

# Étude d'impact flore et faune sur la commune de Plailly (60)

Juillet 2016

GRÉVIN & Cie



**Direction de l'étude**

Olivier LABBAYE

**Rédaction**

Bruno MACE

Olivier LABBAYE

**Prospection flore et zones humides**

Bruno MACE

**Prospection faune**

Olivier LABBAYE

Vincent TANGUY

Eric BAS

**Cartographie et couverture**

Léna LI

**Photographies** : Toutes les photographies (paysages, habitats et espèces végétales) ont été prises dans la zone d'étude sauf mention contraire.

## Table des matières

1	Cadre et objet de l'étude .....	6
2	Délimitations et contexte géographique de la zone d'étude .....	6
3	Méthodologie et ses limites .....	8
3.1	Aspect réglementaire : périmètres de protection et d'inventaires .....	8
3.2	Étude des habitats naturels, de la flore et de la faune .....	8
4	Aspects réglementaires et étude bibliographique .....	14
4.1	Périmètres d'inventaire .....	14
4.2	Périmètres de protection .....	15
4.3	Données du Conservatoire d'espaces naturels de Picardie .....	15
4.4	Résultats des observations pour la flore .....	18
4.4.1	Les espèces végétales .....	18
4.4.2	Les habitats .....	22
4.5	Étude des zones humides .....	33
4.6	Inventaire de la faune .....	35
4.6.1	Mammifères terrestres .....	35
4.6.2	Chiroptères .....	35
4.6.3	Les oiseaux .....	37
4.6.4	Les amphibiens .....	38
4.6.5	Les reptiles .....	38
4.6.6	Les insectes .....	39
4.7	Corridors écologiques .....	45
5	Enjeux .....	46
6	Descriptif du projet .....	54
6.1	La cité suspendue .....	54
6.1.1	Etat initial du terrain et de ses abords .....	54
6.1.2	Implantation et organisation des différents équipements projetés .....	55
6.1.3	Volumétrie et matériaux de façade .....	57
6.1.4	Notice descriptive sommaire .....	58
6.1.5	Traitement des espaces libres .....	59
6.1.6	Conclusion .....	59
6.2	Extension de l'hôtel des trois hiboux .....	59
6.2.1	Extension hébergement .....	60
6.2.2	Extension du bâtiment principal .....	60
6.2.3	Bâtiment séminal .....	60
6.2.4	Extension parking et modifications voirie .....	61
7	Identification et évaluation des impacts .....	63
7.1	Destructions d'espèces et de biotopes .....	63
7.1.1	Impacts sur les formations végétales .....	63
7.1.2	Impacts sur les plantes remarquables .....	63
7.1.3	Impact sur les zones humides .....	64
7.1.4	Impacts sur la faune .....	64

7.2	Dérangement de la faune du site .....	66
7.2.1	En phase chantier .....	66
7.2.2	En phase d'exploitation .....	66
7.3	Les impacts sur la circulation et la dispersion des espèces .....	66
7.3.1	Impacts sur la trame bleue .....	66
7.3.2	Impacts sur la trame verte boisée .....	67
7.4	Le risque de propagation d'espèces invasives .....	67
7.5	Effets cumulatifs .....	67
8	Propositions de mesures .....	73
8.1	Mesure d'évitement .....	73
8.2	Mesures de réduction .....	73
8.2.1	Période de travaux .....	73
8.2.2	Limite des zones travaux .....	73
8.2.3	Adaptation de l'éclairage .....	73
8.2.4	Vérification d'arbres .....	73
8.2.5	Empêcher la propagation des plantes invasives .....	74
8.2.6	Déplacement de la Cardamine impatiante .....	75
8.2.7	Déplacement de la Laiche déprimée .....	77
8.3	Impacts résiduels .....	77
8.4	Mesures de compensation .....	78
8.4.1	Ouverture des abords du fossé en eau .....	78
8.4.2	Gestion de la pelouse ouverte sur sables acides (zone à enjeux 4) .....	79
8.4.3	Construction d'un muret de pierre .....	79
9	Suivis .....	80
9.1	Flore : stations de plantes déplacées et gestion de pelouse .....	80
9.2	Faune : reptiles et odonates .....	80
10	Etude d'incidences .....	82
10.1	Incidences du projet sur le site Natura 2000 FR2212005 .....	84
10.1.1	Méthode .....	84
10.1.2	Description des espèces d'intérêt communautaire .....	84
10.1.3	Evaluation des incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire .....	87
10.1.4	Proposition de mesure de réduction .....	88
10.1.5	Conclusion de l'étude d'incidences .....	88
10.2	Incidences du projet sur le site Natura 2000 FR2200380 .....	89
10.2.1	Méthode .....	89
10.2.2	Description des espèces d'intérêt communautaire .....	89
10.2.3	Evaluation des incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire .....	91
10.2.4	Proposition de mesures de réduction .....	91
10.2.5	Conclusion de l'étude d'incidences .....	92
11	Bibliographie .....	93
12	Annexe .....	94
12.1	Liste floristique .....	94
12.2	Légende de la liste floristique .....	102
12.3	Liste faunistique .....	107

12.4	Exemple de sondages pédologiques.....	110
12.5	Relevés floristiques réalisés dans le cadre de l'étude zone humide .....	114
12.6	Dossier au cas par cas.....	115



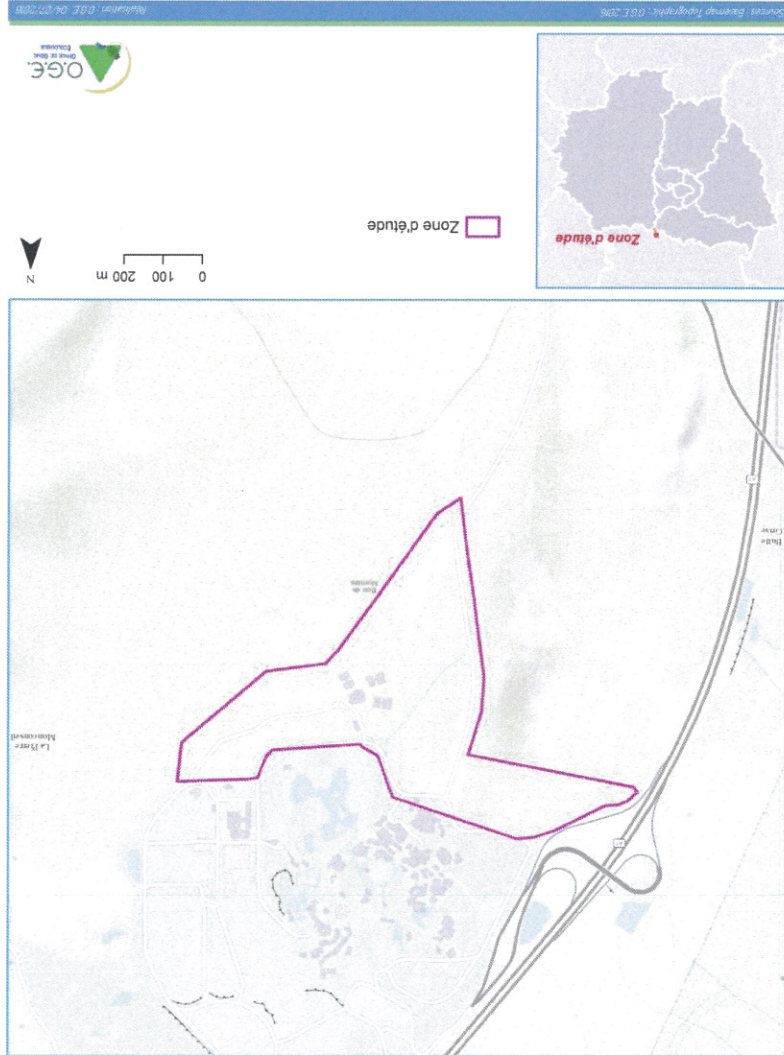
## 1 CADRE ET OBJET DE L'ÉTUDE

Dans le cadre d'un projet hôtelier sur des terrains du parc d'attraction Astérix, il est nécessaire de produire une étude d'impact pour le volet flore et faune. Le présent document constitue cette étude d'impact.

## 2 DÉLIMITATIONS ET CONTEXTE GÉOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE

La zone d'étude se localise à proximité de bâtiments à l'extrémité sud du parc Astérix, celui-ci étant localisé sur la commune de Plailly au sud du département de l'Oise (60) en Picardie. Cette zone est plus étendue que le périmètre précis du projet, avec une superficie d'environ 34 hectares.

— Localisation de la zone d'étude —



## == Localisation de la zone d'étude ==



Zone d'étude

0 100 200 m



Realisation : O.G.E. 04/07/2016

Sources : Basemap Imagery : O.G.E. 2016

### 3 MÉTHODOLOGIE ET SES LIMITES

#### 3.1 ASPECT RÉGLEMENTAIRE : PÉRIMÈTRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRES

Les données relatives aux statuts réglementaires des **espaces** (Réserve Nationale, Natura 2000, ZNIEFF...) ont été prises en compte et **mis en évidence**.

#### 3.2 ÉTUDE DES HABITATS NATURELS, DE LA FLORE ET DE LA FAUNE

Les **prospections détaillées de terrain** ont porté sur l'**ensemble de la zone d'étude** telle que définie en accord avec le maître d'ouvrage.

Les inventaires ont porté sur :

- Les végétaux supérieurs (angiospermes et gymnospermes) ;
- Les chiroptères ;
- Les mammifères terrestres;
- Les oiseaux
- Les amphibiens ;
- Les reptiles ;
- Les insectes, avec les odonates, les lépidoptères diurnes et les orthoptères.

Les **statuts** de protection, de rareté ou de vulnérabilité des espèces ont été mentionnés. **Une attention particulière a été portée aux espèces protégées** et d'intérêt communautaire, c'est-à-dire inscrits en annexe I ou II de la directive « Habitats » et en annexe I de la directive « Oiseaux », et à toutes les espèces patrimoniales (protégées, liste rouge...).

### 3.2.1.1 Etude des habitats naturels et de la flore

Sur le terrain des **relevés floristiques** (ou relevés phytosociologiques) ont été réalisés sur des zones de végétation homogènes du point de vue de la naturalité du milieu, des conditions stationnelles, la physiognomie de la végétation (boisements, lisières, prairies, mares...) et de la végétation (correspondance avec des unités phytosociologiques).

Toutes les espèces végétales observées ont été notées afin d'établir une connaissance de la flore le plus exhaustif possible. Les espèces les plus abondantes ou caractéristiques relevées sur une unité de végétation donnée permettent de déterminer un **type d'habitat**.

Les groupements végétaux ont été décrits selon une typologie simplifiée basée sur la classification phytosociologique (Bournerias M., Arnal G. et Bock C., 2001. Guide des groupements végétaux de la région parisienne. Editions Belin, 4e éd., 640 p).

Après la détermination des habitats naturels recensés, nous avons évalué leur **intérêt patrimonial** en corrélatant les résultats obtenus avec le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne (EUR 15/2) et la liste des habitats inscrits au titre de la Directive Européenne 92/43/CEE (Natura 2000). En fonction des espèces végétales recensées, nous avons indiqué le caractère prioritaire ou non de ces habitats.

Les sites les plus **remarquables et/ou les plus vulnérables** (présence d'espèces remarquables, rares ou protégées ; existence d'habitats remarquables, rares ou inscrits sur les listes d'habitats à préserver - directive « Habitats ») ont été mis en évidence.

En parallèle **toutes les espèces végétales observées** sont notées afin d'établir une connaissance de la flore la plus précise possible.

Pour juger de l'intérêt des différentes espèces observées, nous nous basons sur les degrés de rareté donnés dans *'l'inventaire de la flore de la région Picardie* édité par le Conservatoire Botanique de Baillou.

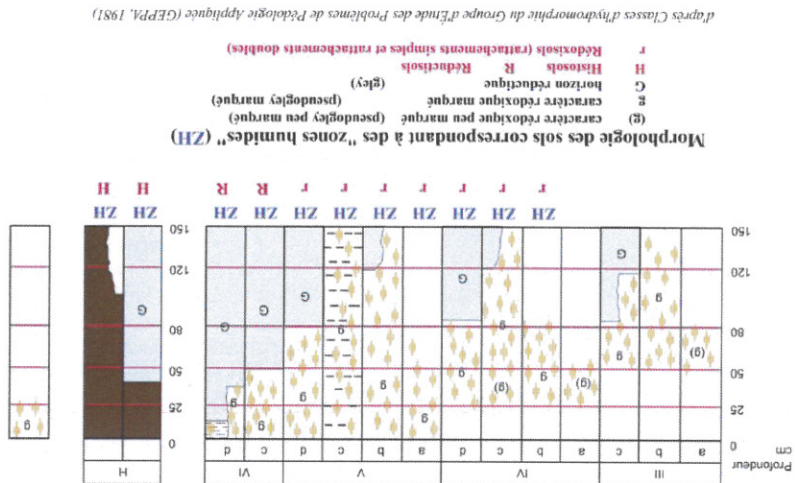
Les espèces à enjeu, les espèces protégées ou déterminantes ZNIEFF, les espèces de la liste rouge ou les espèces au moins « assez rare » en Ile de France seront géolocalisées à l'aide d'un GPS (Garmin – eTrex Vista HCX, précision de l'ordre de 3 m après correction). Les mesures seront réalisées dans les limites techniques de l'appareil (contrainte topographique, couvert arboré...).

Les espèces à enjeu, identifiées lors de la phase de bibliographie et de consultation, **seront prises en compte** lors des inventaires floristiques. Les stations d'espèces végétales **à enjeu** seront figurées sur une **carte** indépendante de la carte des habitats.

### 3.2.1.2 Etude des zones humides

Le nord de la zone d'étude est **classé en zone humide (probabilité forte à très forte)** d'après la carte des milieux potentiellement humide de France (US InfoSol & UMR SAS 2014 - source SIG zone humide, <http://sig.resseau-zones-humides.org>).

La délimitation des zones humides est effectuée conformément aux préconisations de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er Octobre 2009, précisant les critères de définition et



Pour chaque sondage, les limites des horizons sont indiquées et décrites (couleur de la matrice, présence de tâches et de concrétions, structure et texture). L'ensemble de ces informations est consigné dans un tableau (voir annexes).

La circulaire donne un tableau récapitulatif des caractéristiques des sols de zone humides, soit les types de sols IVb à H (Circ., ann. 4). Depuis l'arrêt modificatif du premier octobre 2009, les classes de sols IV b et c sont désormais exclues des sols correspondant à des zones humides. Les sols de classe IV d et V a sont toujours pris en compte, sauf si le préfet de région décide de les exclure pour certaines communes après avis du CSRPN.

La réalisation de sondages pédologiques vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou de traits rédoxisques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

critères suivants :

- la végétation, si elle existe, est hygrophile caractérisée à partir soit, directement des espèces végétales, soit des communautés d'espèces végétales (méthode et liste définies dans les annexes 2.1 et 2.2 de l'arrêt) ;
- les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, d'après une liste et une méthode définie dans les annexes 1.1 et 1.2. de l'arrêt.

Ainsi, d'après cet arrêt, une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des codes de l'environnement.

de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du

### 3.2.1.3 Calendrier des prospections et limite méthodologique pour la flore

Quatre prospections effectuées en 2015 et 2016 pour la flore, le 21 septembre 2015, les 11 avril, 20 mai et 13 juin 2016, ainsi que le 10 novembre 2015 pour des sondages pédologiques.

Ces prospections ont couvert toute la période de végétation et ont permis de bien caractériser les différents milieux et de localiser les enjeux liés aux espèces remarquables.

### 3.2.1.4 Etude de la faune

**Pour chaque groupe**, les statuts de protection, de rareté ou de vulnérabilité des espèces ont été mentionnés. Toutes les **espèces patrimoniales ou remarquables** (rares, menacées...) seront clairement mises en évidence et **localisées sur une carte** à une échelle déterminée en accord avec le maître d'ouvrage.

Une attention particulière a été portée aux espèces protégées et d'intérêt communautaire, notamment celles inscrites en annexe II de la directive « Habitats » et en annexe I de la directive « Oiseaux », et à toutes les espèces patrimoniales (déterminantes de ZNIEFF, liste rouge...).

Les méthodes que nous préconisons sont détaillées ci-dessous.

#### Les mammifères terrestres :

De par leur activité essentiellement nocturne et leur discrétion vis-à-vis de l'Homme, il s'agit d'un groupe **difficile à inventorier** complètement. Ces espèces ont été recherchées par leurs **indices** de présence (terriers, empreintes, fèces...) et, éventuellement, par **observations directes**. Une attention particulière sera portée aux espèces patrimoniales.

#### Les chiroptères :

Les individus ont fait l'objet d'écoutes par détection acoustique nocturne à l'aide de détecteurs Batbox III en hétérodynamage, Petterson D 1000X et D 260X en expansion de temps et Anabat.

De plus, une recherche d'arbres à cavités a été effectuée de jour.

#### Les oiseaux :

L'identification des espèces d'oiseaux a été effectuée soit par les **cris et les chants**, soit par l'**observation visuelle**.

La liste des espèces identifiées dans la zone d'étude a été comparée à celle des oiseaux inscrits à l'annexe I de la directive « Oiseaux », sur la liste des espèces protégées au niveau national, sur la liste rouge nationale, sur la liste des espèces déterminantes ZNIEFF...

Toutes les **espèces patrimoniales ou remarquables** (rapaces, pics, passereaux...) ont clairement été mises en évidence et cartographiées.

#### ■ Les amphibiens :

Ces espèces ont été recherchées dans les espaces en eau, comme site de ponte potentiel, avec recherche à l'épuisette, et dans les secteurs terrestres où les individus peuvent se cacher dans le sol, sous les pierres ....

#### ■ Les reptiles :

L'objectif était de caractériser les espèces présentes avec, pour celles dont le statut patrimonial est élevé, la localisation des populations et des axes principaux de déplacements.

La **détermination s'est faite à vue** en parcourant les habitats qui leur sont les plus favorables, notamment les lisières, les bordures de buissons denses et les secteurs humides. La localisation et la détermination des individus s'est faite aux jumelles et à distance avant de progresser sur le parcours pour ne pas faire fuir les individus avant de les avoir déterminé.

#### ■ Les insectes :

Nous avons effectué un inventaire des **odonates** (libellules et demoiselles), des **lépidoptères diurnes** (papillons de jour) et des **orthoptères** (criquets, sauterelles et grillons). Une attention particulière était portée aux espèces protégées, patrimoniales et/ou remarquables.

#### ✓ Les odonates

L'objectif était de trouver les sites occupés par les espèces à haut statut patrimonial avec prioritairement les sites de reproduction et les secteurs généralement situés à proximité où les individus se nourrissent et se reposent.

La détermination **des individus volants s'est faite à l'œil nu, aux jumelles ou après capture** avec un filet à papillon. Après détermination, les individus ont été systématiquement relâchés. S'il y a un doute sur l'identité d'un individu, celui-ci est photographié pour une détermination ultérieure.

Les odonates ont été recherchés sur l'ensemble de l'aire d'étude dont les milieux terrestres ouverts constituent des zones potentielles de chasse et de maturation sexuelle.

#### ✓ Les lépidoptères diurnes (Rhopalocères)

L'objectif était de trouver les sites de reproduction des espèces à haut statut patrimonial, en particulier les espèces protégées.

La détermination **des individus volants s'est faite à l'œil nu, aux jumelles** ou en main après capture au filet à papillon. Après détermination, les individus ont été systématiquement

relâchés. Si la détermination n'a pu être effectuée, l'individu est photographié pour une détermination ultérieure.

Une inspection des plantes hôtes des espèces patrimoniales a été faite à la recherche des **chenilles**. Ces dernières sont déterminées sur le terrain ou à partir de clichés en cas de doute.

### ✓ Les orthoptères

Les sauterelles, grillons et criquets ont été déterminés par l'observation des individus et l'écoute des chants. En effet, de nombreuses espèces très proches morphologiquement sont facilement distinguables par leur stridulation. Si nécessaire, les individus sont capturés à la main ou à l'aide d'un filet à papillon, puis relâchés après détermination. Si la détermination n'a pu être effectuée, l'individu est photographié pour une identification ultérieure.

### 3.2.1.5 Calendrier des prospections et limite méthodologique pour la faune:

Les prospections faunistiques ont eu lieu :

#### • En 2015 :

- Le 21 juillet, notamment pour certaines espèces tardives d'insectes parmi les libellules
- Le 10 septembre, pour les espèces d'insectes tardives comme les orthoptères et les oiseaux migrateurs postnuptiaux.

#### • En 2016 :

- Le 13 avril, notamment pour les amphibiens et les oiseaux nichent précoces ainsi que les migrateurs prénuptiaux ;
- Le 10 mai, spécifiquement pour les chiroptères ;
- Le 24 mai, notamment pour la majorité des oiseaux nichent ;
- Le 1<sup>er</sup> juin, spécifiquement pour les chiroptères ;
- Le 9 juin, notamment pour les reptiles et certaines espèces de libellules comme l'Agrion de Mercure ;
- Le 16 juin, spécifiquement pour les chiroptères ;
- Le 30 juin, notamment pour les oiseaux nichent tardifs.

Avec plus de 9 passages répartis sur l'année 2015 et 2016, avec accentuation durant la période printanière, nous estimons que cette campagne a permis d'avoir une illustration suffisamment précise de l'intérêt faunistique de la zone d'étude.

## 4 ASPECTS RÉGLEMENTAIRES ET ÉTUDE BIBLIOGRAPHIQUE

### 4.1 PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRE

La zone d'étude est comprise dans la ZNIEFF de type 1 Bois de Morrière (ZNIEFF 220014325).

Le texte suivant est une citation de la fiche ZNIEFF qui présente le site dans son contexte géomorphologique.

« Le Bois de Morrière et les bois adjacents (Bois de la Grande Mare, Bois Bourdon, Garennes de la Chapelle et de la Justice...), ainsi que les prairies des environs de Thiers-sur-Thève (Les Prés, Le Plat d'eau, les prairies de Charlepont), s'inscrivent dans la continuité du massif forestier de Chantilly-Erménonville, au contact entre le sud du plateau du Valois et le Pays de France.

Les milieux se développent en grande partie sur des buttes de sables couvrant la plate-forme du calcaire lutétien. Sur les buttes de sables lessivés (buttes formant des reliefs comparables à ceux d'anciennes dunes) dominent les landes à Ericacées, avec des systèmes de sables plus ou moins mobiles et humides. Ceux-ci sont largement développés vers le parc Astérix. L'existence de calcaire, mêlé aux sables auverniens ou sous-jacent aux placages sableux permet la présence de végétations silico-calcaricoles (pelouses, prairies maigres), par exemple sur des buttes proches de Thiers-sur-Thève ou en bordure du plateau de plailly. Des chaînes-charmaies-hêtraies acidoclines atlantiques traitées en futaies pour la plus grande partie, sont présentes sur les sols les moins lessivés, et des chaînes sessiliflores sur les sols podzolisés.

(...) Quelques lentilles tourbeuses alcalines sont disséminées le long des affluents de la Thève (ru de la Batarde, marais d'Arras). Des faciès paratourbeux plus acides existent ponctuellement dans les dépressions du Bois de Morrière. A ce niveau, se maintiennent des bas-marais alcalins paratourbeux, quelques mégaphorbiaies, des fourrés de saules et des aulnaies marécageuses. Des prairies mésophygrophiles et méso-eutrophes acidoclines sont également présentes.

Quelques mares subsistent, aux environs du parc Astérix notamment, et quelques étangs ont été aménagés récemment. Ces milieux aquatiques augmentent la diversité des biotopes, particulièrement dans ces milieux essentiellement secs. »

#### 4.2 PÉRIMÈTRES DE PROTECTION

La zone d'étude est entourée et pour partie concernée par deux zones Natura 2000 au titre de la « Directive Oiseaux » pour « Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du Roi » n° FR2212005 (ZPS) et directive « Habitats » pour « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermemonville » n° FR2200380 (SIC).

Pour la ZPS, les espèces ayant permis la désignation du site comme niches sont le **Blongios nain** *Ixobrychus minutus*, la **Bondrée apivore** *Fernis apivorus*, le **Busard St-Martin** *Circus cyaneus*, l'**Engoulevent d'Europe** *Caprimulgus europaeus*, le **Martin-pêcheur** *Alecco atthis*, le **Pic noir** *Dryocopus martius*, le **Pic mar** *Dendrocopos medius*, l'**Alouette lulu** *Lullula arborea* et la **Pie-grièche écorcheur** *Lanius collurio*. Les autres sont de passages : la **Cigogne blanche** *Ciconia ciconia*, le **Balbuzard pêcheur** *Pandion haliaetus* et la **Grue cendrée** *Grus grus*.

Pour le SIC, les espèces ayant permis la désignation du site sont le **Vertigo de Des Moulins** *Vertigo moulinsiana*, l'**Agrion de Mercure** *Coenagrion mercuriale*, le **Lucane** *Cerf volant* *Lucanus cervus*, la **Loche de rivière** *Cobitis taenia*, le **Chabot** *Cottus gobio*, le **Triton crêté** *Triturus cristatus*, le **Petit Rhinolophe** *Rhinolophus hipposideros*, le **Murin de Bechstein** *Myotis bechsteinii*, la **Bouvière** *Rhodeus amarus*, l'**Ecaille chinoise** *Euplagia quadripunctaria* ainsi qu'une mousse, *Dicranum viride*.

Notons que le parc Astérix est situé en zone réservée « Parc de loisirs » du plan de référence du PNR Oise Pays de France, qui est hors des périmètres de protection.

#### 4.3 DONNÉES DU CONSERVATOIRE D'ESPACES NATURELS DE PICARDIE

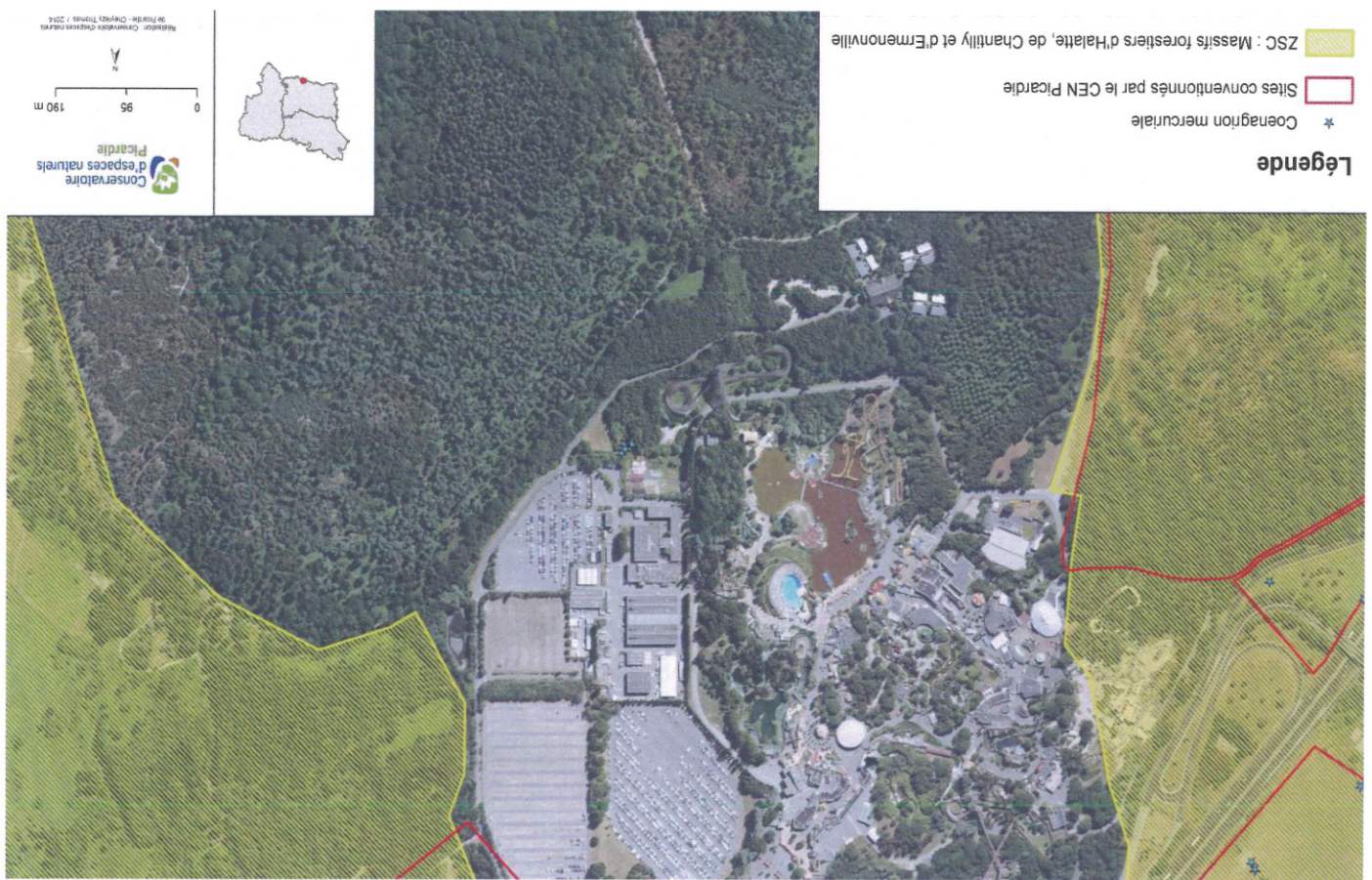
Des prospections ont été faites par le conservatoire entre juin et septembre 2015 dans la partie centrale de la zone d'étude, donc là où l'essentiel du projet est pressenti. Concernant la flore, elles ont permis notamment d'observer la **Cardamine impatiente** *Cardamine impatiens* et le **Jonc à feuilles aigües** *Juncus acutiflorus*. Au sujet de la mycologie, une espèce inconnue de la région a été observée, il s'agit d'**Amanita pseudofriabilis** liée aux boisements humides.

Pour la faune, quelques espèces remarquables ont également été trouvées :

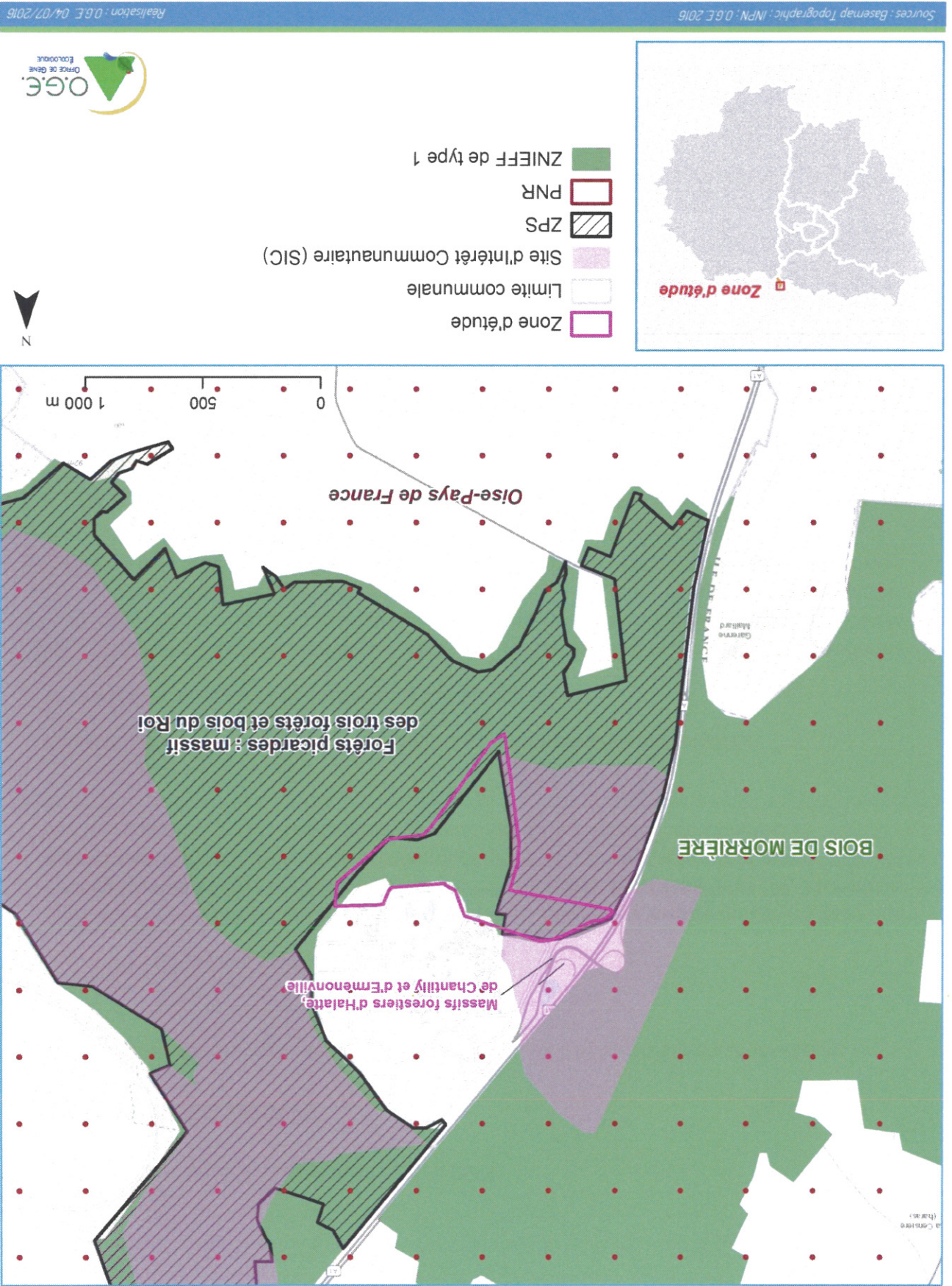
- Amphibiens : **Grenouille agile** *Rana dalmatina*, en annexe IV de la directive « Habitats » et déterminante ZNIEFF ;
- Chiroptères : **Pipistrelle commune** *Pipistrellus pipistrellus*, **Sérotine commune** *Eptesicus serotinus* et la **Noctule commune** *Nyctalus noctula*, cette dernière étant assez rare dans la région ;
- Mammifères terrestres : **Cerf élaphe** *Cervus elaphus*, assez rare et déterminant ZNIEFF ;

- Odonates : **Cordulégastre anelé** *Cordulegaster boltonii*, qui est peu commune et déterminante ZNIEFF.

Il est également indiqué, pour le tout proche bois de Morrière géré par le Conservatoire, l'**Engoulevent d'Europe** *Caprimulgus europaeus*, qui est rare, déterminant ZNIEFF et cité en annexe I de la directive « Oiseaux », ainsi que l'**Agrion de Mercure** *Coenagrion mercuriale*, **protégé** et cité en annexe II de la directive « Habitats ». Pour cette dernière espèce, les localisations sont figurées ci-dessous avec des étoiles bleues.



## Localisation des périmètres de protection et d'inventaires



#### 4.4 RÉSULTATS DES OBSERVATIONS POUR LA FLORE

##### 4.4.1 Les espèces végétales

En tout, 254 espèces végétales ont été identifiées (voir liste complète en annexe) dont :

- 231 espèces indigènes ;
- 23 espèces naturalisées, spontanées.

Parmi les espèces indigènes, nous avons dénombré : 2 espèces exceptionnelles (E) dont une était présumée éteinte en Picardie, 1 espèce très rare (RR), 6 espèces rares (R), 11 espèces assez rares (AR), 29 espèces peu communes (PC), 53 espèces assez communes (AC), 74 espèces communes (C), 54 espèces très communes (CC), 1 espèce indéterminée.

Parmi les 231 espèces indigènes, 17 espèces patrimoniales ont été relevées :

- 3 espèces menacées, de la liste rouge régionale dont :

- La **Potentille des montagnes** *Potentilla montana*, une espèce considérée comme éteinte en Picardie a été retrouvée en limite de la zone d'étude. Avec trois plaques observées sur le site, son état de conservation est jugé critique (CR) en Picardie. Cette espèce des ourlets calcaro-siliceux est connue historiquement sur la commune voisine, à Thiers-sur-Thève où elle n'a pas été revue depuis 1930.

- Le **Trèfle strié** *Trifolium striatum*. Avec un pied observé dans une berme herbeuse en limite de la zone d'étude, cette espèce des pelouses ouvertes à annuelles sur sable est jugée en danger d'extinction (EN) en Picardie et déterminante ZNIEFF. L'espèce n'est pas connue ailleurs dans le secteur malgré des habitats favorables.

- La **Mauve alcée** *Malva alcea*. Cette espèce, des prairies et ourlets calcicoles est connue historiquement sur le secteur sud Picardie ainsi qu'à Plailly où elle a été signalée à plusieurs reprises. Présence d'une belle population sur la zone d'étude en lien avec les pelouses. Cette espèce considérée comme très rare (RR). Menacée, elle est **Vulnérable (VU)** en Picardie.



Trèfle strié *Trifolium striatum*  
© BM - O.G.E.

• 13 espèces déterminantes ZNIEFF avec différents niveaux de rareté

- 5 Espèces rares (R) : dont deux espèces des pelouses ouvertes sur sables – la Canche printanière *Aira praecox* et l'Ornithope délicat *Ornithopus perpusillus* (NT) ; la Cardamine impatiente *Cardamine impatiens*, une espèce des forêts alluviales ; la Laïche déprimée *Carex demissa*, une espèce des pelouses humides acidiphiles ; le Rorippe sauvage *Rorippa sylvestris*, une espèce des friches humides.
- 6 espèces assez rares (AR) : Aigremoine odorante *Agrimonia procera*, Bugle de Genève *Ajuga genevensis*, Orchis pyramidal *Anacamptis pyramidalis*, Laïche des sables *Carex arenaria*, Herniaire glabre *Herniaria glabra*, Écuille d'eau *Hydrocotyle vulgaris*.
- 2 Espèces peu communes (PC) : la Néottie nid-d'oiseau *Neottia nidus-avis*, le Laiteron des marais *Sonchus palustris*.

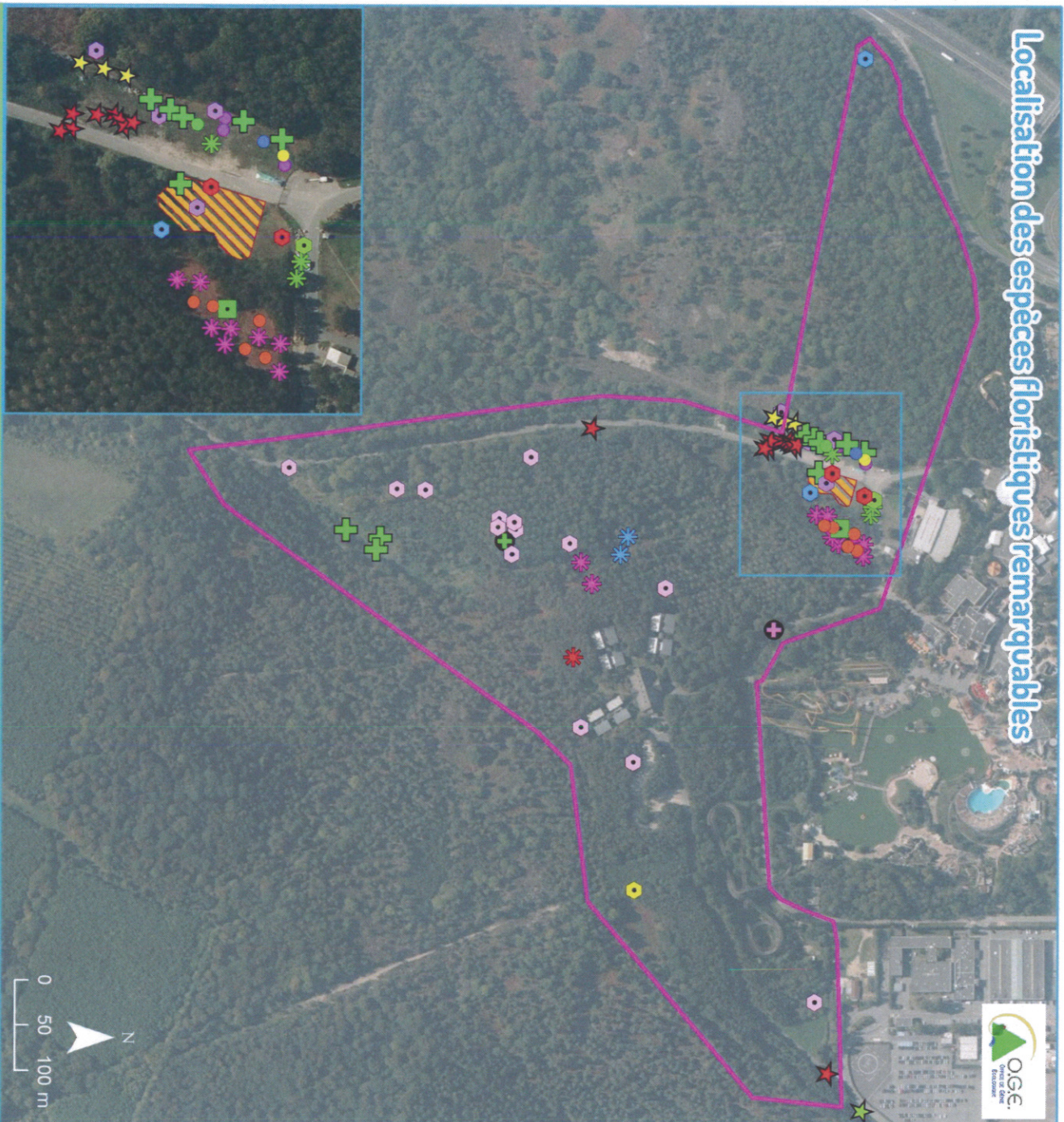


Ornithope délicat *Ornithopus perpusillus* à gauche et Néottie nid-d'oiseau *Neottia nidus-avis* © BM – O.G.E.

Parmi les 23 espèces naturalisées ou subspontanées, 3 espèces exotiques envahissantes sont jugées problématiques.

Il s'agit de la Berce du Caucase *Heracleum mantegazzianum*, du Solidage du Canada *Solidago canadensis* et de l'Arbre aux papillons *Buddleja davidii*.

# Localisation des espèces floristiques remarquables



Sources: Basemap Imagery, O.G.E. 2016

Zone d'étude

**Espèces patrimoniales menacées en Picardie**  
(liste rouge régionale)

- ★ Potentilla des montagnes *Potentilla montana*, Présumé éteint en Picardie (D), En danger critique d'extinction (CR)
- ★ Trèfle strié *Trifolium striatum* Exceptionnelle (E)
- ★ En danger d'extinction (EN), déterminant ZNIEFF
- ★ Mauve alcée *Malva alcea* Très rare (RR), Vulnérable (VU)

**Espèces patrimoniales Quasi menacées (NT) en Picardie**

- Ornithopode délicat : Pied-d'oiseau *Ornithopus perpusillus*, Rare (R), déterminant ZNIEFF

**Espèces patrimoniales: déterminantes ZNIEFF rares (R) en Picardie**

- ✱ Canche printanière *Ajra praecox*
- ✱ Cardamine impatiente *Cardamine impatiens*
- ✱ Laitche déprimée *Carex demissa*
- ✱ Ronoppe sauvage *Ronoppa sylvestris*

**Espèces patrimoniales: déterminantes ZNIEFF assez rares (AR) en Picardie**

- ✱ Agremoine odorante *Agrimonia procera*
- ✱ Bugle de Genève *Ajuga genevensis*
- ✱ Heillebore fétide *Heillebore foetida*
- ✱ Herniaire glabre *Herniaria glabra*
- ✱ Hydrocotyle commun : Écuelle d'eau
- ✱ Laitche des sables *Carex arenaria*
- ✱ Orchis pyramidal *Anacamptis pyramidalis*

**Espèces patrimoniales, déterminantes ZNIEFF peu commune (PC) en Picardie**

- ✱ Laiteron des marais *Sonchus palustris*
- ✱ Némote nid-d'oiseau *Neotia nidus-avis*

**Autre espèce rare patrimoniale**

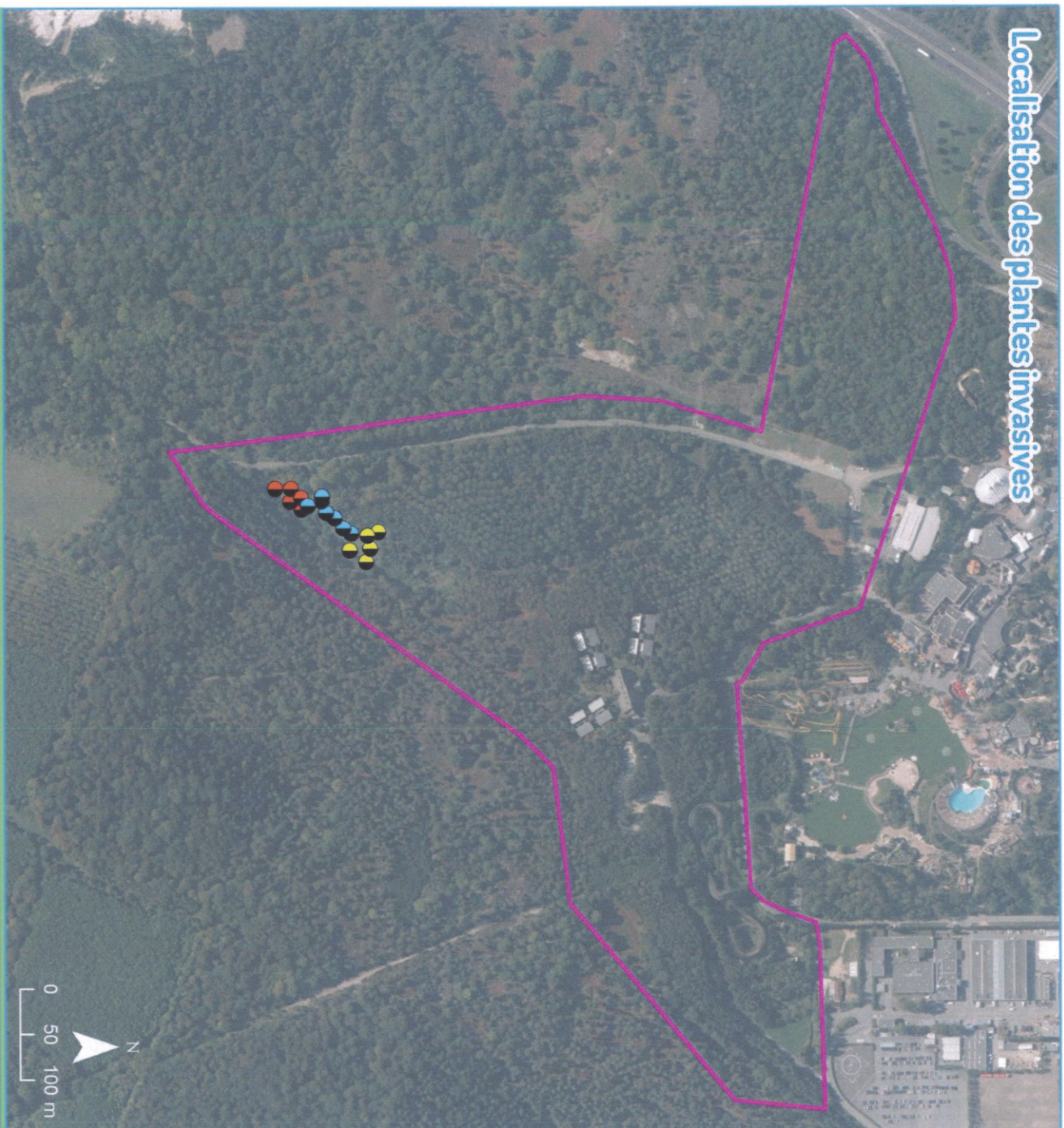
- ✱ Passerage champêtre *Lepidium campestre*, rare (R)

**Autres espèces assez rares (AR) non patrimoniales, indigènes**

- ✱ Cynoglosse officinale *Cynoglossum officinale*
- ✱ Callune *Calluna vulgaris*
- ✱ Chardon aux ânes *Onopordum acanthium*
- ✱ Grand ammi *Ammi majus*
- ✱ Setaire glauque *Setaria pumila*

Réalisation : O.G.E. 13/07/2016

# Localisation des plantes invasives



- Zone d'étude
- Solidago du Canada *Solidago canadensis*
- Berce du Caucase *Heracleum mantegazzianum*
- Arbre aux papillons *Buddleia davidii*

#### 4.4.2 Les habitats

Au sein de la zone d'implantation du projet, nous avons différencié 13 habitats :

##### 4.4.2.1 Les formations herbacées

#### ■ Lande à fougère aigle (31.861 / ES.31)

Il s'agit d'une formation monospécifique de **Fougère aigle** *Pteridium aquilinum*. Ce type de milieu banalisant se développe au détriment de pelouses acides ou de landes sèches en l'absence de charge animale suffisante.

A la faveur d'une allée certaines espèces d'ourlet et de pelouse acidiphile peuvent se maintenir. Citons des espèces comme la Laîche à pilules *Carex pillulifera*, la Luzule multiflore *Luzula multiflora* ou la Canche printanière *Aira praecox*, une graminée classée comme patrimoniale



Lande à Fougère aigle et forme piétinée de la Canche printanière *Aira praecox* observée au milieu d'un chemin  
© BM – O.G.E.

#### ■ Pelouse à Laîche des sables (35.15 / ET.75)

Cette pelouse est structurée par la Luzule des champs *Luzula campestris* en avril et mai puis par la **Laîche des sables** *Carex arenaria* en mai et juin. La Laîche des sables *Carex arenaria* est une espèce patrimoniale **assez rare** (AR) et **déterminante ZNIEFF** en Picardie.

Ces espèces laissent des vides dans lesquels germent de nombreuses annuelles à éclipse. Au cours du mois d'avril et mai on note ici des annuelles banales tels que la Drave printanière *Erophila verna*, la Cardamine hirsute *Cardamine hirsuta*, le Bec de cigogne *Erodium cicutarium*, le Céraiste scarieux *Cerastium semidecandrum*, le Myosotis rameux *Myosotis ramosissima*, l'Alchémille des champs *Aphanes arvensis* etc.

Comme cette pelouse est habituellement tondue, on retrouve quelques compagnes habituelles des pelouses ornementales comme la Porcelle *Hypochaeris radicata*, le Plantain

Cet habitat repose sur des sables siliceux. D'avril à fin mai la végétation est structurée par la Petite oselle *Rumex acetosella* et la **Canche précoce** *Aira praecox*. Cette espèce est **patrimoniale, rare (R) et déterminante ZNIEFF** en Picardie. On remarque au passage diverses espèces des pelouses-sourlets acidiphiles. Il s'agit de la Luzule poilue *Luzula pilosa*, de la Luzule des champs *Luzula campestris*, de la Canche flexueuse *Deschampsia flexuosa*, de la Lâche à pilules *Carex pilulifera* et de la Callune *Calluna vulgaris* (AR). Parmi ces espèces, on remarque une petite station d'**Ornithope délicat** *Ornithopus perpusillus*. Cette espèce pionnière des sables acides est **patrimoniale, rare et Quasi-menacée** (NT) en Picardie. Progressivement, vers l'est la Fougère aigle domine et ombrage la pelouse jusqu'à ce que le milieu soit débroussaillé.

Pelouse ouverte sur sables acides (*Théro-Airion*) piquée de Fougère aigle (35.21 / E1.91 X 31.861 / ES.31)

Laîche des sables *Carex arenaria* et Bugle de Genève *Ajuga genevensis* © BM – O.G.F.



lancéolé, *Plantago lanceolata*, le Trèfle d'outremer *Trifolium dubium* ou la Pâquerette *Bellis perennis*.

Des compagnes des pelouses sèches (mésoxérophiles) calcaires sont plus rares encore. Il s'agit de la Petite pimprenelle *Sanguisorba minor*, de l'Arabette sagittée *Arabis sagittata*, du Bouillon noir *Verbascum nigrum* (PC), du **Bugle de Genève** *Ajuga genevensis* (Pat., AR, Dét. ZNIEFF), de l'**Orchis pyramidal** *Anacamptis pyramidalis* (Pat., AR, Dét. ZNIEFF), du **Passerage** des champs *Lepidium campestre* (Patr. Rare). On dénombre au total 4 espèces patrimoniales.

### ■ Pelouse rudéralisée (35.22 / E1.92)

Pelouse ouverte sur sables acides et Ornithoype délicat *Ornithopus perpusillus* © BM – O.G.E.



Cette pelouse est proche de la pelouse à Laîche des sables mais séparée de celle-ci par une route de service. On note la présence ponctuelle de grandes plantes des friches et des prairies mais le milieu n'est plus tout à fait une friche car il est structuré par diverses graminées. Cette évolution induite par une tonte estivale amène à faire régesser les plantes pionnières à rosette.

La plante la plus intéressante observée ici est la **Mauve alcée** *Malva alcea*. Cette espèce des prairies mésoxérophiles calcaires est **Vulnérable** (VU) au titre de la **liste rouge régionale**, **patrimoniale, très rare (RR), et déterminante ZNIEFF en Picardie**.

On note également de nombreuses espèces plus ou moins intéressantes telles que le **Bugle de Genève** *Ajuga genevensis* (Pat., AR, Dét. ZNIEFF), le **Passerage des champs** *Lepidium campestre* (Pat. Rare), le Bouillon noir *Verbascum nigrum* (PC) ; mais aussi le **Rorippe sauvage** *Rorippa sylvestris* (Pat., rare, dét ZNIEFF), le **Cynoglosse** *Cynoglossum officinale* (AR en Picardie), le Chardon aux ânes *Onopordum acanthium* (AR), le Grand Ammi *Ammi majus* (AR), la Setaire glauque *Setaria pumila* (AR), l'Euphorbe petit-cypres *Euphorbia cyparissias* (AC Pic.), la Buglosse des champs *Anchusa arvensis* (PC Pic.), l'Arabette hirsute *Arabis gr. hirsuta*, le Grémil officinal *Lithospermum officinale* (PC Pic.).

A la fin de l'été, on dénombre quelques espèces des zones urbaines comme l'Amarante réfléchie *Amaranthus retroflexus* ou la Vergereite annuelle *Erigeron annuus* qui témoignent d'une rudéralisation de la zone.

Un léger fraissage de la surface du sol à la fin de la saison de végétation (hors zone de la Mauve alcée), répété tous les trois ans serait favorable au développement des plantes à rosette des friches et aux espèces annuelles des pelouses. Ces espèces constituent les éléments les plus intéressants de cette zone.



Pelouse rudéralisée en septembre avec les Vergerettes en fleurs, à droite Mauve alcée *Malva alcea*  
© BM – O.G.E.

### ■ Prairie mésophile (38.2 / E2.2)

Cet habitat correspond à une prairie située à l'est de la zone d'étude. Cette parcelle clos était occupée fin 2015 par des moutons. N'étant pas pâturée en 2016, nous la classons en prairie de fauche. Les espèces de graminée qui constituent le cortège sont représentées par la Houleuse laineuse *Holcus lanatus* et le Vulpin des prés *Alopecurus pratensis*. On peut en conclure qu'il s'agit d'une prairie acidophile à mésophytophile. Les compagnes sont peu nombreuses et peu abondantes. On note la Renoncule âcre *Ranunculus acris*, la Stellaire graminée *Stellaria graminea*, la Véronique petit chène *Veronica chamaedrys*, l'Oseille crépue *Rumex crispus*.

### ■ Friche rudérale (87.2 / E5.1)

Il s'agit d'un secteur de végétation herbacée dont la végétation est difficilement qualifiable en termes d'habitats, c'est pourquoi le terme de friche à rudérale convient bien. Des plages de Calamagrostide *Calamagrostis epigjos* alterne avec des espèces exotiques envahissantes comme la **Berce du Caucase** *Heracleum mantegazzianum* et le **Solidage du Canada** *Solidago canadensis*. Cette végétation évolue sur un terrain constitué de remblais exogènes qu'il conviendra de mettre en décharge afin de limiter tout risque de propagation des espèces exotiques envahissantes.

On rencontre le **Passerage champêtre** *Lepidium campestre*, rare (R) et **patrimoniale en Picardie**. Cette plante calcicole des friches et des zones rudérale a été également observée à l'est du site dans les pelouses.

Il s'agit d'un boisement constitué d'arbres matures qui évolue sur des sables non calcaires, acides et bien drainés. La strate arborée est dominée par le Chêne sessile *Quercus petraea* avec parfois le Bouleau verruqueux *Betula pendula* en lisière. La strate herbacée est largement dominée par le Muguet *Convallaria majalis*, ce qui témoigne d'un sol plus frais et/ou plus riche ce qui s'explique par le contexte un peu encaissé. La lisière herbacée de la Chênaie située en contact avec la lande gérée par le Conservatoire des sites (hors zone d'étude) est particulièrement remarquable. Il s'agit d'un cortège qui associe des espèces acidiphiles et calcicoles en raison de la proximité de deux couches géologiques calcaire et siliceuse. Des espèces tel que *Brachypodium pinnatum*, *Euphorbia cyparissias*, *Trifolium arvense*, *Ajuga genevensis*, cohabitent avec le Genêt à balais *Cytisus scoparius*, la Callune *Calluna vulgaris* et la Véronique officinale *Veronica officinalis*. Mais cet habitat est particulièrement intéressant en raison de la découverte de trois plaques de **Potentille des montagnes** *Potentilla montana*. Cette espèce considérée comme éteinte en Picardie constitue la seule station régionale connue. Cette espèce peut être considérée comme en danger critique d'extinction (CR) en Picardie.

#### Chênaie acidiphile (41.5 / G1.81)

#### 4.4.2.2 Les formations à dominante arborée

Les abords des bâtiments sont bordés de pelouses ornementales. Ces pelouses viennent d'être refaites, par conséquent elles sont peu diversifiées. On observe une ou deux espèces pionnières ou de friche qui dominent le milieu comme le Cirse commun *Cirsium arvense*. Ces espèces sont amenées à disparaître avec la tonte au profit d'espèces des pelouses ou banales des prairies mésophiles comme la Pâquerette *Bellis perennis* le Plantain lancéolé *Plantago lanceolata* ou le Trèfle rampant *Trifolium repens*. Dans un contexte de lisière, comme ici il peut y avoir des espèces comme la Brunelle commune *Prunella vulgaris*...

#### Pelouse (CORINE 81 / EUNIS E2.6) non cartographiée

A gauche Berce du Caucase *Heracleum mantegazzianum* et Passerage champêtre *Lepidium campestre*  
© BM – O.G.E.



Cette zone est située en contre-bas de la pelouse rudéralisée avec laquelle il ne faut pas la confondre.



Sous bois de Muguet dans la Chênaie acidiphile © BM – O.G.E.



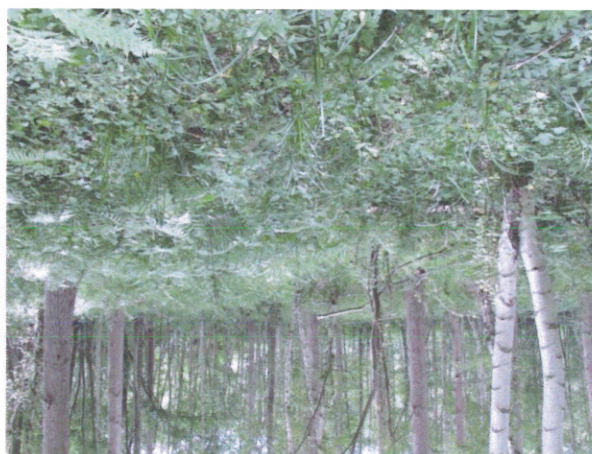
Ourlet en lisière de la chênaie acidiphile et de la lande avec la Potentille des montagnes *Potentilla montana* © BM – O.G.E.

### Bois de bouleaux sur sol humide (41.B11 / G1.81)

Cet habitat évolue sur des sols humides et riches, engorgés d'eau pendant la saison hivernale. La strate arborée est dominée par le Bouleau pubescent *Betula pubescens* et le Peuplier de culture *Populus x canadensis*.

Les Cypéracées (*Carex paniculata*, *Carex acutiformis*) et la Ronce *Rubus* sp constituent une part importante de la strate herbacée. Parmi les autres espèces, citons le Groseillier rouge *Ribes rubrum*, la Circe de Paris *Circaea lutetiana*, le Dryopteris des charreaux *Dryopteris carthusiana*, la Mercuriale vivace *Mercurialis perennis*. En lisière, nous retrouvons des compagnes des mégaphorbiaies tel que le Cirse maraîcher *Cirsium oleraceum*. Si on excepte la présence du Peuplier et la rareté de l'Aulne, cet habitat est proche du « Bois d'Aulne marécageux méso-eutrophe 44.911 ».

A l'ouest de la zone d'étude, en contact avec la Chênaie acidiphile une Betulaie abrite une dépression humide temporaire où nous avons observé une petite station d'Écuelle d'eau *Hydrocotyle vulgaris* (Pat, assez rare, déterminant ZNIEFF).



Bois de Bouleaux et Écuelle d'eau *Hydrocotyle vulgaris* © BM – O.G.E.

### Bois de Bouleaux sur sol drainant et oligotrophe (41.B12 / EUNIS G1.9112)

Il s'agit d'un boisement sur sol sableux et pauvre localisé plutôt sur les reliefs au sud de la zone d'étude. La strate arborée est dominée par le Bouleaux verruqueux *Betula pendula* avec, dans une moindre mesure, le Sorbier des oiseleurs *Sorbus aucuparia* et le Chêne sessile *Quercus petraea*.

La strate herbacée est tantôt occupée par la Fougère aigle *Pteridium aquilinum*, la Roncée *Rubus* sp, ou par la Canche flexueuse *Deschampsia flexuosa*. On rencontre quelques rares espèces acidiphile comme la Germandrée scorodaine *Teucrium scorodonia*, le Chèvrefeuille *Lonicera periclymenum* et la Callune *Calluna vulgaris* ponctuellement en lisière.

Ce boisement est assez répandu dans le sud de la Picardie. A l'échelle de l'Europe, ceux-ci sont développés sur des sables, des graviers, des moraines et des alluvions décalcifiées des plaines et collines d'Europe moyenne et septentrionale, comme des faciès de substitution des chénaies acidiphiles (*Fago-Quercetum*, *Blechno-Quercetum petraeae*, *Rusco Quercetum*, *Luzulo Quercetum*), occasionnellement des chénaies-charmaies (en particulier les chénaies mixtes atlantiques à Jacinthe des bois, (*Endymio-Carpinetum*), ou comme des étapes de colonisation des landes sèches et dunes décalcifiées.

Contrairement aux variantes issues de la colonisation de forêts mûres, ces boisements sont pauvres en vernalités des sous-bois car il s'agit vraisemblablement d'anciennes landes qui ont évolué ainsi suite à l'abandon des activités d'élevage.

La strate herbacée est dominée par les espèces de boisement sur sol riche et frais citons le Groseillier rouge *Ribes rubrum*, la Mercuriale vivace *Mercurialis perennis*, la Circe de Paris *Circaea lutetiana*, le Dryopteris des charreaux *Dryopteris carthusiana*, et la Fougère mâle *Dryopteris filix-mas*.

La présence locale de la Laîche paniculée *Carex paniculata* à la place du Roncier *Rubus sp* témoigne d'un engorgement plus important et par là même d'une zone humide. Si l'on excepte la présence du Peuplier et la rareté du Frêne, cet habitat est proche de la composition floristique de la « Frênaie à Aegopode podagrace 44.332 ».

Dans cet habitat, deux espèces patrimoniales sont relevées. L'**Aigremoine odorante** (*Agrimonia procera*, n'est jamais abondante mais régulière, c'est une espèce des ourlets humides, **patrimoniale, assez rare (AR) et déterminant ZNIEFF** en Picardie. La **Néottie nid-d'oiseau** *Neotia nidus-avis* est une orchidée parasite. Observée à une reprise c'est une espèce **patrimoniale et déterminant ZNIEFF**, mais seulement peu commune (PC) en Picardie.

**Bois de Bouleaux sous peupleraie (83.321 / G1.C12)**

Il s'agit d'un boisement de Bouleau verruqueux *Betula pendula* qui repose sur des remblais chargés en azote. La strate herbacée est naturellement dominée par des espèces nitrophiles tel que l'Ortie dioïque *Urtica dioica* et le Gailllet gratteron *Galium aparine*.

**Bois de Bouleaux rudéralisé sur remblais (41.B12 / EUNIS G1.9112)**

Aspect du milieu et feuille de Fougère aigle © BM – O.G.E.



A gauche Peupleraie ouverte à hautes herbes, Cardamine impatiente *Cardamine impatiens* @ BM – O.G.E.



**Peupleraie ouverte avec une strate herbacée élevée (83.3211 / G1.C11)**

Suite à l'abattage de l'ancienne génération de peupliers, le niveau d'eau est monté provoquant le développement d'une végétation hygrophile à grandes herbes dominée par le Roseau commun *Phragmites australis* et les Lâches *Carex*. On distingue deux faciès caractéristiques : la Roselière en milieu plus ouvert et la Carigaie en milieu plus fermé. Les zones de roseaux ou roselières sont assez ouvertes, ce qui permet le développement de grande herbacées florifères à optimum estival, ou compagnes des mégaphorbiaies. Il s'agit d'espèces comme l'Eupatoire chanvrine *Eupatorium cannabinum*, la Reine des prés *Filipendula ulmaria*, la Salicaire *Lythrum salicaria*, le **Laiteron des marais** *Sonchus palustris* (dét ZNIEFF, Peu Commune) ou le Lysimaque *Lysimachia vulgaris* etc. C'est dans un secteur à Lâches que nous avons découvert deux stations de **Cardamine impatiente** *Cardamine impatiens*, une espèce des bois humides, **patrimoniale, rare (R) et déterminante ZNIEFF** en Picardie.

Bois de Bouleaux sous peupleraie et Aigremoine odorante *Agrimonia procera* @ BM – O.G.E.



## ■ Fossé en eau

Ce fossé traverse dans son ensemble des habitats boisés. Cette configuration est peu favorable au développement d'une végétation spécifique. C'est à l'occasion de la traversée de milieux peu boisés que se développe des espèces amphibies comme le Cresson de fontaine *Nasturtium officinale* ou l'Ache faux-cresson *Apium nodiflorum*. L'ouverture du terrain au droit du fossé (dans le cadre d'une mesure écologique) est à même de favoriser un habitat de type cressonnière (53.4 / C3.11).

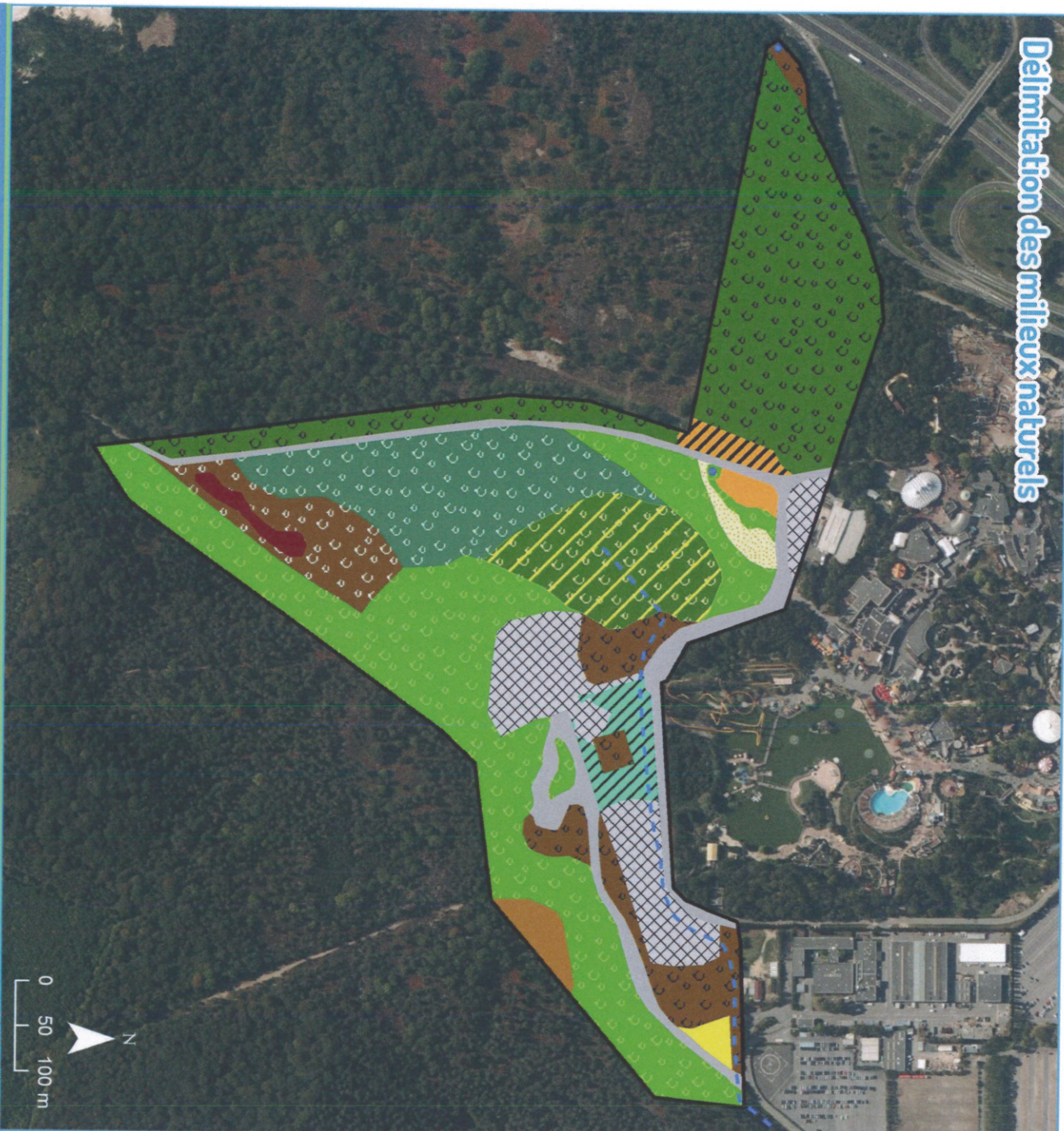


Passage du fossé en eau au niveau d'une trouée colonisée par l'Ache nodiflore, à droite développement du Cresson de fontaine dans le fossé au droit du terrain mis à nu dans le cadre d'une mesure écologique © BM – O.G.E.

■ Terrain mis à nu dans le cadre de la mise en place d'une mesure écologique

Une parcelle de bois humide sans enjeux particuliers a été déboisée début 2016 pour permettre le développement d'un milieu humide herbacé en lien avec le fossé en eau. Il s'agit d'une mesure proposée dans cette étude, mais déjà mise en place en accord avec l'autorité environnementale. Ce type d'habitat est favorable à la maturation de nombreux insectes. Dès à présent, il est intéressant au niveau du fossé dont les rives ont été dégagées et où se développe depuis une population d'**Agriion de Mercure**, une espèce de libellule protégée nationalement. Cette parcelle sera entretenue de manière à empêcher le développement des ronces et des arbres.

# Délimitation des milieux naturels



Sources : Basemap imagery, O.G.E. 2016

## Zone d'étude

- Mare temporaire (22.12 / C1.2)
- - - Fossé en eau
- ▨ Terrain mis à nu dans le cadre de la mise en place d'une mesure écologique

## Formations herbacées

- Lande à fougère aigle (31.861 / E5.31)
- Pelouse à Laîche des sables (35.15 / E1.75)
- Pelouse ouverte sur sables acides piquée de Fougère aigle (35.21 / E1.91 X 31.861 / E5.31)
- Pelouse rudéralisée (35.22 / E1.92)
- Prairie mésophile (38.2 / E2.2)
- Friche rudérale (87.2 / E5.1)

## Formations arborées

- Peupleraie ouverte avec une strate herbacée élevée (34.3211 / G1.C11)
- Chênaie acidiphile (41.5 / G1.81)
- Bois de Bouleaux humide (41.B11 / G1.911)
- Bois de Bouleaux sec sur sol drainant et oligotrophe (41.B12 / G1.9112)
- Bois de Bouleaux rudéralisé sur remblais (83.321 / G1.C12)
- Bois de Bouleaux sous peupleraie (83.321 / G1.C12)

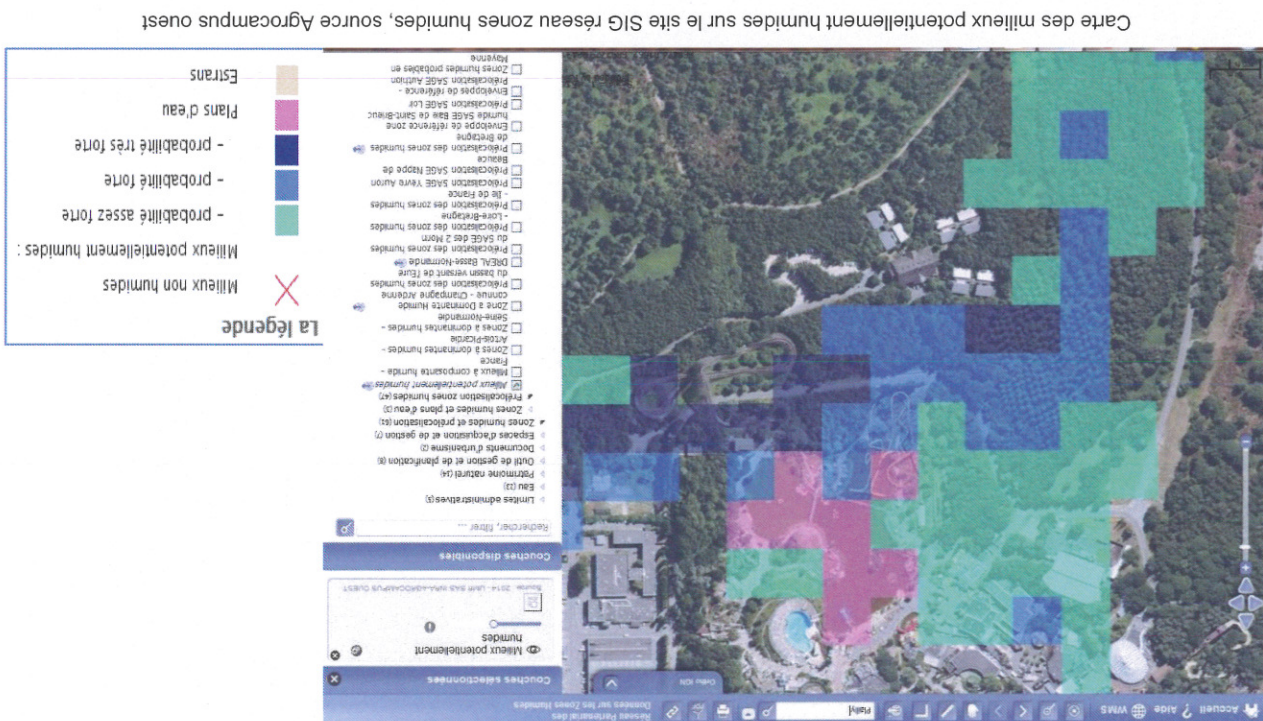
## Zones artificialisées (86 / J)

- ▨ Remblais et/ou zone bâtie
- Route

Réalisation : O.G.E. 27/07/2016

L'étude de la végétation a mis en évidence la présence d'un habitat de zone humide. Il s'agit de « Bois de Bouleaux humide » (41.B11). De plus, une large zone du périmètre d'étude est indiquée comme **milieux potentiellement humide** avec des **probabilités assez fortes à fortes** (source SIG zone humide, <http://sig.reseau-zones-humides.org>, voir extrait ci-dessous). La présence de zones humide a été vérifiée en réalisant des relevés floristiques et des sondages à la tarière en suivant les préconisations de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1er Octobre 2009, 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. Ces sondages ou relevés floristiques ont été réalisés au niveau des points bas.

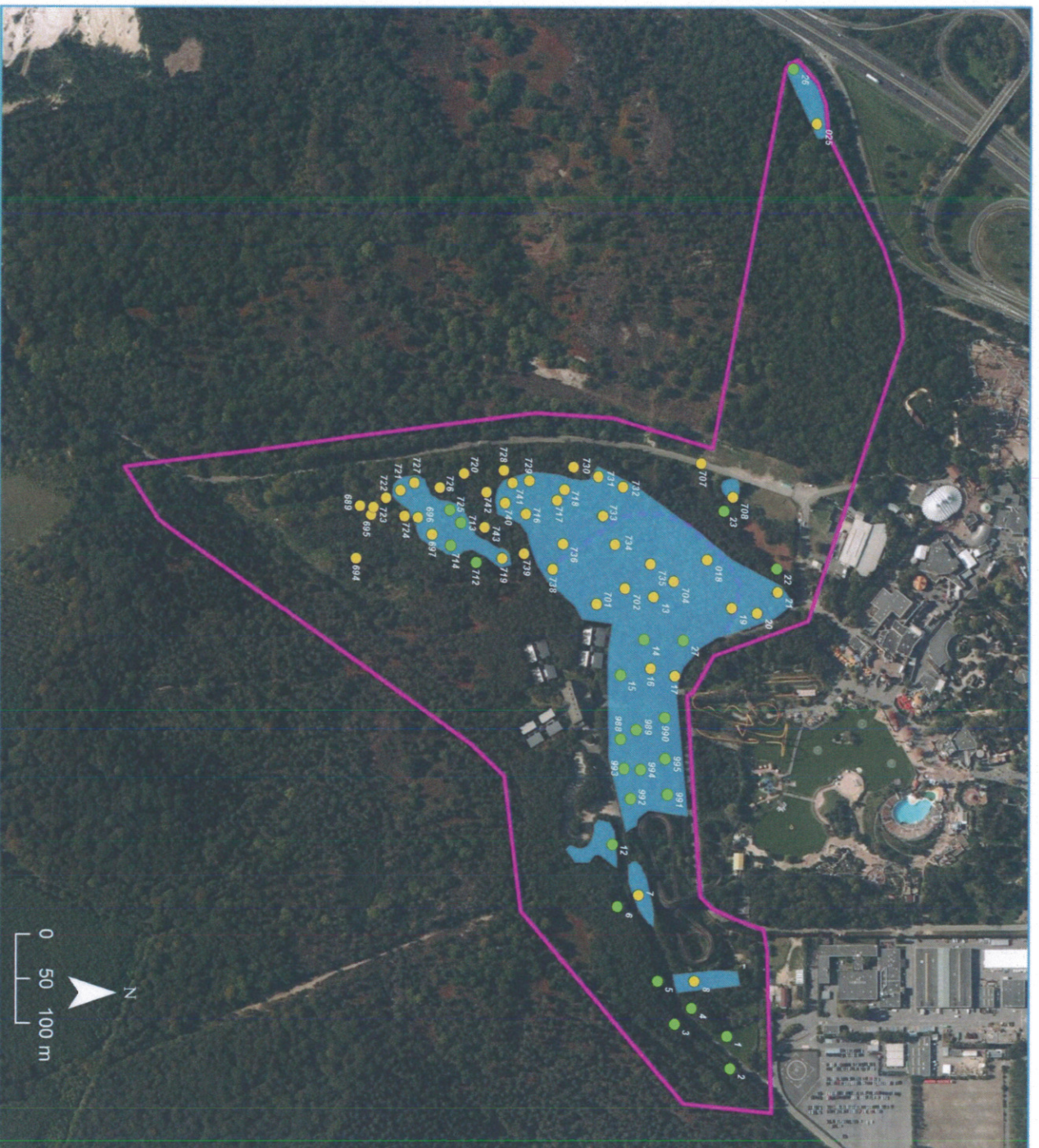
Le détail des relevés est présenté en annexe, la carte de localisation des sondages et de la zone humide figure page suivante.



## Conclusion

Nous avons identifié 66 000m<sup>2</sup> de zone humide sur l'ensemble de la zone d'étude.

## Localisation des zones humides



- Sondage pédologique
- Relevé flore
- Zone d'étude
- Zone humide

#### 4.6.1 Mammifères terrestres

Plusieurs espèces de ce groupe ont été observées. La plupart sont répandues, comme le **Chevreuil** *Capreolus capreolus*, le **Sanglier** *Sus scrofa*, le **Lapin de garenne** *Oryctolagus cuniculus* ou la **Taupa** *Talpa europaea*.

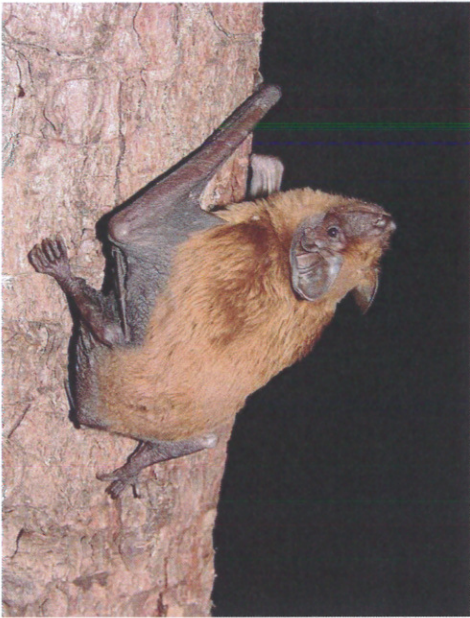
La plus remarquable est la suivante :

- Le **Cerf élaphe** *Cervus elaphus*, déjà contacté par le Conservatoire, avec plusieurs empreintes à l'extrémité sud de la zone d'étude. Les boisements des environs, en connexion avec la forêt d'Ermenonville, sont traditionnellement occupés par l'espèce. Le cerf est assez rare et déterminant ZNIEFF.

#### 4.6.2 Chiroptères

En tout, 6 espèces de chauves-souris ont été observées. A l'exception des trois dernières présentées dans la liste ci-dessous, toutes sont remarquables :

- Le **Murin de Bechstein** *Myotis bechsteinii*, avec des contacts hors zone d'étude vers le nord est, ainsi qu'en bordure est de la zone d'étude. Les observations ayant eu lieu en début de nuit, il est possible que les individus en question soient sortis de chênes situés à proximité. Cette espèce est très liée aux boisements matures de feuillus. Ceux-ci doivent regrouper des strates diversifiées, avec des sous-bois à végétation arbusive et herbacée, ainsi que du bois mort au sol. Les individus peuvent également chasser dans des espaces plus ouverts, mais pas sur les parcelles cultivées. Dans la plupart des cas, les individus chassent dans le secteur où se trouve leur gîte. Ce dernier n'est parfois éloigné du lieu de chasse que de quelques dizaines de mètres. Le gîte estival est arboricole, souvent dans une loge creusée par un pic. En hiver, les individus se réfugient dans les grottes et les sous-sols de constructions. Du fait de ses exigences, l'espèce est menacée par la sylviculture intensive qui élimine trop souvent les arbres matures à cavités et limite la diversité des formations végétales forestières. Le trafic routier est un facteur de mortalité particulièrement important. Cette espèce est très rare, déterminante ZNIEFF et citée en annexe II de la directive « Habitats ».
- La **Noctule commune** *Nyctalus noctula*, déjà contacté par le Conservatoire, avec de nombreux contacts attribuables à un

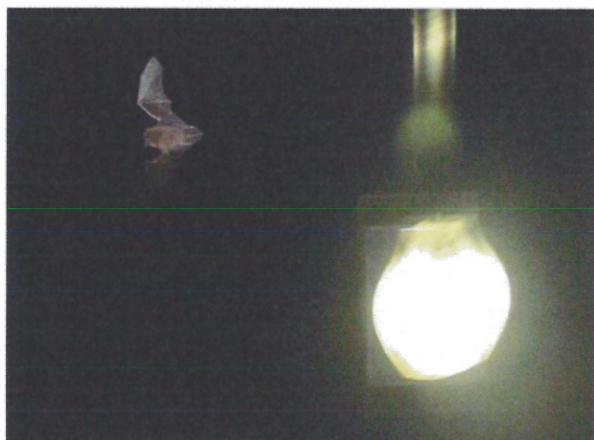


Noctule commune © M. Noll (Wikimedia)

minimum de 10 individus en chasse, hors zone d'étude, au-dessus des grands parkings éclairés la nuit juste au nord. Les lumières attirent les insectes volants dont se nourrissent les noctules. Notons également quelques individus en transit au-dessus de la zone d'étude. La Noctule commune est une espèce sylvoicole qui appartient au groupe des chauves-souris européennes à migrations saisonnières importantes. Les individus gîtent le plus souvent dans les trous d'arbres au tronc d'un diamètre de 50 cm au minimum. Elle chasse de préférence dans un espace aérien libre, sans obstacles et riche en insectes (prairies, labours, champs moissonnés...). Cette espèce est assez rare et déterminante ZNIEFF en Picardie et elle est citée en annexe IV de la directive « Habitats ».

- **Le Murin de Natterer *Myotis nattereri*, avec un contact au-dessus du parking de l'hôtel des Trois hiboux.** Ce murin recherche des habitats diversifiés avec un bon état de conservation regroupant des boisements de feuillus et des prairies, avec une préférence marquée pour les forêts matures. Il se déplace le long des structures paysagères pour atteindre ses territoires de chasse, dans un rayon de 2 à 6 km au maximum autour des gîtes. D'un vol lent, il glisse ses proies dans la végétation. Cette espèce entre régulièrement en collision avec des véhicules. Elle est rare et déterminante ZNIEFF en Picardie et elle est citée en annexe IV de la directive « Habitats ».

- **La Sérotine commune *Eptesicus serotinus*,** déjà contacté par le Conservatoire, avec d'une part des contacts d'individus en chasse dans la partie est de la zone d'étude et, d'autre part, des émergences au niveau de l'hôtel. La probabilité est très forte qu'un ou plusieurs gîtes se trouvent dans els bâtiments de l'hôtel. L'espèce fréquente couramment les villages et leurs environs. Elle chasse dans les espaces comportant des prairies, des haies, des milieux humides, mais aussi des



Pipistrelle commune en chasse autour d'un lampadaire © V. Vignon O.G.E.

- **La Pipistrelle de Kuhl *Pipistrellus kuhlii*,** avec quelques contacts d'individus en chasse. Il s'agit d'une espèce à affinités méditerranéennes marquées, pour laquelle la Picardie et l'Île-de-France constituent la limite nord de répartition. Elle est citée en annexe IV de la directive « Habitats ».

- **La Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*,** déjà contacté par le Conservatoire, avec plusieurs contacts d'individus en chasse dispersés au-dessus de la zone d'étude, ainsi qu'une émergence au niveau de l'hôtel des

trois hiboux. Tout comme pour la serotine, la probabilité de présence d'un ou plusieurs gîtes dans les bâtiments de l'hôtel est élevée. Cette espèce anthropophile fréquente une grande variété de milieux, jusqu'au cœur des grandes villes et des plaines ouvertes de grande culture. Elle cherche le confinement dans les maisons, les garages et elle chasse dans une grande variété d'endroits, avec une attirance pour les zones humides et les éclairages. Elle rejoint ses territoires de chasse en suivant année après année les mêmes routes de vol, pour autant que les structures paysagères telles que les haies et les lisières subsistent. Elle est commune en Picardie et elle est citée en annexe IV de la directive « Habitats ».

#### 4.6.3 Les oiseaux

Le nombre d'espèces contactées s'élève à 31 espèces.

La plupart sont liées aux espaces forestiers, ce qui est logique au vu des habitats de la zone d'étude. Dans l'ensemble, elle sont répandues comme l'Accenteur mouchet *Frunella modularis*, le Pinson des arbres *Fringilla coelebs*, la Fauvette des jardins *Sylvia borin*, le Pipit des arbres *Anthus trivialis*, la Grive musicienne *Turdus philomelos*, le Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla*, et le Pigeon ramier *Columba palumbus*. Certaines, sans être particulièrement remarquables, ont une répartition plus morcelée comme la Buse variable *Buteo buteo* ou le Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula*. La plus remarquable pour ce cortège forestier est le Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix*, qui est assez rare et en régression. Toutefois, l'individu observé en mai, hors zone d'étude et vers l'est, devait être un migrateur en escale car il n'a pas été recontacté lors des passages suivants.



Pic épeiche © S. Marzek (Wikimedia).



Bergeronnette grise © O. Labbaye O.G.E.

En dehors de ce cortège, notons également la Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*, associée aux espaces ouverts et observée sur les parkings au nord de la zone d'étude, ainsi que la Bergeronnette grise *Motacilla alba*, et la Bergeronnette des ruisseaux *Motacilla cinerea*, dont la présence est liée au fossé en eau bordant la zone d'étude vers le nord et aux grands parkings où les individus chassent les insectes.

#### 4.6.4 Les amphibiens

Des pontes de « grenouilles brunes » ont été trouvées dans une mare située à l'extrémité nord de la zone d'étude, sans qu'il soit possible de les attribuer à une espèce en particulier. Il peut s'agir soit de la **Grenouille rousse** *Rana temporaria*, qui est commune et partiellement protégée, soit de la **Grenouille agile** *Rana dalmatina* qui est assez commune, protégée, déterminante ZNIEFF et citée en annexe IV de la directive « Habitats ». Notons que la **Grenouille agile** *Rana dalmatina* a été trouvée par le Conservatoire dans le secteur.

#### 4.6.5 Les reptiles

En tout, 3 espèces de reptiles ont été observées.

Le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis* et la **Couleuvre à collier** *Natrix natrix* ont été observés au niveau des remblais situés à l'extrémité sud de la zone d'étude. La première est citée en annexe IV de la directive « Habitats ».

La troisième, l'**Orvet fragile** *Anguis fragilis*, a été vue sur la route bordant la zone d'étude vers le sud-ouest.



Couleuvre à collier photographiée dans la zone d'étude  
© O. Labbaye O.G.E.



Lézard des murailles  
© O. Labbaye O.G.E.

#### 4.6.6 Les insectes

##### Les orthoptères (criquets, grillons et sauterelles)

En tout, 10 espèces ont été observées.

Les espaces boisés sont occupés par quelques espèces typiques et répandues, le Gompocère roux *Gomphocerippus rufus*, la Decticelle cendrée *Pholidoptera griseoaptera* et le Grillon des bois *Nemobius sylvestris*.

Dans ce cortège des espèces forestières, une espèce est plus remarquable :



Crisquet des pins © O. Labbaye O.G.E.

- Le Crisquet des pins *Chorthippus vagans*, avec quelques individus à l'extrémité ouest de la zone d'étude. La présence de cette espèce est liée à celle des landes du Bois de Morrière situées juste à l'ouest de la zone d'étude. Cette espèce se cantonne dans les secteurs chauds et secs d'espaces dunaires, de pinèdes claires et de landes. Ce criquet est assez rare et déterminant ZNIEFF.

Les autres espèces sont liées aux surfaces herbues plus ou moins denses avec, par exemple et comme espèces répandues, le Crisquet des pâtures *Chorthippus parallelus* et le Crisquet mélodieux *Chorthippus biguttulus* et le Conocéphale bigarré *Conocephalus fuscus*. Dans ce cortège, notons la présence de 2 espèces remarquables :

- Le Crisquet verte-échine *Chorthippus dorsatus* avec quelques individus dans les prairies situées de part et d'autre de la voie de service dans la partie nord-ouest de la zone d'étude. Cette espèce fréquente surtout les prairies humides, souvent en bordure de secteurs marécageux, mais elle peut également coloniser des espaces plus restreints et moins humides comme ici. Victime du drainage et de la destruction des zones humides, ce criquet a une répartition désormais morcelée. Elle est très rare et déterminante ZNIEFF en Picardie.

## Les lépidoptères à activité diurne

En tout, **11 espèces** ont été observées dans la zone d'étude.

Pour partie, il s'agit d'espèce de lisières, comme le Robert-le-Diable *Polygonia c-album* et la **Carte géographique** *Araschnia levana*.

Notons également dans ce cortège, le **Thecia du bouleau** *Thecia betulae*, qui est **rare** dans la région. Il s'agissait d'un vieil individu, observé à l'automne, probablement en dispersion après sa reproduction. D'autres sont liées aux boisements comme le **Tircis** *parage aegeria*, comme le *nemophora degereella* ainsi qu'une espèce plus remarquable :

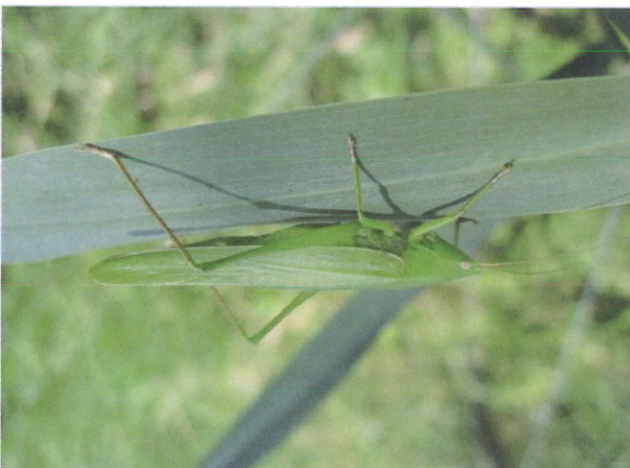
- **L'Ecaïlle fermière** *Arctia villica*, avec un individu à proximité immédiate de l'hôtel. Cette espèce plutôt forestière est **déterminante ZNIEFF**.



Ecaïlle fermière  
© Bruno Macé O.G.E.

Elle est malgré tout toujours **très rare** et **déterminante ZNIEFF** dans la région. hausse des températures moyennes avec une progression notable en Picardie.

- Le **Conocéphale gracieux** *Ruspolia nitidula*, avec quelques individus dans la prairie située à l'ouest de la voie de service dans la partie nord-ouest de la zone d'étude. Cette sauterelle se rencontre dans les prairies et les fossés à végétation herbacée haute, dans des secteurs souvent humides ou frais. A l'origine, l'île-de-France représente sa limite nord de répartition. Depuis quelques années l'espèce tend à être plus fréquente au nord, à la faveur de la



Conocéphale gracieux  
© Olivier Labbaye O.G.E.

## Les odonates

Sur la zone d'étude, **11 espèces** de libellules ont été observées.

Leur présence est liée aux fossés en eau et, peut-être pour certaines, aux plan d'eau du parc d'attractions. Les individus sont soit observés sur les sites de ponte potentiels, soit sur des habitats terrestres lorsqu'elles sont en chasse ou en phase de maturation pour les juvéniles.

Certaines sont répandues, comme l'*Anax empereur* *Anax imperator*, l'*Agrion élégant* *Platycnemis pennipes*, la libellule écarlate *Crocothemis erythraea*, la libellule fauve *Libellula fulva*, le *Sympetrum fascié* *Sympetrum striolatum* et le *Leste vert* *Chalcolestes viridis*.

En plus de ces espèces, 3 autres sont remarquables :

### - L'Agrion de Mercure

*Coenagrion mercuriale*, sur

le fossé en eau bordant la

zone d'étude au nord, avec

3 mâles dans la portion

ouest ouverte récemment,

et 6 mâles et 2

accouplements dans la

portion est en bordure de

la passerelle menant à la

pâturage à mouton. Une

population est donc

présente, profitant d'une

coupe pratiquée sur une

portion en guise de mesure

pour le dossier au cas par cas

concernant l'extension de l'hôtel des 3 hiboux. Cette espèce se cantonne sur les petits cours d'eau peu ou pas pollués situés dans des secteurs dégagés et ensoleillés, souvent dans les prairies et les clairières. Très spécialisée, elle souffre des curages et des recalibrages des rivières qu'elle fréquente. Elle est

protégée en France, et

citée en annexe IV de la

directive "Habitats", très

rare et déterminante

ZNIEFF en Ile-de-France.

- Le Cordulégastre annelé

*Cordulegaster boltonii*,

déjà noté par le

Conservatoire, avec un

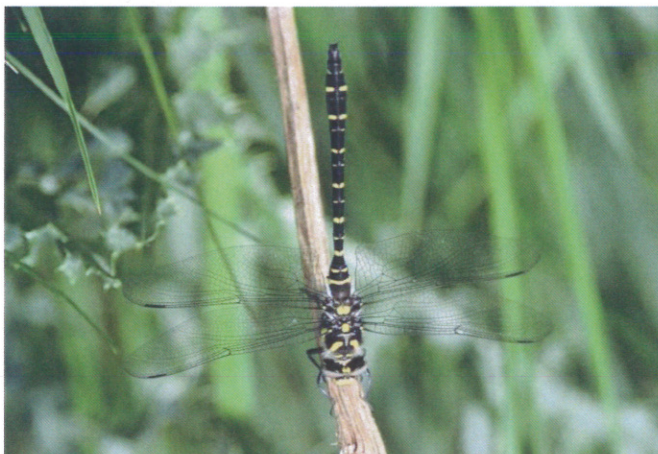
individu en chasse au-

dessus d'un fossé en eau

dans la partie centrale de

la zone d'étude. Cette

Cordulégastre annelé  
© V. Vignon O.G.E.



Agrion de Mercure  
© O. Labbaye O.G.E.



grande libellule fréquente les eaux vives et claires comme les rivières, les ruisseaux et les zones de sources. Le débit peut-être très faible et les secteurs partiellement ou totalement ombragés. Elle est particulièrement exigeante quant à la qualité de l'eau. La dégradation et la destruction de ces habitats sensibles provoquent le morcellement de sa répartition, avec de nombreuses lacunes. Elle est **peu commune** et **déterminante ZNIEFF**.



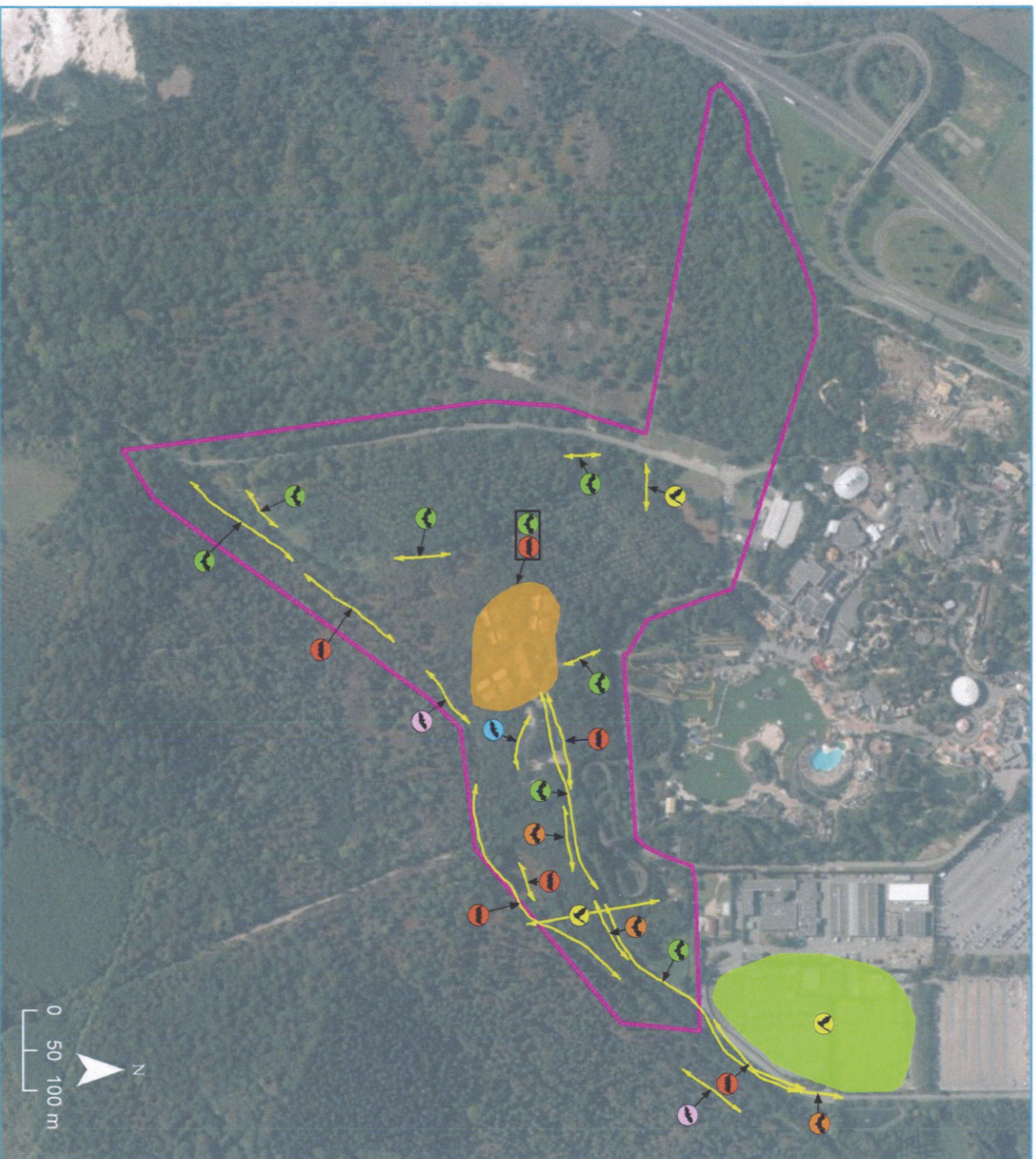
Caloptéryx vierge  
© O. Labbaye O.G.E.











Le **Caloptéryx vierge** *Calopteryx virgo*, avec 2 individus dans la portion est du fossé en eau. Cette espèce fréquente les eaux vives peu polluées et oxygénées, qu'elles soient ombragées ou ensoleillées. Elle est assez commune et déterminante ZNIEFF.

Notons la présence d'un longicorne, *Agapanthia villosoviridescens* qui n'a pas de statut particulier.

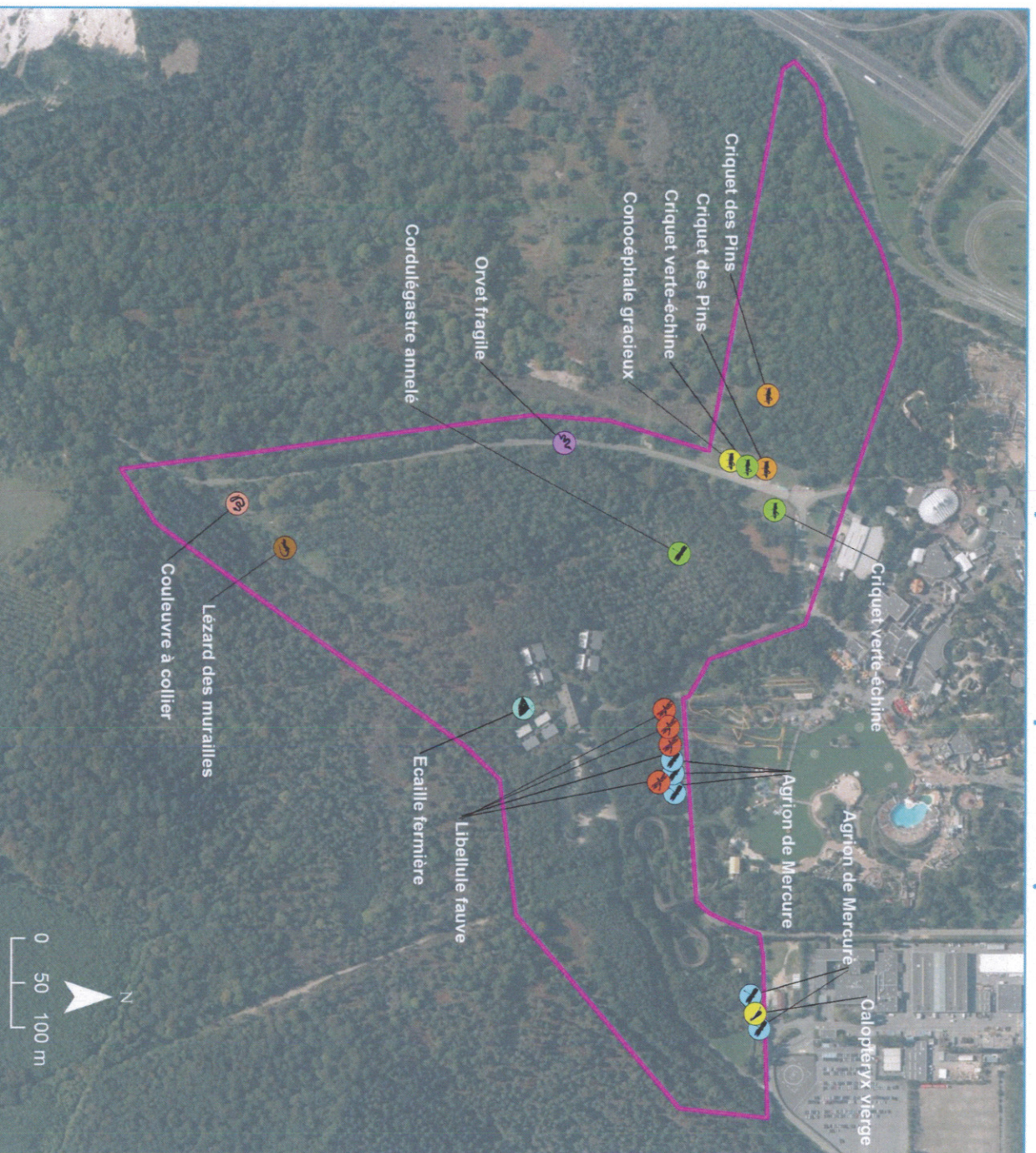
## Les coléoptères

## Localisation des chiroptères remarquables



-  Murin de Bechstein
-  Murin de Natterer
-  Noctule commune
-  Pipistrelle commune
-  Pipistrelle de Kuhl
-  Sérotine commune
-  Axe de déplacement
-  Zone d'émergence
-  Zone de chasse
-  Zone d'étude

## Localisation des espèces faunistiques remarquables



- Agrion de Mercure
- Caloptéryx vierge
- Cordulégastre annelé
- Libellule fauve
- Criquet verte-échine
- Conocéphale gracieux
- Criquet des Pins
- Ecaille fermière
- Lézard des murailles
- Orvet fragile
- Couleuvre à collier
- Zone d'étude

## CORRIDORS ÉCOLOGIQUES

4.7

Le **Schéma régional de Cohérence Ecologique de Picardie** est encore à l'étude, dans le sens où il n'a pas encore été approuvé. Cependant, les cartes disponibles permettent d'avoir une idée assez précise des enjeux liés aux corridors dans le secteur.

L'ensemble du secteur, plus précisément la forêt d'Ermenonville et les boisements en connexion, associés aux prairies humides, sont considérés comme un réservoir de biodiversité. L'ensemble de la zone d'étude fait partie de ce réservoir. Il n'y a pas de corridor associé à ces habitats dans la zone d'étude et ses environs, en particulier du fait de la présence de l'autoroute A1 à l'ouest qui représente une contrainte importante en termes de perméabilité. Le seul corridor associé se situe plus au sud, longeant l'autoroute du côté est en direction de St-Witz.

Un fossé en eau est toutefois identifié dans la zone d'étude, sur lequel l'**Agrion de Mercure** *Coenagrion mercuriale*, notamment, a été observé. Cependant, il n'est pas pour l'instant un axe de déplacement continu car il est pour partie busé ou sous couvert boisé dense, ce qui limite le passage d'espèce de milieu ouvert comme l'agrion.



Extrait du SRCE. Le secteur de la zone d'étude est en orange.

## 5 ENJEUX

Secteur à enjeux	Flore/Habitat	Faune	Enjeux
1	Bois de Morrière		Moyen

Secteur à enjeux	Flore/Habitat	Faune	Enjeux
2	<b>Potentille des montagnes</b> <i>Potentilla montana</i> , préssumé éteint en Picardie, exceptionnelle		Majeur
3	<b>Mauve alcée</b> <i>Malva alcea</i> , très rare, vulnérable, <b>Rorippe sauvage</b> <i>Rorippa sylvestris</i> , rare, dét. ZNIEFF, <b>Bugle de Genève</b> <i>Ajuga genevensis</i> , assez rare et dét. ZNIEFF, <b>Orchis pyramidal</b> <i>Anacamptys pyramidalis</i> , assez rare et dét. ZNIEFF, <b>Laiche des sables</b> <i>Carex arenaria</i> , assez rare et dét. ZNIEFF, <b>Herniaire glabre</b> <i>Herniaria</i> <i>glabra</i> , assez rare et dét. ZNIEFF	<b>Conocéphale gracieux</b> <i>Ruspolia nitidula</i> , très rare et dét. ZNIEFF, <b>Criquet verte-échine</b> <i>Chorthippus dorsatus</i> , très rare et dét. ZNIEFF, <b>Criquet des pins</b> <i>Chorthippus vagans</i> , assez rare et dét. ZNIEFF	Fort
4	<b>Ornithope délicat</b> <i>Ornithopus perpusillus</i> , quasi <i>menacé</i> , rare et dét. ZNIEFF, <b>Canche printanière</b> <i>Aira praecox</i> , rare et dét. ZNIEFF, <b>Hydrocotyle</b> <i>commun</i> <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , assez rare et dét. ZNIEFF	Mare avec pontes de <b>grenouille brunes</b> <b>indéterminées</b>	Assez fort

Secteur à enjeux	Flore/Habitat	Faune	Enjeux
5	Passerage champêtre <i>Lepidium campestre</i> , rare	Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i> , en annexe IV de la directive "Habitats", Couleuvre à collier <i>Natrix natrix</i> , protégée	Moyen
6	Mauve alcée <i>Malva alcea</i> , très rare, vulnérable		Moyen

Secteur à enjeux	Flore/Habitat	Faune	Enjeux
7	<b>Cardamine impatiente</b> <i>Cardamine impatiens</i> , rare et dét. ZNIEFF	<b>Cordulégastre annelé</b> <i>Cordulegaster boltonii</i> , peu commun et déterminant ZNIEFF	Assez fort
8	<b>Canche printanière</b> <i>Aira praecox</i> , rare et dét. ZNIEFF		Moyen

Secteur à enjeux	Flore/Habitat	Faune	Enjeux
9	<i>Laiche déprimée</i> Carex demissa, rare et dét. ZNIEFF		Moyen

Secteur à enjeux	Flore/Habitat	Faune	Enjeux
10		<b>Agrion de Mercure</b> <i>Coenagrion mercuriale</i> , très rare, dét. ZNIEFF et en annexe II de la directive "Habitats"	Fort
11	<b>Hellebore fétide</b> <i>Helleborus foetida</i> , assez rare et dét. ZNIEFF		Moyen

Secteur à enjeux	Flore/Habitat	Faune	Enjeux
12		<b>Agrien de Mercure</b> <i>Coenagrion mercuriale</i> , très rare, dét. ZNIEFF et en annexe II de la directive "Habitats", <b>Caloptéryx vierge</b> <i>Calopteryx virgo</i> , assez commun et dét. ZNIEFF	Fort
13	<b>Mauve alcée</b> <i>Malva alcea</i> , très rare, vulnérable		Fort



Sources : Baseemap Imagery, O.G.E. 2016

Réalisation : O.G.E. 12/07/2016

## 6 DESCRIPTIF DU PROJET

### 6.1 LA CITÉ SUSPENDUE

Pour ce projet, un formulaire « au cas par cas » est fourni en annexe.

Le Parc Astérix est à ce jour équipé d'un hôtel de 100 chambres, « Les 3 Hiboux », construit en 2000 le long de la bordure Sud du Parc. Une extension de 50 chambres est en cours de construction. Afin de consolider sa fréquentation, le Parc, comme tous les autres parcs de loisirs, se doit d'augmenter son offre de nuitées. Dans le cadre général d'une future zone hôtelière, offrant à termes 3 hôtels différents de 150 chambres chacun, il est prévu en deuxième phase, après l'extension des 3 Hiboux, de construire un nouvel hôtel, dénommé « La Cité Suspendue », avec les équipements suivants :

- Un hébergement constitué de 150 chambres, regroupées soit par 6 ou soit par 12 dans des « hameaux », numérotés de 1 à 5 suivant le type de village. Ces hameaux sont eux même regroupés à l'intérieur de 3 « villages » appelés A, B et C. Chaque chambre fait environ 27 m<sup>2</sup> de surface de plancher

- Un réseau de passerelles, à environ 1,5 m du sol, reliant les différents « hameaux » et le bâtiment principal. Le premier niveau des hébergements est à environ 1,5 m du terrain naturel

- Un bâtiment principal comprenant l'Accueil/Réception, un restaurant de 250 places, avec sa cuisine, et les services généraux (administrations, linge, locaux sociaux), d'une surface d'environ 1 500 m<sup>2</sup>.

- Les voies nécessaires (voies de service, voie pompiers, parking visiteurs, cour de service)

L'ouverture au public de l'ensemble est prévue en avril 2018

### 6.1.1 Etat initial du terrain et de ses abords

La zone destinée à recevoir l'hôtel projeté, d'une superficie d'environ 6 hectares, se trouve dans la partie Sud Est du Parc Astérix. Elle est bordée

- Au Sud, par la limite de propriété longeant un chemin rural avec un fossé

- A l'Est, par l'Hotel des 3 Hiboux
- A l'Ouest, par une zone non constructible, au-delà du CD 118
- Au Nord, par la voie de service circulaire entourant la zone des attractions du Parc

Le terrain fait partie de la zone d'extension future du Parc, depuis la construction de celui-ci. Elle a fait l'objet de 2 autorisations de défrichement (F2.A N° 03105 et 03106, en date du 25/08/86) avec applications de mesures compensatoires intégralement réalisées.

Après avoir servi partiellement d'aire de chantier (centrale à béton, stockage de matériaux) pendant la construction du Parc, la zone, sans aucun aménagement depuis la construction, a vu sa végétation se reconstituer (taillis et petits bouleaux principalement). Le reste de la zone est restée avec sa peupleraie d'origine.

Le terrain est en pente douce du Sud vers le Nord (5m de dénivellé sur 350 m de longueur) avec au Sud, la présence d'un ressaut se terminant en talus au Nord. Il est légèrement en contrebas d'une route de service à l'Ouest (ancien CD 118), Une petite butte, à l'Est, l'isole du premier hôtel, les 3 Hiboux. Il est à noter qu'un chemin rural, avec un fossé, longe la limite Sud et coupe ainsi le versant au niveau de la limite de propriété.

En partie centrale de la zone, se trouve une zone humide dégradée, avec la présence d'un réseau de fossés de drainage se rejetant dans 2 collecteurs : 1 venant de l'Ouest et passant sous l'ancien CD 118, et un autre, moins important, venant du Sud et reprenant une noue

Même si la construction projetée, de part sa taille (inférieure à 40 000 m<sup>2</sup>), ne l'imposait pas, une étude d'impact (OGF) mise en annexe, a cependant été diligentée par le Parc Astérix.

## 6.1.2 Implantation et organisation des différents équipements projetés

Le Parc Astérix propose actuellement à ses visiteurs un hébergement traditionnel, compact : Les 3 Hiboux. Avec ce second hôtel, il souhaite diversifier son offre en offrant un autre concept : un hébergement regroupé en petites unités (6 à 12), tirant au mieux parti du site en valorisant ses atouts, et en sauvegardant ses spécificités. Les implantations ont été définies à la suite de presque une année de travail, pendant laquelle a été réalisée l'étude d'impact, en concertation régulière avec le Parc Régional et le Conservatoire.

Une nouvelle voirie, en limite Sud du terrain est destinée à terme à relier les 3 hôtels que devraient recevoir la zone hôtelière. Les clients bénéficieront d'un accès spécifique à cette zone par un tourne à droite, au débouché de l'A1. Le flux sortant des hôtels sera maintenu sur l'actuel accès des 3 Hiboux

Naturellement, le parking visiteurs (192 places) a été prévu le long de cette voirie, au Sud, sur le ressaut qui servait d'ancienne centrale à béton.

Le bâtiment principal (Réception, restaurant, Services) a été implanté à proximité du parking, sur l'extrémité de la partie à peu près plate, au Sud Est. Sa cour de service est en liaison directe avec la nouvelle voirie.

Les hébergements se présentent sous la forme de petits ensembles de 6 et 12 chambres, disséminées sur la partie centrale et Nord de la zone, afin de donner l'impression aux visiteurs d'une plus grande immersion dans la nature. Ils sont reliés par un réseau de passerelles, à environ 1,5 m du sol, les reliant d'une part au bâtiment principal au Sud Est, d'autre part au parc proprement dit, au Nord.

Une voie de service périphérique enserre les hameaux et permet les activités de maintenance. Cette voirie sera traitée le moins minéralement possible, tout en restant accessible aux véhicules de secours.

Au-delà d'un simple souci d'isolement entre eux, et de regroupement en 3 villages différenciés par leur architecture, les hébergements ont été implantés en tenant compte au maximum des rares arbres de qualité, et de l'architecture du drainage actuel dans la partie centrale et Nord.

### Défrichement

Comme rappelé ci-avant, la zone a fait l'objet d'une demande de défrichement complet lors de la construction du Parc. Les mesures compensatoires ont été intégralement réalisées (reboisement en périphérie du Parc et reboisement de parcelles ailleurs sur la commune de Plailly).

Le Parc n'a pas en revanche procédé au défrichement complet de la zone, n'ayant pas eu l'opportunité de l'aménager jusqu'à ce jour. Seule la partie Sud (ancienne centrale à béton) et la zone Nord le long du CD 118 (stockage matériel) ont été défrichées.

Les arbres du site ont fait l'objet d'un relevé exhaustif avec classement suivant leur qualité esthétique par un Paysagiste. Les implantations des constructions ont été ajustées au plus serré pour conserver au maximum les sujets intéressants.

### Hydrographie

Dans le souci de modifier le moins possible les caractéristiques de la zone (zones humides au Nord et partiellement au centre) les fossés collecteurs principaux ont été conservés. Seuls, quelques fossés secondaires ont été déviés hors des emprises des hameaux.

Le mode constructif des hameaux (fondations isolées et poteaux recevant les chambres) a été volontairement choisi pour limiter au maximum les imperméabilisations du site (20 m<sup>2</sup> environ pour chacun des 7 hameaux situés dans les zones humides). Les eaux pluviales des hébergements ne seront pas collectées et se rejettent directement sur les abords.

Les passerelles de liaison, avec seulement 2 pieux bois battu tout les 4 m, ne modifieront pas l'hydrographie du site.

Il est prévu de dégager, le long du collecteur principal, quelques portions de ses rives, pour faciliter la reproduction de certaines espèces caractéristiques du site.

Un travail plus fin sera fait sur les fossés de drainage secondaire, avec régulation des débits et création d'éventuelles retenues d'eau. Ce travail sera fait en concertation avec le Conservatoire, dans le cadre d'une convention en cours de renouvellement

## 6.1.3 Volumétrie et matériaux de façade

De façon générale, se rapporter pour le détail aux illustrations en couleur pour l'aspect et la couleur des différentes constructions

### 6.1.3.1 Hébergement

Les différents hameaux, grand modèle de 12 chambres sur 3 niveaux, ou petit de 6 chambres sur 2 niveaux, sont constitués d'un assemblage de modules de 27 m<sup>2</sup> environ (3,90 x 7,00) autour d'un noyau central de circulation. Des balcons et terrasses complètent la volumétrie en périphérie. Une toiture avec sur toiture bois et une peau distincte pour chacun des villages viennent ensuite habiller l'assemblage des modules.

Les modules diffèrent suivant leur capacité (4 personnes en standard, 5 personnes, 6 personnes, Duplex, PMR, communicantes), suivant leur accès, frontal ou latéral, et suivant la présence ou non de fenêtres sur les longues façades : l'objectif étant ainsi d'éviter une trop grande uniformité. La présence ou non de Duplex sur les hameaux modifiera aussi la perception globale de ceux-ci.

Les hameaux sont regroupés en 3 « villages » avec une identité visuelle distincte, comme le montrent les visuels. A l'entrée de chacun d'entre eux, se trouve un hameau petit modèle servant de porte au village, et traversé par le réseau de passerelles.

L'ensemble des constructions est en bois hormis les ouvrages de fondations

### 6.1.3.2 Passerelles

Comme l'indique son nom (Cité suspendue), l'hôtel a ses hébergements au dessus du sol. Ce parti correspond à d'une part des contraintes de terrain (dénivelé, humidité, qualité du sol) mais aussi à une volonté architecturale « d'alléger » les constructions en les faisant flotter au dessus d'un terrain laissé le plus naturel possible.

C'est pourquoi l'ensemble des hameaux est relié par un réseau de passerelle bois reposant sur des portiques bois, tous les 4 m. Le long de ce parcours, des éclairissements seront aménagés pour permettre le stationnement au dessus d'éléments attractifs (retenue d'eau, totems, effet brumisation). Le parcours sera aussi recouvert de temps à autre par des pergolas, marquant les séquences entre les villages

### 6.1.3.3 Bâtiment principal

D'une surface de plancher d'environ 1 500 m<sup>2</sup>, il se compose de 2 ensembles :

- Au Sud, la partie Cuisine, services généraux, en plancher béton avec étanchéité, de faible hauteur (4 m à l'acrotère), caché visuellement de la vue du Public prenant la voie de sortie par une palissade en bois

- A l'Ouest et au Nord, les parties accessibles au Public (réception, Bar et restaurant) en structure bois, avec fermes traditionnelles, visibles du Public arrivant à l'hôtel, ou venant de la zone Hébergement. Les toitures recouvertes de bois (longues écaillies verticales ou planches horizontales en clins) sont surmontées d'édicules décoratifs

#### 6.1.4 Notice descriptive sommaire

##### 6.1.4.1 Bâtiment principal

- Partie ne recevant pas le Public
- Fondations BA avec massifs et longrines
- Murs béton ou maçonnerie
- Toiture terrasse béton avec étanchéité
- Menuiseries aluminium
- Cloisonnement plaque de plâtre sur ossature et/ou panneaux isotherme
- Chauffage électrique
- Ventilation mécanique

##### Partie recevant le Public (Salles 1 et 2, Accueil, Bar, Sanitaires)

- Fondations BA avec massifs et longrines
- Charpente bois sapin pour les salles recevant le Public
- Façades bois, avec bardage extérieur bois, pour les salles recevant le Public
- Menuiseries bois
- Couverture en bac acier, ou étanchéité avec sur toiture bois,
- Chauffage électrique
- Ventilation mécanique double flux
- Production ECS par ballon

##### 6.1.4.2 Hébergement

- Suivant étude de sol, fondations profondes par pieux et longrines ou massifs avec longrines
- Charpente bois
- Modules bois pour chambres
- Bardage extérieur bois
- Menuiseries bois
- Cloisonnement plaque de plâtre sur ossature
- Couverture en bac acier, avec sur toiture en bois
- Chauffage électrique
- Ventilation mécanique
- Production eau chaude sanitaire par ballons individuels

##### 6.1.4.3 Passerelles de liaison entre hameaux

- Fondations en pieux bois battu ou micro pieux avec massif béton
- Charpente bois, avec tablier en planche et garde-corps bois

## 6.1.5 Traitement des espaces libres

L'inventaire des plantations existantes n'a pas permis de mettre en évidence des sujets de grande qualité à conserver. L'immense majorité des arbres existants sont des bouleaux, de petite taille, sans intérêt particulier. Néanmoins, les implantations des différents éléments du programme ont été faites de façon à conserver les plus gros sujets.

Une étude paysagère (en annexe au présent dossier) décrit la palette végétale du site ainsi que les plantations nouvelles en accompagnement des bâtiments afin de renforcer la qualité du site.

## 6.1.6 Conclusion

Le présent projet s'est établi à partir de la synthèse entre les contraintes et les atouts du site, et les spécificités d'un hôtel de parc d'attraction. Il est le fruit d'une longue réflexion commune, regroupant une équipe de conception pluri disciplinaire et tous les acteurs impliqués dans le domaine de l'environnement.

## 6.2 EXTENSION DE L'HÔTEL DES TROIS HIBOUX

Le Parc Astérix est actuellement équipé d'un hôtel de 100 chambres, Les 3 Hiboux, construit en 2000 le long de la bordure Sud du Parc. Afin de consolider sa fréquentation, le Parc, comme tous les autres parcs de loisirs, se doit d'augmenter son offre de nuitées. Dans le cadre général d'une future zone hôtelière, offrant à termes 3 hôtels différents de 150 chambres chacun, il est prévu en première phase d'augmenter la capacité de l'hôtel existant, en créant les équipements suivants :

- Un hébergement supplémentaire constitué de 50 chambres ;
- Une extension du bâtiment principal comprenant un nouveau restaurant d'une centaine de places, et un redimensionnement des locaux sociaux et de service pour tenir compte des 50 chambres supplémentaires créées
- Un bâtiment Séminaires ;
- Une extension du parking pour répondre aux 50 chambres créées, avec déplacement de la voie d'accès pour mise en accord avec le plan général d'aménagement de la zone hôtelière

L'ouverture au public de l'ensemble est prévue en avril 2017.

### **6.2.1 Extension hébergement**

Est prévue la construction de 50 chambres supplémentaires, en 3 plots de 16, 16 et 18 chambres, réparties également sur 2 niveaux. Chacun des plots s'inscrit dans un rectangle d'environ 17 m par 27 m. L'architecture de ces 2 plots sera identique à celle des actuels hébergements, afin de sauvegarder l'unité générale de l'équipement.

L'existant est constitué de 2 rangées de chambres, sur 2 niveaux, reliées par les coursives couvertes mais non closes. Les chambres sont des modules identiques, comprenant toutes un balcon extérieur. Elles sont unifiées par une couverture générale en bac acier couleur anthracite, recouvrant les groupes de 4 chambres de part et d'autre de la coursive centrale. Les chambres en RDC sont de plain pied en façade Sud, et au dessus du terrain naturel (entre 1 et 1,5m) en façade Nord, du fait de sa déclivité.

L'ensemble de la construction est en bois

Comme pour l'actuel hébergement, des liaisons couverte, en RDC, permettront d'aller à couvert du bâtiment principal jusqu'à l'extension.

### **6.2.2 Extension du bâtiment principal**

L'augmentation des chambres (150 pour 100 initialement) induit le redimensionnement des services généraux de l'équipement, à savoir principalement :

- Un restaurant supplémentaire d'une centaine de places, avec sa propre cuisine.
- L'augmentation des locaux sociaux (40 employés en pointe pour 28 actuellement), pour les vestiaires/sanitaires et pour la salle de repos.
- L'augmentation des lingerie, sale et propre.
- L'augmentation de la bagagerie.

Ces éléments sont regroupés dans 2 extensions, totalisant 430 m<sup>2</sup> environ, en simple RDC, venant s'appuyer sur la façade Nord du bâtiment principal, sur l'actuelle cour de service. Par soucis de cohérence avec l'existant, les façades seront traitées en bardage bois identique, et les couvertures en bac acier, à même pente que l'existant, recouvertes d'une sur toiture en bois également. Leur perception du Public sera très faible, en raison de leur localisation sur les arrières, et de leur faible hauteur.

### **6.2.3 Bâtiment séminaires**

Le bâtiment principal est actuellement équipé d'une salle de séminaires de 95 m<sup>2</sup>, qui va être transformée en salle de restaurant. Pour répondre à la demande de séminaires, est prévue la construction d'un bâtiment spécialement dédié à l'activité séminaires, isolé au milieu de l'espace planté séparant le parking de la voie de service du Parc.

Ce bâtiment, à environ 1,5 m du terrain naturel, est prévu sur une trame de poteaux, limitant au possible l'impact des travaux sur le site.

La construction, sur 1 niveau, sera aussi en bois, avec une couverture en bac acier, avec surtoiture bois, de même couleur que sur les hébergements. Des terrasses et coursives prolongeront le bâtiment, ainsi qu'une passerelle le reliant à l'entrée de l'hôtel.

#### ***6.2.4 Extension parking et modifications voirie***

Toujours en raison de cette augmentation de chambre, il est nécessaire de créer un minimum de 50 places supplémentaires qui seront complétées par une trentaine d'autres, le parking actuel étant trop petit.

Dans la prévision de la construction d'un futur hôtel en bordure Est de la zone, est prévu le dévoiement de la voie d'accès à l'hôtel, le long de la limite de la bordure Sud du Parc, avec raccordement sur le parking actuel. Cette nouvelle voirie se prolongera jusqu'à rattraper une raquette de retournement d'une voie pompiers existante, permettant ainsi une meilleure fluidité des véhicules de secours.

**La carte page suivante présente en figures jaune le projet (bâtiments, voirie et parcs de stationnement).**

## Localisation du projet



Zone d'étude  
Implantation du projet

0 100 200 m



Sources : Basemap Imagery : O.G.E. 2016

Réalisation : O.G.E. 27/07/2016

## 7 IDENTIFICATION ET EVALUATION DES IMPACTS



L'analyse des impacts du projet sur le milieu naturel est basée sur les résultats de l'état initial, les enjeux identifiés et le projet défini au paragraphe précédent.

**Les impacts du projet sur la faune et la flore consistent essentiellement en la destruction d'espèces végétales et animales et la suppression d'habitats.** Il s'agit d'impacts directs et permanents.

A ces impacts principaux il faut ajouter des impacts plus ou moins directs et temporaires qui consistent en un **dérangement de la faune** et d'éventuelles **modifications des corridors biologiques**.

Les impacts sont évalués quantitativement site par site dans le tableau des impacts et mesures.

### 7.1 DESTRUCTIONS D'ESPÈCES ET DE BIOTOPES

Une partie des habitats situés dans l'emprise du projet seront détruits. Ces destructions d'habitats touchent des espèces animales et végétales à enjeu. Il faut aussi considérer les impacts de ces destructions sur les habitats en tant que formations végétales remarquables et également comme zones humides.

#### 7.1.1 *Impacts sur les formations végétales*

Aucun habitat remarquable, donc d'intérêt patrimonial, n'a été relevé dans la zone d'étude. En revanche et quoique non remarquables en eux-mêmes, certains habitats, peuvent avoir un intérêt comme lieux de vie d'espèces faunistiques. Il a été tenu compte de ce facteur dans la définition des limites des zones à enjeux et donc sur les zones à impact.

*L'impact est variable en fonction du caractère remarquable des espèces faunistiques occupant les habitats.*

#### 7.1.2 *Impacts sur les plantes remarquables*

Le projet de plate-forme va conduire à la destruction de stations d'espèces végétales répertoriées comme remarquables.

Il s'agit des plantes suivantes :

- La Cardamine impatiente *Cardamine impatiens*, rare et dét. ZNIEFF
- La Canche printanière *Aira praecox*, rare et dét. ZNIEFF
- La Laïche déprimée *Carex demissa*, rare et dét. ZNIEFF

Sans être directement impactée, d'autres espèces de plantes remarquables sont suffisamment près des espaces de travaux pour envisager un risque potentiel de destruction. Il s'agit des plantes suivantes :

- La **Potentille des montagnes** *Potentilla montana*, présumé éteint en Picardie, exceptionnelle
- La **Mauve alcée** *Malva alcea*, très rare, vulnérable
- Le **Rorippe sauvage** *Rorippa sylvestris*, rare, dét. ZNIEFF
- Le **Bugle de Genève** *Ajuga genevensis*, assez rare et dét. ZNIEFF
- L'**Orchis pyramidal** *Anacamptys pyramidalis*, assez rare et dét. ZNIEFF
- La **Laiche des sables** *Carex arenaria*, assez rare et dét. ZNIEFF
- L'**Herniaire glabre** *Herniaria glabra*, assez rare et dét. ZNIEFF

**Aucune de ces espèces n'est protégée.**

La destruction des plantes à enjeu est un **impact direct et permanent** quoique, pour les espèces les moins patrimoniales et les mieux réparties dans les environs, l'impact peut n'être que temporaire par reconquête des espaces à partir des stations voisines.

### 7.1.3 Impact sur les zones humides

Nous avons identifié **66 000m<sup>2</sup> de zone humide** sur l'ensemble de la zone d'étude. En tout, **10 220 m<sup>2</sup> de zone humide** seront impactés par le projet, mais **7 000 m<sup>2</sup>** concerne des accès chantier. Après travaux, ceux-ci reprendront leur affectation d'origine, c'est-à-dire des terrains naturels qui seront reconquis par la végétation riveraine. Il reste donc à compenser **3 220 m<sup>2</sup> de zone humide**.

### 7.1.4 Impacts sur la faune

#### □ Destructions d'individus

La réalisation du projet va conduire à la **destruction d'animaux présents dans l'emprise du projet**. Toutefois, l'ensemble des individus présents sur la zone impactée ne sera pas détruit. En effet, les espèces suffisamment mobiles pourront fuir la progression des travaux. C'est par exemple le cas des oiseaux dont le risque de destruction d'individus ne concerne que les nichées, les adultes pouvant fuir.

Les destructions d'individus pendant les travaux **concernent potentiellement les espèces à enjeu suivantes :**

- Le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis*, protégé et annexe 4 de la Directive habitat
- La **Couleuvre à collier** *Natrix natrix*, protégée
- Le **Cordulégastre annelé** *Cordulegaster boltonii*, peu commun et déterminant ZNIEFF

Certaines espèces de chauves souris en chasse dans les espaces impactés peuvent également être potentiellement touchées par destruction d'arbres susceptibles d'accueillir des gîtes.

Il s'agit des espèces suivantes :

- Le Murin de Bechstein *Myotis bechsteini*, protégé, très rare, déterminante ZNIEFF et cité en annexe II de la directive « Habitats »
- La Noctule commune *Nyctalus noctula*, protégée, assez rare et déterminante ZNIEFF en Picardie et elle est citée en annexe IV de la directive « Habitats »
- Le Murin de Natterer *Myotis nattereri*, protégé, rare et déterminante ZNIEFF en Picardie et elle est citée en annexe IV de la directive « Habitats »
- La Sérotine commune *Eptesicus serotinus*, protégée, peu commune en Picardie et elle est citée en annexe IV de la directive « Habitats »
- La Pipistrelle commune *Pipistrellus pipistrellus*, protégée, commune en Picardie et elle est citée en annexe IV de la directive « Habitats »

Il faut ajouter un risque potentiel de destruction d'individus pour les espèces notées aux abords du périmètre du projet.

Ceci concerne les espèces à enjeu suivantes :

- Le Conocéphale gracieux *Ruspolia nitidula*, très rare et dét. ZNIEFF,
- Le Criquet verte-échine *Chorthippus dorsatus*, très rare et dét. ZNIEFF,
- Le Criquet des pins *Chorthippus vagans*, assez rare et dét. ZNIEFF
- Des grenouilles brunes indéterminées *Rana sp.*, protégées

Les destructions d'individus d'animaux constituent un impact direct et permanent, plus ou moins élevé en fonction du niveau d'enjeu des espèces.

#### □ Destructons de biotope

Les travaux vont entraîner des destructions de biotopes pour l'ensemble des espèces animales présentes dans la zone concernée par le projet. Ceci concerne des animaux répandus mais parfois protégés comme certaines espèces d'oiseaux, et des espèces à enjeu patrimonial pour la région (présentes dans les sites à enjeu 7, 9, 10 et 13).

Les destructions de biotopes concernant des espèces à enjeu suivantes : le lézard des murailles *Podarcis muralis*, la Couleuvre à collier *Natrix natrix*, protégée, le Cordulégastre annelé *Cordulegaster boltonii*

Pour les chauves-souris, il n'y a pas d'impacts significatifs sur les sites de chasse puisque le boisement où le projet est envisagé est très peu fréquenté par les individus en prospection alimentaire. En revanche, il peut y avoir un risque potentiel avec la coupe d'éventuels arbres à cavités.

Les risques de destruction d'habitats peuvent, de même que la destruction d'individus, concerner potentiellement des espèces situées à proximité du projet en cas de débordement des espaces dédiés aux travaux.

Ces destructions d'habitats sont souvent partielles. Ces impacts sur la faune liés à la destruction d'habitats sont des impacts directs et permanents. En fonction des secteurs, l'intensité de ces impacts seront variables.

## 7.2 DÉRANGEMENT DE LA FAUNE DU SITE

Les dérangements de la faune sur un site sont liés à la fréquentation qui peut contribuer à diminuer sa tranquillité : bruits et vibrations dus à la circulation des engins, présence du personnel, peuvent gêner et éloigner les animaux plus ou moins sensibles aux dérangements.

### 7.2.1 En phase chantier

La création de pistes d'accès et les quelques coupes prévues vont provoquer l'éloignement de plusieurs espèces faunistiques parmi les plus sensibles aux dérangements. Ce dérangement de la faune du site est un **impact direct**, mais qui peut être considéré comme **temporaire**, car assez rapidement les animaux s'adapteront en trouvant de nouveaux lieux de reproduction et d'alimentation. **Cet impact est local** pendant les travaux pour l'ensemble des espèces qui seront gênées par le bruit et les vibrations provenant des engins de chantiers, peut être considéré comme **moyen**.

### 7.2.2 En phase d'exploitation

Le dérangement sera lié à au public usager des hôtels. Cependant, bon nombre d'espèces s'habitueront à cette nouvelle fréquentation et, plus important, les espèces faunistiques impactées sont peu sensibles aux dérangements (les lézards des murailles vivent souvent aux abords même des habitations et les insectes sont peu sensibles à la présence anthropique). **En revanche, l'éclairage extérieur peut être un facteur de nuisance pour certaines chauves-souris.** Cet impact est **moyen**.

## 7.3 LES IMPACTS SUR LA CIRCULATION ET LA DISPERSION DES ESPÈCES

### 7.3.1 Impacts sur la trame bleue

Un fossé en eau a été identifié dans la zone d'étude, mais il ne sera pas impacté par le projet. Il n'y a donc **pas d'impact sur la circulation des espèces liées aux zones humides et milieux aquatiques.**

### 7.3.2 Impacts sur la trame verte boisée

Aucun axe de déplacement particulier n'a été identifié dans la zone d'étude pour les espèces forestières. De plus, le secteur objet du projet ne va pas faire l'objet d'une coupe totale, une grande partie des arbres sera conservée.

Il n'y a donc **pas d'impact à retenir concernant les corridors boisés**.

### 7.4 LE RISQUE DE PROPAGATION D'ESPÈCES INVASIVES

Quelques **végétaux exotiques envahissants** dits espèces invasives, ont été localisées, plus précisément à l'extrémité sud de la zone d'étude. Il s'agit de l'**Arbre aux papillons** *Buddleja davidii*, le **Solidage du Canada** *Solidago canadensis* et la **Berce du Caucase** *Heracleum mantegazzianum*.

Il est possible que ces espèces se propagent dans le secteur objet du projet.

Ce risque de propagation d'espèces invasives est un **impact indirect et permanent**. Il est considéré ici comme **moyen** du fait du faible nombre d'espèces concernées.

### 7.5 EFFETS CUMULATIFS

Le seul projet identifié concerne l'extension de l'hôtel actuel des trois hiboux, en bordure est du projet. Il a fait l'objet d'un dossier au cas par cas à la fin de l'année 2015.

Seul un impact moyen avait été identifié, concernant la partie nord considérée comme zone humide. Des mesures de réduction de l'imitation d'emprise chantier et de période de travaux adaptées au cycle biologique faunistique ont été proposées, ainsi qu'une mesure de compensation consistant à ouvrir une zone humide au nord près du fossé en eau.

Au vu des impacts limités et d'une mesure de compensation proposée qui ne sera pas touchée par le projet, **aucun effet cumulatif significatif n'a été identifié**.

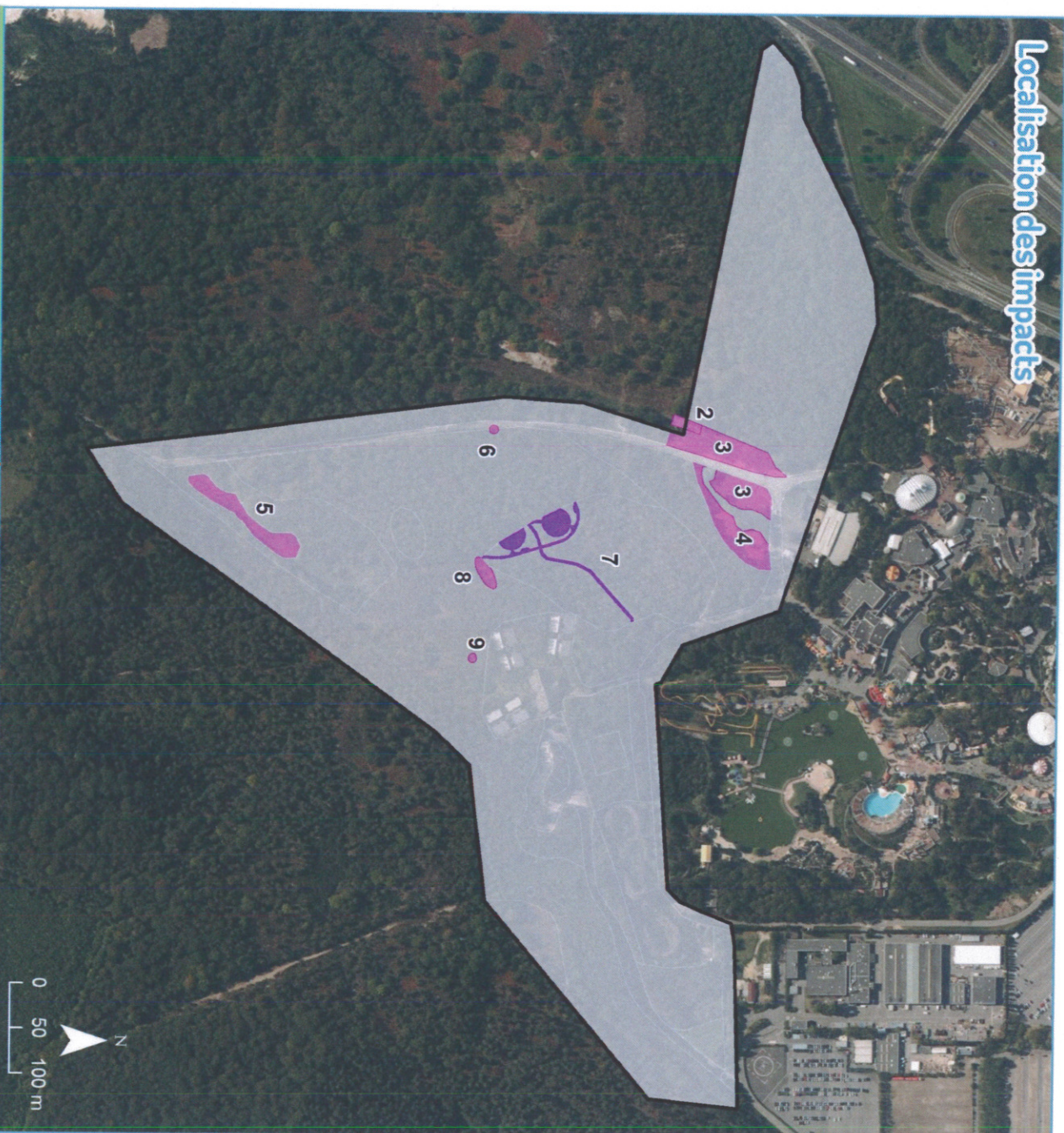
Secteur à enjeux	Flore/Habitat	Faune	Enjeux	Impacts		Mesure d'évènement	Mesures de réduction			Impacts résiduels	Mesures de compensation d'impacts
				Phase travaux	Phase exploitation		Phase travaux		Phase exploitation		
1	Bois de Morrière		Moyen	faible	faible	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Nul à faible	Flore : néant Faune : néant
2	Potentille des montagnes <i>Potentilla montana</i> , présumé éteint en Picardie, exceptionnelle		Majeur	Moyen	faible	Flore : néant Faune : néant	Flore : mise en défens de la station de la potentille des montagnes Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Nul à faible	Flore : néant Faune : néant
3	Mauve alcée <i>Malva alcea</i> , très rare, vulnérable, <b>Rorippe sauvage</b> <i>Rorippa sylvestris</i> , rare, dét. ZNIEFF, <b>Bugle de Genève</b> <i>Ajuga genevensis</i> , assez rare et dét. ZNIEFF, <b>Orchis pyramidal</b> <i>Anacamptys pyramidalis</i> , assez rare et dét. ZNIEFF, <b>Laiche des sables</b> <i>Carex arenaria</i> , assez rare et dét. ZNIEFF, <b>Herniaire glabre</b> <i>Herniaria glabra</i> , assez rare et dét. ZNIEFF	<b>Conocéphale gracieux</b> <i>Ruspolia nitidula</i> , très rare et dét. ZNIEFF, <b>Criquet vert-échine</b> <i>Chorthippus dorsatus</i> , très rare et dét. ZNIEFF, <b>Criquet des pins</b> <i>Chorthippus vagans</i> , assez rare et dét. ZNIEFF	Fort	Moyen	faible	Flore : néant Faune : néant	Flore : mise en défens des prairies et pelouses Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Nul à faible	Flore : néant Faune : néant
4	<b>Ornithope délicat</b> <i>Ornithopus perpusillus</i> , quasi menacé, rare et dét. ZNIEFF, <b>Canche printanière</b> <i>Aira praecox</i> , rare et dét. ZNIEFF, <b>Hydrocotyle commun</b> <i>Hydrocotyle vulgaris</i> , assez rare et dét. ZNIEFF	Mare avec pontes de <b>grenouille brunes indéterminées</b>	Assez fort	Moyen	faible	Flore : néant Faune : néant	Flore : mise en défens de la pelouse et de la mare Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Nul à faible	Flore : néant Faune : néant
5	<b>Passerage champêtre</b> <i>Lepidulum campestre</i> , rare	<b>Lézard des murailles</b> <i>Podarcis muralis</i> , en annexe IV de la directive "Habitats", <b>Couleuvre à collier</b> <i>Natrix natrix</i> , protégée	Moyen	Moyen	faible	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Moyen	Flore : néant Faune : mise en place d'un muret de pierres pour les reptiles

Secteur à enjeux	Flore/Habitat	Faune	Enjeux	Impacts		Mesure d'évitement	Mesures de réduction		Impacts résiduels	Mesures de compensation d'impacts
				Phase travaux	Phase exploitation		Phase travaux	Phase exploitation		
6	Mauve alcée <i>Malva alcea</i> , très rare, vulnérable		Moyen	Moyen	faible	Flore : néant Faune : néant	Flore: mise en défens de la station Faune: néant	Flore : néant Faune : néant	Nul à faible	Flore : néant Faune : néant
7	Cardamine impatiente <i>Cardamine impatiens</i> , rare et dét. ZNIEFF	<i>Cordulégastre annelé</i> <i>Cordulégaster boltonii</i> , peu commun et déterminant ZNIEFF	Assez fort	Assez fort	Moyen	Flore : néant Faune : néant	Flore : déplacement de la station de Cardamine impatiente Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Moyen	Flore : néant Faune : ouverture ponctuelles des fossés en eau pour favoriser le <i>Cordulégastre annelé</i> et comme compensation zones humides
8	Canche printanière <i>Ajra praecox</i> , rare et dét. ZNIEFF		Moyen	Moyen	faible	Flore : néant Faune : néant	Flore: néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Moyen	Flore : gestion du site à enjeux 4 pour favoriser la Canche printanière Faune : néant

Secteur à enjeux	Flore/Habitat	Faune	Enjeux	Impacts		Mesure d'évitement	Mesures de réduction		Impacts résiduels	Mesures de compensation d'impacts
				Phase travaux	Phase exploitation		Phase travaux	Phase exploitation		
9	<i>Laiche déprimée</i> <i>Carex demissa</i> , rare et dét. ZNIEFF		Moyen	Moyen	Moyen	Flore : néant Faune : néant	Flore : déplacement de la station et semis sur le terrain mis à nu début 2016 comme compensation zones humides en bordure de fossé Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Nul à faible	Flore : néant Faune : néant
10		<i>Agriion de Mercure</i> <i>Coenagrion mercuriale</i> , très rare, dét. ZNIEFF et en annexe II de la directive "Habitats"	Fort	faible	faible	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Nul à faible	Flore : néant Faune : néant
11	<i>Hellebore fétide</i> <i>Helleborus foetida</i> , assez rare et dét. ZNIEFF		Moyen	faible	faible	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant	Nul à faible	Flore : néant Faune : néant

Secteur à enjeux	Flore/Habitat	Faune	Enjeux	Impacts		Mesure d'évitement	Mesures de réduction			Impacts résiduels	Mesures de compensation d'impacts
				Phase travaux	Phase exploitation		Phase travaux		Phase exploitation		
12			Fort	faible	faible	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant		Flore : néant Faune : néant	Nul à faible	Flore : néant Faune : néant
		Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i> , très rare, dét. ZNIEFF et en annexe II de la directive "Habitats", <i>Calopteryx vierge</i> <i>Calopteryx virgo</i> , assez commun et dét. ZNIEFF									
13			Fort	faible	faible	Flore : néant Faune : néant	Flore : néant Faune : néant		Flore : néant Faune : néant	Nul à faible	Flore : néant Faune : néant

# Localisation des impacts



- Zone d'étude
- Assez fort
- Moyen
- Faible

Sources: Basemap Imagery, O.G.E. 2016

Réalisation : O.G.E. 20/07/2016

## 8 PROPOSITIONS DE MESURES

### 8.1 MESURE D'ÉVITEMENT

Aucune mesure d'évitement n'est proposée dans le cadre de ce dossier.

### 8.2 MESURES DE RÉDUCTION

#### 8.2.1 Période de travaux

Il est recommandé de procéder aux défrichements et travaux en période hivernale, plus précisément entre octobre et janvier. En effet, la période de reproduction pour la plupart des espèces faunistiques n'a pas encore débuté, les impacts seront d'autant plus limités.

#### 8.2.2 Limite des zones travaux

Il est recommandé de limiter au maximum l'emprise des espaces destinés aux travaux, qu'ils concernent directement le projet ou les voies d'accès et espaces de stockage de matériaux. Les habitats seront d'autant moins impactés. Les secteurs utilisés pour les travaux mais non concernés par le projet seront remis en état.

Cette recommandation est particulièrement recommandée en bordure des zones à enjeux 2, 3, 4, 6, qui sont non concernées par le projet. Ces espaces devront être balisés et entourés de rubalise pour éviter toute intrusion motorisée ou tout dépôt.

#### Coût de la mesure :

Environ 300 euros HT.

#### 8.2.3 Adaptation de l'éclairage

L'éclairage sera réduit. Le long des voiries, il a été retenu un éclairage, avec des LED, directionnel afin de concentrer l'éclairement sur les voiries, ni vers le haut, ni vers l'extérieur des limites du parc. Les mats mis côté limite de propriété n'éclaireront que sur 180°.

#### 8.2.4 Vérification d'arbres

Avant abattage, une vérification sera faite par un expert pour identifier si les arbres devant faire l'objet de coupes comportent des cavités susceptibles d'accueillir des chauves-souris. Si des cavités potentielles sont présentes, il sera proposé un évitement. S'il n'est pas possible, l'abattage devra avoir lieu à l'automne, donc hors période d'élevage des jeunes et avant

Les plantes en question sont concentrées à l'extrémité sud de la zone d'étude, dans des secteurs de remblais.

Concernant l'Arbre à papillons Buddleja davidii, le Solidage du canada *Solidago canadensis* et la Berce du Caucase *Heracleum mantegazzianum*, il faudra exporter avant travaux les remblais vers un centre d'enfouissement.

**Le matériel** ayant servi pour cela devront être nettoyés pour éliminer les risques de propagation, même au niveau des roues des véhicules.

Une **précaution particulière devra être prise pour la berce** dont le suc est très allergisant, le personnel potentiellement en contact avec ces plantes devra être protégé par une combinaison avec des gants et des lunettes, pour éviter les projections du suc sur la peau.

## **8.2.5 Empêcher la propagation des plantes invasives**

Environ 750 euros HT pour la vérification de l'expert.

### **Coût de la mesure :**

l'hibernation. Les arbres à abattre ne devront pas être élagués auparavant, pour que lors de la coupe le houpier amortisse la chute de l'arbre, afin de limiter le risque de mortalité ou de blessure sur les éventuelles chauves-souris présentes. Lorsque l'arbre sera au sol, il faudra attendre une heure pour que les éventuels individus sortent des cavités avant de le transporter ou de le débiter.

## 8.2.6 Déplacement de la Cardamine impatiente

Le déplacement se fera par plaques de la manière détaillée ci-dessous.

### La préparation de la zone d'accueil et de la zone prélevée

La préparation de la zone d'accueil consiste à decaper la couche superficielle du sol de façon à avoir un sol dépouillé de son horizon superficiel qui sera remplacé par les plaques de végétation déplacées. Ce décapage se fera sur une épaisseur adaptée au contexte rencontré (environ 15 à 20 cm). Le site d'accueil correspondra à une lisière



Exemple de décapage d'une zone d'accueil avec stockage des terres décapées © Thévenin OGE

de l'ouverture faite dans le cadre du dossier au cas par cas, près du fossé en eau vers le nord.

**La végétation des zones à prélever sera fauchée à la débroussaillieuse, avant le déplacement.**

### Le prélèvement des plaques de végétation

Le prélèvement de la végétation par plaques consiste à **prélever sans les mélanger la végétation et le sol**. L'opération se fait en deux étapes : découpage soigneux avec une bêche des bordures de la plaque, **puis on glisse horizontalement une lame plate** sous l'horizon superficiel du sol à environ 15 à 20 cm de profondeur avant de soulever la plaque. On utilisera **de préférence un godet plat adapté spécialement** (cf. photographies) ou un tractopelle avec un large et profond godet plat de façon à **prélever des plaques de végétation assez grandes (minimum 1 m 20 x 1 m 20)**. Ceci permet de prélever la végétation et l'horizon superficiel du sol sans le détruire. La station de Cardamine impatiente a une superficie d'environ 5 m<sup>2</sup>, le prélèvement de 4 plaques suffira.



Prélèvement et remise en place de plaques de végétation © Thévenin OGE

### Le transport

Pour le déplacement entre la zone de prélèvement et la zone d'accueil, les **plaques de sol** seront déposées sur des camions avec des plateaux sans bords de façon à faciliter la reprise des plaques lors du déchargement des plaques.

Dans la mesure où le site d'accueil est proche de la zone de prélèvement, les **plaques prélevées pourront être remises directement en place** sans passer par la dépose sur un plateau. La dépose et reprise des plaques constituant un risque de destruction du sol ; elle doit être évitée si possible.

### La remise en place des plaques de végétation

Les plaques seront soigneusement déposées sur le site d'accueil. On veillera à réaliser une **bonne jointure des plaques en les posant bord à bord**, de façon à éviter des trous et pour avoir un tapis homogène. Les éventuels trous sur les bordures seront rebouchés avec la terre du site de prélèvement.

Les plaques seront ensuite arrosées abondamment si nécessaire.

### Calendrier du déplacement

Le déplacement des plaques est possible pour cette espèce de septembre à mars, en privilégiant l'automne.

### Coût de la mesure :

Environ 3 000 euros HT

## 8.2.7 Déplacement de la Laiche déprimée

Il est également proposé un déplacement par plaque selon les mêmes modalités que pour la Cardamine impatiente, à ceci près que la station pourra tenir dans une plaque.

### Coût de la mesure :

Environ 1 500 euros HT

## 8.3 IMPACTS RÉSIDUELS

Ces impacts concernent :

- La destruction d'habitats pour le **Lézard des murailles** *Podarcis muralis*, la **Couleuvre à collier** *Natrix natrix* et le **Cordulégastre annelé** *Cordulegaster boltonii*;
- La destruction d'une station de **Canche printanière** *Aira praecox* ;
- La destruction de **zones humides**.

Ces impacts doivent faire l'objet de mesures de compensation.

#### 8.4.1 Ouverture des abords du fossé en eau

Il s'agit d'une part de l'ouverture déjà pratiquée début 2016 au nord-est pour l'extension de l'hôtel des 3 hiboux, comme compensation zones humides. Il s'agit d'autre part de la proposition d'ouvrir la partie amont du fossé en eau, juste au nord-ouest de l'hôtel. Ces ouvertures doivent être pratiquées sur les bordures du fossé en eau avec coupes ponctuelles d'arbres riverains pour faire en sorte que le fossé soit plus favorable au **Cordulégastre annelé** *Cordulégaster boltonii* et également pour améliorer la diversité des espèces dans le cadre de la compensation de milieux humides. Sur environ 200 mètres de linéaire, il serait possible de couper les arbres sur les rives du fossé en eau, afin que celui-ci soit plus ouvert et ensoleillé. Ces ouvertures pourront également être faites jusqu'à une vingtaine de mètres des rives. Quelques arbres devront ponctuellement être conservés en bordure de fossé pour diversifier les conditions stationnelles, ce qu'exige le cordulégastre. D'une manière générale, les arbres matures et/ou à cavités devront être conservés car ils sont susceptibles de comporter des gîtes à oiseaux cavernicoles ou à chiroptères.

Cette ouverture sera de l'ordre de 1 500 m<sup>2</sup>, à ajouter aux 7 315 m<sup>2</sup> ouverts pour l'extension de l'hôtel des 3 hiboux. Le total des ouvertures en milieu humide, pour améliorer d'une manière générale l'intérêt écologique des zones humides, est de 8 815 m<sup>2</sup>, une surface 2,5 fois supérieure à la surface de zones humides impactée à compenser (3 220 m<sup>2</sup>).

L'ouverture du fossé bénéficiera également à l'**Agriion de Mercure** *Coenagrion mercuriale* même si celui-ci n'est pas impacté par le projet.

Le choix des sujets à couper se fera sur le terrain avec l'aide d'un expert écologique.

#### Coût de la mesure :

Environ 2 000 euros HT.



Exemple de fossé en eau dont la rive sud (à gauche) a été partiellement déboisée : le fossé est en grande partie ensoleillé avec quelques espaces plus ombragés. Cette diversité d'exposition est très favorable à une

#### 8.4.2 Gestion de la pelouse ouverte sur sables acides (zone à enjeux 4)

Il s'agit d'une mesure en faveur de la **Canche printanière** *Aira praecox*, dont la station de la zone à enjeu 9 est impactée.

La gestion consistera en la réduction de la présence de la Fougère-Aigle *Pteridium aquilinum*. Cette espèce indigène mais envahissante se développe en formation monospécifique, en effet peu de plantes arrivent à résister à cette concurrence. La canche printanière risque à terme de disparaître de cet espace.

L'une des méthodes les plus efficaces consiste à limiter au maximum la constitution de réserve du rhizome de la fougère. Cette constitution se fait en été, lorsque la fougère est mûre. Le principe est de couper à plusieurs reprises la fougère pendant cette période critique. La surface à couper est d'environ 2 000 m<sup>2</sup>.

La première coupe doit avoir lieu début juillet et la seconde à la mi août. Ces coupes répétées permettront en quelques années de réduire voire de faire disparaître la Fougère-Aigle sur le site. Les déchets de coupe devront être exportés.

Il est recommandé de pratiquer ces coupes pendant 5 ans.

Notons que d'autres espèces à enjeux de cet espace pourront profiter de la mesure : l'**Ornithophe délicat** *Ornithopus perpusillus*, quasi menacé, rare et dét. ZNIEFF et l'**Hydrocotyle commun** *Hydrocotyle vulgaris*, assez rare et dét. ZNIEFF.

#### Coût de la mesure :

Environ 500 euros HT

#### 8.4.3 Construction d'un muret de pierre

Afin de reconstituer un habitat propice au **Lézard des murailles** *Podarcis muralis* et à la **Couleuvre à collier** *Natrix natrix*, la construction d'un muret en pierre serait particulièrement adaptée. Il s'agit d'un des habitats favoris pour le Lézard des murailles. Les individus se cachent entre les blocs, y chassent les insectes et s'y mettent à découvert pour se chauffer au soleil. Pour la Couleuvre à collier, l'usage est le même à ceci près que les individus n'y chassent pas.



Exemple de muret favorable aux reptiles

Le mur devra être fait sur une trentaine de mètres, avec environ 0,5 mètre de largeur à la base et un mètre de hauteur.

Le mur devra être orienté ouest-est afin d'avoir une paroi exposée au sud. A son pied côté sud, le sol devra être nu avec des pierres de faible dimension (5 cm de diamètre environ) sur une largeur de 20 cm.

Des pierres calcaire plutôt claires seront choisies en priorité pour l'esthétique et pour la réverbération du soleil qui profitera aux reptiles se chauffant. Aucun enduit ou ciment ne sera utilisé entre les pierres, car le mur doit regrouper un maximum d'interstices.

**Coût de la mesure :**  
Environ 4 500 euros HT

## 9 SUIVIS

Pour juger de l'efficacité des mesures à mettre en place, il est nécessaire de procéder à un suivi des mesures.

### 9.1 FLORE : STATIONS DE PLANTES DÉPLACÉES ET GESTION DE PELOUSE

Les stations déplacées sont la **Cardamine impatiente** et la **Laiche déprimée**, la station faisant l'objet d'une gestion d'habitat adaptée est la **Canche printanière**.

Dans les trois cas, une prospection doit être effectuée à la fin du mois de mai, au moment du plein développement des espèces à favoriser. Concernant la Canche printanière, une deuxième prospection doit être envisagée dans la **pelouse ouverte sur sables acides** en juillet juste avant la première coupe de Fougère-Aigle pour contrôler l'évolution de cette dernière par rapport à l'année précédente.

Si le résultat de ces mesures est jugé insuffisant, des propositions de modification de mesures seront faites pour y remédier.

Ces suivis devront avoir lieu annuellement sur une période minimale de 5 ans.

### 9.2 FAUNE : REPTILES ET ODONATES

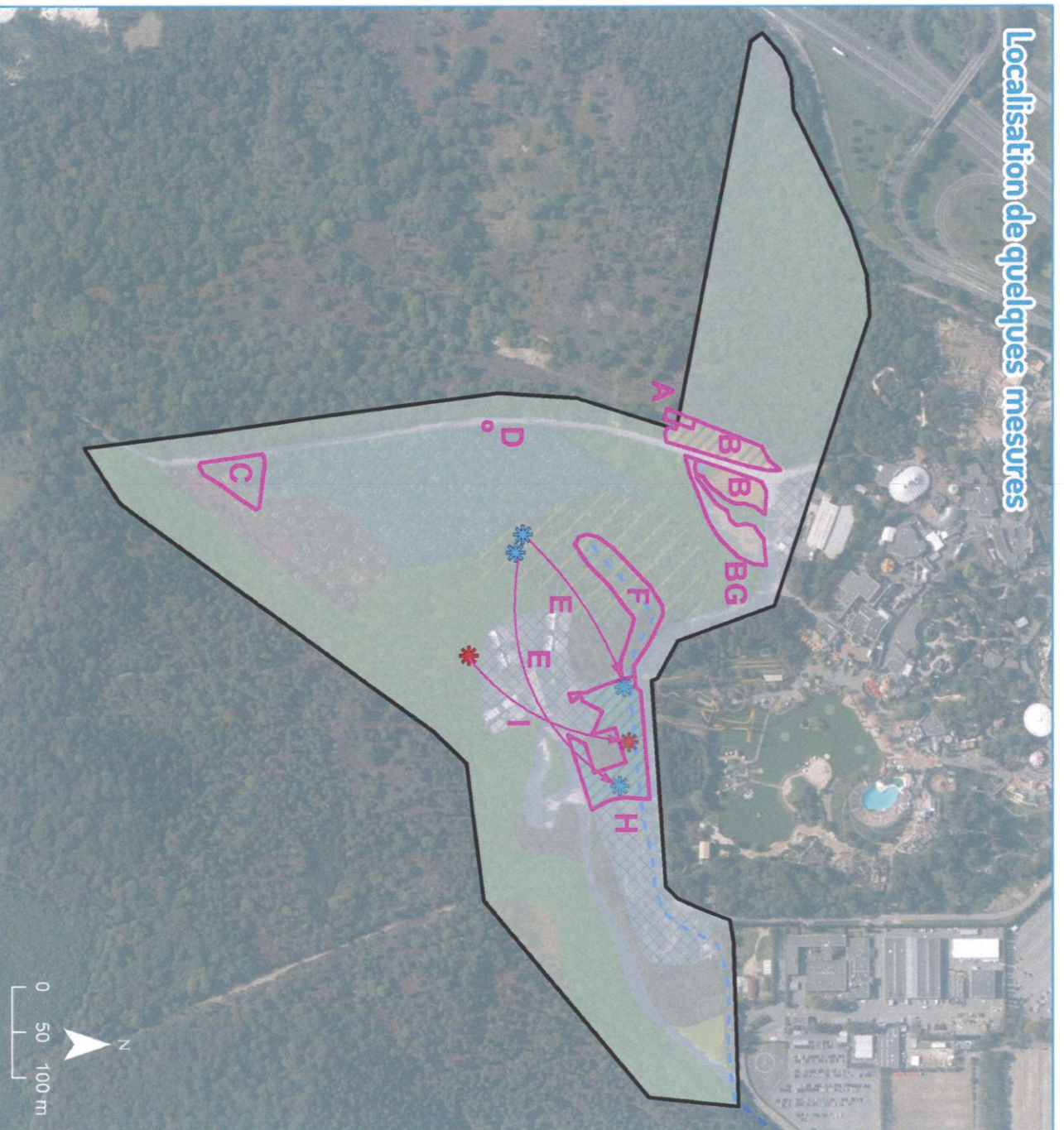
Concernant les reptiles, plus précisément le **Lézard des murailles** et la **Couleuvre à collier**, le suivi consistera à prospecter le muret, proposé comme mesure de compensation, lors d'une prospection estivale en matinée, lorsque les individus se mettent préférentiellement à découvrir pour se réchauffer.

Pour le **Cordulégastre anelé**, le suivi consistera à prospecter le fossé en eau ayant fait l'objet d'éclaircies entre la fin juin et la fin juillet.

Tout comme pour la flore, si le résultat de ces mesures est jugé insuffisant, des propositions de modification de mesures seront faites pour y remédier.

De même, ces suivis devront avoir lieu annuellement sur une période minimale de 5 ans.

## Localisation de quelques mesures



☐ Zone d'étude

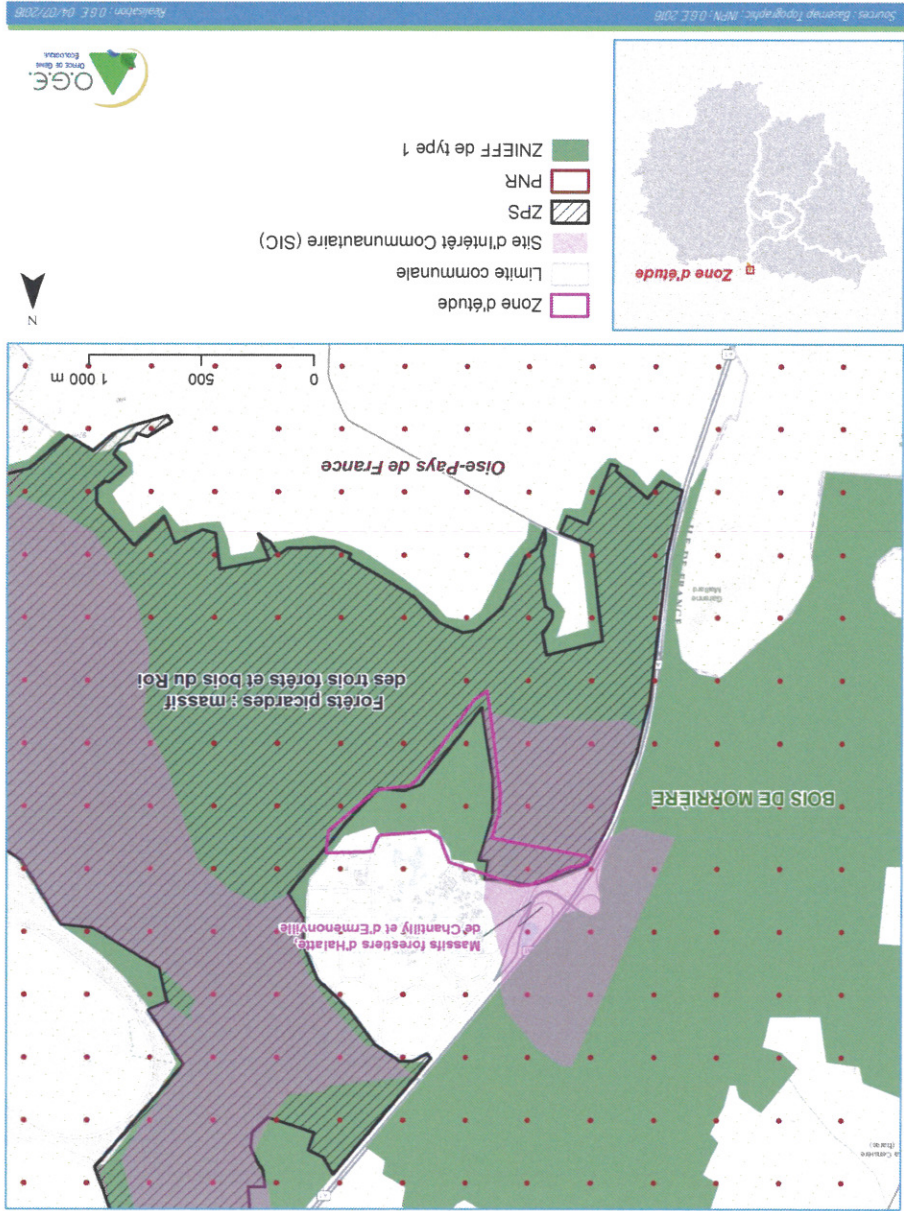
- A** Mise en défens de la station de Potentille des montagnes
- B** Mise en défens des prairies, des pelouses et de la mare
- C** Mise en place d'un muret de pierres pour les reptiles
- D** Mise en défens de la station de Mauve alcée
- E** Déplacement de la Cardamine impatiente
- F** Ouvertures ponctuelle des fossés en eau
- G** Gestion du site à enjeux 4 pour favoriser la Canche printanière
- H** Réhabilitation d'une zone humide
- I** Déplacement de la station de Laiche déprimée

## 10 ETUDE D'INCIDENCES

L'étude portée sur la ZPS n° FR2212005, dit « Forêts picardes : massif des trois forêts et Bois du Roi » et le SIC n°FR2200380 dit « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Erménonville ».

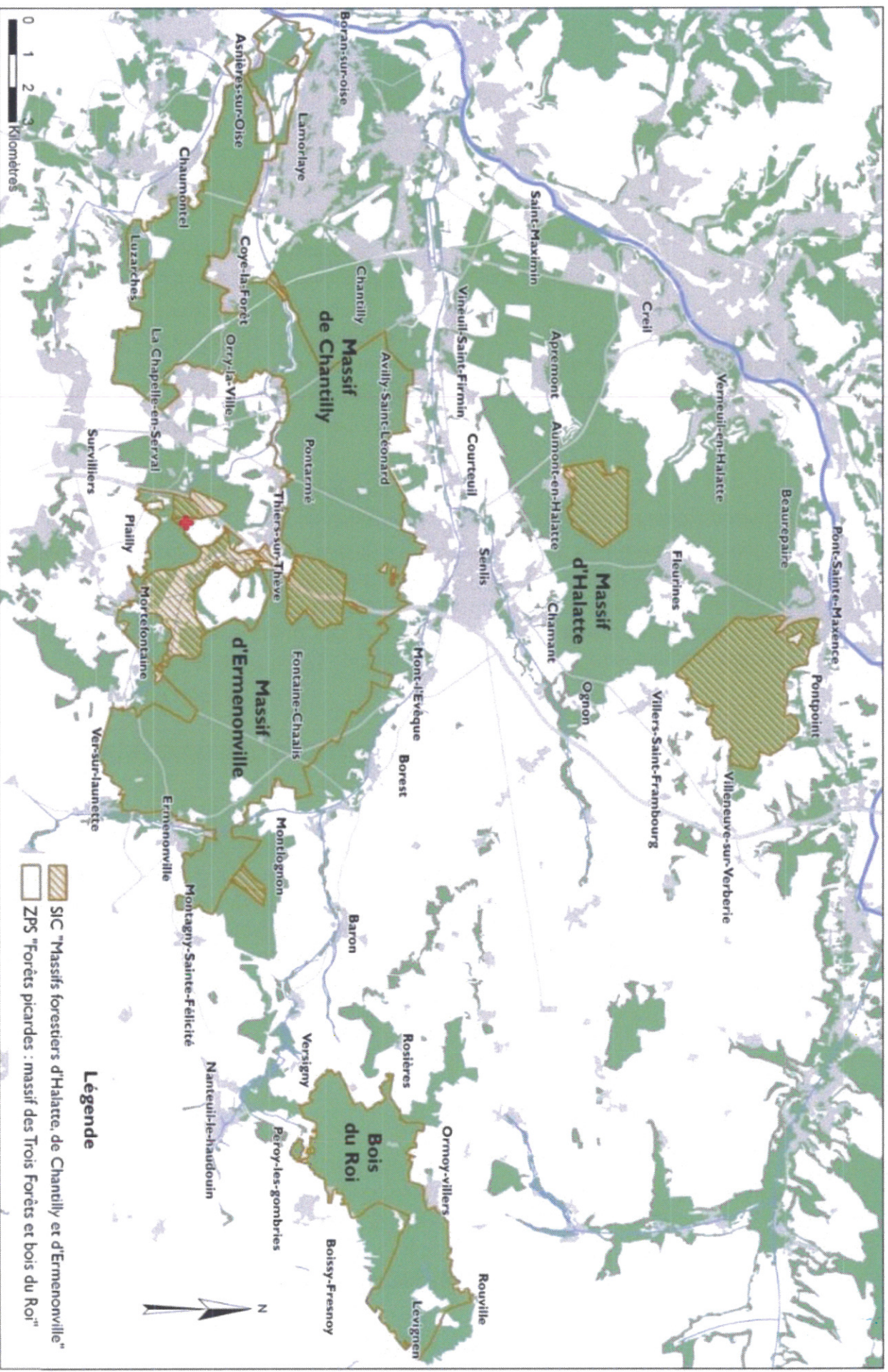
En effet, même si le projet n'empiète pas sur ces zones Natura 2000, celles-ci se situent à proximité immédiate de la zone d'étude et du secteur objet du projet, comme la carte ci-dessous le montre clairement. La carte page suivante, provenant du DOCOB des deux sites, localise le site objet du projet, avec une étoile rouge, par rapport aux deux sites dans leur ensemble.

### — Localisation des périmètres de protection et d'inventaires —



## Carte des sites Natura 2000 des Trois Forêts et du bois du Roi

Sources : DREAL, IGN, PNRPF



DOCOB des sites Natura 2000 FR2212005 et FR2200380 du massif des Trois Forêts et du bois du Roi – Parc naturel régional Oise – Pays de France – DT juillet 2010

## 10.1 INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000 FR2212005

La description du site Natura 2000 FR2212005, dénommée « Forêts picardes : massif des trois forêts et Bois du Roi », est réalisée dans le chapitre « Périmètres d'inventaires et de protection réglementaire » de l'étude d'impact.

### 10.1.1 Méthode

L'évaluation des incidences se base sur une analyse du projet (dont l'emprise et ses abords immédiats constituent la zone étudiée en détail et que nous nommons site d'implantation du projet) et un état initial de l'environnement avant la mise en place du projet. Celui-ci est focalisé sur les espèces qui ont justifié la désignation de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) et qui pourraient être affectées par le projet. Dans le cas d'une incidence, des mesures d'évitement et de réduction peuvent être proposées. En cas d'incidences résiduelles, donc significatives, des mesures de compensation sont proposées.

### 10.1.2 Description des espèces d'intérêt communautaire

#### ➤ Alouette lulu (*Lullula arborea*)

Cette espèce est citée pour la ZPS comme reproductrice avec 2 couples au maximum. Les couples nichent dans les secteurs secs et ensoleillés, principalement des landes. L'espèce n'a pas été observée lors de nos prospections et aucune donnée bibliographique n'a pu être collectée. Les habitats du site d'implantation ne lui sont pas favorables, cependant certains secteurs étendus de landes hors site d'implantation pourraient peut-être lui convenir.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet n'est pas un habitat potentiel pour l'Alouette lulu en période de reproduction.**

#### ➤ Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)

Cette espèce est indiquée comme migratrice pour la ZPS. Le Balbuzard recherche les vastes étangs, les lacs et les grands cours d'eau pour pêcher. L'espèce n'a pas été observée lors de nos prospections et l'absence d'habitat favorable à son séjour sur la zone d'étude et ses environs rendent improbables ses haltes.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet n'est pas un habitat potentiel pour le Balbuzard pêcheur en étape migratoire.**

#### ➤ Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)

Ce petit héron est mentionné comme reproducteur dans la ZPS avec un couple au maximum. Pour nicher, l'espèce a besoin de roselières denses, de dimensions variables et toujours inondées. L'espèce n'a pas été observée lors de nos prospections et aucun secteur de la zone d'étude ne recèle son habitat de reproduction.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet n'est pas un habitat potentiel pour le**  
**Blongios nain en période de reproduction.**

➤ **Bondrée apivore** (*Pernis apivorus*)

Ce rapace est cité comme nicheur dans la ZPS avec entre 5 et 10 couples. Cette espèce recherche des boisements étendus et élevés de type futaie pour se reproduire mais il peut s'accommoder ponctuellement de boqueteaux. Pour les prospections alimentaires, ce consommateur d'hyménoptères (guêpes, abeilles, bourdons...) apprécie notamment les secteurs sableux où beaucoup de ces insectes se reproduisent. Aucun individu n'a été observé lors des prospections. Les espaces boisés objets du projet, une peupleraie dense, semble peu favorable à la reproduction de l'espèce.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet n'est pas un secteur de nidification**  
**potentiel pour cette espèce.**

➤ **Busard Saint-Martin** (*Circus cyaneus*)

Ce busard est cité pour la ZPS comme reproducteur et hivernant, avec pas plus d'un couple. Pour la reproduction comme pour l'hivernage, l'espèce fréquente les marais, mais aussi les cultures de céréales, les grandes landes et les grandes coupes forestières. L'espèce n'a pas été observée lors de nos prospections et aucune donnée bibliographique n'est disponible, le terrain étant pour l'essentiel boisé.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet n'est pas un habitat de nidification**  
**potentiel pour le Busard Saint-Martin, ni d'hivernage.**

➤ **Cigogne blanche** (*Ciconia ciconia*)

Cette espèce est citée pour la ZPS comme migratrice. Les secteurs fréquentés se caractérisent par une diversité d'habitats comprenant des prairies, des marais, des cultures ainsi que des haies. En étape migratoire, les individus sont moins exigeants mais ils apprécient particulièrement les secteurs de marais et de prairies où leurs proies sont mieux représentées qu'ailleurs. L'espèce n'a pas été observée lors de nos prospections et les habitats de la zone d'étude, essentiellement fermés, ne sont pas particulièrement favorables à l'espèce.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet n'est pas un habitat potentiel pour**  
**cette espèce en période de migration.**

➤ **Engoulevent d'Europe** (*Caprimulgus europaeus*)

Cette espèce est citée pour la ZPS comme reproductrice, avec entre 15 et 20 mâles cantonnés. L'Engoulevent niche dans les clairières forestières comportant des espaces sans végétation, avec une nette préférence pour les secteurs de landes dans les boisements clairs de résineux. L'espèce se reproduit dans le bois de Morrière, mais pas sur le site objet du projet où la végétation particulièrement fermée, ne lui est pas favorable.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet ne permet pas la reproduction de**  
**cette espèce en période de reproduction.**

➤ **Grue cendrée** (*Grus grus*)

Cette espèce est indiquée comme migratrice pour la ZPS. La Grue cendrée ne se reproduit pas dans le département mais des individus peuvent occasionnellement s'y poser en halte migratoire. Dans ce cas, les individus recherchent en priorité les grands espaces de landes et de cultures ainsi que les plans d'eau et leurs abords. Aucune donnée n'atteste sa présence sur le site où, de toute façon, l'absence de landes et de clairières conséquentes ne lui permet pas d'y stationner.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet n'est pas un habitat potentiel pour cette espèce.**

➤ **Martin-pêcheur d'Europe** (*Alcedo atthis*)

Cette espèce est citée dans la ZPS comme espèce reproductrice, avec entre 3 et 5 couples. Les couples choisissent des rives de cours d'eau, ou de lac, abruptes, nues et meubles afin de creuser leur terrier de nidification. Les fossés en eau du site ne présentent pas cette configuration.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet ne permet pas la reproduction du Martin-pêcheur.**

➤ **Pic mar** (*Dendrocopos medius*)

Cette espèce est citée comme reproductrice dans la ZPS, avec entre 45 et 80 couples. La nidification de l'espèce se déroule dans les boisements matures de feuillus, en particulier de chênes. Les individus se nourrissent d'insectes qu'ils capturent à l'extrémité des rameaux. L'espèce n'a pas été observée dans la zone d'étude, même si plusieurs chênes s'y trouvent. Sur le site objet du projet, donc essentiellement de la peupleraie et de jeunes bouleaux, les habitats ne sont donc pas particulièrement favorables à l'espèce, mais quelques chênes s'y trouvent.

**Nous estimons que le site d'implantation du projet n'est pas un site de reproduction préférentiel pour l'espèce, mais que sa reproduction n'y est pas impossible.**

➤ **Pic noir** (*Dryocopus martius*)

Cette espèce est citée comme reproductrice dans la ZPS, avec entre 10 et 15 couples. Pour la nidification, les individus se cantonnent dans les boisements matures de feuillus et de résineux traités préférentiellement en futaie. Les individus consomment surtout les larves d'insectes xylophages qu'ils vont chercher en creusant dans le bois mort ou sénescant. Cette espèce n'a pas été observée dans la zone d'étude et sans cavité localisée. Cependant, la peupleraie pourrait être un site de reproduction potentiel, même s'il ne s'agit pas d'un habitat préférentiel pour l'espèce.

**Nous estimons que le site d'implantation du projet pourrait potentiellement permettre la reproduction du Pic noir.**

➤ **Pie-grièche écorcheur** (*Lanius collurio*)

Cette espèce est citée comme reproductrice dans la ZPS, avec pas plus d'un couple. La plupart des couples se cantonnent dans les secteurs de haies et de buissons d'épineux bordant des friches et des prairies peu transformées, ainsi que dans de grandes coupes

forestières. Aucune donnée bibliographique n'est disponible pour cette espèce sur le site et aucune observation n'a été faite lors des prospections. Les espaces ouverts sont trop réduits pour accueillir l'espèce.

**Nous estimons que le site d'implantation du projet n'offre pas d'habitat potentiel pour la Pie-grièche écorcheur pour sa reproduction.**

➤ **Le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)**

Cette espèce est citée dans la ZPS. Le busard des roseaux niche habituellement dans les roseières inondées des marais, plus rarement dans des prairies, friches ou cultures. Il peut être observé en chasse ou en migration au-dessus de tout type de milieu ouvert. Le DOCOB indique que la dernière observation pour cette espèce a été réalisée au marais du Lys en 2008, soit 2 ans avant la parution du DOCOB. Il n'est donc pas sûr que ce busard se reproduise dans la ZPS. Aucune observation n'a été faite lors de nos prospections et en l'absence de ses habitats de reproduction dans la zone d'étude, sa nidification n'y est pas possible.

**Nous estimons que le site d'implantation du projet n'offre pas d'habitat potentiel pour le Busard des roseaux pour sa reproduction.**

### **10.1.3 Évaluation des incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire**

#### **10.1.3.1 En phase travaux**

Les effets potentiels lors de la phase travaux sont les suivants :

- Les dérangements sur le site d'implantation lors de la période de reproduction du **Pic noir** dont la présence est potentielle dans le secteur et du **Pic mar**, avec une probabilité moindre mais pas nulle. En cas d'intervention entre les mois de février et de juillet, les risques de dérangements ne seront pas négligeables même si les individus ne se situent que dans la toute proche ZPS. Par conséquent, l'incidence des travaux en termes de dérangements sur ces espèces d'intérêt communautaire est possible mais pas significative.

- La destruction d'habitats causés par les coupes pourrait avoir des effets sur ces espèces. Cependant, les habitats impactés ne sont pas préférentiels pour ces deux espèces : il s'agit d'une peupleraie d'exploitation et d'une bétulaie situées hors site Natura 2000 comportant quelques chênes dont une partie sera conservée. De plus, aucune preuve de reproduction n'y a été relevée, l'espace impacté n'est pas dans la ZPS et les surfaces déboisées sont de faible surface au regard des surfaces boisées favorables de la ZPS. En effet, dans l'habitat le plus favorable, de la bétulaie mêlée de chênes, des coupes ponctuelles vont avoir lieu sur 5 250 m<sup>2</sup>, à comparer aux 12 975 ha de boisements favorables de la ZPS. Par conséquent, l'incidence des travaux en termes de destruction d'habitats sur ces espèces d'intérêt communautaire est négligeable.

#### 10.1.3.2 En phase exploitation

En phase d'exploitation, aucune incidence n'est relevée pour ces espèces en expansion qui peuvent se cantonner à proximité de lieux habités.  
**Par conséquent, l'incidence du trafic en matière de dérangement pour la nidification du Pic noir et du Pic mar est non significative.**

#### **10.1.4 Proposition de mesure de réduction**

En **phase travaux**, il est recommandé de procéder aux coupes entre septembre et début novembre, donc hors période de reproduction pour le **Pic noir** et le **Pic mar**.

#### **10.1.5 Conclusion de l'étude d'incidences**

En l'absence d'incidence résiduelle, aucune incidence significative n'est relevée.

## 10.2 INCIDENCES DU PROJET SUR LE SITE NATURA 2000 FR2200380

**La description du SIC n°FR2200380 dit « Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville »** est réalisé dans le chapitre « Périmètres d'inventaires et de protection réglementaire » de l'étude d'impact.

L'analyse des incidences sur les oiseaux qui ont désigné le site basée sur les résultats de l'état initial, les enjeux identifiés et les caractéristiques du projet.

### 10.2.1 Méthode

L'évaluation des incidences se base sur une analyse du projet (dont l'emprise et ses abords immédiats constituent la zone étudiée en détail et que nous nommons site d'implantation du projet) et un état initial de l'environnement avant la mise en place du projet. Celui-ci est focalisé sur les espèces qui ont justifié la désignation du SIC et qui pourraient être affectées par le projet. Dans le cas d'une incidence, des mesures d'évitement et de réduction peuvent être proposées. En cas d'incidences résiduelles, donc significatives, des mesures de compensation peuvent être proposées.

### 10.2.2 Description des espèces d'intérêt communautaire

#### ➤ Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)

Cette espèce est citée, avec deux populations reproductrices. Elle recherche préférentiellement les cours d'eau plus ou moins lent, peu ou pas pollués, ouverts et avec des herbiers aquatiques. L'espèce a été contactée dans la zone d'étude, avec des individus reproducteurs sur le fossé en eau en limite nord. Mais aucun individu n'a été observé sur les espaces impactés où aucun habitat favorable à sa reproduction n'a été localisé.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet n'est pas un habitat potentiel pour l'Agrion de Mercure.**

#### ➤ Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)

Cette espèce est indiquée pour l'ensemble des boisements du SIC. Ce coléoptère n'a pas été observé dans la zone d'étude. Les peupliers, qui forment l'essentiel des boisements impactés, ne sont pas les arbres préférentiels pour le développement de l'espèce.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet peut être un habitat potentiel, quoique non préférentiel, pour le Lucane cerf-volant.**

#### ➤ Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)

Cette chauve-souris est mentionnée pour le SIC à partir d'une observation d'un individu en hibernation à Pont-Sainte-Maxence. L'espèce n'a pas été contactée dans la zone d'étude. Elle recherche des espaces à habitats diversifiés et semi-ouverts. Ceux de la zone d'étude et surtout du site objet du projet semblent très fermés pour l'espèce.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet n'est pas un habitat potentiel pour le Petit Rhinolophe en période de reproduction.**



➤ **Triton crêté** (*Triturus cristatus*)

Cet amphibien est cité comme reproducteur dans le SIC avec une petite population isolée au mont Alta. L'espèce n'a pas été observée dans la zone d'étude. Hors espace objet du projet, une mare se situe dans la zone d'étude, mais elle est ombragée, temporaire et avec peu d'herbiers aquatiques, ce qui n'est pas favorable à l'espèce.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet n'est pas un secteur de reproduction potentiel pour cette espèce.**

➤ **Murin de Bechstein** (*Myotis bechsteini*)

Cette chauve-souris est citée dans le SIC à partir de l'observation de deux individus en hibernation à Pont-Sainte-Maxence, et d'un individu en chasse au mont Pagnotte. L'espèce a été contactée lors de nos prospections, avec au moins un individu en chasse au-dessus du chemin bordant la zone d'étude côté sud-est. Il n'est pas impossible que les individus gîtent dans des chênes situés à proximité.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet peut, pour partie, comporter des gîtes estivaux occupés par cette espèce.**

➤ **Bouvière** (*Rhodeus amarus*)

Cette espèce est citée pour le SIC avec une donnée en pêche électrique. Liée aux eaux stagnantes ou peu courantes, cette espèce ne pourrait pas se contenter des quelques fossés en eau de la zone d'étude.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet n'est pas un habitat potentiel pour cette espèce.**

➤ **Chabot** (*Cottus gobio*)

Cette espèce est citée pour le SIC avec une donnée en pêche électrique. Liée aux eaux courantes, oxygénées et peu ou pas polluées, cette espèce ne pourrait pas se contenter des quelques fossés en eau de la zone d'étude.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet ne permet pas la reproduction de cette espèce en période de reproduction.**

➤ **Vertigo de De Moulins** (*Vertigo moulinsiana*)

Cette espèce est citée pour le SIC avec une population localisée. Des zones humides sont présentes dans la zone d'étude, mais celles-ci sont fermées par les boisements, alors que l'espèce se cantonne plutôt dans les secteurs ouverts de marais. La probabilité de présence d'une population est donc faible.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet ne permet pas la présence de ce mollusque.**

#### ➤ **Loche de rivière (*Gobitis taenia*)**

Cette espèce est citée pour le SIC avec une donnée en pêche électrique. Liée aux eaux courantes peu ou pas polluées, cette espèce ne pourrait pas se contenter des quelques fossés en eau d'étude.

**Nous considérons que le site d'implantation du projet ne permet pas la présence de cette espèce.**

### **10.2.3 Evaluation des incidences du projet sur les espèces d'intérêt communautaire**

#### 10.2.3.1 En phase travaux

Les effets potentiels lors de la phase travaux sont les suivants :

- La destruction d'habitats sur le site d'implantation sur le **Murin de Bechstein** dont la présence est avérée à proximité et pour le **Lucane Cert-volant** *Lucanus cervus*, potentiellement présent. Cependant, aucune preuve de reproduction n'y a été relevée, peu de chênes y sont représentés, l'espace impacté n'est pas dans le SIC et les surfaces déboisées sont de faible surface. En effet, dans l'habitat le plus favorable, de la bétulaie mêlée de chênes, des coupes ponctuelles vont avoir lieu sur 5 250 m<sup>2</sup>, à comparer aux 2 130 ha de boisements favorables du SIC. **Par conséquent, l'incidence des travaux par destruction d'habitats sur ces espèces d'intérêt communautaire est négligeable.**

- Les dérangements causés par les coupes pourraient avoir des effets sur le **Murin de Bechstein** au cas où celles-ci auraient lieu en période de reproduction et d'élevage des jeunes, donc de mai à septembre. **Par conséquent, l'incidence des travaux en termes de dérangements sur cette espèce d'intérêt communautaire est possible.**

#### 10.2.3.2 En phase exploitation

En phase d'exploitation, une incidence est possible concernant l'éclairage sur le **Murin de Bechstein**.  
**Par conséquent, il y a une incidence possible de l'éclairage en matière de dérangements sur le Murin de Bechstein.**

### **10.2.4 Proposition de mesures de réduction**

En phase travaux et avant abattage, une vérification sera faite par un expert pour identifier si les arbres devant faire l'objet de coupes comportent des cavités susceptibles d'accueillir le **Murin de Bechstein**. Si des cavités potentielles sont présentes, il sera proposé un évitement. S'il n'est pas possible et toujours avec l'aide d'un expert, l'abattage devra avoir lieu à l'automne entre septembre et début novembre, donc hors période d'élevage des jeunes et

En l'absence d'incidence résiduelle, aucune incidence significative n'est relevée.

#### **10.2.5 Conclusion de l'étude d'incidences**

avant l'hibernation. Les arbres à abattre ne devront pas être élagués auparavant pour que, lors de la coupe, le houpier amortisse la chute de l'arbre, afin de limiter le risque de mortalité ou de blessure sur les éventuelles chauves-souris présentes. Lorsque l'arbre sera au sol, il faudra attendre une heure pour que les éventuels individus sortent des cavités avant de le transporter ou de le débiter.

En phase d'exploitation, toujours pour le **Murin de Bechstein** et le long des voiries, il a été retenu un éclairage, avec des LED, directionnel afin de concentrer l'éclairement sur les voiries, ni vers le haut, ni vers l'extérieur des limites du parc. Les mats mis côté limite de propriété n'éclaireront que sur 180°.

## 11 BIBLIOGRAPHIE

- Bensettiti F., Rameau J.-C. & Chevallier H. (coord.), 2001. « *Cahiers d'habitats* » Natura 2000. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers*. MATE/MAP/MNH. Ed. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p. + cédérom.
- Bensettiti F., Gaudillat V. & Hauray J. (coord.), 2002. « *Cahiers d'habitats* » Natura 2000. *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides*. MATE/MAP/MNH. Ed. La Documentation française, Paris, 457 p. + cédérom.
- Cabaret J.-P., 2010. DOCOB Massifs forestiers d'Halatte, de Chantilly et d'Ermenonville « FR2200380 & Forêts picardes : massif des Trois Forêts et bois du Roi FR2212005 », PNR Oise Pays de France, 212 p.
- Conseil général du Finistère, Service des espaces naturels et des paysages, 2012. *Guide technique d'aménagement et de gestion des zones humides du Finistère*. 252 p.
- DIGITALE (Système d'information floristique et phytosociologique) [Serveur]. Bailleul : Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 1994-2003. Version 2.612.8 (date d'extraction : 22/06/2011).
- François R., Prey T. et al., 2012. *Guide des végétations des zones humides de Picardie*. Centre régional de Phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul. 656 pages. Bailleul.
- Hauguel, J.-C. & Toussaint, B. (coord.), 2012. – *Inventaire de la flore vasculaire de la Picardie (Pteridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts*. Version n°4d – novembre 2012. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, Société Linnéenne Nord-Picardie, mémoire n.s. n°4, 132 p. Amiens.
- Hendoux F. et al., 2006. *Plantes protégées de la région Picardie*. Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul. Bailleul, 122 p.
- Lambinon J. Verloove F., 2012. *Nouvelle flore de la Belgique, du G.-D. de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Pteridophytes et Spermatophytes)*. Ed. du patrimoine du Jardin botanique national de Belgique, 6ème éd., 1195 p.
- Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013. *EUNIS. Correspondances entre les classifications EUNIS et CORINE Biotores. Habitats terrestres et d'eau douce*. Version 1. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 43 p.
- Svensson L., Mullarney K., Zetterström D., Grant J. P., 2000. *Le Guide Ornitho*. Delachaux et Niestlé. 399 p.
- Tison J.-M. & de Foucault B. (coords), 2014. - *Flora Gallica. Flore de France*. Biotope, Méze, xx + 1196 p.

## 12 ANNEXE

### 12.1 LISTE FLORISTIQUE

2-Taxon	3-Nom français	4-Statut	5-Rareté	6-M_Pic	12-Legis_Pic	13-Pat	14-List_R	15-ZNIEFF	16-ZH	17-EEE
<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre	I(NSC)	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Acer platanoides</i> L.	Érable plane	I?(NSC)	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Érable sycomore ; Sycomore	I?(NSC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	Adoxe musquée ; Moscatelle ; Moscatelline	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Agrimonia procera</i> Wallr.	Aigremoine odorante	I	AR	LC		Oui	Non	Oui	Non	Non
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Agrostis stolonifera</i> L.	Agrostide stolonifère	I	CC	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Altra praecox</i> L.	Canche printanière	I	R	LC		Oui	Non	Oui	Non	Non
<i>Ajuga genevensis</i> L.	Bugle de Genève	I	AR	LC		Oui	Non	Oui	Non	Non
<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampant	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Alilaria petiolata</i> (Bieb.) Cavara et Grande	Alliaire	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	I(NSC)	C	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Aulne blanc	C(SN)	R	NA		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	Amarante réfléchie	Z	AC	NA		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Ammi majus</i> L.	Grand ammi	Z	AR	NA		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) L.C.M. Rich.	Orchis pyramidal	I	AR	LC	A2<6:C(1)	Oui	Non	Oui	Non	Non
<i>Anchusa arvensis</i> (L.) Bieb.	Buglosse des champs ; Lycopside	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Angélique sauvage	I	C	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Aphanes arvensis</i> L.	Alchémille des champs	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Apium nodiflorum</i> (L.) Lag.	Ache faux-cresson ; Faux cresson	I	AC	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Arabis thaliana</i> (L.) Heynh.	Arabette de Thalius	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop.	Arabette hérissée (s.l.)	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Arabis hirsuta</i> (L.) Scop. subsp. <i>sagittata</i> (Bertol.) Nyman	Arabette sagittée	I	?	DD		?	?	Non	Non	Non

2-Taxon	3-Nom français	4-Statut	5-Rareté	6-M Pic	12-Legis Pic	13-Pat	14-List R	15-ZNIEFF	16-ZH	17-EEE
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Arum maculatum</i> L.	Gout tacheté	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	Scolopendre langue-de-cerf ; Scolopendre ; Langue de cerf	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Fougère femelle	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Atriplex patula</i> L.	Arroche étalée	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Barbarea vulgaris</i> R. Brown	Barbarée commune	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	I(SC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Betula pendula</i> Roth	Bouleau verruqueux	I(NC)	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.	Bouleau pubescent (s.l.)	I	AC	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) Beauv. subsp. <i>rupestre</i> (Host) Schübl. et Martens	Brachypode rupestre	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) Beauv.	Brachypode des bois	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	Buddleja de David ; Arbre aux papillons	I	AC	NA		Non	Non	Non	Non	A
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Calamagrostide commune	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	Callune ; Fausse bruyère	I	AR	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Brown	Liseron des haies	I	CC	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Campanula rapunculus</i> L.	Campanule raiponce	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Cardamine flexuosa</i> With.	Cardamine flexueuse	I	PC	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	Cardamine hérissée	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Cardamine impatiens</i> L.	Cardamine impatientte	I	R	LC		Oui	Non	Oui	Non	Non
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Laîche des marais	I	AC	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Carex arenaria</i> L.	Laîche des sables	I	AR	LC		Oui	Non	Oui	Non	Non
<i>Carex demissa</i> Vahl ex Hartm.	Laîche déprimée	I	R	LC		Oui	Non	Oui	Oui	Non
<i>Carex hirta</i> L.	Laîche hérissée	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Carex paniculata</i> L.	Laîche paniculée	I	AC	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Carex pilulifera</i> L.	Laîche à pilules	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Carex spicata</i> Huds.	Laîche en épi	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Laîche des forêts	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme commun	I(NSC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Castanea sativa</i> Mill.	Châtaignier	ZC(S)	AC	NA		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Centaureum erythraea</i> Raht	Petite centaurée commune ; Érythrée petite-centaurée (s.l.)	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg. subsp. <i>vulgare</i> (Hartm.) Greuter et Burdet	Céraiste commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill.	Céraiste aggloméré	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	Céraiste scarieux	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non	Non

2-Taxon	3-Nom français	4-Statut	5-Rareté	6-M_Pic	12-Legis_Pic	13-Pat	14-List_R	15-ZNIEFF	16-ZH	17-EEE
<i>Chenopodium polyspermum</i> L.	Chénopode poly/sperme	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Circaea lutetiana</i> L.	Circée de Paris	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	Cirse des maraîchers	I	C	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais	I	C	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Cirsium vulgare</i> (Sav) Ten.	Cirse commun	I	CC	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Clematis vitalba</i> L.	Clematite des haies ; Herbe aux gueux	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Colchicum autumnale</i> L.	Colchique d'automne	I	PC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Consolida ajacis</i> (L.) Schur	Pied-d'alouette d'Ajoux ; Dauphinelle d'Ajoux	C(AS)	RR?	NA		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Convallaria majalis</i> L.	Muguet	I(C)	PC	LC	C0	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	Z	C	NA		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	Vergerette de Sumatra	Z	R	NA		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin (s.l.)	I(C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier commun ; Noisetier ; Coudrier	I(S?C)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépide capillaire	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Cynoglossum officinale</i> L.	Cynoglosse officinale	I	AR	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Daucus carota</i> L. subsp. <i>carota</i>	Carotte commune	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) Beauv.	Canche cespitueuse	I	C	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Digitaire sanguine	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère sauvage ; Cabaret des oiseaux	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P. Fuchs	Dryopteris des chatreaux	I	AC	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffmann) A. Gray	Dryopteris dilaté	I	AC	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	Panic pied-de-coq (s.l.) ; Panic des marais ; Pied-de-coq	I	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Echium vulgare</i> L.	Vipérine commune	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Epilobium montanum</i> L.	Épilobe des montagnes	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb.	Épilobe à petites fleurs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Épipactis à larges feuilles (s.l.)	I	AC	LC	A2<>6;C(1)	Non	Non	Non	Non	Non
<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	I	CC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Equisetum palustre</i> L.	Prêle des marais	I	AC	LC		Non	Non	Non	Oui	Non
<i>Eragrostis minor</i> Host	Éragrostis faux-pâturin	Z	AR?	NA		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	Bec-de-cigogne à feuilles de ciguë (s.l.)	Z	PC	NA		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hérit.	Drave printanière	I	AC	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Erophila verna</i> (L.) Chevall.	Fusain d'Europe	I(C)	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe	I(C)	C	LC		Non	Non	Non	Non	Non
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine	I	C	LC		Non	Non	Non	Oui	Non