	*	*	*	*	C	A	-	A	-	-	Nul
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	-	-	-	A	Très faible
Pic vert	*Picus viridis*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	A	-	-	A	Très faible
Pie bavarde	*Pica pica*	*	*	*	*	*	TC	P	-	P	A	-	Nul
Pigeon biset domestique	*Columba livia*	*	*	*	*	*	C	P	-	-	-	-	Nul
Pigeon colombin	*Columba oenas*	*	*	*	*	*	C	A	-	-	-	-	Nul
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	*	*	*	*	*	TC	-	-	-	-	A	Nul
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	A	Très faible
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	*	Art. 3	*	*	*	PC	A	-	A	-	-	Très faible
Pouillot fitis	*Phylloscopus trochilus*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	-	-	-	HM	Très faible
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	*	Art. 3	*	*	*	PC	-	-	-	A	A	Très faible
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	A	Très faible
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	*	Art. 3	*	*	*	C	HM	-	HM	-	-	Très faible
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	-	A	Très faible
Tarier des prés	*Saxicola rubetra*	*	Art. 3	*	*	*	TR	HM	-	HM	-	-	Très faible
Tarier pâtre	*Saxicola rubicola*	*	Art. 3	*	*	*	PC	HM	-	HM	-	-	Très faible
Traquet motteux	*Oenanthe oenanthe*	*	Art. 3	*	*	*	C	HM	-	HM	-	-	Très faible
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	A	Très faible
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	*	*	*	*	*	C	A	-	A	-	-	Nul
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	-	Très faible

DO An. I : espèce inscrite à l'annexe I de la directive européenne n° 2009/147/CE dite "Directive Oiseaux"
Protection Nationale : liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national - Arrêté du 29 octobre 2009.
Listes rouges nationale et régionale des oiseaux de passage
DZ : Espèce déterminante de ZNIEFF en région Île-de-France
RR : Rareté régionale :TR : très rare, R : rare, PC : peu commun, C : commun, TC : très commun
***En gras** : espèce patrimoniale avec entre parenthèses le nombre d'individus ou couple observés*
A : zone d'alimentation pour l'espèce
P : zone de passage pour l'espèce
M : zone de migration active de l'espèce
HM : zone de halte migratoire de l'espèce

c) Avifaune en période hivernale

Seules les espaces Nord et Sud de l'ancienne Base Aérienne 217 ont fait l'objet de recherche d'oiseaux en période d'hivernage.

Au total, 37 espèces fréquentent la zone d'étude à cette période de l'année. Les résultats des inventaires sont synthétisés page 60.

23 espèces recensées sont protégées au niveau national. Une est inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux, le Faucon émerillon.

3 espèces, y compris le Faucon émerillon sont considérées comme patrimoniales à cette période de l'année, malgré l'absence de statut menace :

- le Cochevis huppé (*Galerida cristata*) est un passereau hivernant rare en Île-de-France. Il est considéré comme patrimonial à cette période de l'année car l'espèce est théoriquement sédentaire, ce qui signifie que sa présence en hiver témoigne d'un site de reproduction à proximité de son site d'hivernage. L'espèce a été observée près de bâti de la partie Nord et n'a pas été recontacté par la suite.

Photo 29: Cochevis huppé et site d'observation de l'espèce

- Le Faucon émerillon (*Falco columbarius*) est une espèce d'intérêt communautaire hivernante très rare en Île-de-France. Un individu a été observé en chasse dans les cultures de la partie Nord en janvier 2015. L'espèce recherche notamment les grandes plaines cultivées pour s'alimenter.

- Le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) est considéré comme patrimonial malgré son absence de statut à cette période de l'année car les plaines agricoles de la partie Nord et l'Ouest de la France constitue le site d'hivernage de près de deux tiers de la population mondiale. Deux observations distinctes de l'espèce ont été faites : un survol du site de près de 1 200 individus en janvier et un rassemblement d'environs 120 individus dans les abords de la partie Sud en février. La BA 217 et les secteurs agricoles avoisinants constituent probablement un des sites de rassemblement pour l'espèce les plus proches de la métropole parisienne.

Le reste de l'avifaune observé est classique des milieux ouverts en Île-de-France à ces périodes de l'année.

Les espèces protégées non patrimoniales sont d'enjeu très faible. Elles n'ont pas été cartographiées.

Tableau 11 : Avifaune en période hivernale

Nom français	Nom latin	PE	PN	LRN	LRR	DZ	RR	Site d'étude					Enjeu
								Zone Nord		Zone Sud		Abords Zone Sud	
								Cultures	Bâtis	Cultures	Fourrés /	Bois Carrés	
Accenteur mouchet	*Prunella modularis*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	-	Très faible
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	*	*	*	*	*	TC	A	-	A	-	-	Nul
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	-	-	A	-	Très faible
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	*	*	*	*	*	C	-	-	P	-	-	Nul
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	-	-	A	-	Très faible
Cochevis huppé	***Galerida cristata***	*****	**Art. 3**	*****	*****	*****	**R**	**A (1)**	**-**	**-**	**-**	**-**	Modéré
Corneille noire	*Corvus corone*	*	*	*	*	*	TC	A	-	A	-	A	Nul
Effraie des clochers	*Tyto alba*	*	Art. 3	*	*	*	PC	-	A	-	-	-	Très faible
Étourneau sansonnet	*Strunus vulgaris*	*	*	*	*	*	TC	A	-	A	-	A	Nul
Faucon crécerelle	*Faloc tinnunculus*	*	Art. 3	*	*	*	PC	A	-	A	-	-	Très faible
Faucon émerillon	***Falco columbarius***	**DO**	**Art. 3**	*****	*****	*****	**TR**	**A (1)**	**-**	**-**	**-**	**-**	Modéré
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	*	*	*	*	*	C	-	-	-	-	A	Nul
Goéland argenté	*Larus argentatus*	*	Art. 3	*	*	*	C	P	-	P	-	-	Très faible
Grimpereau des jardins	*Certhia brachydactyla*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	-	A	Très faible
Grive draine	*Turdus viscivorus*	*	*	*	*	*	C	-	-	-	-	A	Nul
Grive musicienne	*Turdus philomelos*	*	*	*	*	*	TC	-	-	-	-	A	Nul
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	-	-	A	-	Très faible
Merle noir	*Turdus merula*	*	*	*	*	*	TC	-	-	-	A	A	Nul
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	A	Très faible
Mésange charbonnière	*Paus major*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	A	Très faible
Moineau domestique	*Passer domesticus*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	-	Très faible
Mouette rieuse	*Chroicocephalus ridibundus*	*	Art. 3	*	*	*	TC	P	-	P	-	-	Très faible
Perdrix grise	*Perdix perdix*	*	*	*	*	*	C	A	-	A	-	-	Nul
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	-	-	-	A	Très faible
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	*	Art. 3	*	*	*	PC	-	-	-	-	A	Très faible
Pic vert	*Picus viridis*	*	Art. 3	*	*	*	C	-	-	-	-	A	Très faible
Pie bavarde	*Pica pica*	*	*	*	*	*	TC	P	-	P	A	-	Nul
Pigeon biset domestique	*Columba livia*	*	*	*	*	*	C	P	-	-	-	-	Nul
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	*	*	*	*	*	TC	-	-	-	-	A	Nul
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	A	Très faible
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	*	Art. 3	*	*	*	PC	-	-	-	-	-	Très faible
Roitelet à triple bandeau	*Regulus ignicapilla*	*	Art. 3	*	*	*	PC	-	-	-	A	A	Très faible
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	A	Très faible
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	-	A	Très faible

Nom français	Nom latin	PE	PN	LRN	LRR	DZ	RR	Site d'étude					Enjeu
								Zone Nord		Zone Sud		Abords Zone Sud	
								Cultures	Bâtis	Cultures	Fourrés / [illegible]	Bois Carrés	
Troglodyte mignon	*Troglodytes troglodytes*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	A	Très faible
Vanneau huppé	***Vanellus vanellus***	*****	*****	*****	*****	*****	**C**	**P (1200)**	**-**	**-**	**-**	**A (120)**	**Faible**
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	*	Art. 3	*	*	*	TC	-	-	-	A	-	Très faible

DO An. I : espèce inscrite à l'annexe I de la directive européenne n° 2009/147/CE dite "Directive Oiseaux"
Protection Nationale : liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national - Arrêté du 29 octobre 2009.
Listes rouges nationale et régionale des oiseaux hivernants
DZ : Espèce déterminante de ZNIEFF en région Île-de-France
RR : Rareté régionale :TR : très rare, R : rare, PC : peu commun, C : commun, TC : très commun
***En gras** : espèce patrimoniale avec entre parenthèses le nombre d'individus ou couple observés*
A : zone d'alimentation pour l'espèce
P : zone de passage pour l'espèce

2) Enjeux avifaunistiques

Les enjeux biologiques pour l'avifaune sont liés à l'importance et la quiétude de la surface en milieux ouverts de la BA 217. On distingue :

- La reproduction d'espèces menacées à l'échelle régionale et ou nationale avec notamment la nidification de trois couples de Pipit farlouse dans les prairies ;

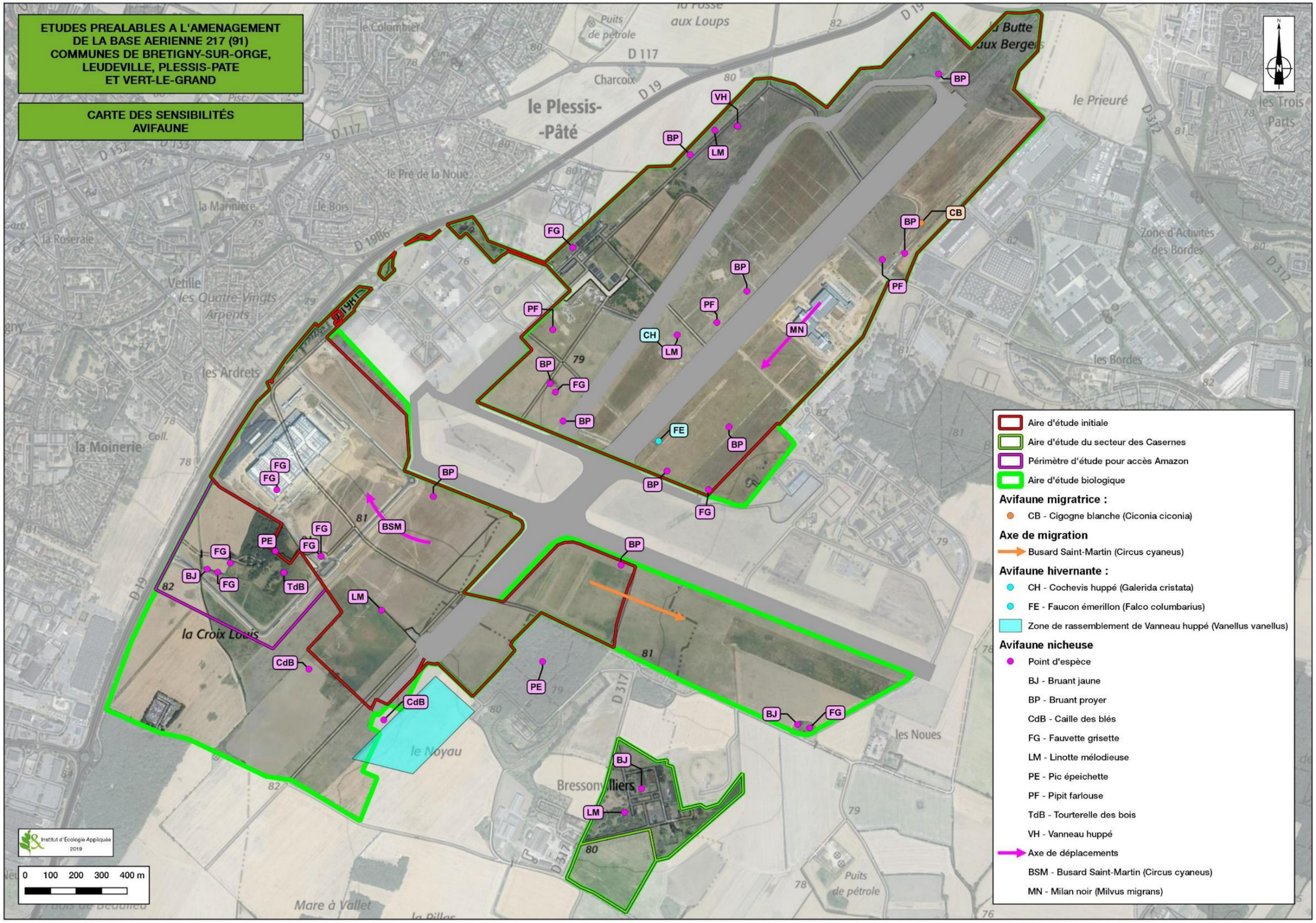
- L'alimentation d'espèces patrimoniales en période de reproduction (le Milan noir), de migration (le Busard Saint-Martin) et d'hivernage (le Faucon émerillon) ;

- L'hivernage et la halte migratoire d'espèces telles que la Cigogne banche et le Vanneau huppé.

La carte suivante présente la localisation des espèces à enjeu identifiées sur l'aire d'étude.

ETUDES PREALABLES A L'AMENAGEMENT DE LA BASE AERIENNE 217 (91) COMMUNES DE BRETIGNY-SUR-ORGE, LEUDEVILLE, PLESSIS-PATE ET VERT-LE-GRAND

CARTE DES SENSIBILITÉS AVIFAUNE



V – MAMMIFERES TERRESTRES

A - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Sept mammifères terrestres sont recensés sur les communes alentours, dont l'Écureuil roux, espèce protégée au niveau national.

F - RESULTATS 2015 / 2016

1) Résultats

Au total, onze espèces sont recensées lors des inventaires :

Tableau 12 : Liste des mammifères recensés sur le site d'étude

Nom français	Nom latin	PE	LRE	PN	LRN	DZ	BA : Cultures/Fourrés/Bois carré	BA : Bâtis	Ball-trap et partie Sud-Est	Casernes	Enjeu
Campagnol des champs	*Microtus arvalis*	*	LC	*	LC	*	R+A	-	R+A	-	Nul
Chevreuil européen	*Capreolus capreolus*	*	LC	*	LC	*	A	-	A	-	Nul
Crocidure musette	*Crocidura russula*	*	LC	*	LC	*	A	*	*	*	Nul
Lapin de Garenne	***Oryctolagus cuniculus***	*****	**NT**	*****	**NT**	*****	**R+A**	**-**	**R+A**	**R+A**	**Faible**
Lièvre d'Europe	*Lepus europaeus*	*	LC	*	LC	*	R+A	-	R+A	R+A	Nul
Mulot sylvestre	*Apodemus sylvaticus*	*	LC	*	LC	*	*	A	*	*	Nul
Musaraigne couronnée	*Sorex coronatus*	*	LC	*	LC	*	*	A	*	A	Nul
Rat surmulot	*Rattus norvegiscus*	*	NA	*	NA	*	R+A		-	-	Nul
Renard roux	*Vulpes vulpes*	*	LC	*	LC	*	R+A	-	A	R+A	Nul
Sanglier	*Sus scrofa*	*	LC	*	LC	*	A	-	A	-	Nul
Taupe d'Europe	*Talpa europea*	*	LC	*	LC	*	R+A	-	R+A	-	Nul

Protection Nationale : liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national – Arrêté du 23 Avril 2007
Listes rouges européenne et nationale des mammifères :NT : quasi menacée, LC : préoccupation mineure, NA : non applicable
R : zone de reproduction pour l'espèce
A : zone d'alimentation pour l'espèce
P : zone de passage pour l'espèce

Aucune espèce protégée n'a été recensée lors des inventaires.

Le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), espèce quasi menacée à l'échelle européenne et nationale est présent à proximité de la vaste zone de bâti de la partie Nord, autour du ball-trap et des casernes. L'espèce ne présente pas de réel intérêt écologique.

Bien que grillagée, la BA 217 est fréquentée par deux espèces d'ongulés, le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) et le Sanglier (*Sus scrofa*). Un terrier de Renard roux (*Vulpes vulpes*) est également localisé dans la partie Nord. Ces trois espèces profitent de la quiétude des lieux.

Photo 30 : Chevreuils européens et entrée de terrier de Renard roux

Quatre espèces de micromammifères ont été identifiées dans des pellotes de rapace nocturne : le Campagnol des champs (*Microtus arvalis*), la Crocidure musette (*Crocidura russula*), le Mulot sylvestre (*Apodemus sylvativus*) et la Musaraigne couronnée (*Sorex coronatus*). Ces espèces sont communes et non menacées.

2) Enjeux mammifères

Aucune espèce protégée n'a été observée.

Les enjeux écologiques se concentrent principalement sur la fonctionnalité des milieux ouverts de la BA 217, permettant le passage de grands ongulés comme le Chevreuil européen et le Sanglier.

Dun point de vue spécifique, l'intérêt de la zone d'étude est limité (absence d'espèces protégées ou à réelle patrimonialité).

VI - CHIROPTERES

A - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

Aucune espèce n'est recensée dans la base de données de l'INPN sur les communes avoisinantes. La Noctule commune est présente dans la ZNIEFF de type 2 Vallée de la Juine d'Étampes à Saint-Vrain.

G - RESULTATS 2015 / 2016

1) Résultats

La présence de trois espèces de chauves-souris a été mise en évidence sur le site d'étude. Toutes sont protégées à l'échelle nationale et inscrite à l'annexe VI de la « Directive Habitat ».

Tableau 13 : Liste des chiroptères recensés sur le site d'étude

Nom français	Nom latin	Statut européen		Statut national		Statut régional		Ensemble de l'aire d'étude	Enjeu
		PE	LRE	PN	LRN	LRR	DZ		
Noctule commune	***Nyctalus noctula***	**DH An. IV**	**LC**	**Art. 2**	**NT**		**DZ**	**P**	**Faible**
Pipistrelle de Kuhl	***Pipistrellus kuhlii***	**DH An. IV**	**LC**	**Art. 2**	**LC**		**DZ**	**A**	**Faible**
Pipistrelle commune	***Pipistrellus pipistrellus***	**DH An. IV**	**LC**	**Art. 2**	**LC**			**A**	**Faible**

Protection européenne :
DH An. IV : espèce inscrite à l'annexe IV de la directive européenne modifiée n° 92/43/CEE dite "Directive Habitats"
Protection Nationale : liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national
Art. 2 : protection des individus et de leur habitat
Listes rouges européenne, nationale et régionale des mammifères/chiroptères
NT : quasi menacée
LC : préoccupation mineure
***En gras** : espèce patrimoniale*
A : zone d'alimentation pour l'espèce
P : zone de passage pour l'espèce

La Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) est l'espèce la plus commune et la mieux représentée sur l'ensemble du territoire national et régional. Elle a été contactée dans les zones bâties « Thomson » ainsi qu'en lisière des zones boisées et des fourrés présents au niveau du ball-trap et sur la BA.

La Noctule commune (*Nyctalus noctula*) est « quasi menacée » sur le territoire national et déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France. Cette espèce a été contactée en transit au niveau des lisières boisées du ball-trap.

La Pipistrelle de Khul (*Pipistrellus kuhlii*) est une espèce à « préoccupation mineure » à l'échelle nationale mais est déterminante de ZNIEFF en Ile-de-France. Les individus ont également été localisée en alimentation au niveau des lisères du ball-trap.

Globalement, l'activité chiroptérologique était faible au niveau de l'aire d'étude. Aucun indice de présence de chauve-souris n'a été mis en évidence lors des prospections hivernales dans le bâti abandonné. Les potentialités de gîtes sont très faibles dans ces bâtiments souvent ouverts. Par ailleurs, au regard du jeune âge des peuplements forestiers aucun gîte arboricole n'est potentiellement présent.

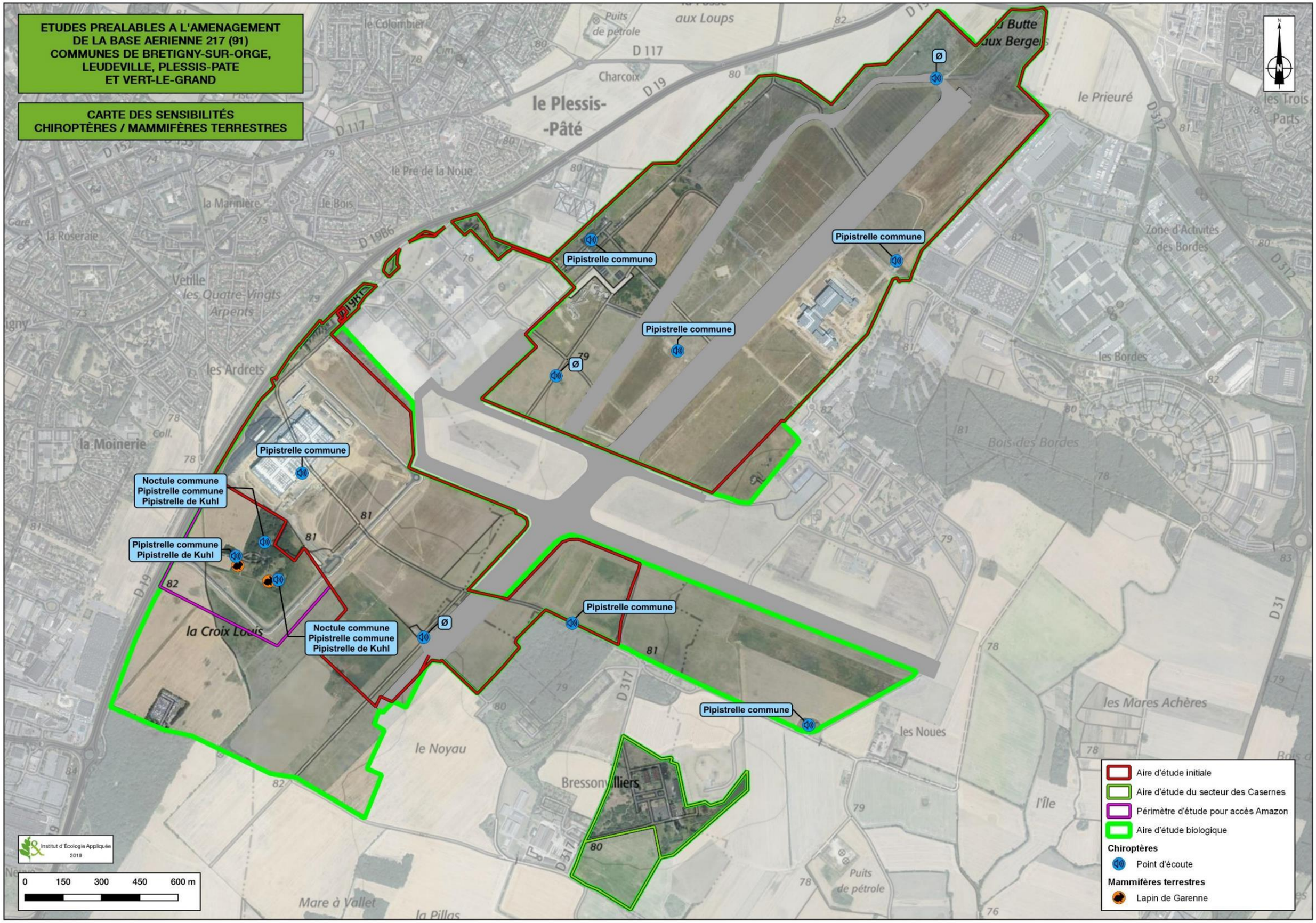
L'aire d'étude semble peu attractive pour les Chiroptères. Seules les lisières boisées et les fourrés sont intéressants pour ce groupe d'espèces. En effet, ces éléments naturels représentent une zone d'alimentation pour des espèces à faible exigences et des axes de déplacement pour divers individus.

Les 3 espèces sont susceptibles de s'alimenter sur l'ensemble de l'aire d'étude.

La carte suivante présente les espèces à enjeu du groupe des mammifères (terrestres et chiroptères) identifiés sur l'aire d'étude.

ETUDES PREALABLES A L'AMENAGEMENT DE LA BASE AERIENNE 217 (91) COMMUNES DE BRETIGNY-SUR-ORGE, LEUDEVILLE, PLESSIS-PATE ET VERT-LE-GRAND

CARTE DES SENSIBILITÉS CHIROPTÈRES / MAMMIFÈRES TERRESTRES



VII - INSECTES

A - DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

De nombreux insectes sont recensés dans les communes avoisinantes. Une espèce d'intérêt, un coléoptère saproxylique, est notée : le Lucane cerf-volant.

H - RESULTATS 2015 / 2016

1) Résultats

a) Odonates (libellules)

Cinq espèces d'odonates ont été inventoriées sur le site d'étude.

Tableau 14 : Liste des odonates recensées sur le site d'étude

Nom français	Nom latin	Statut européen		Statut national		Statut régional				Ensemble de l'aire d'étude	Enjeu
		PE	LRE	PN	LRN	PR	LRR	DZ	RR		
Agrion élégant	*Ischnura elegans*		LC		LC		LC		CC	R+A	Nul
Agrion jouvencelle	*Coenagrion puella*		LC		LC		LC		C	R+A	Nul
Leste vert	*Chalcolestes viridis viridis*		LC		LC		LC		C	R+A	Nul
Orthétrum réticulé	*Orthetrum cancellatum*		LC		LC		LC		C	R+A	Nul
Sympétrum rouge sang	*Sympetrum sanguineum*		LC		LC		LC		C	R+A	Nul

Listes rouges européenne, nationale et régionale des odonates
LC : préoccupation mineure
R : zone de reproduction
A : zone d'alimentation pour l'espèce

Les espèces observées sont des espèces communes et non menacées. Elle se reproduise au niveau des mares situées dans la zone du ball-trap. Ces mares présentes un intérêt limité pour les odonates du fait qu'elles sont polluées par divers détritus notamment liés à l'activité sportive pratiqué sur ce site.

b) Lépidoptères rhopalocères (Papillons de jour)

22 espèces de lépidoptères rhopalocères ont été inventoriées sur le site d'étude :

Tableau 15 : Liste des rhopalocères recensés sur le site d'étude

Nom français	Nom latin	PE	LRE	PN	LRN	PR	DZ	RR	BA : Cultures/Fourrés/Bois carré	Ball-trap et partie Sud-Est	Casernes	Enjeu
Amaryllis	*Pyronia tithonus*	*	LC	*	LC	*	*	C	-	R+A	-	Nul
Aurore	*Anthocharis cardamines*	*	LC	*	LC	*	*	C	-	R+A	-	Nul
Ariane	*Lasiommata maera*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	R+A	-	-	Nul
Azuré bleu-céleste	***Lysandra bellargus***	*****	**LC**	*****	**LC**	*****	**DZ**	**C/AC**	**R+A**	**-**	**-**	**Faible**
Azuré de la bugrane	*Polyommatus icarus*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	R+A	R+A	-	Nul
Azuré des Nerpruns	*Celastrina argiolus*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	R+A	-	-	Nul
Belle-Dame	*Vanessa cardui*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	P		-	Nul
Citron	*Gonepteryx rhamni*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	R+A	R+A	-	Nul
Collier-de-corail	*Aricia agestis*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	-	R+A	-	Nul
Cuivré commun	*Lycaena phlaeas*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	R+A	-	-	Nul
Demi-Deuil	***Melanargia galathea***	*****	**LC**	*****	**LC**	*****	**DZ**	**C/AC**	**R+A**	**R+A**	**R+A**	**Faible**
Fadet commun	*Celastrina argiolus*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	R+A	R+A	R+A	Nul
Hespérie du Dactyle	***Thymelicus lineola***	*****	**LC**	*****	**LC**	*****	*****	**AR/TR**		**R+A**	**-**	**Faible**
Machaon	*Papilio machaon*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	P	-	-	Nul
Myrtil	*Maniola jurtina*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	R+A	R+A	-	Nul
Paon du jour	*Aglais io*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	R+A	R+A	R+A	Nul
Petite Tortue	*Aglais urticae*	*	LC	*	LC	*	*	R/AR	P	-	R+A	Nul
Piéride de la rave	*Pieris rapae*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	R+A	R+A	-	Nul
Piéride du Chou	*Pieris brassicae*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	R+A	-	R+A	Nul
Souci	*Colias crocea*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	R+A	-	-	Nul
Tircis	*Pararge aegeria*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	R+A	R+A	-	Nul
Vulcain	*Vanessa atalanta*	*	LC	*	LC	*	*	C/AC	P	-	-	Nul

Listes rouges européenne, nationale et régionale des rhopalocères
LC : préoccupation mineure
DZ : espèce déterminante de ZNIEFF en Île-de-France
Rareté régionale : AR/TR *: assez rare à très rare,* R/AR *: rare à assez rare,* C/AC *: commun à assez commun*
R : zone de reproduction pour l'espèce
A : zone d'alimentation pour l'espèce
P : zone de passage pour l'espèce

Parmi ces 22 espèces, 3 sont considérées comme patrimoniales :

- L'Argus bleu-céleste (*Lysandra bellagus*), déterminant de ZNIEFF en Île-de-France. Une femelle a été observée dans une prairie de la partie Sud de la BA.

Photo 31 : Azuré bleu-céleste (photo sur site IEA)

- Le Demi-deuil (*Melanargia galathea*) est une espèce déterminante de ZNIEFF en Île-de-France. Elle est cependant bien présente sur les zones prairiales. De nombreux individus ont été observés sur la BA 217, le Nord du Ball-trap et les casernes.

- L'Hespérie du dactyle (*Thymelicus lineola*) : cette espèce est considérée comme rare à très rare en Île-de-France. Elle a été observée dans une friche près des anciens bâtiments Thomson au Nord du Ball-trap.

Les secteurs les plus fréquentés par les Rhopalocères sont les nombreuses prairies de la BA 217 ainsi que les abords des zones bâties.

Photo 32 : prairie favorable à une certaine diversité de Rhopalocères

c) Orthoptères (Sauterelles, Criquet, Grillons et Mante)

15 espèces d'orthoptères ont été inventoriées sur le site d'étude :

Tableau 16 : Liste des orthoptères recensés sur le site d'étude

Nom français	Nom latin	Statut européen	Statut national		Statut régional				Ensemble de l'aire d'étude	Enjeu
		PE	PN	LRN	LR némoral	PR	DZ	RR		
Conocéphale bigarré	*Xiphidion fuscus*	*	*	4	4	*	*	*	R+A	Nul
Conocéphale gracieux	***Ruspolia nitidula nitidula***	*****	*****	**4**	**4**	**Art. 1**	**DZ**	**FM**	**R+A**	**Faible**
Criquet des mouillères	*Euchorthippus declivus*	*	*	4	4	*	*	*	R+A	Nul
Criquet des pâtures	*Pseudochorthippus parallelus parallelus*	*	*	4	4	*	*	*	R+A	Nul
Criquet duettiste	*Gomphocerippus brunneus brunneus*	*	*	4	4	*	*	*	R+A	Nul
Criquet marginé	***Chorthippus albomarginatus albomarginatus***	*****	*****	**4**	**4**	*****	**DZ**	**M**	**R+A**	**Faible**
Criquet mélodieux	*Gomphocerippus biguttulus biguttulus*	*	*	4	4	*	*	*	R+A	Nul
Criquet verte-échine	***Chorthippus dorsatus dorsatus***	*****	*****	**4**	**4**	*****	**DZ**	**GM**	**R+A**	**Faible**
Decticelle bariolée	***Roeseliana roeselii***	*****	*****	**4**	**4**	*****	**DZ**	**V**	**R+A**	**Faible**
Decticelle cendrée	*Pholidoptera griseoaptera*	*	*	4	4	*	*	*	R+A	Nul
Decticelle chagrinée	*Platycleis albopunctata albopunctata*	*	*	4	4	*	*	*	R+A	Nul
Grande Sauterelle verte	*Tettigonia viridissima*	*	*	4	4	*	*	*	R+A	Nul
Grillon des bois	*Nemobius sylvestris sylvestris*	*	*	4	4	*	*	*	R+A	Nul
Grillon d'Italie	***Oecanthus pellucens pellucens***	*****	*****	**4**	**4**	**Art. 1**	*****	*****	**R+A**	**Faible**
Œdipode turquoise	***Oedipoda caerulescens caerulescens***	*****	*****	**4**	**4**	**Art. 1**	*****	*****	**R+A**	**Faible**

Listes rouges nationale des orthoptères :
4 : espèce non menacée
Protection régionale :
PR : espèce protégée en Île-de-France
DZ : Espèce déterminante de ZNIEFF en région Île-de-France
Rareté régionale :
FM *: fortement menacé*
V *: vulnérable*
R : zone de reproduction pour l'espèce
A : zone d'alimentation pour l'espèce

Parmi ces quinze espèces d'orthoptères, cinq sont considérées comme patrimoniales :

- Le Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*), espèce protégée en en Île-de-France. En forte expansion, c'est une espèce désormais commune en Île-de-France, et bien représentée dans les milieux anthropophiles (bords de route, rond-point, friche industrielle…). Ce conocéphale est omniprésent dans les zones prairiales et enfrichées de la BA 217.

- Le Criquet de la Palène (*Stenobothrus lineatus*), espèce déterminante de ZNIEFF et considérée comme vulnérable en Île-de-France. Un individu a été contacté dans friche prairiale de la partie Nord.

- La Decticelle bariolée (*Roeseliana roeselii*), espèce déterminante de ZNIEFF et considérée comme vulnérable en Île-de-France. La Decticelle bariolée est encore commune et bien répartie mais voit également ses habitats de prédilections (les milieux ouverts à hautes herbes) se réduire. Elle a été contactée au niveau de plusieurs friches prairiales.

Photo 33 : Decticelle bariolée (photo hors site IEA)

- Le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens pellucens*), espèce protégée en Île-de-France mais en forte expansion, présents dans de nombreuses friches et abords de bâtis de la BA 217.

Photo 34 : Grillon d'Italie (photo hors site IEA)

- L'Œdipode turquoise (*Oedipoda caerulescens caerulescens*), espèce protégée en Île-de-France, a été localisé dans une friche sur le parking des anciens bâtiments Thomson.

Les autres espèces inventoriées sont communes voir très communes en Île-de-France.

2) Enjeux entomologiques

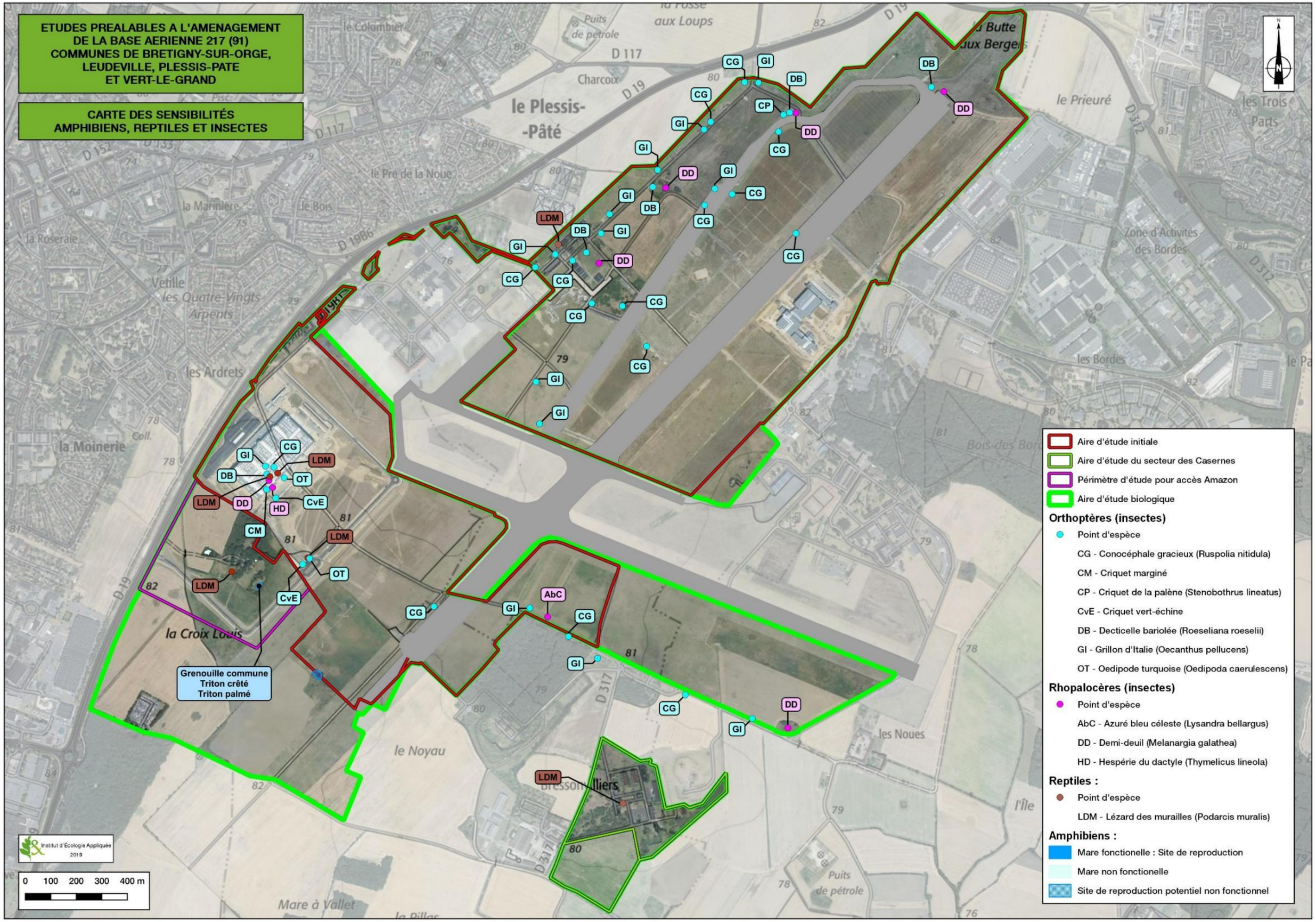
D'un point de vue réglementaire, les enjeux sont concentrés sur la présence de trois orthoptères protégés en Île-de-France. Le Conocéphale gracieux et le Grillon d'Italie sont abondants et bien répartis sur l'ensemble des prairies et fourrés la BA 217. L'Œdipode turquoise a lui été localisé sur une seule station.

En ce qui concerne les enjeux naturalistes, plusieurs espèces patrimoniales de faible intérêt sont identifiées. La BA 217, malgré sa vaste surface en milieux ouverts, ne présente pas de réel intérêt pour les insectes.

La carte suivante présente la localisation des espèces d'insectes à enjeu sur l'aire d'étude.

ETUDES PREALABLES A L'AMENAGEMENT DE LA BASE AERIENNE 217 (91) COMMUNES DE BRETIGNY-SUR-ORGE, LEUDEVILLE, PLESSIS-PATE ET VERT-LE-GRAND

CARTE DES SENSIBILITÉS AMPHIBIENS, REPTILES ET INSECTES



CHAPITRE VI :
ENJEUX ECOLOGIQUES DU SITE

I - METHODOLOGIE

Les enjeux biologiques sont définis de manière surfacique. Chaque zone comprend une ou plusieurs espèces floristiques et ou faunistiques définies précédemment comme à enjeux. Les critères suivants sont pris en compte pour définir les zones à enjeux et leur niveau d'enjeu :

- Pour la flore, toutes les stations de plantes patrimoniales ont été intégrées dans l'analyse. Le niveau d'enjeu défini pour la zone est au minimum celui défini pour l'espèce considérée,
- Pour les habitats, aucun enjeu n'a été initialement défini. Par conséquent, ils ne sont pas pris en compte dans la définition des zones à enjeux. Néanmoins, la grande surface de prairie de fauche support d'une biodiversité ordinaire a été prise en compte,
- Pour les amphibiens, le site de reproduction identifié est pris en compte,
- Pour les reptiles, le Lézard des murailles, seule espèce patrimoniale recensée, est intégrée dans l'analyse,
- Pour les oiseaux, les zones de nidification des espèces à enjeux modéré et fort sont prises en compte. La nidification potentielle d'une espèce, le Vanneau huppé, est également prise en compte. Les espèces non nicheuses observées en alimentation (Busard Saint-Martin, Milan noir) ne sont pas intégrées à l'analyse, car elles peuvent être contactées sur l'ensemble des milieux ouverts de la BA 217 (pas de zone spécifique identifiée),
- Les chauves-souris comme les mammifères terrestres ne sont pas pris en compte; aucun enjeu d'importance n'ayant été relevé pour ces groupes.
- Pour les insectes, seules des espèces à enjeux faibles sont identifiées. Des zones à enjeux ont été définies uniquement si plusieurs espèces d'insectes ou d'autres espèces de flore ou de faune étaient localisées à proximité. Ainsi, le Conocéphale gracieux, présent sur la majeure partie de la BA 217, n'est intégré dans des zones à enjeux uniquement s'il a été localisé à proximité d'autres espèces à enjeux,

Les niveaux d'enjeux de chaque zone sont définis en fonction de l'enjeu défini pour la ou les espèces présentes dans la zone, ainsi que par le nombre d'espèces patrimoniales recensées sur la zone.

II - RESULTATS

Au total, 26 zones d'enjeux biologiques sont définies sur l'aire d'étude (cartographie page suivante). Le tableau suivant synthétise les niveaux d'enjeux établis et les caractéristiques de chacune de ces zones :

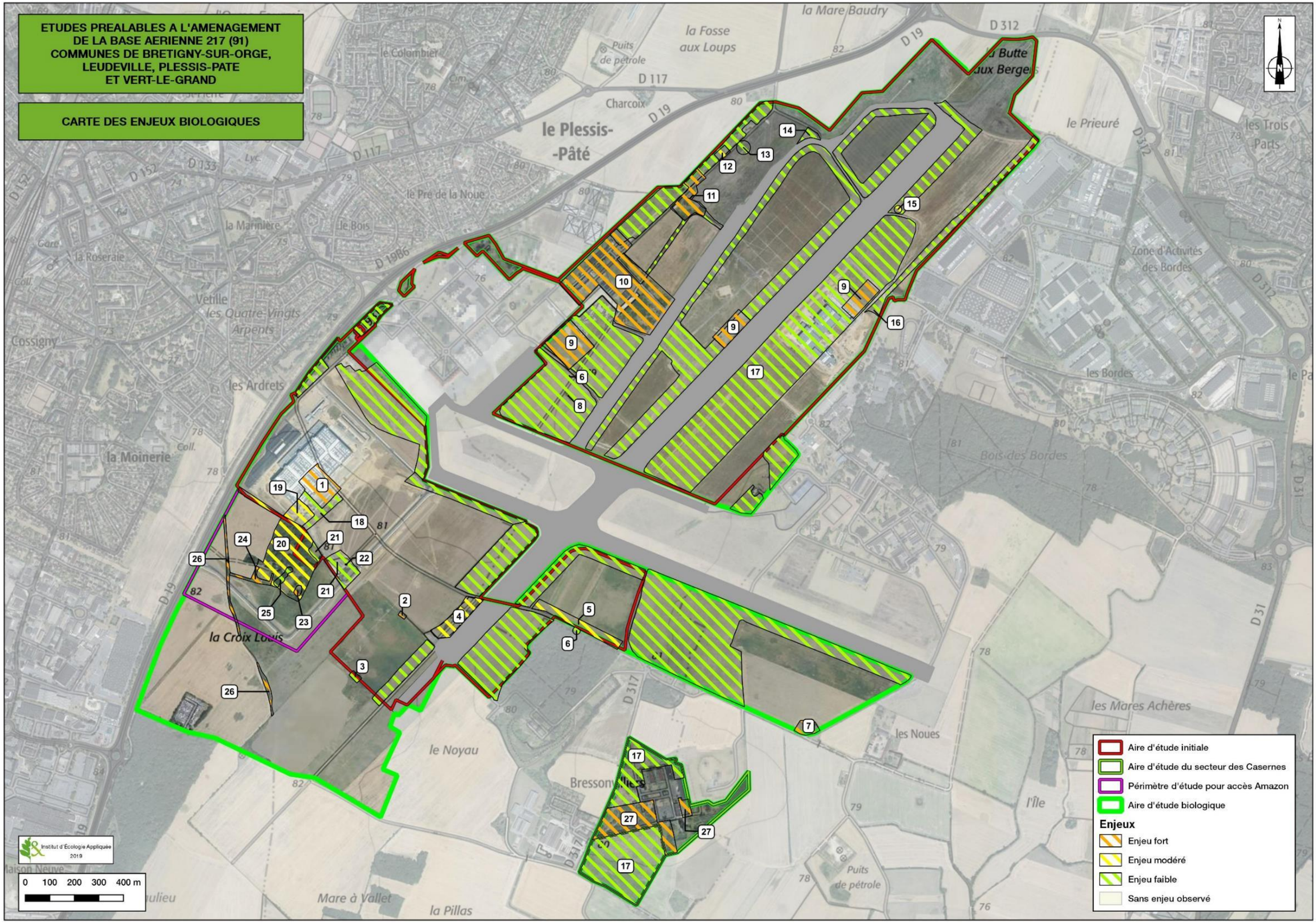
N°	Localisation	Caractéristiques	Niveau d'enjeu
1	Zone Sud	Présence d'une plante patrimoniale (Chardon à petites fleurs)	**Fort**
		Présence d'orthoptères protégés (Conocéphale gracieux, Grillon d'Italie, Œdipode turquoise) et patrimoniaux (Decticelle bariolée)	
		Présence de Rhopalocères (papillons de jours) patrimoniaux (Demi-deuil, Hespérie du dactyle)	
		Nidification de la Fauvette grisette	
2	Zone Sud	Zone de nidification de la Linotte mélodieuse	**Modéré**
3	Zone Sud	Site de reproduction potentiel d'amphibien non fonctionnel	**Faible**
4	Zone Sud	Présence de plantes patrimoniales (Liondent et Petit cocriste)	**Modéré**
		Présence d'orthoptères protégés (Conocéphale gracieux)	
5	Zone Sud	Présence d'une plante patrimoniale (Potentille dressée)	**Modéré**
6	Zone Sud	Présence d'orthoptères protégés (Grillon d'Italie)	**Faible**
		Présence de Rhopalocères (papillons de jours) patrimoniaux (Azuré bleu déleste)	
7	Zone Sud	Présence d'une plante patrimoniale (Épiaire d'Allemagne)	**Fort**
		Zone de nidification du Bruant jaune	
8	Zone Nord	Présence d'orthoptères protégés (Grillon d'Italie)	**Faible**
		Zone de nidification du Bruant proyer et de la Fauvette grisette	
9	Zone Nord	Zone de nidification du Pipit farlouse	**Fort**
10	Zone Nord	Présence d'une plante patrimoniale (Chardon à petites fleurs)	**Fort**
		Présence d'orthoptères protégés (Conocéphale gracieux, Grillon d'Italie) et patrimoniaux (Decticelle bariolée)	
		Présence de Rhopalocères (papillons de jours) patrimoniaux (Demi-deuil)	
		Présence du Lézard des murailles	
		Nidification de la Fauvette grisette	
11	Zone Nord	Présence d'une plante patrimoniale (Molène blattaire)	**Fort**
		Présence d'orthoptères protégés (Grillon d'Italie) et patrimoniaux (Decticelle bariolée)	
		Présence de Rhopalocères (papillons de jours) patrimoniaux (Demi-deuil)	
		Zone de nidification du Bruant proyer	
12	Zone Nord	Présence d'orthoptères protégés (Conocéphale gracieux, Grillon d'Italie)	**Modéré**
		Zone de nidification de la Linotte mélodieuse	
13	Zone Nord	Site de reproduction potentielle du Vanneau huppé	**Faible**
14	Zone Nord	Présence d'orthoptères patrimoniaux (Criquet de la Palène, Decticelle bariolée)	**Faible**
		Présence de Rhopalocères (papillons de jours) patrimoniaux (Demi-deuil)	
15	Zone Nord	Présence d'une plante patrimoniale (Gesse de Nissole)	**Modéré**
16	Zone Nord	Présence d'orthoptères protégés (Grillon d'Italie) et patrimoniaux (Decticelle bariolée)	**Faible**
		Présence de Rhopalocères (papillons de jours) patrimoniaux (Demi-deuil)	
17	Zones Nord et Sud	Présence potentielle d'orthoptères protégés (Grillon d'Italie, Conocéphale gracieux) et patrimoniaux (Decticelle bariolée)	**Faible**

N°	Localisation	Caractéristiques	Niveau d'enjeu
		Présence potentielle de Rhopalocères (papillons de jours) patrimoniaux (Demi-deuil)	
		Diversité ordinaire dans les praires de faune en particulier pour les Orthoptères et les Rhopalocères	
18	Amazon	Présence d'orthoptères patrimoniaux (Criquet vert-échine, Criquet marginé)	**Faible**
19	Amazon	Zone de nidification de la Fauvette grisette	**Modéré**
		Zone de nidification pour l'avifaune commune et protégée	
20	Amazon	Zone de nidification du Pic épeichette, de la Tourterelle des bois	**Fort**
		Zone de nidification pour l'avifaune commune et protégée	
		Territoire de chasse de Chiroptères	
21	Amazon	Présence d'orthoptères patrimoniaux (Criquet verte-échine)	**Faible**
22	Amazon	Zone de nidification de la Fauvette grisette	**Modéré**
		Présence de reptiles protégés (Lézard des murailles)	
		Présence d'orthoptères patrimoniaux (Œdipode turquoise)	
23	Amazon	Site de reproduction d'amphibien protégé et patrimonial (Triton crêté, Triton palmé) Site zone humide	**Fort**
24	Amazon	Zone de nidification du Bruant jaune et de la Fauvette grisette	**Fort**
25	Amazon	Présence de reptiles protégés (Lézard des murailles)	**Faible**
26	Amazon	Fossé caractéristique des zones humides	**Fort**
27	Casernes	Zone de nidification du Bruant jaune et de la Linotte mélodieuse	**Fort**

Ces espaces à enjeux sont localisés dans la carte ci-après.

ETUDES PREALABLES A L'AMENAGEMENT DE LA BASE AERIENNE 217 (91) COMMUNES DE BRETIGNY-SUR-ORGE, LEUDEVILLE, PLESSIS-PATE ET VERT-LE-GRAND

CARTE DES ENJEUX BIOLOGIQUES



CHAPITRE V :
PRESENTATION DU PROJET ET PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITE

Les éléments détaillés dans les paragraphes suivants sont extraits de la présentation exhaustive du projet d'aménagement constituant le chapitre 2 de l'évaluation environnementale.

I – LE CONTEXTE

Le site de la Base 217 est un ancien aéroport militaire d'importance pour l'aviation française. Initié en 1938, le site a accueilli le Centre d'essais en vol (CEV) de Brétigny-sur-Orge à partir de 1945 où du matériel aéronautique militaire et civil était testé. En 1966, le Centre national d'études spatiales (CNES) déploie des installations sur le site en vue de gérer des satellites dès leur lancement et d'assurer leur suivi sur orbite. C'est en 1976 que l'armée de l'Air crée la Base aérienne 217 sur l'emplacement laissé libre par le CNES. Le Centre d'essais en vol (CEV) cessera son activité à Brétigny-sur-Orge en 2004, et la Base aérienne 217 fermera définitivement en 2012.

L'héritage de l'ancienne base aérienne de l'armée de l'air est constitué de bâtiments militaires désaffectés, de pistes de taxi-ways et tarmac.

Cette cessation d'activité a été accompagnée par un Contrat de redynamisation des sites de défense (CRSD) qui traduit les actions et les financements pour la reconversion du site avec comme priorité le développement d'activités économiques.

Ce CRSD a été élaboré sous la conduite du Préfet de l'Essonne qui a associé l'ensemble des acteurs concernés par l'avenir des 750 hectares.

En juin 2016, la signature du Contrat d'Intérêt National de la Porte sud du Grand Paris, pour une durée de cinq ans, a complété le CSRD. Ce contrat définit une stratégie de développement pour le territoire des deux Communautés d'agglomération : Cœur d'Essonne Agglomération et Grand Paris Sud Seine Essonne Sénart en lien avec la dynamique de la Métropole du Grand Paris.

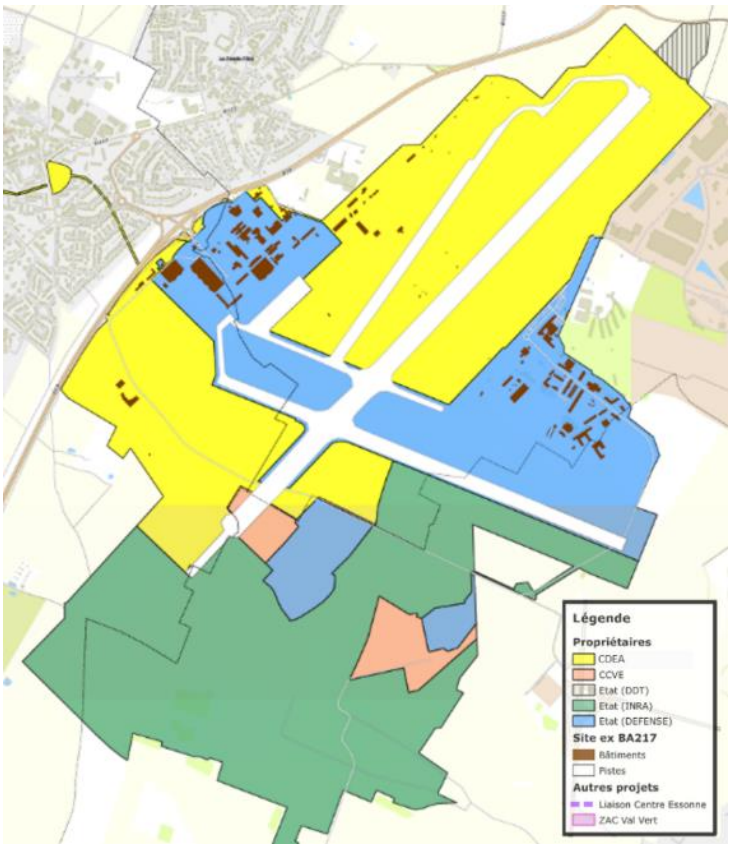


Figure 3 : Attribution des terrains par l'Etat dans le cadre du CRSD

II – L'ELABORATION D'UN PLAN GUIDE

Conformément aux actions présentées dans le cadre du CRSD, la SPL Air 217, Société Publique Locale (SPL), réalisant pour le compte de Cœur d'Essonne Agglomération l'ensemble des études d'aménagement du site, a mené des études sur le positionnement stratégique du projet de reconversion de la Base 217.

Après concours, cela s'est traduit par l'élaboration d'un Plan Guide reprenant les objectifs économiques et d'emplois issus du CRSD et traduit la volonté et l'ambition de construire un territoire écologique et de transition.

Le plan guide a été validé en conseil d'administration de la SPL le 24 juin 2015 puis en conseil communautaire le 30 septembre 2015. Le Plan Guide initial a fait l'objet d'une complétude approuvée par la collectivité en février 2019.

Le Plan guide fournit des orientations sur des thématiques transversales et majeurs dans la détermination des projets de la Base 217. Ces orientations sont les suivantes :

- **Un territoire connecté et connecteur**

L'accroissement de l'accessibilité doit notamment passer par les transports publics comme condition essentielle au développement de la base dans son environnement proche comme lointain en inscrivant le territoire dans le réseau de transports collectifs métropolitain. De nouvelles porosités entre sud et nord, et est et ouest, sont à créer par la réutilisation des infrastructures existantes.

- **Un territoire multifonctionnel et urbain**

Un système de développement unique et innovant est à adopter à l'échelle de la base, à la fois structurant et agile, permettant une croissance spontanée mais dirigée et contrôlée.

Pour se faire, sept paysages économiques ont été identifiés :
- un paysage commercial renouvelé ;
- un paysage logistique contemporain plus proche du lieu de production que du lieu du stockage ;
- un paysage agricole mettant en perspective une économie circulaire dans le territoire de l'agglomération ;
- un paysage événementiel qui amplifie le potentiel territorial de la piste d'envol de la base ;
- un paysage high-tech et de R&D ;
- un paysage aéronautique qui fait de l'héritage architectural et infrastructurel un enjeu du projet ;
- un paysage productif et industriel.

Le territoire de la base doit incarner un paysage spécifique à partir de l'articulation de ces différentes entités.

- **Un équipement suburbain accroché au grand paysage**

Le paysage spécifique de la base est composé de différents ensembles suburbain, agricole, infrastructurel et de patrimoine aérien. Ce paysage est à structurer et équiper par le développement d'un langage paysager commun à l'échelle de la base (architecture, infrastructures, clôtures, équipement de territoire, etc.) en s'appuyant sur des espaces publics de très grande échelle.

- **Vitrine d'excellence**

Le Plan Guide recommande de recourir à des mutualisations pour faciliter une maitrise du foncier et des implantations optimisées. Il prône la création de zones de développement moins intériorisées et plus intégrées au développement du territoire par le recours à des architectures performantes en interaction forte avec le paysage. Dans ce cadre, le Plan Guide préconise également

l'utilisation des nouvelles technologies pour une meilleure gestion des mobilités, une performance énergétique augmentée et le développement d'écosystèmes économiques performants.

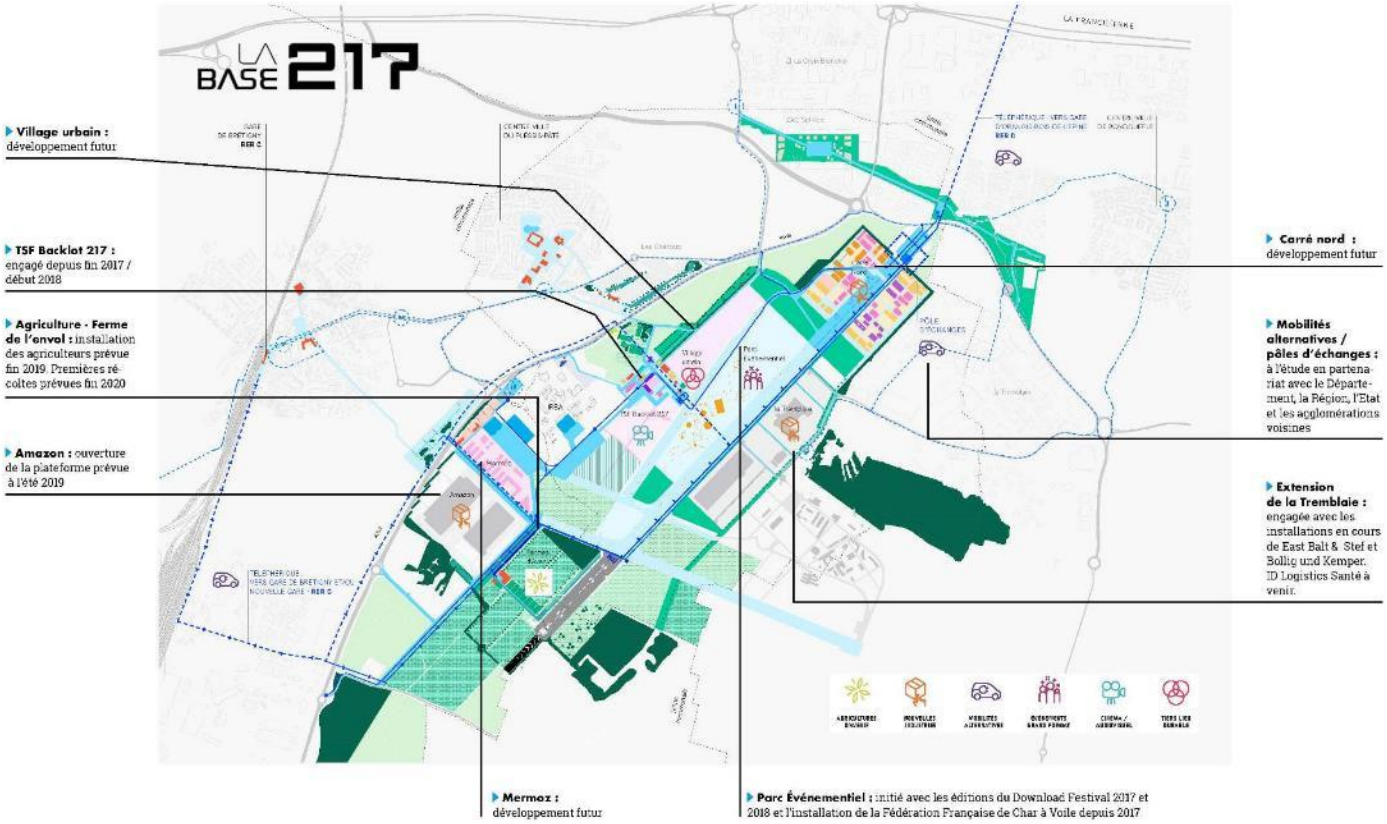


Figure 4 : Plan guide (2019)

III - LE SCHEMA DIRECTEUR BIODIVERSITE

Le SRCE d'Île-de-France a identifié l'ex Base Aérienne 217 (BA 217) et les milieux naturels qui la composent notamment les prairies comme support d'une continuité écologique associée à la sous-trame des milieux herbacés. Par ailleurs le diagnostic écologique a révélé la présence d'espèces faune et flore d'intérêt.

Au regard de ces éléments trois grands objectifs ont été fixés dans le schéma biodiversité :

- Objectif n°1 - Préserver durablement des espaces naturels : création de zones refuges, aménagement des espaces publics en zones favorables pour la biodiversité, réalisation de passage faune.

- Objectif n° 2 - Intégrer les enjeux écologiques dans les futurs projets d'aménagement : coefficient de biodiversité, végétalisation des aménagements.

- Objectif n°3 - Gérer de manière différenciée et écologique les espaces naturels et semi-naturels

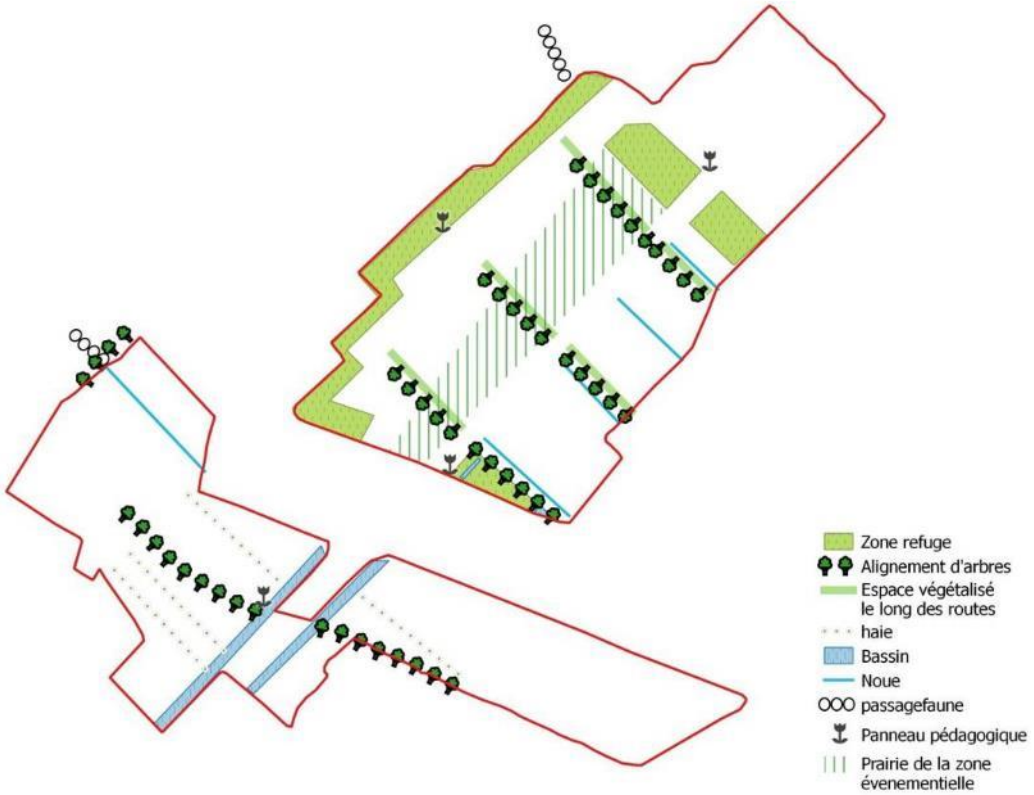
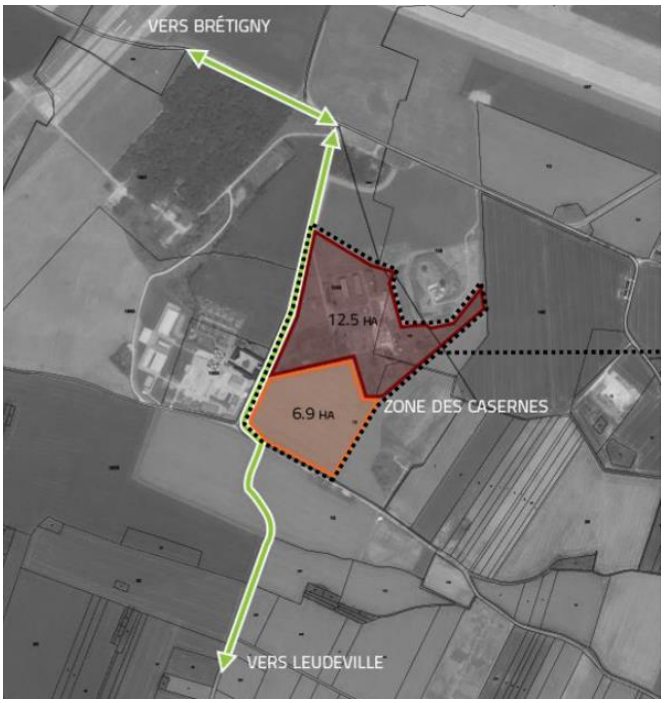


Figure 5 : Représentation schématique des milieux naturels au sein du projet de reconversion de la Base (Schéma directeur biodiversité)

IV - LA ZAE DES CASERNES

Ce projet d'environ 19,5 ha se situe sur les communes de Vert-le-Grand et Leudeville. L'accès à la zone des Casernes se fait par la D117 et la D317 à Leudeville.



Le périmètre de la ZAE des Casernes porte sur 12,5 ha de terrains appartenant à la CCVE et 6,9 ha appartenant à l'INRA. Dans le cadre des études préalables la CCVE souhaitait acquérir les terrains avoisinants dans le but d'avoir une emprise foncière plus vaste et plus facilement valorisable.

V – LA DECLINAISON SPATIALE DU PLAN GUIDE

Le plan guide prévoit le développement de nouvelles activités économiques organisées selon différents secteurs de la BA 217 :

- ZAE Brétigny et zone dédiée e-commerce (Amazon)
- Extension de la ZAE Tremblaie,
- La ferme de l'envol,
- Zone dédiée à l'évènementiel,
- Village urbain et franges Ouest,
- Carré Nord : technologie, bureaux et services.

A - L'ACTIVITE DE E-COMMERCE : AMAZON

Surface : 30,5 ha – SDP de 142 000 m² sur la zone "e-commerce"
Emplois : 3 000 emplois dont 1 000 salariés en CDI à terme

Les démarches d'implantation d'Amazon ont débuté en 2016 suite à la signature de la promesse de vente. Un dossier d'autorisation au titre des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) a été constitué et a fait l'objet d'une enquête publique en juin 2017. Un arrêté préfectoral en date du 27 juillet 2017 autorise la société Amazon France Transport à exploiter un complexe logistriel situé sur le territoire de la commune de Brétigny-sur-Orge.

Sur un terrain de 31 ha étaient prévus deux bâtiments :

- bâtiment "e-commerce" au sein duquel est réalisé une activité de stockage sur deux niveaux, de préparation de commandes, convoyages et de consolidation de commandes en provenance de plusieurs sites.
- bâtiment "sort-center" accueillant une activité de préparation de commandes et de convoyage.

B - L'EXTENSION DE LA ZAE TREMBLAIE

Ce secteur regroupe plusieurs projets d'implantation à vocation économique pour l'implantation d'activités économiques dans la continuité de la zone de la Tremblaie existante sur la commune du Plessis-Pâté.

Des premières implantations ont eu lieu en s'appuyant sur la voirie existante (voirie Eurocontrol (en cours de cession à la collectivité).

Une nouvelle voirie va être constituer fin 2019 début 2020 pour permettre l'installation de nouvelles entreprises.

Extension de la Tremblaie 36ha

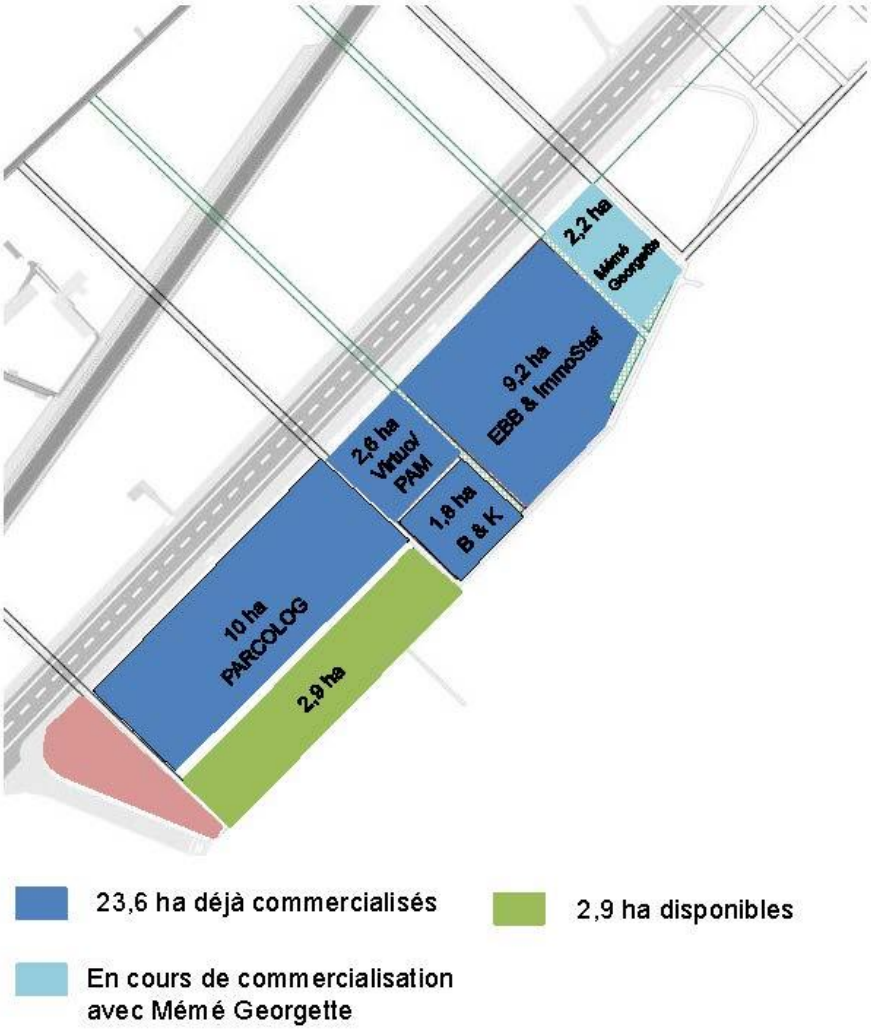


Figure 6 : Extension de la Tremblaie sur environ 36 ha (SORGEM)

C - LE POLE REGIONAL D'AGRICULTURE BIOLOGIQUE : FERME DE L'ENVOL

Surface : environ 54 ha en phase I, 75 ha en phase II
SDP : environ 23 735 m²
Emplois : gestion par 13 exploitants dont une partie en formation

Le projet de ferme de l'Envol consiste à installer une ferme agro-écologique en polyculture élevage. Elle sera exploitée par un collectif d'agriculteurs privilégiant l'agriculture biologique, la diversification des canaux de distribution, une implication locale forte et la formation de nouveaux agriculteurs.

Dans un premier temps la ferme de l'Envol concerne une emprise de 53,8 ha sur les 3 communes de Brétigny-sur-Orge, Le Plessis-Pâté et Leudeville. Elle sera étendue à 75 ha dans un second temps.

Une autorisation d'exploiter en date du 9 juillet 2018 a été délivrée par le Préfet de Région Île-de-France à la SCOP Ferme de l'Envol. Il est prévu le dépôt de plusieurs permis de construire en fonction du phasage du projet.

La Ferme de l'Envol comprendra :

- un bâtiment d'accueil comportant une salle de vente et de restauration, un espace de vie commune, ainsi que des réserves réfrigérées (légumes), et hangar attenant. 7 maisons pour les agriculteurs et 3 à 5 logements intégrés au bâtiment de ferme. Le tout développé sur 23 735 m² de surface plancher.
- un parking visiteurs de 40 places VL + 2 places bus,
- 13,6 ha de cultures maraîchères, dont 2 ha sous serres,
- 37,5 ha de cultures céréalières, prairies et pâtures,
- un élevage de 30 vaches laitières, 21 génisses et 30 veaux (<49 Unités Gros Bétail)
- un élevage de 249 poules pondeuses en plein air (poulaillers mobiles),
- une étable et un atelier de transformation du lait,
- un hangar de stockage du matériel et fourrage,
- des équipements techniques spécifiques à la gestion des eaux pluviales et à l'irrigation
- 2 stations d'épuration végétale : une pour les logements et accueil du public et une pour l'étable.

La Ferme de l'Envol correspondra à une exploitation agricole mutualisée en polyculture-élevage. Elle sera gérée par 8 exploitants et 2 à 5 agriculteurs en formation.

D - LA PISTE SUPPORT D'EVENEMENTIEL

La zone évènementielle d'environ 50 ha a accueilli en 2017 et 2018 le Download Festival. Produit et organisé par Live Nation, leader mondial des concerts, le Download Festival reçoit plus de 100 000 festivaliers venus de la France et du monde entier.

Ce festival n'a pas été mis en œuvre en 2019 et ne pourra pas l'être également en 2020 en raison de travaux importants au niveau de la gare de Brétigny-sur-Orge et sur la ligne du RER C.

Le Parc et la Piste 23 sont ouverts à tous les opérateurs événementiels, culturels et sportifs.

E - LE VILLAGE URBAIN ET SES EXTENSIONS

Surface : pour le village urbain environ 6 ha et environ 15 ha pour ses extensions

Au Plessis le village urbain représenté par d'anciens bâtiments militaires réhabilités avec des hangars est une polarité innovante, solidaire et connectée. Une connexion reste à développer vers Le Plessis-Pâté et la gare RER C de Brétigny-sur-Orge notamment avec le futur téléphérique urbain reliant les deux RER C et D. Un centre du village urbain qui met en avant les valeurs de solidarité, d'échanges et d'innovation. Sa programmation diversifiée se situe à l'entrée Ouest de la Base et constitue, avec sa porte d'accès et la rue centrale, l'un des principaux lieux d'accès à l'espace événementiel. La filière industrie cinéma a également pris sa place pour développer le plus grand "backlot" (décors extérieurs) de France. Ce développement s'appuie largement sur le patrimoine existant composé de hangars et de bâtiments militaires.

F - LE SECTEUR MERMOZ

Surface : 9 ha

Situé sur la commune de Brétigny-sur-Orge, le site Mermoz s'étend sur environ 9 ha et se localise au sud-ouest de la BA 217.

A proximité directe se situent le projet d'implantation E-commerce, ainsi que le bâtiment Reseda dédié à l'accueil du Cluster Drone PARIS REGION et des entreprises de drones, qui sera renforcé prochainement par la réalisation d'un nouveau bâtiment.

G - LE CARRE NORD

Surface : 35 ha

Le Carré nord, foncier sanctuarisé de 35 ha, est la vitrine de la Base 217. Sa programmation doit être ambitieuse, innovante, plutôt urbaine et répondre à la nouvelle économie industrielle. Le Carré nord sera à terme, une centralité intégrant une plateforme de mobilités innovantes connectée au réseau RER et au réseau local. C'est un lieu de connexions et d'intermodalité qui articule la passerelle, le téléphérique urbain, les navettes propres à la Base 217, les réseaux de pistes cyclables, le réseau viaire.

H - L'AMENAGEMENT DE LA BASE 217 DE 2012 A 2018

Année		
2012	Signature du Contrat de Redynamisation du Site de Défense avec 12 partenaires dont l'état Création de la SPL Air 217 dédiée à l'aménagement de la Base.	
2013	Concours d'idées rendu en 2013 Etudes préalables diagnostic Etude d'opportunité des transports lignes RER C et D	
2014	Etudes préalables diagnostic Réalisation du Plan Guide par le Cabinet d'architecture AUC – Djamel Klouche	
2015	La Communauté d'Agglomération a signé l'acquisition des terrains de l'ancienne base aérienne 217 situés sur les communes de Brétigny-sur-Orge et du Plessis-Pâté le 4 décembre 2015 Prolongation pour un an du CRSD Validation du Plan Guide	Annonce de la démarche de création du Cluster Drone le 19 juin 2015 lors du salon du Bourget
2016	Au 1er janvier 2016 : création de Cœur d'Essonne Agglomération Signature du Contrat d'Intérêt National de la Porte Sud du Grand Paris le 24 juin 2016. Ce contrat prendra la suite du CRSD en mars 2017. Réalisation des schémas directeurs : mobilité, réseaux, énergie, biodiversité et immobilier Les études de réalisation du lotissement agricole biologique se poursuivent. 34 ha sont en conversion biologique.	Signature d'une promesse de vente avec un opérateur e-commerce (Amazon) pour l'implantation d'une plateforme de messagerie. Réalisation des premiers travaux de voirie et réseaux afin de permettre d'accéder à la partie nord du site. Partenariat conclu avec l'UTAC CERAM pour réaliser des essais sur l'ancienne piste d'envol de la Base. Création du Cluster Drone Île-de-France. La Fédération Française de Char à Voile décide d'installer la première base "in land" permettant ainsi la pratique du char à voile dans les terres. Signature d'une convention pour un démarrage progressif de l'activité en 2017.
2017	Dépollution pyrotechnique du site Amazon, réalisation d'une voirie de desserte connecté au futur giratoire sur la RD19 qui sera créé par le Département pour l'été 2018 et de l'ensemble des travaux de viabilisation du site. Des travaux de viabilisation ont également été engagés sur le secteur de l'extension de la ZA Tremblaie Réalisation de travaux de réhabilitation d'anciens bâtiments militaires pour permettre l'accueil d'activités économiques autour des véhicules électriques nouvelle génération, le drone civil, et l'industrie évènementielle et cinématographique.	Tenue du festival "Dowload" les 9, 10 et 11 juin 2017. Début des activités de la Fédération de Chars à Voile La société Mandarin Film réalise en un tournage en décor extérieur préfigurant la création d'un "Backlot" (studios de tournage extérieur). Signature de la vente d'environ 30 ha de terrains à Amazon. Vente d'environ 10 ha aux sociétés EastBalt Bakeries et Immostef. Signature d'un Protocole d'accord entre Cœur d'Essonne et Fermes d'Avenir pour la réalisation du projet de "Grande Ferme" sur 75 ha. L'agglomération fait partie des deux territoires d'Ile-de-France lauréats sur les 24 retenus au niveau national suite au dépôt de sa candidature "Cœur d'Essonne territoire pionnier de la transition agricole et alimentaire en région Île-de-France" dans le cadre de l'Appel à Manifestation d'intérêt "Territoire d'innovation et de grande ambition" porté par l'État.
2018	Le schéma des continuités écologiques à réaliser sur la BA 217 a été défini au stade de l'avant-projet détaillé. Réalisation des	Premières récoltes réalisées au niveau du Pôle agricole biologique "la Ferme de l'Envol". Le Préfet a délivré les autorisations d'exploiter aux

Année		
	premiers travaux d'aménagement des continuités écologiques au niveau de l'emprise de la voirie porte sud. Actualisation du Plan Guide.	agriculteurs qui se sont constitués en société coopérative, la SCoP "Ferme de l'Envol" en vue de démarrer les cultures en 2019 sur la première tranche des 55 ha du projet qui en comptera 75 ha à terme. Réalisation du premier bâtiment d'Amazon et des bâtiments des entreprises East Balt et Stef Vente d'un terrain à l'entreprise Nippon Paint et signature d'une promesse de vente à Parcolog / ID Logistic santé. Signature d'un protocole d'accord avec l'entreprise Mémé Georgette pour l'implantation d'un atelier de transformation de légumes en lien avec le projet de la Ferme de l'Envol. Premier salon du drone en septembre 2018. L'Union Technique de l'Automobile et du Cycle (UTAC) a poursuivi ses essais. Réalisation du festival Download en juin. Création de TSF Backlot 217 : signature d'un protocole d'accord entre Cœur d'Essonne Agglomération, Mandarin Films et TSF Moyens techniques pour l'exploitation et le développement d'un "backlot" dédié à l'audiovisuel et au cinéma. Poursuite des activités de la FF de Chars à Voile.

VI – LA PRISE EN COMPTE DE LA BIODIVERSITE LORS DE LA DEFINITION DES AMENAGEMENTS : DEMARCHE D'EVITEMENT PREALABLE

A - LA DEMARCHE GLOBALE

Comme le présente la partie initiale du dossier, les enjeux de biodiversité sont, en comparaison de la surface totale de l'aire d'étude, assez limités. On y retrouve des zones d'intérêt autour des espaces du ball-trap, ponctuellement dans la plaine Nord et autour des anciens bâtiments Ouest.

La difficulté principale par rapport à ces enjeux est liée à deux facteurs intrinsèques de l'aménagement de la BA 217 :

- le projet induit sur de grandes surfaces une modification de la biodiversité ordinaire ou à enjeu identifiée initialement, avec un basculement des cortèges animaux depuis des espèces farouches de milieux ouverts, vers soit des espèces à valence écologique forte notamment concernant le dérangement, soit vers des espèces de milieux plus cloisonnés.
- La mise en place du projet s'étale sur plusieurs dizaines d'années avec une problématique principale de définition précise des aménagements.

Pour pallier ces deux facteurs, une démarche d'anticipation des impacts et de prise en compte des enjeux identifiés dans l'état initial a été mise en place par la SPL et l'agglomération Cœur Essonne avec les choix suivants :

- Une intégration de milieux dans le plan d'aménagement **avec plus de la moitié des surfaces affectés à des activités qui n'induisent pas d'urbanisation** ;
- Une intégration de milieux dans le plan d'aménagement pouvant favoriser l'installation des espèces peu farouches et utilisant les cloisonnements induits par l'aménagement : création de bocages et micro-bocages, de haies… ;
- La création d'un schéma de biodiversité permettant de prendre en compte les enjeux notamment les connexions écologiques et le devenir de l'eau sur la base ;
- La définition pour chaque aménagement de mesures d'évitement et de réduction spécifiques déclinées dans l'étude réglementaire idoine, comme le planning des défrichements.

B - LA PRISE EN COMPTE DES ENJEUX DE CONNEXION ECOLOGIQUE

Source : projet AVP des continuités écologiques de la base aérienne 217 Egis, 2018

Le SRCE de l'Ile-de-France a identifié la Base Aérienne 217 (BA 217) et les milieux naturels qui la composent notamment les prairies comme support d'une continuité écologique associée à la sous-trame des milieux herbacés.

De plus, le diagnostic réalisé en 2015 et 2016 présenté ci-avant, la présence d'espèces faune et flore d'intérêt.

Au regard de ces éléments, 3 grands objectifs ont été fixés dans le schéma de biodiversité :

- Objectif n°1 : Préserver durablement des espaces naturels,
- Objectif n°2 : Intégrer les enjeux écologiques dans les futurs projets d'aménagements,
- Objectif n°3 : Gérer de manière différenciée et écologique les espaces naturels et semi-naturels.

Ces objectifs ont été déclinés en différentes actions, à réaliser à l'échelle de la base, qui doivent être intégrées aux aménagements futurs.

- **Création de zones refuges. Ces espaces seront principalement des prairies naturelles, dont la composition sera similaire à celle existante en place.**

Plusieurs espaces ont été identifiés comme zone refuge permettant ainsi la préservation de la faune et la flore. Ces espaces seront principalement des prairies naturelles similaires à celles observées sur la base.

Une priorité sera mise sur la préservation des prairies existantes afin de conserver le cortège végétal ainsi que les espèces caractéristiques. Cela permettra également de protéger la faune locale spécifique de ces milieux. L'intérêt de ces zones refuges repose sur le fait que celles-ci seront mises en défens et interdites d'accès afin de pérenniser la biodiversité.

La continuité écologique associée à la sous-trame des milieux herbacée identifiée dans le SRCE sera maintenue grâce aux prairies des zones refuges. En effet ces dernières ont été réfléchies de manière à conserver entre elles une connexion axée Nord/Sud.

- **Aménagement des espaces publics en zones favorables à la biodiversité.**

Les espaces publics seront aménagés afin d'être favorables à la biodiversité. En effet, l'ensemble des cheminements (route, voie piéton ou cyclable…) au sein de la Base seront associés à des éléments d'intérêt écologique comme des bandes enherbées, des alignements d'arbres, des haies… Ils constitueront des milieux propices au développement de la faune et la flore présentes sur le site mais également à une biodiversité nouvelle non observée actuellement.

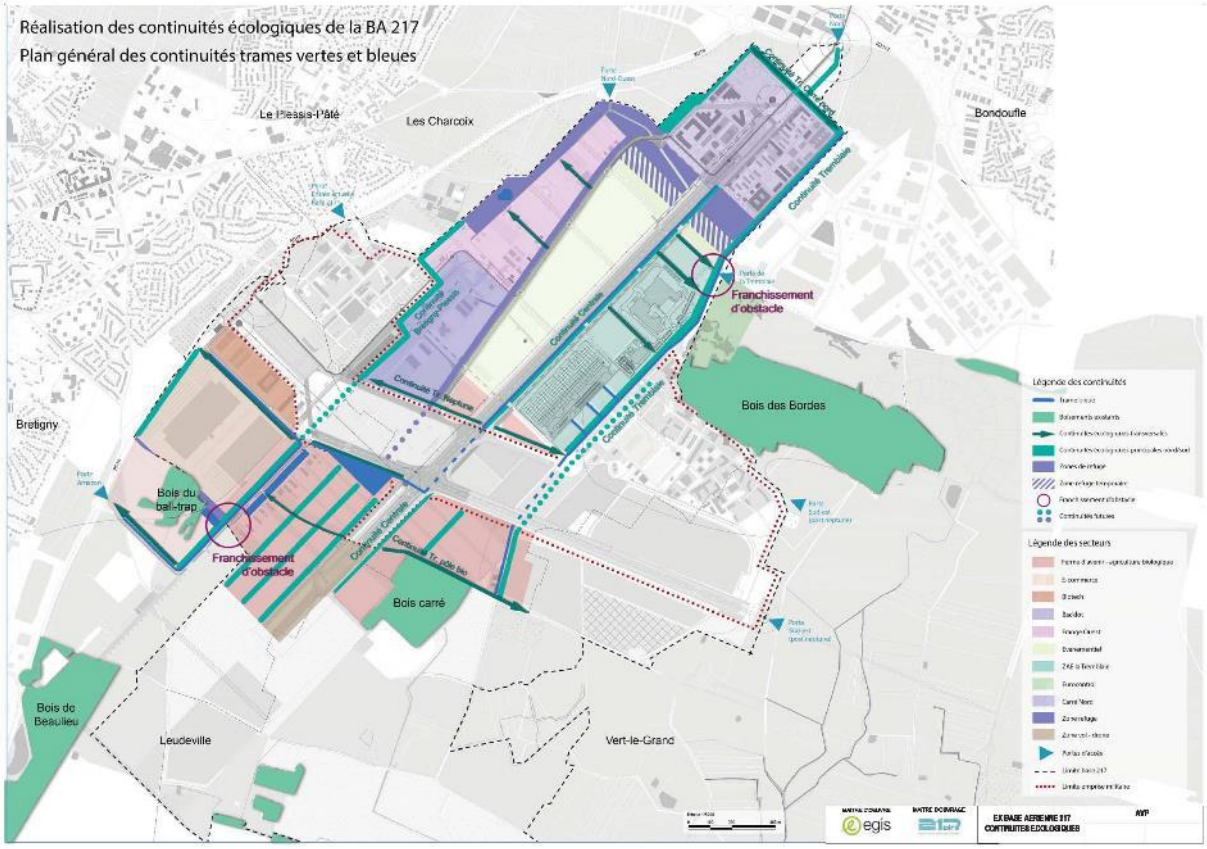
Un réseau de noue et de plan d'eau sera également créé sur l'ensemble de la Base. Une végétation durable des milieux à caractère humide se développera donc sur le site. Ces habitats inexistants aujourd'hui sur le site permettront l'accueil d'une biodiversité spécifique (Odonates, Amphibiens, Oiseaux…).

- **Réalisation de passage faune.**

Afin de connecter les milieux naturels présents sur la Base, deux passages faune ont été envisagés en lien avec le bois du Ball-trap et la zone d'agriculture biologique et le deuxième entre le secteur de la Tremblaie et le bois des Bordes. Ces passages faune permettent de limiter la fragmentation par des infrastructures et ainsi de restaurer un lien entre les vallées de l'Orge et de l'Essonne.

- **Intégration de prescriptions techniques en lien avec les enjeux écologiques, depuis la phase de conception jusqu'à la phase d'exploitation.**

- **Végétalisation des aménagements, par plantation de haies et d'alignements d'arbres**.



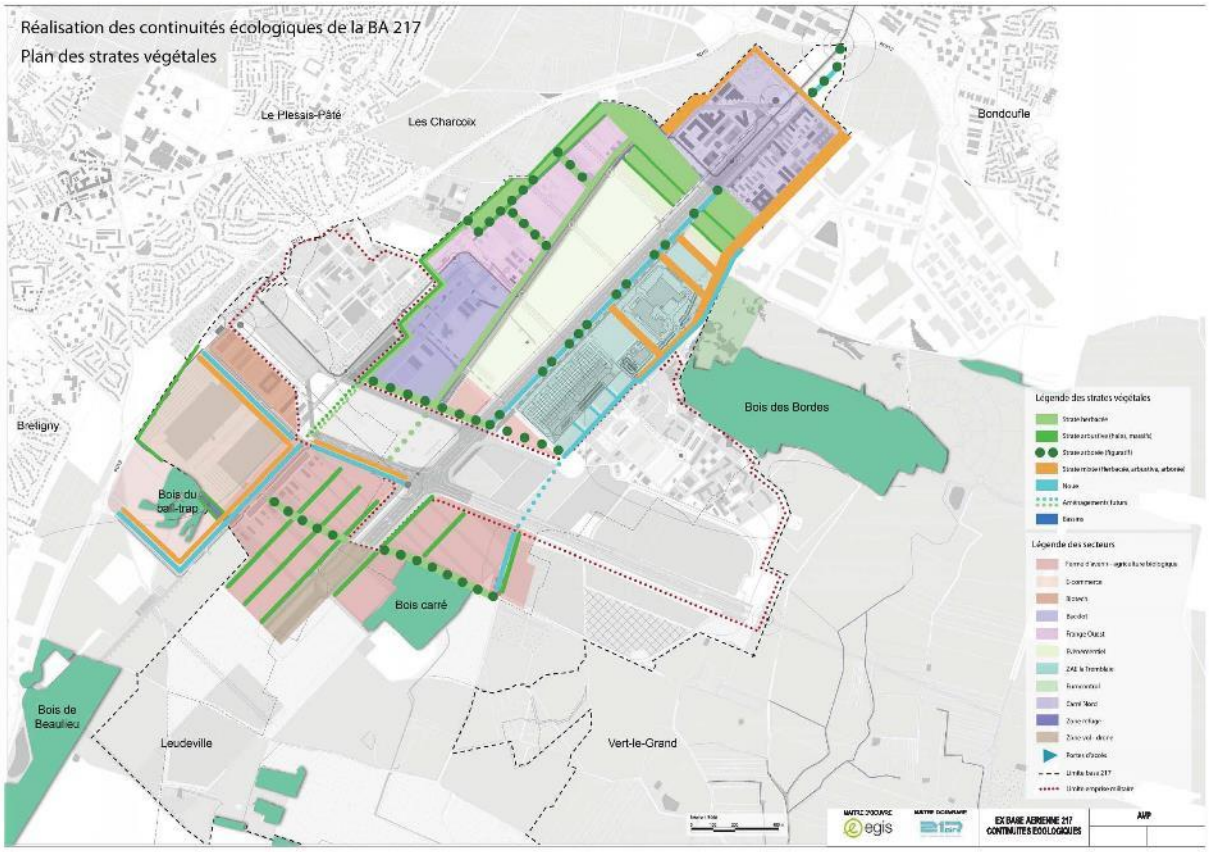


Figure 7 : Plan des continuités et des strates végétales

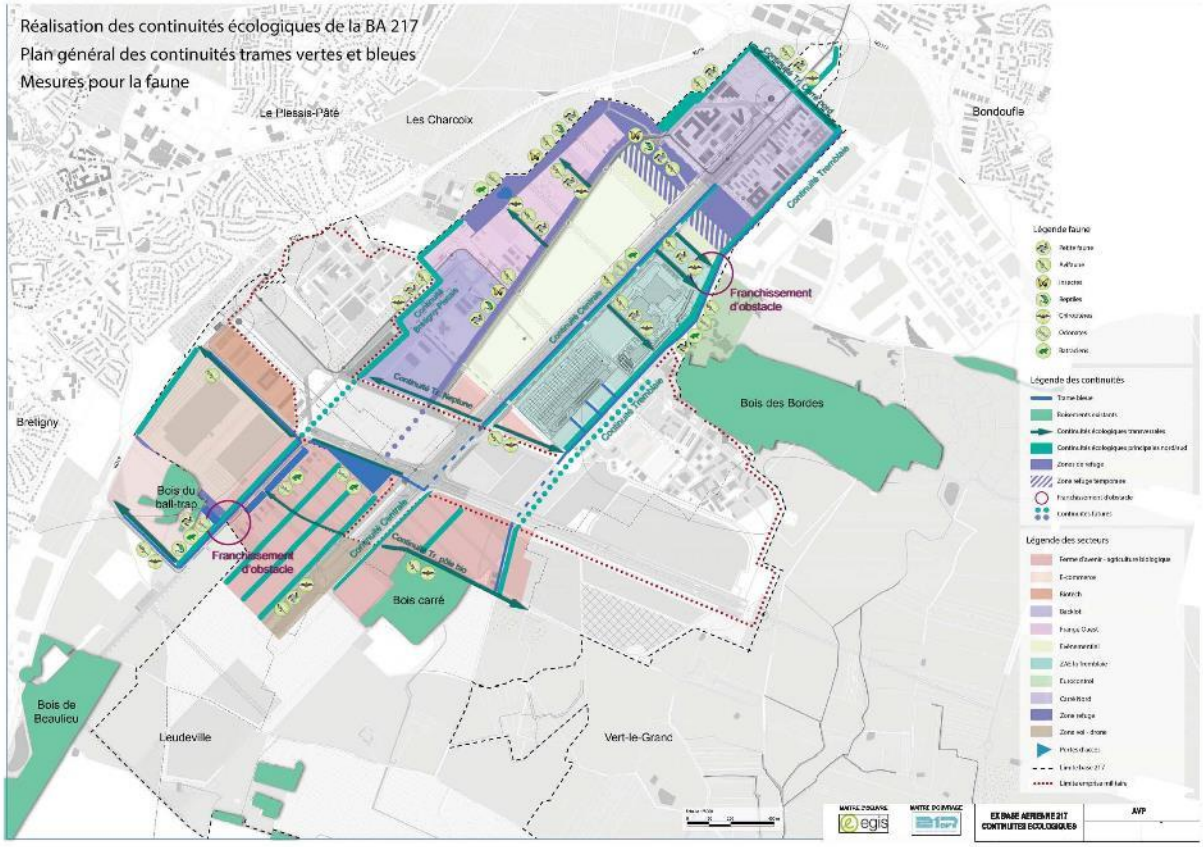


Figure 8 : plan des mesures pour la faune

C - LA DEMARCHE D'EVITEMENT LORS DE LA LOCALISATION DU SITE DE E-COMMERCE

Le porteur de projet, appuyé par la communauté d'agglomération Cœur Essonne et la SPL, maitre d'ouvrage de l'aménagement de la BA 217 ont porté une attention très particulière à la démarche d'évitement des enjeux biologiques et écologiques dans le cadre de la définition du projet de e-commerce pour l'implantation d'AMAZON. Cette démarche a abouti au choix de la variante de moindre impact.

Ainsi, la localisation de la route d'accès comme des emprises de la plateforme logistique en elle-même ont fortement évolués, afin d'éviter le maximum d'enjeux identifiés. Cette démarche a été initiée dès le début de la co-construction du projet et affinée à chaque étape de l'expertise écologique en concertation avec les écologues de terrain.

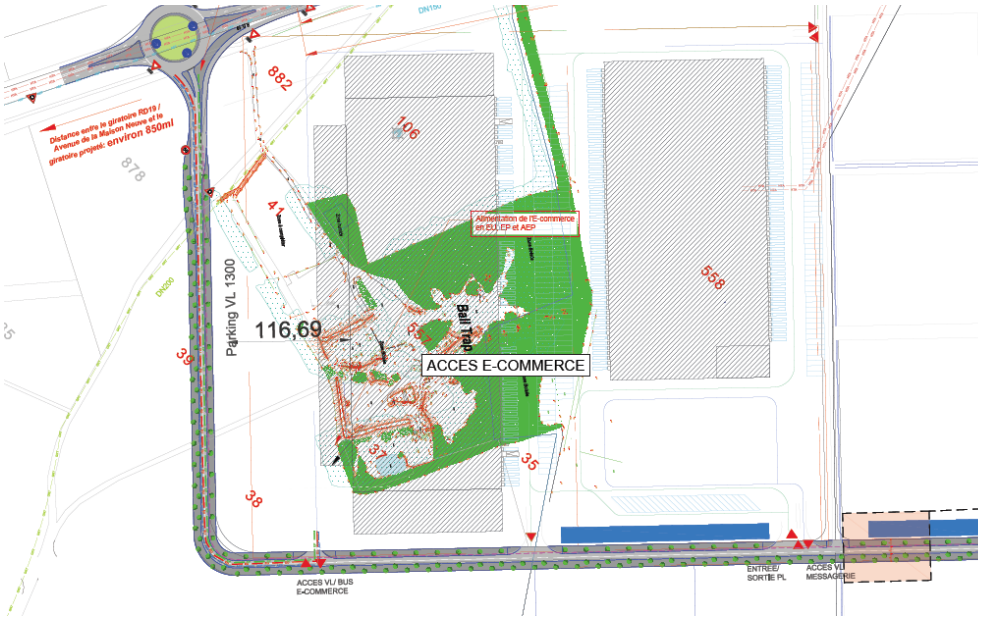


Figure 9 : Localisation initiale des bâtiments Amazon

Dans le premier temps de l'étude sur le positionnement du projet, la route d'accès se piquait sur la RN 19 depuis le rond-point de Maison-Neuve en traversant le bois de Beaulieu pour rejoindre l'Est du Ball-trap. Cette variante a été abandonnée dès février 2016 du fait des sensibilités écologiques observées dans le boisement (pour les amphibiens notamment).

Un nouveau picage de la RN 19 a alors été étudié pour aboutir au projet de route d'accès actuel.

L'emprise du projet initiale se situait sur le Ball-trap et des cultures environnantes. Au sein même de cette zone plusieurs variantes ont été recherchées pour optimiser l'espace et conserver la partie Sud-Est sensible écologiquement avec notamment différentes orientations des bâtiments et des équipements annexes (parkings, voiries…) (cf. figure ci-dessous présentant l'une des variantes).

Néanmoins, au fil des découvertes naturalistes sur le ball-trap et de la précision sur l'intérêt global de cette zone en particulier avec la découverte d'espèces patrimoniales et protégées telles que le Triton crêté, aucune des variantes ne permettait la préservation de ces éléments. Une nouvelle emprise a donc été déterminée pour éviter au maximum les espèces patrimoniales et protégées et ainsi appliquer la doctrine Eviter, Réduire et Compenser dans la conception de ce futur projet.

Figure 10 : Localisation du site d'Amazon après démarche d'évitement

CHAPITRE VI :
IMPACTS SUR LA FLORE ET LES HABITATS, LA FAUNE, LES MILIEUX NATURELS ET LES CONNEXIONS ECOLOGIQUES

I - IMPACTS SUR LA FLORE, LES HABITATS NATURELS ET LES ZONES HUMIDES

A - IMPACTS GENERIQUES SUR LA FLORE ET LES HABITATS

Les principaux impacts génériques du projet sur des espèces floristiques sont listés ci-après :

- La destruction d'espèces végétales lors des défrichements et des terrassements. Dans certains cas, les sols mis à nu peuvent être colonisés par des espèces pionnières ou peuvent permettre l'expression de la banque de graines du sol pour des espèces héliophiles.
- La perturbation du fonctionnement écologique par atteinte sur les milieux naturels (dégradation des habitats) aux abords immédiats du projet lors de la phase travaux et d'exploitation. Certaines perturbations auront un effet immédiat (pollution accidentelle).
- Les risques de prolifération d'espèces végétales invasives (Solidage géant, Séneçon du cap, Buddleia, Erable negundo…), susceptibles de perturber les milieux naturels contigus au projet, lors des défrichements, et des terrassements et l'exploitation de celle-ci.

B - IMPACTS SUR LES HABITATS NATURELS

Rappel des enjeux : Aucun habitat à enjeu n'est identifié dans l'aire d'étude.

En l'absence d'habitat patrimonial sur le site, du caractère d'ores et déjà anthropisé du secteur et de la nature des travaux permettant la conservation d'une partie des habitats en place, aucun impact à long terme du projet sur les habitats n'est identifié.

Le risque de rudéralisation sur la flore est de plus non significatif, la gestion par fauche de l'aire d'étude permettra le maintien d'espaces prairiaux, habitat le plus divers d'un point de vue botanique.

De plus, le choix effectué de positionner le projet d'Amazon en dehors des espaces boisés autour du ball-trap et des espaces du bois carré limite encore les effets d'emprises sur les habitats. In fine, seules des cultures, des espaces de prairie mésophile dense, quelques bosquets de fourré et d'anciens bâtiments sont localisés sous les emprises.

Au regard des éléments concernant ces habitats sans enjeu, l'impact direct comme indirect du projet est jugé non significatif pour l'ensemble des habitats présents.

A contrario, un impact positif est attendu avec la gestion des zones refuges en faveur de la faune qui permettrions le développement de prairies de fauche gérées extensivement favorables à la diversité floristique.

C - IMPACTS SUR LA FLORE

Rappel des enjeux :

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut	Enjeu
Carduus tenuiflorus	Chardon à petites fleurs	RR	Modéré
Lathyrus nissolia	Gesse de Nissole	RR	Modéré
Lathyrus hirsutus	Gesse hérisée	NT, RR	Modéré
Leontodon saxatilis	Liondent	R	Modéré
Rhinanthus minor	Petit cocriste	R	Modéré
Potentilla recta	Potentille dressée	RR	Modéré
Stachys germanica	Epiaire d'Allemagne	CR, RRR	Majeur
Verbascum blattaria	Molène blattaire	R	Modéré

Notons qu'aucune espèce protégée n'a été identifiée sur le secteur étudié.

Parmi toutes les espèces floristiques à enjeu identifiées dans l'aire d'étude, l'espèce d'enjeu majeur, à savoir l'Epiaire d'Allemagne est située en dehors des aménagements réalisés ou futurs. La station de cette plante sera donc conservée.

Les autres plantes d'intérêt, d'enjeu modéré sont liées aux prairies pour partie et en majorité aux friches et aux terrains perturbées.

La destruction par les aménagements successifs de ces stations est à mettre en perspective de deux éléments :

- La présence sur la BA 217 et alentours d'autres stations de ces espèces dans des populations importantes (quelques dizaines de pieds), notamment autour des anciens bâtiments de la partie Centre-Ouest dont l'aménagement est partiel. Une partie des populations est donc susceptible d'être conservé.
- La présence de nombreuses friches et prairies permettant d'accueillir ces espèces de manière naturelle.

L'impact direct de destruction présents sous les emprises ne remettra donc pas en cause le maintien des populations sur le secteur à notre sens. Cet impact est jugé faible sur la flore.

En parallèle de ces impacts directs, il est important de signaler que la suppression du couvert végétal, puis la manipulation de terres lors de la phase de travaux peut entraîner l'apparition d'espèces végétales invasives, lesquelles peuvent rapidement coloniser les surfaces de terre nue, participant ainsi à l'appauvrissement de la biodiversité locale. Des dispositions en phase travaux permettront de limiter ce risque.

En conclusion, l'impact du projet sur la flore est faible. Des mesures seront à prendre pour limiter le risque de développement d'espèces exotiques envahissantes, notamment en phase chantier.

D - IMPACTS SUR LES ZONES HUMIDES

Dans l'emprise du projet de la plateforme de e-commerce Amazon, seule concernée par les zones humides réglementaires, 557 m² de zones humides ont été identifiées. Elles correspondent à un fossé végétalisé avec quelques espèces végétales caractéristiques des zones humides comme la Laîche hirsute (*Carex hirsuta*) au sein d'un cortège d'espèces associé relativement banal en terme botanique.

Ce fossé sera détruit par l'aménagement.

En termes d'alimentation, les fossés et des mares du ball-trap semblent alimentés par l'impluvium et relativement indépendants les uns des autres. Ainsi, la réalisation du projet n'interceptera pas de zone d'alimentation en eau des autres zones humides identifiées, notamment la mare fonctionnelle située au Sud-Est du ball-trap.

En conclusion, l'impact direct du projet sur les zones humides est qualifié de faible du fait de la surface limité et de la qualité écologie et hydraulique limitée du fossé détruit.

D'un point de vue réglementaire, la destruction de 557 m² de zone humide donnera lieu à une compensation écologique avec l'aménagement d'une mare végétalisée et de deux fossés de même surface au sein d'un site choisi in situ (voir mesures).

II - IMPACTS SUR LA FAUNE

A - IMPACTS GENERIQUES SUR LA FAUNE

Les principaux impacts génériques du projet sur des espèces faunistiques sont les suivants :

- La mortalité d'individus d'espèces animales :
  - pour les mammifères, risque de mortalité pour les individus traversant la zone de chantier ;
  - pour les chauves-souris, la destruction possible d'individus gîtant dans les bâtiments ou arbres cavitaires situées sous les emprises ;
  - pour les oiseaux, les reptiles et les amphibiens, la destruction possible d'individus et des œufs lors des défrichements ;
  - pour les insectes, la destruction des œufs, des larves, des chenilles, des nymphes, des adultes lors des défrichements, des travaux de terrassement, et pour les adultes par collision en phase de construction puis d'exploitation.
- La destruction des habitats d'espèces animales (sites de reproduction, de recherche alimentaire, d'hivernage, …) lors des défrichements. L'impact est évalué en intégrant le niveau de patrimonialité de la faune, d'autant plus élevé que les espèces et les habitats d'espèces concernées sont rares et menacés dans la région considérée. Toutefois, ces destructions ou dégradations des habitats d'espèces animales sont également à relativiser en fonction de la mobilité et de la capacité spécifique des espèces à se déplacer sur le territoire dans un périmètre ou un corridor donné.
- La perturbation du fonctionnement écologique d'espaces naturels situés aux abords immédiats de la zone travaux (dégradation des habitats) utilisés par les animaux : bruit des engins en phase travaux, émission de poussières en phase travaux, …
- La modification ou la coupure des axes de déplacement des animaux, notamment pour les amphibiens qui se déplacement entre leur zone de reproduction et leur zone de vie terrestre.

B - IMPACTS SUR LES AMPHIBIENS

Rappel des enjeux : 3 espèces sur une seule mare au sein du ball-trap.

Nom français	Nom latin	Enjeu
Grenouille commune	*Pelophylax kl. esculentus*	Très faible
Triton crêté	*Triturus cristatus*	Fort
Triton palmé	*Lissotriton helveticus*	Faible

Aucune espèce d'amphibiens n'est présente sous les emprises du projet. Aucun lieu de reproduction n'y a été observé. Le fossé situé au Nord du Ball-trap n'est pas favorable. De plus, les structures végétales ligneuses sont peu propices à l'accueil de ces espèces en phase terrestre.

Ainsi, aucun impact direct sur ce groupe n'est attendu.

Les impacts indirects du projet sur le groupe des amphibiens sont liés à la présence dans la partie Sud-Est du ball-trap d'une mare dans laquelle 3 espèces d'amphibiens ont été observées et parmi celle-ci le Triton palmé et le Triton crêté.

Les populations de ces espèces sont certainement en lien avec celles observées au Bois de Beaulieu, situé à 700 m au Sud. Des fossés bien qu'encaissés et peu fonctionnel, assurent le lien entre le bois et le ball-trap.

La création de la route d'accès à la base logistique va créer dans sa partie Sud une coupure pour ces espèces entre les deux sous-populations et à termes induire la disparition de la sous-population de faible taille du ball-trap.

Cet impact fort peut être aisément supprimé par la mise en place d'une mesure de restauration de la connexion entre les deux sous-populations. L'engrillagement de la route, la mise en place de buses sèches sous l'infrastructure accompagnées de dispositifs de guidage des animaux pour ainsi assurer la fonctionnalité de ces passages est précisée dans le chapitre mesures.

En conclusion, aucun impact direct n'est défini. L'impact indirect faible attendu pour les amphibiens est lié à la route accompagnant la réalisation de la base logistique et non à la base elle-même. Toutefois, des mesures sont prévues pour réduire ces effets négatifs.

C - IMPACTS SUR LES REPTILES

Rappel des enjeux : Le Lézard des murailles d'enjeu faible, seule espèce recensée sur 6 points de l'aire d'étude.

Trois des 6 points de localisation du Lézard des murailles, seule espèce de reptiles observée sur la zone, sont situés sous les emprises du projet de e-commerce. Celui-ci va donc entrainer la disparition des individus de cette espèce, pour environ une dizaine d'individus.

Cette espèce fait l'objet d'un traitement individuel dans les paragraphes suivants.

Les impacts directs induits par le projet sont de deux ordres :

- La destruction des individus présents sous les emprises (population estimée d'une dizaine de sujets). Une fuite partielle de la population peut être envisagée, sans qu'elle ne supprime totalement la mortalité induite par le projet.
- La destruction de nombreux espaces de son habitat, en majorité reconstitués après aménagement.

En phase exploitation, l'impact identifié est le dérangement provoqué la perturbation du fonctionnement écologique global des espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.

La mise en service des aménagements entrainera une redistribution de la population de Lézard des murailles dans des espaces toutefois moins favorables que ceux présent actuellement autour de bâtiments inoccupés.

L'impact de cette perturbation est toutefois faible au regard de la plasticité écologique de l'espèce, qui trouvera au travers des aménagements des zones favorables pour recoloniser l'espace.

En conclusion, le projet induit des risques de destruction d'individu et de perte d'habitats pour l'espèce, qualifiés de modéré. Des mesures de restauration d'habitats seront prises pour limiter cet impact.

D - IMPACTS SUR LES OISEAUX

Rappel des enjeux : 8 espèces d'enjeu faible, 3 espèces d'enjeu modéré, une espèce d'enjeu fort : le Pipit farlouse.

Nom français	Nom latin	Enjeu
Bruant jaune	*Emberiza citrinella*	Faible
Bruant proyer	*Emberiza calandra*	Faible
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Faible
Caille des blés	*Coturnix coturnix*	Faible
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	Faible
Goéland argenté	*Larus argentatus*	Faible
Linotte mélodieuse	*Carduelis cannabina*	Modéré
Milan noir	*Milvus migrans*	Faible
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	Modéré
Pipit farlouse	*Anthus pratensis*	Fort
Tourterelle des bois	*Streptopelia turtur*	Faible
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	Modéré

Nous considérerons ici les impacts liés à l'avifaune reproductrice. Les surfaces d'habitats réduits pour l'avifaune en migration sont considérées comme négligeable au regard des surfaces disponibles de même nature situées alentour et pouvant être utilisés par le groupe. Rappelons de plus que les espèces observées lors de cette période sont pour certaines sédentaires et utilisent le site lors de leur reproduction. Elles seront donc traitées dans le paragraphe ci-après.

L'avifaune identifiée dans l'aire d'étude lors de la période de reproduction est relativement commune. La majeure partie de ces espèces est ubiquiste, quelques espèces étant strictement inféodées aux milieux semi-ouverts. Des 3 espèces d'enjeu modéré et de l'espèce d'enjeu fort seules la Linotte mélodieuse et le Pipit farlouse nichent sur des espaces, semi-ouvert pour la première, et ouvert pour la seconde, susceptible d'être impactés par les travaux, avec une réduction notable des surfaces disponibles pour leur reproduction.

De manière générale, les travaux de défrichement et de déboisement préalables aux aménagements peuvent entrainer une destruction d'individus non mobiles et d'œufs pour l'ensemble de l'avifaune, qui comprend à la fois les espèces protégées non sensible et potentiellement les espèces patrimoniales.

Si les travaux interviennent pendant la période de cantonnement et de reproduction des espèces, cet impact sera fort. Une mesure de restriction stricte de planning sera prise (voir chapitre suivant) pour supprimer totalement le risque de mortalité direct lié aux travaux.

La disparition espaces semi-ouverts du secteur ne constitue pas un impact significatif en termes de perte d'habitats pour les espèces de l'avifaune commune et la majorité des espèces de l'avifaune patrimoniale de ce type de milieu.

Les espèces identifiées sur la zone pourront donc se maintenir dans l'emprise de l'aire d'étude après travaux.

Eu égard aux capacités de report de ces espèces sur les espaces alentours, **l'impact de la perte d'habitat est considéré comme non significatif pour les espèces communes. Cette perte d'habitats est notable pour la Linotte mélodieuse et pour le Pipit farlouse, ayant un risque de disparition des populations locales si aucune mesure n'est mise en œuvre.**

Notons que l'aménagement prévu va engendrer certainement une modification de la structure du peuplement avifaunistique de la zone avec un retrait de certaines espèces de plaines au profit d'autres espèces des milieux semi-urbains.

E - IMPACTS SUR LES MAMMIFERES TERRESTRES

Rappel des enjeux : une seule espèce patrimoniale a été observée sur l'aire d'étude. Il s'agit du Lapin de garenne dont une petite population est présente dans les emprises du ball-trap, en retrait de l'aménagement de la plateforme de e-commerce.

Aucun impact direct sur l'espèce n'est donc à attendre. Il existe toutefois en phase exploitation un risque lié aux collisions induites par la route d'accès à l'aménagement qui sera mise en place au Sud du Ball-trap.

Ce risque d'impact, faible, est pris en compte avec la mesure d'accompagnement prévue pour les amphibiens, à savoir engrillagement de la route et mise en place de buses sèches. Cela permettra également de ne pas cloisonner la population de Lapin dans un espace fermé.

En termes de fonctionnalité, le projet n'entrainera pas de modification pour les mammifères, notamment les ongulés observés, étant situé dans les emprises militaires actuellement clôturées.

Si la mesure d'accompagnement pour les amphibiens est mise en place elle couvrira les risques d'impact sur les mammifères terrestres. De fait, aucun impact n'est donc à attendre.

F - IMPACTS SUR LES CHIROPTERES

Rappel des enjeux : 3 espèces d'enjeu faible identifiée et aucun gite recensé.

Le projet induit un risque d'impact sur une seule espèce : la Pipistrelle commune qui s'alimente autour des anciens bâtiments « Thomson » et plus généralement sur la BA 217.

L'impact de destruction d'habitats tient dans deux éléments des travaux. D'une part, la perte partielle d'habitat d'alimentation des bâtiments Thomson et des fourrés pour cette espèce, jugée négligeable par le faible attrait de la zone, et d'autre part, la perte d'habitat de reproduction (gîte), jugée nulle.

En phase travaux, s'agissant de travaux de jour, les impacts de dérangement sont jugés non significatifs.

En phase d'exploitation, le dérangement provoqué par la perturbation du fonctionnement écologique global de la zone est un impact négligeable pour l'espèce. La Pipistrelle commune est adaptée aux zones anthropisées et tolère par exemple les éclairages urbains.

Deux autres espèces ont été observées également en alimentation autour du ball-trap, la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule commune. Pour ces deux espèces, le projet n'induit pas d'impact direct ou indirect significatif, les zones d'alimentation n'étant pas modifiées. Notons enfin qu'aucun gite d'estivage ou d'hivernage n'a été identifié dans les boisements ou bâtiments de l'aire d'étude.

En conclusion, les risques d'impacts directs ou indirects sur les chiroptères sont non significatifs.

G - IMPACTS SUR LES INSECTES

Rappel des enjeux : 3 espèces de lépidoptères d'enjeu faible et 6 espèces d'orthoptères d'enjeu faible dont 3 espèces protégées ont été identifiés sur l'aire d'étude.

Nom français	Nom latin	Enjeu
Azuré bleu-céleste	*Lysandra bellargus*	Faible
Demi-Deuil	*Melanargia galathea*	Faible
Hespérie du Dactyle	*Thymelicus lineola*	Faible
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula nitidula*	Faible
Criquet marginé	*Chorthippus albomarginatus albomarginatus*	Faible
Criquet verte-échine	*Chorthippus dorsatus dorsatus*	Faible
Decticelle bariolée	*Roeseliana roeselii*	Faible
Grillon d'Italie	*Oecanthus pellucens pellucens*	Faible
Œdipode turquoise	*Oedipoda caerulescens caerulescens*	Faible

Les 3 espèces protégées sont traitées individuellement dans les paragraphes ci-après. Elles couvrent de par l'estimation des impacts et des mesures mises en place au regard de ces impacts, les espèces patrimoniales non protégées.

Ces dernières sont donc prises en compte dans le dossier au titre de biodiversité totale. L'objectif étant que le projet n'induise pas de perte de biodiversité à l'échelle locale comme régionale.

Le Grillon d'Italie a été observé pour une population notable, au niveau des bâtiments Thomson et des emprises de la BA 217, ou plus d'une dizaine de points d'observations ont été effectués.

L'impact de destruction des individus s'applique sur les habitats favorables situés sous les emprises du projet.

Ces habitats permettent le développement de l'espèce qui y effectue son cycle de vie.

Si les défrichements sont réalisés pendant les phases du cycle de vie où l'espèce est sous forme d'œuf ou de jeune individu, ils entraineront une destruction d'individus.

La mortalité d'imago est de plus attendue, malgré une certaine mobilité.

Cet impact de destruction est considéré comme modéré.

Concernant les habitats, et au regard de la surface d'habitat disponible pour l'espèce dans les parties non aménagées de la BA 217, cet impact est jugé faible pour l'espèce.

En phase exploitation, l'impact identifié est le dérangement provoqué par la perturbation du fonctionnement écologique global sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.

L'impact de cette perturbation est faible s'agissant d'une espèce classique des friches et des espaces semi-urbains qui s'accommode facilement de l'empreinte humaine.

Globalement l'impact sur le Grillon d'Italie est faible.

Le Conocéphale gracieux a été observée sur un seul point de l'aire d'étude, proche des bâtiments. Un seul individu a été identifié.

La population sur ce secteur est estimée à moins de 5 individus.

A contrario, une population plus importante est identifiée au niveau des emprises de la BA 217, où plus d'une dizaine de points d'observations ont été effectués en 2015/2016.

La surface d'habitats de l'espèce dans l'aire d'étude est assez grande au regard de la population identifiée, du fait de son caractère tolérant en termes d'habitat de vie.

L'impact de destruction des individus s'applique sur les habitats favorables situés sous les emprises du projet en particulier les bâtiments Thomson et les bâtiments à l'abandon à l'Ouest de la BA 217.

Ces habitats permettent le développement de l'espèce qui y effectue son cycle de vie.

Si les défrichements sont réalisés pendant les phases du cycle de vie où l'espèce est sous forme d'œuf ou de jeune individu, ils entraineront une destruction d'individus.

La mortalité d'imago est de plus attendue, malgré une certaine mobilité.

Cet impact de destruction est considéré comme faible.

Cet impact est jugé faible pour l'espèce regard de la surface d'habitat disponible pour l'espèce dans les parties non aménagées de la BA 217.

En phase exploitation, l'impact identifié est le dérangement provoqué par la perturbation du fonctionnement écologique global sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.

L'impact de cette perturbation est faible s'agissant d'une espèce classique des friches et des espaces semi-urbains qui s'accommode facilement de l'empreinte humaine.

Globalement l'impact sur le Conocéphale gracieux est faible.

L'Oedipode turquoise a été observé en 2 points de l'aire d'étude, autour des bâtiments « Thomson » et proche d'un petit bâtiment dans la partie Est de l'aire d'étude. La population est estimée à environ 20 individus.

L'impact de destruction des individus s'applique sur les habitats favorables situés sous les emprises du projet, à savoir la totalité des habitats observés. Ces habitats permettent le développement de l'espèce qui y effectue son cycle de vie.

Si les défrichements sont réalisés pendant les phases du cycle de vie où l'espèce est sous forme d'œuf ou de jeune individu, ils entraineront une destruction d'individus.

La mortalité d'imago est de plus attendue, malgré une certaine mobilité.

Cet impact de destruction est considéré comme faible, au regard de la capacité de l'espèce à coloniser à nouveau les espaces après l'aménagement.

L'impact de la perte d'habitats est également jugé faible pour l'espèce du fait de l'habitat disponible pour l'espèce (plusieurs ha de l'aménagement en prenant en compte les parkings et es espaces intersticiels proches).

En phase exploitation, l'impact identifié est le dérangement provoqué par la perturbation du fonctionnement écologique global sur les espaces actuellement calmes et en retrait de l'activité humaine.

L'impact de cette perturbation est faible s'agissant d'une espèce s'accommodant facilement de l'empreinte humaine.

Globalement l'impact sur l'Oedipode turquoise est faible.

L'impact du projet sur les insectes porte sur 3 espèces protégées qui couvent les impacts identifiés pour chacune des espèces patrimoniales non protégées observées.

Cet impact direct est lié à la destruction possible d'individus et à la destruction d'habitats en phase travaux. Un risque faible d'impact indirect est également identifié sans qu'il ne soit réellement significatif pour ces espèces peu farouches.

Des mesures de réduction d'impact sont prévues pour limiter le risque de destruction d'individus. Pour les destructions d'habitats, des mesures de restauration d'habitats favorables (mesures d'accompagnement) sont également prévues dans le cadre de l'aménagement pour ne pas induire de dette écologique.

III - IMPACTS SUR LES CONTINUITES ET LES EQUILIBRES ECOLOGIQUES

Les éléments d'intérêt pour le maintien et la restauration des continuités écologiques ont été identifiés dans le SRCE au niveau de la zone Est, des boisements et des mares présents dans le ball-trap.

L'aménagement a pris d'ores et déjà en compte ces éléments et les a intégrés dans l'avant-projet des continuités écologiques de la base aérienne 217 réalisé par Egis en 2018, avec notamment une conservation de zone refuges, l'un corridor ouste, des boisements actuels avec la création de connexions entre ces puits de biodiversité.

Ainsi, l'impact sur les continuités s'il est bien présent intrinsèquement avec le cloisonnement inhérent aux blocs d'aménagement successifs sur la zone ouverte a été pris en compte au stade projet pour restaurer les continuités et améliorer les futurs déplacements d'espèces au travers de la trame des continuités réalisée dans l'étude spécifique qui sera mise en place.

Au regard de ces éléments, les continuités écologiques ne sont pas impactées par le projet.

CHAPITRE VII :
MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT EN FAVEUR DE LA FLORE ET LES HABITATS, LA FAUNE, LES MILIEUX NATURELS ET LES CONNEXIONS ECOLOGIQUES

I - STRATEGIE DE DEFINITION DES MESURES

Le projet s'est attaché à prendre en compte l'ensemble des enjeux écologiques révélés par les inventaires écologiques. Le choix de l'implantation a fait l'objet d'une analyse des variantes qui a permis de retenir le projet de moindre impact.

Pour cela, la démarche développée suit les principes suivants pour la prise en compte du milieu naturel :

1/. EVITER : à chaque fois qu'un enjeu écologique a été identifié, le MOA a cherché à adapter la localisation de son projet pour préserver la flore, la faune ou les habitats existants ;

2/. REDUIRE : lorsque l'évitement n'était pas possible, le projet et ses emprises ont été localement étudié pour limiter l'impact. Dans ce cas, des mesures de réduction d'impact sont systématiquement proposées pour limiter les effets du projet sur le milieu naturel ;

3/. COMPENSER : lorsqu'un impact résiduel est constaté malgré les mesures de réduction d'impact, des mesures compensatoires peuvent être prévues.

II - MESURES D'EVITEMENT ET DONNEES SUR LE PROJET D'AMENAGEMENT

L'évitement a été pris en compte par le porteur du projet dès la définition du plan guide.
Cette démarche est présentée de manière exhaustive aux pages 84 et suivantes.
Notons toutefois que les chiffres suivants mettent en perspective cette démarche :

- Sur un projet de 340 ha, 135 ha prévu à urbaniser et plus de 160 ha d'affectation non urbaine ;
- 60 ha imperméabilisés avec in fine 30 ha de pistes d'ores et déjà présentes et 30 ha de toitures des futurs aménagements.
- La prise en compte de l'eau comme sujet majeur ;
- La démarche d'évitement du ball-trap engagée par le pote e-commerce ;
- La question des connexions et continuités écologiques liaisonnant les espaces naturels avec les bois.

III - MESURES DE REDUCTION POUR LA FLORE, LES HABITATS ET LES ZONES HUMIDES

A - GESTION DE LA POLLUTION ACCIDENTELLE ET DES EAUX DE CHANTIER

Groupes concernés : Flore, Habitats, et faune

Les entreprises travaillant sur le chantier appliqueront une démarche de développement durable, elles suivront un cahier des charges instituant les règles à suivre. En effet, la gestion des eaux en phase chantier puis en phase définitive est un élément à traiter pour supprimer le risque de dégradation des habitats, espèces et habitats d'espèces adjacents à l'emprise du projet. Ainsi afin de garantir une bonne qualité des eaux superficielles pendant toute la durée du chantier les mesures suivantes seront mises en place :

- des dispositions particulières seront prises (drainage préalable du terrain …) pour se prémunir des éventuelles coulées de matériaux ;
- lors du ravitaillement en carburants des véhicules, un système de bâche amovible sera disposé sous les engins lors du plein ;
- des kits anti-pollution (produits absorbants, sacs de récupération…) seront présents sur le chantier, à disposition des chefs d'équipe et dans les engins de chantier isolés afin d'intervenir rapidement sur une pollution accidentelle. Les matériaux souillés seront décapés et pris en charge par une société agréée pour la récupération des déchets dangereux ;
- les déchets produits par le chantier seront triés, évacués et traités par une ou plusieurs sociétés agréées et selon la réglementation en vigueur.

Le personnel de chantier sera sensibilisé à la protection de la ressource en eau et formé en conséquence aux problématiques propres au chantier (utilisation des kits anti-pollution, tri des déchets…).

Ces dispositions nécessiteront des contrôles encadrés par la maîtrise d'œuvre et l'écologue de chantier afin de veiller à leur respect par les entreprises.

B - TRAITEMENT DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN PHASE TRAVAUX

Groupes concernés : Flore, Habitats.

La capacité de ces plantes à proliférer en lieu et place des plantes autochtones a pour conséquence un appauvrissement de la biodiversité. Leur élimination doit donc être prise en compte préalablement aux premiers mouvements de terre.

Pendant les travaux, des suivis seront réalisés pour observer l'éventuelle colonisation des emprises par les espèces exotiques envahissantes. En cas de découverte, un processus d'éradication sera mis en place.

C - SUIVI ENVIRONNEMENTAL EN PHASE TRAVAUX

Groupes concernés : Flore, Habitats, et faune

Un suivi écologique et environnemental de la bonne mise en place des mesures émises dans l'étude d'impact pour éviter, maintenir et réduire les impacts du projet sera effectué.

L'écologue choisi par le maitre d'ouvrage réalisera des contrôles lors des actions pour mettre en place les mesures préalablement au chantier, puis régulièrement tout au long de celui-ci pour assurer le maintien des mesures sur la durée d'intervention. Une visite tous les deux mois lors du chantier sera à minima effectuée.

Ce suivi s'applique sur les mesures listées ci-dessus mais aussi pour les mesures en faveur de la faune.

D - GESTION DES ESPACES OUVERTS PHASE EXPLOITATION

Groupes concernés : Flore, Habitats, et faune

L'ensemble des espaces actuellement en prairies seront gérées mécaniquement par une fauche.

Les espaces arbustifs conservées comme les zones boisées seront laissées en place. Aucune gestion n'y sera appliquée.

Le fauchage sera effectué à la fin de l'été, en septembre, période à laquelle la reproduction des insectes et des oiseaux est achevée. Ce fauchage permettra d'entretenir le milieu et d'éviter sa fermeture par la recolonisation des ligneux.

Chaque année, ce fauchage estival sera renouvelé dans les mêmes conditions.

E - TRAITEMENT DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES PHASE EXPLOITATION

La fauche appliquée permettra de limiter, voire de supprimer les stations d'espèces exotiques envahissantes. Aucune gestion spécifique n'a lieu d'être mise en place.

IV - MESURES DE REDUCTION POUR LA FAUNE

A - BALISAGE DU CHANTIER PHASE TRAVAUX

A chaque bloc d'aménagement, et pour éviter les dégradations des espaces d'habitats d'espèces situés à proximité du chantier, des dispositifs avertisseurs des emprises seront mis en place. Ils pourront être constitués de barrières ou de clôtures visibles.

Ces dispositifs seront accompagnés de panneaux d'information sur la sensibilité du secteur à l'attention du personnel sur place. Ils seront disposés en début et fin de balisage ainsi, si nécessaire, au niveau des zones les plus susceptibles d'être dégradées.

Par ailleurs, cet espace confiné fera l'objet de visites régulières par le responsable environnement du chantier de manière à vérifier le bon maintien de ces barrières.

Photo 35 : type de barrière à mettre en œuvre (source : IEA)

Figure 11 : signalisation de chantier (source : charte des Terrassiers de France)

B - ADAPTATION DU PLANNING DES TRAVAUX

La phénologie des espèces est reprise pour chaque groupe dans le tableau suivant :

Période	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Oiseaux												
Amphibiens												
Reptiles												
Insectes												
Travaux												
Déboisement/défrichement/terrassements												

Les contraintes travaux majeures pour chaque groupe sont reprises et compilées dans le planning ci-avant qui croisent les périodes de travaux.

Un point majeur de restriction de planning devra être respecté, à savoir que le démarrage des défrichements, le déboisement et les terrassements préalables aux travaux seront effectués en dehors des périodes de sensibilité biologique (reproduction des oiseaux, période sensible pour les reptiles, les insectes).

On veillera à ne pas laisser le chantier sans travaux à la suite de ces terrassements préalables afin d'empêcher la réappropriation de la zone par la faune et la flore.

Cette mesure de réduction efficace a été mise en œuvre pour l'ensemble des blocs d'aménagements d'ores et déjà effectués.

C - MISE EN PLACE D'UNE BARRIERE ANTI-AMPHIBIENS (E-COMMERCE)

Les zones entre les emprises du e-commerce et le ball-trap peuvent être utilisées par les amphibiens. Dans cette éventualité, Il existe un risque que ces amphibiens puissent venir fréquenter la zone en travaux, notamment en cas de création de milieux favorables par les engins de chantiers. Cette mesure concerne plus particulièrement les espèces pionnières, non présente ici, ou le triton palmé.

Afin de supprimer le risque de destruction d'individus se déplaçant vers la zone d'emprise, des clôtures spécifiques seront mises en place entre le ball-trap et la zone de travaux dans la partie Sud-Est du projet.

Cette clôture sera mise en place préalablement à tout travaux. Les barrières seront installées dès le début de la phase de travaux et seront retirées une fois l'ensemble des travaux effectué.

Ces clôtures, en plastique à maille fine ou en géotextile, auront une hauteur de 50 cm avec un volet enterré ou recouvert d'un bourrelet de terre assurant l'étanchéité en pied. Ces clôtures seront inclinées de sorte que les espèces grimpantes se retrouvent dirigées vers l'extérieur de la zone d'emprise.

Elles seront suffisamment pérennes pour assurer une protection durant toute la période des travaux (suffisamment solides ou régulièrement remplacées) pour être utilisées de manière à assurer une protection de l'ensemble des phases du chantier. De manière à constituer une barrière efficace au déplacement des individus, les bâches ainsi mises en place présenteront une hauteur de 60 cm et être enterrées sur 10 cm minimum.

Cet espace confiné fera l'objet de visites régulières par le responsable environnement du chantier de manière à vérifier le bon maintien de ces barrières.

Photo 36: filet anti-amphibiens en doublement d'une barrière de chantier de type Heras

D - MISE EN PLACE D'UN DISPOSITIF DE CONNEXION SOUS LA ROUTE D'ACCES (E-COMMERCE)

Le dispositif a pour objectif de permettre la perméabilité de la route d'accès tout en supprimant les risques de collision entre les véhicules circulants et les espèces animales.

Ce dispositif comprend :

- L'engrillagement de l'infrastructure des deux côtés, avec un grillage de 1,8 m soudé à mailles progressives.
- Une clôture anti-amphibiens pérenne sera mise en place sur les 50 cm à proximité du sol. Cette barrière sera enfouie dans le sol sur au moins 20 cm pour éviter les passages sous le dispositif
- la mise en place de deux buses sèches de type batrachoduc avec dispositif de guidage par bavolet en entrée/sortie à proximité des espaces pressentis de franchissement de la zone par les amphibiens. Ces buses de diamètres ø600 seront utilisées pour les autres animaux, notamment les mammifères.

D - LES MESURES SPECIFIQUES POUR LE PIPIT FARLOUSE (ZAE TREMBLAIE)

Le besoin de mesures pour l'aménagement de la partie Nord de la ZAE Tremblaie est lié à la présence du Pipit farlouse dont un couple nicheur a été identifié sur le secteur lors de l'expertise écologique de 2015 (voir zone n°9 sur l'extrait de la carte des enjeux ci-après).

Figure 12 : Extrait de la carte des enjeux biologiques

La localisation précise de ce couple peut évoluer d'une année sur l'autre le fait étant que la prairie située à l'Ouest de la piste dans son ensemble est favorable à la nidification de l'espèce.

L'aménagement ayant un effet d'emprise directe sur cette zone deux mesures doivent être prises :

- La réalisation des terrassements et défrichement en dehors de la période de reproduction des oiseaux soit un démarrage de ces travaux entre le 15 juillet et le 1er mars. Cette mesure de réduction permettra de supprimer le risque de destruction de nichée de l'espèce, étant entendu que les adultes et les jeunes volants pourront d'écarter de la zone de travaux.
- Une mesure au regard de la perte d'habitat de reproduction de l'espèce. Le site choisi de 1,5 ha comprendra :
    - un milieu ouvert de prairie, habitat cible pour l'espèce, pour une surface de 1 ha soit 4 fois la surface du domaine vital d'un couple estimé à 2500 m² (Geroudet, 2010). La compensation effective sera donc x4.
    - Pour accompagner cette prairie, un linéaire discontinu de haie arbustive basse pour 5000 m².

Le site choisi pour cette compensation fait partie du corridor Ouest intégré au schéma de biodiversité de la base aérienne.

V - MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

Les espaces choisis pour réaliser les mesures à vocation écologique sont situés dans le périmètre d'aménagement de 340 ha et gelés foncièrement.

A - CREATION D'UNE MARE ET DE FOSSES (E-COMMERCE)

Dans le cadre de la « compensation zone humide » et au regard de la présence sur le secteur d'une dépression en eau une partie de l'année (sans pour autant que la zone puisse être définie comme une zone humide), une mare sera créée. Cette mare assurera également un lien écologique avec le ball-trap où se reproduisent des amphibiens patrimoniaux, notamment le Triton crêté.

Des fossés de guidage seront de plus résiliés entre la mare et les limites du ball-trap.

Cette mare peu profonde se végétalisera rapidement pour être favorable à la reproduction des amphibiens.

Les caractéristiques de la mare sont :

- une pente douce (<45° mais proche de 20°),
- une profondeur en milieu de mare d'une moyenne de 50 cm,
- une superficie de l'ordre de 550 m² (couvrant les besoins de compensation).

Aucune végétalisation des berges n'est prévue. En effet le profil des berges doit permettre une recolonisation spontanée rapide par des végétaux herbacés.

Il est nécessaire de disposer un revêtement imperméable sur le fond des mares. De l'argile trouvée sur place pourra jouer ce rôle. Cependant, si l'alimentation est suffisante et/ou le substrat suffisamment imperméable, cela ne sera pas nécessaire. Une vérification de la nature du sol superficiel sur les profils géotechniques pourra apporter des éléments de réponse.

Afin de favoriser le lien avec le ball-trap et de créer des milieux plus fonctionnels, des drains d'alimentation seront créés. Ces drains, d'une profondeur de 20 à 50 cm et larges de 1 m seront connectés directement à la mare.

Ils pourront potentiellement être utilisés par les amphibiens comme site de reproduction ou d'alimentation.

B - MISE EN PLACE D'HIBERNACULUM ET RECUPERATION DES BLOCS-HABITATS

Les blocs bétons servant d'habitats pour le Lézard des murailles identifiés au niveau de la prairie Est seront déplacés vers les sites à vocation écologique.

De plus, il est proposé de créer des milieux favorables à l'espèce sur les deux zones à vocation écologique du Sud-Est et du Sud-Ouest par l'aménagement d'hibernaculum.

Le principe est le suivant :

- creusement de 3 fosses de 80 cm de profondeur ;
- les matériaux extraits seront déposés sur un mélange de grosses pierres, de branches, de broussailles, de planches, et de feuilles récupérés lors des travaux de défrichement.
- si nécessaire, de la terre sera ajoutée sur l'amas, afin d'obtenir un talus d'environ 2 m.

Photo 37 : Hibernaculum (Setra)

C - CREATION DE HAIES ET DE BOSQUETS D'ARBUSTES

L'accompagnement de la restauration des connexions écologiques et du changement de biodiversité inhérent à l'aménagement, comme la mise à disposition d'habitats pour la faune du site, en particulier l'avifaune a orienté le Maître d'ouvrage sur la création de haies et de prairies mésophiles sur les espaces non urbanisés du site.

Ainsi, des linéaires de plantations arbustives favorables à l'avifaune seront mis en place. Cette mesure bénéficiera également aux espèces d'oiseaux des milieux semi-ouverts protégés identifiées à savoir le Grimpereau des jardins, la Fauvette à tête noire, le Pouillot véloce, le Rouge-gorge familier et le Troglodyte mignon ainsi que les autres espèces communes des milieux semi-urbains susceptibles de coloniser le site.

Des bosquets de 15 m² chacun et des haies en linéaires seront répartis sur le site.

Les essences seront choisies dans la liste suivante, extrait du schéma de biodiversité à mettre en œuvre dans le cadre de l'aménagement global de la BA 217.

Nom de l'espèce		Plantations de haie
Buis	*Buxus sempevirens*	X
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea L. subsp. sanguinea*	X
Cornouiller mâle	*Cornus mas*	X
Noisetier commun [Noisetier ; Coudrier]	*Corylus avellana*	X
Aubépine à deux styles	*Crataegus laevigata*	X
Aubépine à un style	*Crataegus monogyna*	X
Fusain d'Europe	*Euonymus europaeus*	X
Houx commun [Houx]	*Ilex aquifolium*	X
Troène commun	*Ligustrum vulgare*	X
Chèvrefeuille des haies	*Lonicera xylosteum*	X
Bois de Sainte-Lucie	*Prunus mahaleb*	X
Prunier épineux [Prunellier]	*Prunus spinosa*	X
Nerprun purgatif	*Rhamnus cathartica*	X
Groseillier rouge [Groseillier à grappes]	*Ribes rubrum*	X
Groseillier épineux [Groseillier à maquereaux]	*Ribes uva-crispa*	X
Rosier des champs	*Rosa arvensis*	X
Salix viminalis	*Saule des vanniers [Osier blanc]*	
Sureau noir	*Sambucus nigra*	X
Viorne lantane [Mancienne]	*Viburnum lantana*	X
Viorne obier	*Viburnum opulus*	X

Les plants d'origine locale seront utilisés pour ne pas introduire de pollution génétique.

Dans le cadre de plantation à but écologique, il convient aussi de prendre garde aux nombreuses variétés horticoles issues de sélections à partir d'espèces indigènes. Ces variétés horticoles sont souvent repérables à leur nom qui fait suite au nom latin de l'espèce. Il faudra ainsi préférer le Fusain d'Europe « Evonymus europaeus » au Fusain d'Europe « Evonymus europaeus 'Red cascade' » ou « Evonymus europaeus 'Albus' ».

D - CREATION DE PRAIRIES MESO-HYGROPHILES

Les sites où seront mis en place des haies, des bosquets d'arbustes et une mare et des haies arbustives, pourront être ensemencées d'une prairie méso-hygrophile sur des espaces non dédiés aux plantations ou aux terrassements de la mare. Cela permettra la création d'une zone ouverte prairiale en complément des haies. Ces espaces seront favorables à la faune, et à l'entomofaune en particulier.

Le cortège végétal ensemencé sera composé des espèces suivantes :

Nom vernaculaire	*Nom latin*
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium*
Agrostide capillaire	*Agrostis capillaris*
Agrostide stolonifère	*Agrostis stolonifera*
Angélique sauvage	*Angelica sylvestris*
Brome mou	*Bromus hordeaceus*
Brunelle commune	*Prunella vulgaris*
Cardamine des prés	*Cardamine pratensis*
Carotte commune	*Daucus carota*
Cirse maraîcher	*Cirsium oleraceum*
Consoude officinale	*Symphytum officinale*
Dactyle aggloméré	*Dactylis glomerata*
Épilobe hérissé	*Epilobium hirsutum*
Eupatoire chanvrine	*Eupatorium cannabinum*
Filipendule ulmaire [Reine-des-prés]	*Filipendula ulmaria*
Fléole des prés	*Phleum pratense*
Fromental élevé	*Arrhenatherum elatius*
Gaillet dressé [Caille-lait blanc]	*Galium mollugo*
Houlque laineuse	*Holcus lanatus*
Ivraie vivace	*Lolium perenne*
Laîche hérissée	*Carex hirta*
Luzerne lupuline	*Medicago lupulina*
Lychnide fleur-de-coucou [Fleur de coucou]	*Lychnis flos-cuculi*
Lycope d'Europe [Pied-de-loup]	*Lycopus europaeus*
Lysimaque commune [Herbe aux corneilles]	*Lysimachia vulgaris*
Marguerite commune	*Leucanthemum vulgare*
Menthe aquatique	*Mentha aquatica*
Millepertuis perforé [Herbe à mille trous]	*Hypericum perforatum*
Myosotis des champs	*Myosotis arvensis*
Patience oseille [Oseille sauvage]	*Rumex acetosa*
Pâturin commun	*Poa trivialis*
Pâturin des prés	*Poa pratensis*
Porcelle enracinée	*Hypochaeris radicata*
Potentille rampante	*Potentilla reptans*
Pulicaire dysentérique	*Pulicaria dysenterica*

Nom vernaculaire	*Nom latin*
Renoncule âcre	*Ranunculus acris*
Renoncule rampante [Pied-de-poule]	*Ranunculus repens*
Salicaire commune	*Lythrum salicaria*
Salsifis des prés	*Tragopogon pratensis*
Trèfle des prés	*Trifolium pratense*
Trèfle rampant [Trèfle blanc]	*Trifolium repens*
Vesce des moissons	*Vicia sativa*
Vulpin des prés	*Alopecurus pratensis*

E - SUIVI ECOLOGIQUE

Pour chaque aménagement, un suivi écologique sera mis en place par le maître d'ouvrage pour assurer la continuité de gestion et de réduction d'impacts des mesures. Ce suivi s'appliquera sur les mesures d'accompagnement détaillés ci-avant, sur un périmètre de temps de 30 ans avec 9 visites à :
N+1, N+2, N+3, N+5, N+10, N+15, N+20, N+25, N+30.

Il consistera en des visites régulières sur l'ensemble des emprises par des écologues compétents avec a minima :

- Un passage au printemps (avril) pour estimer l'avifaune et les amphibiens,
- Un passage en été ciblé sur la flore, les reptiles, les insectes.

Ces visites donneront lieu à l'établissement d'un rapport sur les populations ayant pu se réapproprier les espaces aménagés, et les objectifs de gestion à mettre en œuvre pour maintenir et augmenter ces peuplements.

Les rapports de suivi annuels seront transmis à la DRIEE, service biodiversité.

CHAPITRE VIII :
EVALUATION SIMPLIFIEE DES INCIDENCES NATURA 2000

Le projet se situe à 3,6 km de deux sites Natura 2000 à savoir :

- La ZSC n° FR1100805 « Marais des basses vallées de l'Essonne et de la Juine », qui enveloppe des espaces humides liés à ces deux rivières. 8 habitats d'intérêt communautaire, 1 mollusque (le Vertigo de Des Moulins), un poisson (la Bouvière), deux insectes (le Lucane cerf-volant et l'Écaille chinée) et un amphibien, le Triton crété ont justifié la désignation de ce site.
- La ZPS n° FR1100102 « Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte » qui enveloppe, pour la directive Oiseaux, sensiblement les mêmes espaces que le site précédent. 12 espèces d'oiseaux dont le Milan noir ont justifié la désignation de ce site.

Le projet n'a pas d'incidences directes sur les sites Natura 2000 au regard de son positionnement sur le plateau agricole de Bretigny-sur-Orge non relié hydrauliquement aux vallées en question.

D'un point de vue spécifique, seule une espèce ayant justifié la désignation des sites a été identifiée dans l'aire d'étude biologique. Il s'agit du Triton crêté.

Bien que l'incertitude soit grande sur la liaison fonctionnelle des populations de Triton crêté de la ZSC et des populations du plateau (qui incluent l'aire d'étude biologique et les individus du Bois de Beaulieu), l'évaluation des incidences du projet sur cette espèce est effectuée.

Comme précisé dans la partie impacts sur le groupe des amphibiens, le projet localisé en dehors des espaces de vie terrestre ou du lieu de reproduction de l'espèce identifiée dans l'aire d'étude n'a pas d'incidence directe sur l'espèce.

Il existe un risque d'incidence indirecte lié à la coupure des connexions entre la sous-population du ball-trap (aire d'étude) et la sous-population du Bois de Beaulieu, situé 700 m au Sud, induit par la route d'accès au projet.

Cet impact fort peut être aisément supprimé par la mise en place d'une mesure de restauration de la connexion entre les deux sous-populations. L'engrillagement de la route, la mise en place de buses sèches sous l'infrastructure accompagnées de dispositifs de guidage des animaux pour ainsi assurer la fonctionnalité de ces passages sera effectué.

Ainsi, compte tenu de ces éléments d'analyse et dans la mesure où les dispositifs en faveur du maintien de la connexion entre les populations de Triton crêté sont mises en place, il apparaît que le projet n'aura pas d'incidence sur l'état de conservation des espèces ayant justifié la désignation des deux sites du réseau Natura 2000 comme sur le réseau en lui-même.

ANNEXE

Liste floristique globale

Nom latin	Nom français	Niveau de protection	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace	Degré de rareté
Acer campestre	Érable champêtre	-	-	LC	CCC
Acer negundo	Érable negundo	-	-	NA	AR
Acer pseudoplatanus	Érable sycomore	-	-	NA	CCC
Achillea millefolium	Achillée millefeuille	-	-	LC	CCC
Aesculus hippocastanum	Marronnier d'Inde	-	-	NA	-
Agrimonia eupatoria	Aigremoine	-	-	LC	CCC
Agrostis capillaris	Agrostide capillaire	-	-	LC	CC
Ailanthus altissima	Faux Vernis du Japon	-	-	NA	AC
Allium vineale	Ail des vignes	-	-	LC	C
Alopecurus pratensis	Vulpin des prés	-	-	LC	AC
Amaranthus hybridus	Amarante hybride	-	-	NA	CC
Anacamptis pyramidalis	Orchis pyramidal	-	-	LC	AR
Anagallis arvensis	Mouron rouge	-	-	LC	CCC
Anagallis foemina	Mouron bleu	-	-	LC	AR
Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante	-	-	LC	CC
Anthriscus sylvestris	Cerfeuil des bois	-	-	LC	CC
Arabidopsis thaliana	Arabette de Thalius	-	-	LC	C
Arctium lappa	Grande Bardane	-	-	LC	CC
Arenaria serpyllifolia	Sabline à feuilles de serpolet	-	-	LC	CCC
Arrhenatherum elatius	Fromental	-	-	LC	CCC
Artemisia vulgaris	Armoise commune	-	-	LC	CCC
Asparagus officinalis	Asperge officinale	-	-	LC	CC
Avena fatua	Avoine folle	-	-	LC	CC
Bellis perennis	Pâquerette	-	-	LC	CCC
Betula pendula	Bouleau verruqueux	-	-	LC	CCC
Brassica napus	Colza	-	-	NA	.
Bromus erectus	Brome dressé	-	-	LC	C
Bromus hordeaceus	Brome mou	-	-	LC	CCC
Bromus inermis	**Brome inerme**	**-**	**-**	**NA**	**R**
Bromus sterilis	Brome stérile	-	-	LC	CCC
Bryonia dioica	Bryone dioïque	-	-	LC	CC
Buddleja davidii	Buddléia de David	-	-	NA	C
Campanula rapunculus	Campanule raiponce	-	-	LC	CC
Capsella bursa-pastoris	Capselle bourse-à-pasteur	-	-	LC	CCC
Cardamine hirsuta	Cardamine hérissée	-	-	LC	CCC
Carduus nutans	Chardon penché	-	-	LC	AR
Carduus tenuiflorus	**Chardon à petites fleurs**	**-**	**-**	**LC**	**RR**

Nom latin	Nom français	Niveau de protection	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace	Degré de rareté
Carex cuprina	Laîche cuivrée	-	-	LC	AC
Carex sylvatica	Laîche des bois	-	-	LC	CCC
Carpinus betulus	Charme	-	-	LC	CCC
Catapodium rigidum	Pâturin rigide	-	-	LC	AC
Centaurea gr. Jacea	Centaurée jacée	-	-	LC	CC
Cerastium fontanum	Céraiste commun	-	-	LC	CCC
Chaenorrhinum minus	Petite linaire	-	-	LC	C
Chaerophyllum temulum	Cerfeuil enivrant	-	-	LC	CC
Chamaecyparis lawsoniana	Petit-cyprès de Lawson	-	-	-	-
Chelidonium majus	Grande Chélidoine	-	-	LC	CCC
Chenopodium album	Chénopode blanc	-	-	LC	CCC
Cichorium intybus	Chicorée amère	-	-	LC	AC
Cirsium arvense	Cirse des champs	-	-	LC	CCC
Cirsium vulgare	Cirse commun	-	-	LC	CCC
Clematis vitalba	Clématite des haies	-	-	LC	CCC
Convolvulus arvensis	Liseron des champs	-	-	LC	CCC
Conyza canadensis	Vergerette du Canada	-	-	NA	CCC
Conyza sumatrensis	Vergerette de Sumatra	-	-	NA	C
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	-	-	LC	CCC
Corylus avellana	Noisetier	-	-	LC	CCC
Cotoneaster sp	Cotoneaster	-	-	-	-
Cotoneaster sp	Cotonéaster	-	-	-	-
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	-	-	LC	CCC
Crepis capillaris	Crépide capillaire	-	-	LC	CCC
Crepis setosa	Crépide hérissée	-	-	LC	CC
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	-	-	LC	CCC
Daucus carota	Carotte sauvage	-	-	LC	CCC
Deschampsia flexuosa	Canche flexueuse	-	-	LC	C
Digitaria sanguinalis	Digitaire sanguine	-	-	LC	CC
Dipsacus fullonum	Cabaret-des-oiseaux	-	-	LC	CCC
Dryopteris filix-mas	Fougère mâle	-	-	LC	CCC
Echinochloa crus-galli	Pied-de-coq	-	-	LC	CC
Echium vulgare	Vipérine commune	-	-	LC	C
Elaeagnus sp	Elaeagnus	-	-	-	-
Epilobium tetragonum	Épilobe à tige carrée	-	-	LC	CCC
Equisetum arvense	Prêle des champs	-	-	LC	CCC
Erigeron annuus	Vergerette annuelle	-	-	NA	C
Erodium cicutarium	Bec-de-grue à feuilles de ciguë	-	-	LC	CC
Erophila verna	Drave printanière	-	-	LC	C
Eryngium campestre	Chardon Roland	-	-	LC	CC
Eupatorium cannabinum	Eupatoire chanvrine	-	-	LC	CCC
Evonymus europaeus	Fusain d'Europe	-	-	LC	CCC

Nom latin	Nom français	Niveau de protection	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace	Degré de rareté
Fallopia convolvulus	Renouée faux-liseron	-	-	LC	CC
Festuca arundinacea	Fétuque roseau	-	-	LC	CCC
Festuca gr. rubra	-	-	-	-	-
Fraxinus excelsior	Frêne élevé	-	-	LC	CCC
Fumaria officinalis	Fumeterre officinale	-	-	LC	C
Galium aparine	Gaillet gratteron	-	-	LC	CCC
Galium mollugo	Gaillet mollugine	-	-	LC	CCC
Galium verum	Gaillet jaune	-	-	LC	CC
Geranium dissectum	Géranium découpé	-	-	LC	CCC
Geranium molle	Géranium mou	-	-	LC	CCC
Geranium pusillum	Géranium fluet	-	-	LC	CC
Geranium pyrenaicum	Géranium des Pyrénées	-	-	LC	CC
Geranium robertianum	Herbe à Robert	-	-	LC	CCC
Geum urbanum	Benoîte commune	-	-	LC	CCC
Hedera helix	Lierre grimpant	-	-	LC	CCC
Heracleum sphondylium	Grande Berce	-	-	LC	CCC
Himantoglossum hircinum	Orchis bouc	-	-	LC	AC
Hippocrepis comosa	Hippocrepis à toupet	-	-	LC	AR
Holcus lanatus	Houlque laineuse	-	-	LC	CCC
Hordeum murinum	Orge des rats	-	-	LC	CC
Hypericum perforatum	Millepertuis perforé	-	-	LC	CCC
Hypochaeris radicata	Porcelle enracinée	-	-	LC	CCC
Juglans regia	Noyer	-	-	NA	CC
Juncus acutiflorus	Jonc acutiflore	-	-	LC	AR
Knautia arvensis	Knautie des champs	-	-	LC	CC
Lactuca serriola	Laitue scariole	-	-	LC	CCC
Lactuca virosa	Laitue vireuse	-	-	LC	AC
Lamium album	Lamier blanc	-	-	LC	CCC
Lapsana communis	Lampsane commune	-	-	LC	CCC
Lathyrus hirsutus	**Gesse hérissée**	**-**	**-**	**NT**	**RR**
Lathyrus latifolius	Gesse à larges feuilles	-	-	NA	AC
Lathyrus nissolia	**Gesse de Nissole**	**-**	**-**	**VU**	**RR**
Leontodon saxatilis	**Liondent -pissenlit**	**-**	**-**	**LC**	**R**
Lepidium draba	Passerage drave	-	-	NA	AR
Leucanthemum vulgare	Marguerite commune	-	-	LC	CCC
Linaria vulgaris	Linaire commune	-	-	LC	CCC
Linum catharticum	Lin purgatif	-	-	LC	C
Lolium perenne	Ivraie vivace	-	-	LC	CCC
Lotus corniculatus	Lotier corniculé	-	-	LC	CCC
Lycopersicon esculentum	Tomate	-	-	NA	-
Malva moschata	Mauve musquée	-	-	LC	AC
Malva sylvestris	Mauve des bois	-	-	LC	CC

Nom latin	Nom français	Niveau de protection	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace	Degré de rareté
Matricaria discoidea	Matricaire fausse-camomille	-	-	NA	CC
Matricaria recutita	Matricaire camomille	-	-	LC	CC
Medicago arabica	Luzerne tachetée	-	-	LC	CC
Medicago lupulina	Luzerne lupuline	-	-	LC	CCC
Medicago sativa	Luzerne cultivée	-	-	LC	CC
Mercurialis perennis	Mercuriale vivace	-	-	LC	C
Minuartia hybrida	Alsine à feuilles étroites	-	-	LC	AR
Muscari comosum	Muscari à toupet	-	-	LC	AC
Mycelis muralis	Laitue des murailles	-	-	LC	C
Myosotis arvensis	Myosotis des champs	-	-	LC	CCC
Myosotis ramosissima	Myosotis rameux	-	-	LC	AC
Oenothera gr Bienis	Onagre	-	-	-	-
Ononis spinosa subsp. maritima	Bugrane épineuse	-	-	LC	CC
Onopordum acanthium	Onopordon faux-acanthe	-	-	LC	AC
Ophrys apifera	Ophrys abeille	-	-	LC	AC
Origanum vulgare	Origan commun	-	-	LC	CC
Orobanche picridis	Orobanche de la picride	-	-	LC	AC
Papaver rhoeas	Coquelicot	-	-	LC	CCC
Pastinaca sativa	Panais cultivé	-	-	LC	CCC
Phacelia tanacetifolia	Phacélie à feuilles de Tanaisie	-	-	NA	.
Picris echioides	Picride fausse vipérine	-	-	LC	CCC
Picris hieracioides	Picride fausse épervière	-	-	LC	CCC
Pilosella officinarum	Piloselle	-	-	LC	C
Pilosella officinarum	Piloselle	-	-	LC	C
Pinus nigra	Pin noir d'Autriche	-	-	NA	.
Pisum sativum	Pois cultivé	-	-	-	-
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé	-	-	LC	CCC
Plantago major	Plantain majeur	-	-	LC	CCC
Poa annua	Pâturin annuel	-	-	LC	CCC
Poa pratensis	Pâturin des prés	-	-	LC	CC
Poa trivialis	Pâturin commun	-	-	LC	CCC
Polygonum aviculare	Renouée des oiseaux	-	-	LC	CCC
Populus nigra var italica	Peuplier d'Italie	-	-	-	-
Potentilla recta	**Potentille dressée**	**-**	**-**	**NA**	**RR**
Potentilla reptans	Potentille rampante	-	-	LC	CCC
Prunella vulgaris	Brunelle commune	-	-	LC	CCC
Prunus avium	Merisier vrai	-	-	LC	CCC
Prunus cerasifera	Prunier myrobolan	-	-	NA	.
Prunus laurocerasus	Laurier-cerise	-	-	NA	AR
Prunus sp	Prunus horticole	-	-	-	-
Prunus spinosa	Prunellier	-	-	LC	CCC
Quercus petraea	Chêne sessile	-	-	LC	CCC

Nom latin	Nom français	Niveau de protection	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace	Degré de rareté
Quercus robur	Chêne pédonculé	-	-	LC	CCC
Ranunculus auricomus	Renoncule à tête d'or	-	-	LC	C
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse	-	-	LC	C
Ranunculus ficaria	Ficaire fausse renoncule	-	-	LC	CC
Ranunculus repens	Renoncule rampante	-	-	LC	CCC
Reseda lutea	Réséda jaune	-	-	LC	CC
Reseda luteola	Réséda des teinturiers	-	-	LC	C
Rhinanthus minor	**Petit cocriste**	**-**	**-**	**LC**	**RR**
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	-	-	NA	CCC
Rosa arvensis	Rosier des champs	-	-	LC	CCC
Rosa canina	Rosier des chiens	-	-	LC	CCC
Rubus gr. Fruticosus	Ronce commune	-	-	LC	CCC
Rumex acetosa	Oseille des prés	-	-	LC	CC
Rumex acetosella	Petite Oseille	-	-	LC	C
Rumex crispus	Patience crépue	-	-	LC	CCC
Rumex obtusifolius	Patience à feuilles obtuses	-	-	LC	CCC
Sagina apetala	Sagine apétale	-	-	LC	C
Sagina procumbens	Sagine couchée	-	-	LC	AC
Salix cinerea	Saule cendré	-	-	LC	CC
Sambucus ebulus	Sureau yèble	-	-	LC	C
Sambucus nigra	Sureau noir	-	-	LC	CCC
Sanguisorba minor	Petite Pimprenelle	-	-	LC	CC
Saponaria officinalis	Saponaire officinale	-	-	NA	C
Scabiosa columbaria	Scabieuse colombaire	-	-	LC	AC
Sedum acre	Orpin âcre	-	-	LC	CC
Sedum album	Orpin blanc	-	-	LC	C
Senecio inaequidens	Séneçon sud-africain	-	-	NA	AR
Senecio jacobaea	Séneçon jacobée	-	-	LC	CCC
Senecio vulgaris	Séneçon commun	-	-	LC	CCC
Setaria viridis	Sétaire verte	-	-	LC	C
Sherardia arvensis	Rubéole des champs	-	-	LC	AC
Silene latifolia	Compagnon blanc	-	-	LC	CCC
Sisymbrium officinale	Herbe aux chantres	-	-	LC	CC
Solanum dulcamara	Douce amère	-	-	LC	CCC
Solanum nigrum	Morelle noire	-	-	LC	CCC
Sonchus asper	Laiteron rude	-	-	LC	CCC
Sonchus oleraceus	Laiteron potager	-	-	LC	CCC
Stachys germanica	**Epiaire d'Allemagne**	**-**	**-**	**CR**	**RRR**
Stellaria graminea	Stellaire graminée	-	-	LC	C
Stellaria media	Mouron des oiseaux	-	-	LC	CCC
Symphytum officinale	Grande Consoude	-	-	LC	CC
Tanacetum vulgare	Tanaisie commune	-	-	LC	CC

Nom latin	Nom français	Niveau de protection	Espèce déterminante de ZNIEFF	Statut de menace	Degré de rareté
Taraxacum gr. ruderalia	Pissenlit	-	-	-	-
Taxus baccata	If	-	-	NA	AC
Thymus praecox	Thym précoce	-	-	LC	AR
Torilis japonica	Torilis du Japon	-	-	LC	CCC
Tragopogon pratensis	Salsifis des prés	-	-	LC	CC
Trifolium campestre	Trèfle jaune	-	-	LC	CC
Trifolium fragiferum	Trèfle fraise	-	-	LC	CC
Trifolium pratense	Trèfle des prés	-	-	LC	CCC
Trifolium repens	Trèfle rampant	-	-	LC	CCC
Triticum sp	Blé	-	-	-	-
Tussilago farfara	Tussilage	-	-	LC	CC
Ulmus minor	Orme champêtre	-	-	LC	CCC
Urtica dioica	Ortie dioïque	-	-	LC	CCC
Valerianella locusta	Mâche	-	-	LC	AC
Verbascum blattaria	**Molène blattaire**	**-**	**-**	**LC**	**R**
Verbena officinalis	Verveine officinale	-	-	LC	CCC
Veronica arvensis	Véronique des champs	-	-	LC	CCC
Veronica hederifolia	Véronique à feuilles de lierre	-	-	LC	CC
Veronica persica	Véronique de Perse	-	-	NA	CCC
Vicia hirsuta	Vesce hérissée	-	-	LC	C
Vicia sativa	Vesce cultivée	-	-	LC	CCC
Vinca minor	Petite Pervenche	-	-	LC	C
Vulpia bromoides	Vulpie queue-d'écureuil	-	-	LC	AR
Vulpia myuros	Vulpie queue-de-rat	-	-	LC	C
Zea mays	Maïs	-	-	-	-