



AGIR pour la
BIODIVERSITÉ
OISE



Plan de gestion de la Réserve de l'Ois'eau

2020 - 2024

SOMMAIRE

PRÉAMBULE.....	1	2.2.2 Méthodologie d’inventaire pour l’expertise mammalogique	24
1. INFORMATION GÉNÉRALE SUR LE SITE	2	2.2.3 Méthodologie d’inventaire pour l’expertise herpétologique.....	25
1.1. LOCALISATION.....	2	2.2.4 Méthodologie d’inventaire pour l’expertise entomologique	25
1.2. DESCRIPTIF SOMMAIRE	2	2.2.5 Méthodologie d’inventaire pour l’expertise du milieu aquatique	26
1.3. STATUT ACTUEL ET LIMITE DU SITE	2	2.2.6 Méthodologie d’inventaire pour l’expertise floristique	26
1.3.1 Régime foncier	2	2.3. LIMITES MÉTHODOLOGIQUES.....	28
1.3.2 Maîtrise d’ouvrage, conventions, partenariat	2	2.3.1 Limites méthodologiques de l’inventaire des insectes.....	28
1.3.3 Limites du site	2	2.3.2 Limites méthodologiques de l’inventaire des vertébrés.....	28
1.4. ZONES D’INVENTAIRES ET DE PROTECTION	5	2.3.3 Limites méthodologiques de l’inventaire des chiroptères.....	28
1.4.1 Les ZNIEFF.....	5	2.3.4 Limites méthodologiques de l’inventaire de la flore	28
1.4.2 Les ZICO	7	2.4. DATES D’INTERVENTION	28
1.4.3 Les Zones Natura 2000	9	2.5. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS	29
1.4.4 Les Espaces Naturels Sensibles.....	11	2.5.1 La flore.....	29
1.4.4.1 Le schéma départemental des ENS de l’Oise.....	11	2.5.2 L’avifaune.....	34
1.4.4.2 Importance du site dans le schéma départemental des ENS de l’Oise.....	11	2.5.3 Les odonates.....	35
1.4.5 Le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France	13	2.5.4 Les orthoptères	36
1.4.6 Trame verte et bleue	13	2.5.5 Les batraciens.....	37
1.4.7 Place du site dans le réseau de sites remarquables.....	14	2.5.6 Les reptiles.....	37
1.5. HISTORIQUE DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSERVATION DU SECTEUR.....	15	2.5.7 Les chiroptères	38
1.5.1 Vocations et usages passés et récents du secteur d’étude	15	2.5.8 Les mammifères terrestres.....	41
1.5.2 Contexte socio-économique actuel du secteur d’étude.....	16	2.5.9 Les coléoptères.....	42
1.5.3 Vocations et usages futurs du secteur d’étude	18	2.5.10 Les lépidoptères	43
1.6. CONNAISSANCE ACTUELLE DU MILIEU NATUREL.....	19	2.5.11 Les habitats naturels	47
1.6.1 Géologie	19	2.5.12 Profil des berges.....	58
1.6.2 Hydrologie	20	2.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX DU SITE	68
2. IDENTIFICATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU SITE.....	20	2.6.1 L’avifaune.....	68
2.1. LES INVENTAIRES RÉALISÉS ANTÉRIEUREMENT	21	2.6.2 La flore.....	68
2.1.1 La faune	21	2.6.3 Les orthoptères	68
2.1.2 La flore.....	22	2.6.4 Les odonates, coléoptères et lépidoptères	68
2.1.3 État de conservation et fragilité du site.....	22	2.6.5 Les batraciens-reptiles.....	68
2.1.4 Présence de corridors écologiques potentiels.....	22	2.6.6 Les chiroptères	68
2.2. DÉFINITION ET MÉTHODOLOGIE DE RECENSEMENT	24	2.6.7 Les mammifères terrestres.....	68
2.2.1 Méthodologie d’inventaire pour l’expertise avifaunistique	24	2.6.8 Valorisation du site auprès des groupes scolaires.....	69

SOMMAIRE

2.6.9 Valorisation du site auprès des touristes et naturalistes.....	69
3. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX.....	70
4. GESTION CONSERVATOIRE ET PROPOSITION DES ACTIONS.....	71
4.1. OBJECTIFS.....	71
4.2. PROPOSITION DES ACTIONS.....	71
4.2.1 Première action : Poursuite de l’extension de la phragmitaie centrale.....	71
4.2.2 Deuxième action : Restauration et création d’îlots à Sternes.....	71
4.2.3 Troisième action : Aménagements des observatoires.....	71
4.2.4 Quatrième action : Entretien de la zone enherbée.....	71
4.2.5 Cinquième action : Coupe des espèces exotiques envahissantes.....	71
4.2.6 Sixième action : Valorisation du site pour l’accueil du public.....	71
4.3. PLAN DE TRAVAIL.....	72
4.4. PROGRAMMATION INDICATIVE DES OPERATIONS.....	75
PLAN DE GESTION : RESERVE DE L’OIS’EAU.....	87
<i>Annexe 1 : Fiche du PNR.....</i>	<i>89</i>
<i>Annexe 2 : Descriptif des ZNIEFF.....</i>	<i>91</i>
<i>Annexe 3 : Descriptif des ZICO.....</i>	<i>97</i>
<i>Annexe 4 : Descriptif des sites Natura 2000.....</i>	<i>100</i>
<i>Annexe 5 : Légende flore.....</i>	<i>106</i>
<i>Annexe 6 : Liste des espèces végétales recensées sur la réserve de l’Ois’eau.....</i>	<i>111</i>
<i>Annexe 7 : Résultats des IPA « mâles chanteurs ».....</i>	<i>115</i>

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site	4
Figure 2 : Localisation des ZNIEFF du secteur d'étude	6
Figure 3 : Localisation des ZICO du secteur d'étude.....	8
Figure 4 : Localisation des sites Natura 2000 du secteur d'étude	10
Figure 5 : Délimitation de l'ENS	12
Figure 6 : Localisation des Corridors, ENS et GENS de l'Oise.....	14
Figure 7 : Les différentes activités bordant le site de l'Ois'eau	17
Figure 8 : Tracé du projet MAGEO.....	18
Figure 9 : Carte géologique de la réserve de l'Ois'eau	19
Figure 10 : Localisation des passages de la grand faune (corridor n°12)	22
Figure 11 : Localisation des passages de la grande faune (corridor n°11)	22
Figure 12 : Localisation des Biocorridors.....	23
Figure 13 : Localisation des différents points d'écoutes et d'observations	27
Figure 14 : Localisation des espèces remarquables observées sur le site de la réserve de l'Ois'eau	30
Figure 15 : Localisation des espèces exotiques envahissantes observées sur le site de la réserve de l'Ois'eau	33
Figure 16 : Cartographie de synthèse des enjeux du site pour la faune	47
Figure 17 : Cartographie générale des habitats du site.....	55
Figure 18 : Cartographie des habitats - Secteur Ouest.....	56
Figure 19 : Cartographie des habitats – Secteur Est.....	57
Figure 20 : Profils des berges T1 à T4	58
Figure 21 : Localisation des transects et points de mesures des hauteurs d'eau	59

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Les ZNIEFF du secteur d'étude	5
Tableau 2 : Les ZICO du secteur d'étude	7
Tableau 3 : Les sites Natura 2000 du secteur d'étude	9
Tableau 4 : Espèces végétales présentes sur la commune de Pontpoint (source PNR).....	24
Tableau 5 : Liste des sorties réalisées sur la réserve de l'Ois'eau	28
Tableau 6 : Liste des espèces végétales remarquables observées sur la réserve de l'Ois'eau	29
Tableau 7 : Liste des espèces exotiques envahissantes observées sur la réserve de l'Ois'eau.....	31
Tableau 8 : Liste des oiseaux observés sur la réserve de l'Ois'eau.....	34
Tableau 9 : Liste des odonates observés sur la réserve de l'Ois'eau.....	35
Tableau 10 : Liste des orthoptères observés sur la réserve de l'Ois'eau	36
Tableau 11 : Liste des batraciens observés sur la réserve de l'Ois'eau	37
Tableau 12 : Liste des reptiles observés sur la réserve de l'Ois'eau.....	37
Tableau 13 : Liste des chiroptères observés sur la réserve de l'Ois'eau	38
Tableau 14 : Pourcentage du nombre de contacts enregistrés au niveau des étangs.....	39
Tableau 15 : Répartition horaire de la fréquentation des chiroptères au niveau des étangs.....	39
Tableau 16 : Pourcentage du nombre de contacts enregistrés au niveau de la friche	40
Tableau 17 : Répartition horaire de la fréquentation des chiroptères au niveau de la friche.....	40
Tableau 18 : Liste des mammifères terrestres observés sur la réserve de l'Ois'eau.....	41
Tableau 19 : Liste des coléoptères observés sur la réserve de l'Ois'eau.....	42
Tableau 20 : Liste des lépidoptères observés sur la réserve de l'Ois'eau	43
Tableau 21 : Résultats des mesures de hauteur d'eau.....	58
Tableau 22 : Résultats des prélèvements de la macrofaune benthique	64
Tableau 23 : Hiérarchisation des enjeux en fonction des cortèges.....	70
Tableau 24 : Objectifs du plan de gestion	71
Tableau 25 : Les différentes actions à mener sur le site de la réserve de l'Ois'eau.....	72
Tableau 26 : Espèces de la ZICO PE 06.....	98
Tableau 27 : Espèces de la ZICO PE 09.....	99
Tableau 28 : Espèces de la ZICO PE 03.....	99
Tableau 29 : Liste des habitats des Massifs forestiers d'Halatte, Chantilly et Ermenonville	102

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 30 : Liste des habitats naturels du Marais de Sacy-Le-Grand 103

Tableau 31 : Liste des habitats naturels des coteaux de la vallée de l'Automne 104

PRÉAMBULE

Le site correspond à des anciennes gravières alluviales ; leur acquisition par l'Entente Oise-Aisne s'inscrit avant tout dans un programme d'aires de ralentissement des fortes crues de l'Oise.

La Réserve de l'Ois'eau, dont l'Entente Oise-Aisne est propriétaire, fait partie des Espaces Naturels Sensibles (ENS) de l'Oise sous le code : OIS10, « *Boucle de Ponpoint* ». Elle s'inscrit dans le territoire du Parc Naturel Régional Oise-Pays de France ainsi que dans celui du Site Inscrit Oise 29 « *Vallée de la Nonette* ».

Le site est également reconnu d'un grand intérêt écologique (enjeux principalement avifaunistique) par le Conservatoire des Sites Naturels de Picardie et les associations de protection de l'environnement (LPO, Picardie Nature...).

Dans le but d'obtenir le plus de cohérence possible sur les actions à mener afin d'optimiser le potentiel écologique du site, un premier plan de gestion avait été réalisé en 2012 par le bureau d'études Artemia Environnement. Ce plan de gestion étant terminé, il apparaît nécessaire d'établir un nouveau plan de gestion en s'appuyant sur le premier.

La réalisation du plan de gestion se déroule en 7 phases :

- ***Dresser l'état des lieux*** : établir un inventaire, comprendre le fonctionnement ;
- ***Établir un diagnostic*** : établir la liste des enjeux (problèmes à résoudre, soit des opportunités à valoriser) ;
- ***Se fixer des objectifs à long terme***, c'est-à-dire définir l'état idéal du secteur ;
- ***Analyser les moyens à mettre en œuvre*** pour atteindre les objectifs à long terme ;
- ***Fixer les objectifs à 5 ans*** : étape permettant de se rapprocher des objectifs à long terme (réponses temporaires ou d'urgence aux enjeux, levée des contraintes) ;
- ***Définir le plan de travail*** qui permettra d'atteindre les objectifs à 5 ans (opérations à mener et activités permettant de les réaliser) ;
- ***Réaliser un suivi complet*** sur les aménagements mis en place afin de vérifier le bien-fondé du plan de gestion.

1. INFORMATION GÉNÉRALE SUR LE SITE

1.1. LOCALISATION

La zone d'étude est située sur le territoire de Pont-Sainte-Maxence, commune localisée au Sud-Est du département de l'Oise (60), dans la région Hauts-de-France (Cf. figure en page suivante).

1.2. DESCRIPTIF SOMMAIRE

L'entente Oise-Aisne, propriétaire du site, a fait de celui-ci une réserve écologique : la réserve de l'Ois'eau (d'une superficie d'environ 100 ha).

Le périmètre du site contient deux anciennes gravières en lisière directe de l'Oise ainsi que d'un ancien bras mort. Ces deux étangs et milieux humides occupent désormais l'essentiel du périmètre et sont liés les uns aux autres par des chenaux ou des buses.

Un projet de réaménagement du site a été initié dans le cadre d'une stratégie d'aménagement hydraulique des bassins-versants de l'Oise et de l'Aisne pour réduire le risque d'inondation. Ainsi, sont présents sur le site divers éléments de gestion des crues :

- Une vanne de régulation permettant de diminuer les niveaux du casier ;
- Une digue d'une longueur de 3200 m ;
- Un déversoir réalisé en gabion coupant la digue en son milieu ;
- Plusieurs buses reliant les étangs de la réserve et les étangs voisins pour réguler les niveaux d'eau avant la pointe de crue.

Fort de un potentiel écologique élevé, l'Entente Oise-Aisne a réalisé, avec l'aide de ses partenaires, des travaux d'aménagement écologiques tels que : la création de triples berges, la création d'une île au centre des étangs, d'une « plage » à gravelots, d'observatoires, d'une roselière ainsi que celle de berges à pente douce.

1.3. STATUT ACTUEL ET LIMITE DU SITE

1.3.1 Régime foncier

Le site, propriété de l'Entente, s'étend sur plusieurs parcelles cadastrales localisées sur la commune de Pont-Sainte-Maxence (60).

La superficie totale de la zone d'étude est d'environ 93 ha (dont approximativement 43 ha de surface terrestre et 50 ha de surface aquatique).

1.3.2 Maîtrise d'ouvrage, conventions, partenariat

- **Maître d'Ouvrage :**

Le Maître d'Ouvrage est le syndicat mixte Entente Oise-Aisne.

- **Partenariat :**

Les différents partenaires et experts de réaménagements et de gestion sont les suivants :

- Parc Naturel Régional Oise-Pays de France ;
- Agence de l'Eau Seine-Normandie ;
- Région des Hauts-de-France ;
- Conseil Départemental de l'Oise ;
- Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie ;
- Conservatoire Botanique National de Bailleul ;
- Ligue pour la Protection des Oiseaux ;
- Fédération de pêche de l'Oise ;
- Picardie Nature ;
- CPIE de l'Oise...

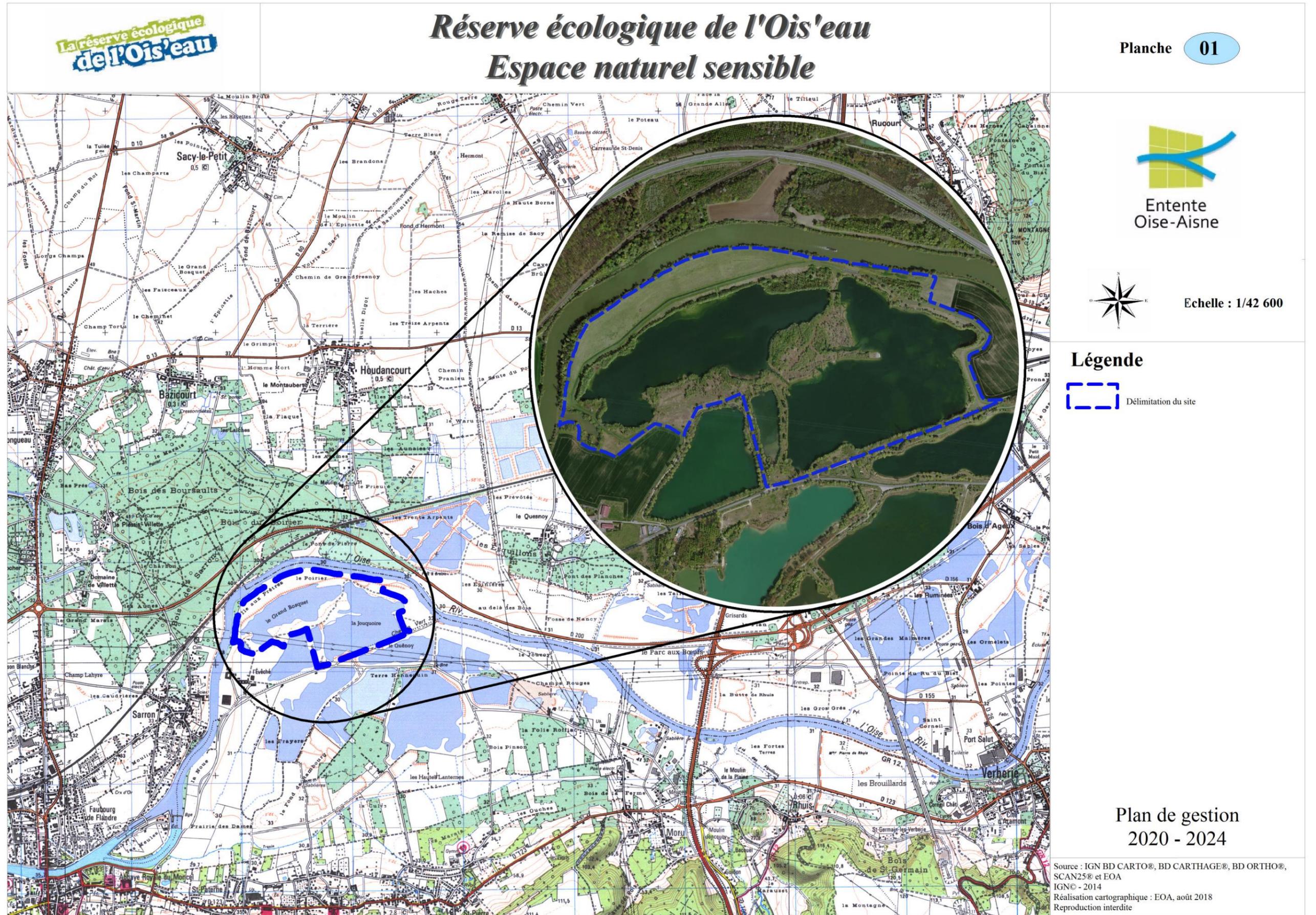
1.3.3 Limites du site

Le périmètre d'étude intègre plusieurs entités en connexion géographiques (étangs, roselière, parcelles fauchées...). Toute la superficie de la zone d'étude est propriété de l'Entente Oise-Aisne.

Une réflexion sur ces différentes entités a été engagée dont la finalité est de définir les principales actions de gestion (plan de gestion). À noter que ces axes de gestion doivent être compatibles avec la vocation première de ce site : la réduction de l'impact des fortes crues de l'Oise.

Les limites externes du site (qui n'appartiennent pas à l'Entente Oise-Aisne) sont celles figurant sur la figure ci-dessous (avec comme limites au Nord le cours d'eau de l'Oise et au Sud le « Chemin Vert »).

Figure 1 : Localisation du site

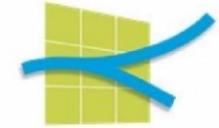


La réserve écologique
de l'Ois'eau

Réserve écologique de l'Ois'eau

Espace naturel sensible

Planche 01



Entente
Oise-Aisne



Echelle : 1/42 600

Légende

 Délimitation du site

Plan de gestion
2020 - 2024

Source : IGN BD CARTO®, BD CARTHAGE®, BD ORTHO®,
SCAN25® et EOA
IGN© - 2014
Réalisation cartographique : EOA, août 2018
Reproduction interdite

1.4. ZONES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTION

1.4.1 Les ZNIEFF

Établi pour le compte du Ministère de l'environnement, l'inventaire ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique) constitue l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sert de base à la définition de la politique de protection de la nature.

Une ZNIEFF n'est pas en soi une mesure de protection, mais un élément d'expertise qui signale, le cas échéant, la présence d'habitats naturels et d'espèces remarquables ou protégées par la loi.

L'inventaire ZNIEFF présente deux types de zonation :

- **La ZNIEFF dite de type I**, qui représente un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite obligatoirement au moins une espèce ou un habitat remarquable ou rare, justifiant ainsi d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle du milieu environnant. On entend par unité écologique homogène un espace possédant une combinaison constante de caractères physiques et une structure cohérente, abritant des groupes d'espèces animales et végétales caractéristiques de l'unité considérée.
- **La ZNIEFF de type II**, qui recèle des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elle se distingue de la moyenne du territoire environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible. Chaque ensemble constitutif de la zone est une combinaison d'unités écologiques présentant des caractéristiques d'homogénéité dans leur structure ou leur fonctionnement.

La mise en place des ZNIEFF a été initiée en 1982 par le Muséum National d'Histoire Naturelle. Un bilan national, réalisé en 1992, a fait apparaître les difficultés et les limites de son utilisation à l'échelle nationale. Il a paru donc nécessaire de le mettre à jour, de façon à garantir sa fiabilité et pour tenir compte des évolutions depuis la première génération, de moderniser les ZNIEFF.

Aucune ZNIEFF n'est présente sur la zone d'étude. Nous remarquerons toutefois la présence de deux ZNIEFF de type I localisées sur la commune de Pont-Sainte-Maxence et d'autres, localisées dans un secteur proche du site (plus ou moins 10 km). Une synthèse des interactions possibles avec le site est présentée après la description des sites remarquables :

Tableau 1 : Les ZNIEFF du secteur d'étude

Intitulé de la ZNIEFF	Caractéristiques	Éloignement au projet	Interactions potentielles avec le site
(1)* ZNIEFF de type I n°60RDE103 : « BUTTE SABLEUSE DE SARRON ET DES BOURSAULTS »	Boisement localisé sur une butte sableuse ; présence d'une flore sabulicole remarquable	À moins de 500 m au Nord du site	Échanges avifaunistique, Station de plantes rares
(2) ZNIEFF I n°60VAL102 : « MASSIF FORESTIER D'HALATTE »	Important massif forestier	À moins de 3 km au Sud du site	Échanges avifaunistique, chiroptérologiques
(3) ZNIEFF I n°60CLE111 : « MARAIS DE SACY-LE-GRAND ET BUTTES SABLEUSES DES GRANDS MONTS »	Marais tourbeux alcalin ; Intérêts floristiques et avifaunistiques	À moins de 2 km au Nord-Ouest du site	Échanges avifaunistiques, halte migratoire
(4) ZNIEFF I n°60RDE104 : « LA MONTAGNE DE LONGUEIL ET LA MOTTE DU MOULIN »	Boisement localisé sur une butte sableuse ; présence d'une flore sabulicole remarquable	À 6 km au Nord-Est du site	Échanges avifaunistiques
(5) ZNIEFF I n°60SOI110 : « VALLONS DE ROBERVAL ET DE NOËL-SAINT-MARTIN »	Boisement localisé sur une butte sableuse ; présence d'une flore sabulicole remarquable	À moins de 3 km au Sud-Est du site	Présence de stations de plantes remarquables
(6) ZNIEFF I n°60SOI101 : « MASSIF FORESTIER DE COMPIÈGNE, LAIGUE ET OURSCAMPS-CARLEPONT »	Important massif forestier	À 7 km à l'Est du site	Échanges avifaunistique, chiroptérologiques

* : Les numéros présents avant l'intitulé du site permettent leur localisation sur la figure en page suivante.

Figure 2 : Localisation des ZNIEFF du secteur d'étude



Réserve écologique de l'Ois'eau

Espace naturel sensible

Planche 02



Entente
Oise-Aisne

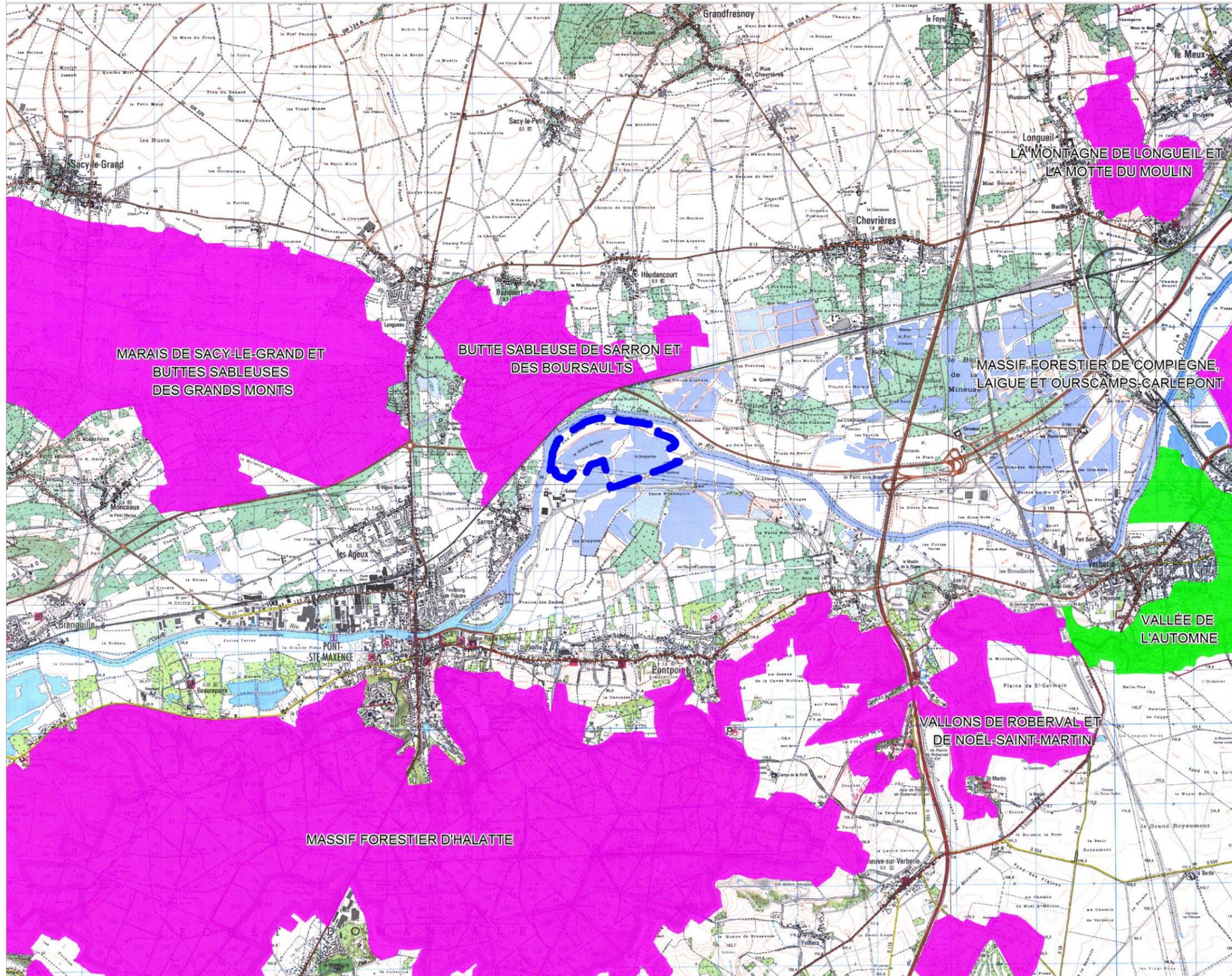


Echelle : 1/70 000

Légende

Localisation des ZNIEFF

- Délimitation du site
- ZNIEFF de type 2
- ZNIEFF de type 1



Plan de gestion
2020 - 2024

Source : IGN BD CARTO®, BD CARTHAGE®, BD ORTHO®,
SCAN25® et EOA
IGN© - 2014
Réalisation cartographique : EOA, août 2018
Reproduction interdite

1.4.2 Les ZICO

La France a des obligations internationales à respecter notamment celles de la directive n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages, dite « Directive Oiseaux ». Elle est applicable à tous les États membres de l'Union Européenne depuis 1981 qui doivent prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen », y compris pour les espèces migratrices non occasionnelles.

Pour pouvoir identifier plus aisément les territoires stratégiques pour l'application de cette directive, l'État français a fait réaliser un inventaire des « Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux » (ZICO), appelées parfois « Zones d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux ».

Deux types de critères ont été retenus pour la sélection des ZICO : les critères répondant à la directive « Oiseaux » et définis dans le cadre du comité d'adaptation de la Directive, ainsi que les critères définis par la convention de Ramsar pour déterminer les zones humides d'importance internationale. Ces critères font intervenir des seuils chiffrés, en nombre de couples pour les nicheurs et en nombre d'individus pour les hivernants et les migrateurs. Sur les 535 espèces d'oiseaux recensées en Europe, 350 sont présentes en France soit les 2/3 des espèces européennes.

L'identification d'une ZICO ne constitue pas par elle-même un engagement de conservation des habitats d'oiseaux présents sur le site. Toutefois, il est prudent de réaliser pour tout plan ou projet d'aménagement, une étude d'incidences sur la conservation des populations d'oiseaux et de leurs habitats. Cette étude est obligatoire si une partie de la ZICO a été désignée en ZPS (Zone de Protection Spéciale). De même, cet intérêt ornithologique doit nécessairement être pris en compte si le projet est soumis à étude ou notice d'impact. Il convient notamment, par la recherche des solutions alternatives les plus appropriées, d'éviter la dégradation des domaines vitaux des espèces d'oiseaux pour lesquelles la zone a été identifiée.

Une ZICO n'est pas en soi une mesure de protection, mais un élément d'expertise qui est systématiquement communiquée par les services de l'État aux communes ou aux établissements publics de coopération intercommunale lors d'un plan, programme ou projet.

Ainsi, les élus locaux sont mieux informés, et à même de préserver et mettre en valeur des espaces naturels de leurs communes dans leurs documents d'urbanisme. La présence d'une ZICO dans une commune constitue ainsi une preuve de la qualité environnementale du territoire communal ainsi qu'un atout pour le développement local et un tourisme rural respectueux du milieu naturel. De plus, cette prise en compte de l'environnement est nécessaire pour tout projet éligible à des aides européennes, même si le projet n'est pas concerné par une procédure réglementaire d'autorisation. Tout projet d'aménagement inclus dans une ZICO se doit de réactualiser les données à une échelle adaptée au projet (parcellaire, 1/5 000ème, 1/25 000ème).

La zone d'étude n'est pas localisée au sein d'une ZICO mais il convient de remarquer la présence de trois ZICO dans un secteur proche (plus ou moins 10 km) dont deux présentes sur la commune de Pont-Sainte-Maxence :

Tableau 2 : Les ZICO du secteur d'étude

Intitulé de la ZICO	Caractéristiques	Éloignement au projet	Interactions potentielles avec le site
(7)* ZICO n°PE 06 : « MARAIS DE SACY »	Marais utilisé comme halte migratoire, site d'hivernage et site de nidification pour de nombreuses espèces avifaunistiques	À moins de 2 km au Nord-Ouest du site	Échanges avifaunistiques, halte migratoire
(8) ZICO n°PE 09 : « MASSIF DES TROIS FORETS ET BOIS DU ROI »	Massif forestier utilisé comme halte migratoire, site d'hivernage et site de nidification pour de nombreuses espèces avifaunistiques	À moins de 3 km au Sud du site	Échanges avifaunistiques, halte migratoire
(9) ZICO n°PE 03 : « FORETS DE COMPIEGNE, LAIGUE, OURSCAMP »	Massif forestier utilisé comme halte migratoire, site d'hivernage et site de nidification pour de nombreuses espèces avifaunistiques	À environ 6 km à l'Est du site	Échanges avifaunistiques, halte migratoire

* : Les numéros présents avant l'intitulé du site permettent leur localisation sur la figure en page suivante.

Figure 3 : Localisation des ZICO du secteur d'étude

La réserve écologique
de l'Ois'eau

Réserve écologique de l'Ois'eau

Espace naturel sensible

Planche 03



Entente
Oise-Aisne

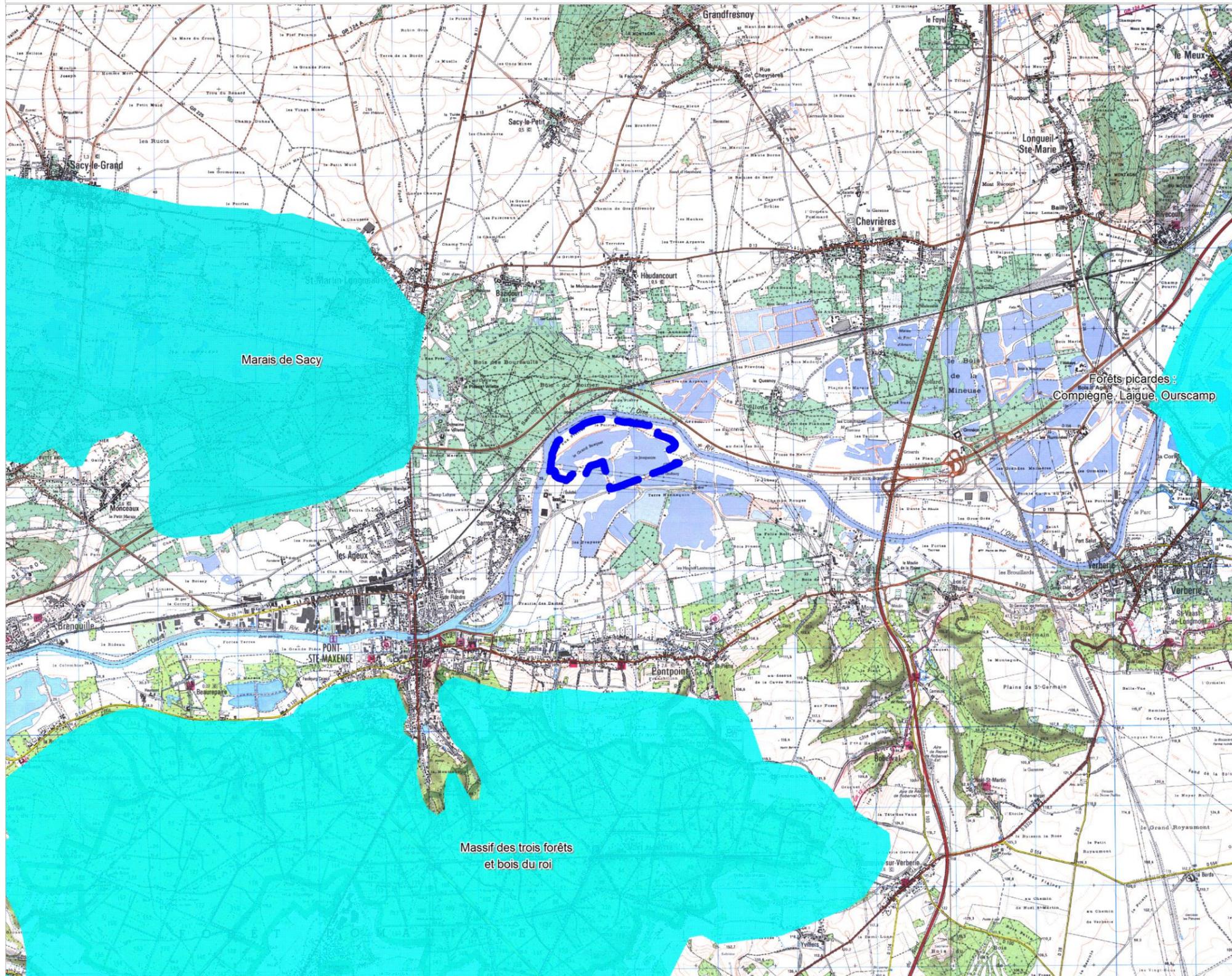


Echelle : 1/70 000

Légende

Localisation des ZICO

- Délimitation du site
- ZICO



Plan de gestion
2020 - 2024

Source : IGN BD CARTO®, BD CARTHAGE®, BD ORTHO®,
SCAN25® et EOA
IGN© - 2014
Réalisation cartographique : EOA, août 2018
Reproduction interdite

1.4.3 Les Zones Natura 2000

Le réseau Natura 2000, réseau écologique européen, vise à préserver les espèces et les habitats menacés et/ou remarquables sur le territoire européen, dans un cadre global de développement durable et s'inscrit pleinement dans l'objectif 2010 « Arrêt de la perte de la Biodiversité ». Dans les zones de ce réseau, les États Membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés. Ces Zones Natura 2000, désignées par le sigle SIC (Site d'Intérêt Communautaire), sont constituées de deux types de zones naturelles, à savoir les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) issues de la directive européenne « Habitats » de 1992 et les Zones de Protection Spéciale (ZPS) issues de la directive européenne « Oiseaux » de 1979 :

- Zones de Protection Spéciales (ZPS) : Elle s'applique sur l'aire de distribution des oiseaux sauvages située sur le territoire européen des pays membres de l'Union européenne et concerne :
 - Soit les habitats des espèces inscrites à l'annexe I de la directive qui comprend les espèces menacées de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats, ou les espèces considérées comme rares parce que leurs populations sont faibles ou que leur répartition locale est restreinte, ou enfin celles qui nécessitent une attention particulière en raison de la spécificité de leur habitat.
 - Soit les milieux terrestres ou marins utilisés par les espèces migratrices non visées à l'annexe I dont la venue est régulière (notamment les zones humides).

L'objectif des ZPS est la protection d'habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares et/ou menacés (Protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices).

- Zones Spéciales de Conservation (ZSC) : La directive concerne :
 - Les habitats naturels d'intérêt communautaire mentionnés à l'annexe I (en danger de disparition dans leur aire de répartition naturelle, exemples remarquables de caractéristiques propres à l'une ou à plusieurs des six régions biogéographiques...).
 - Les habitats abritant des espèces d'intérêt communautaire mentionnées à l'annexe II (rares, en danger...).
 - Les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue, ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.

La directive liste dans une annexe IV, les espèces dont les États doivent assurer la protection. L'objectif général de la directive est la protection de la biodiversité dans l'Union européenne par le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire. C'est dans cet objectif qu'est mis en place le réseau Natura 2000, constitué des ZPS (directive « Oiseaux ») et des ZSC (directive « Habitat »). La désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) pouvant faire l'objet de mesures de gestion et de protection particulières doit permettre la conservation des habitats naturels et des habitats d'espèces.

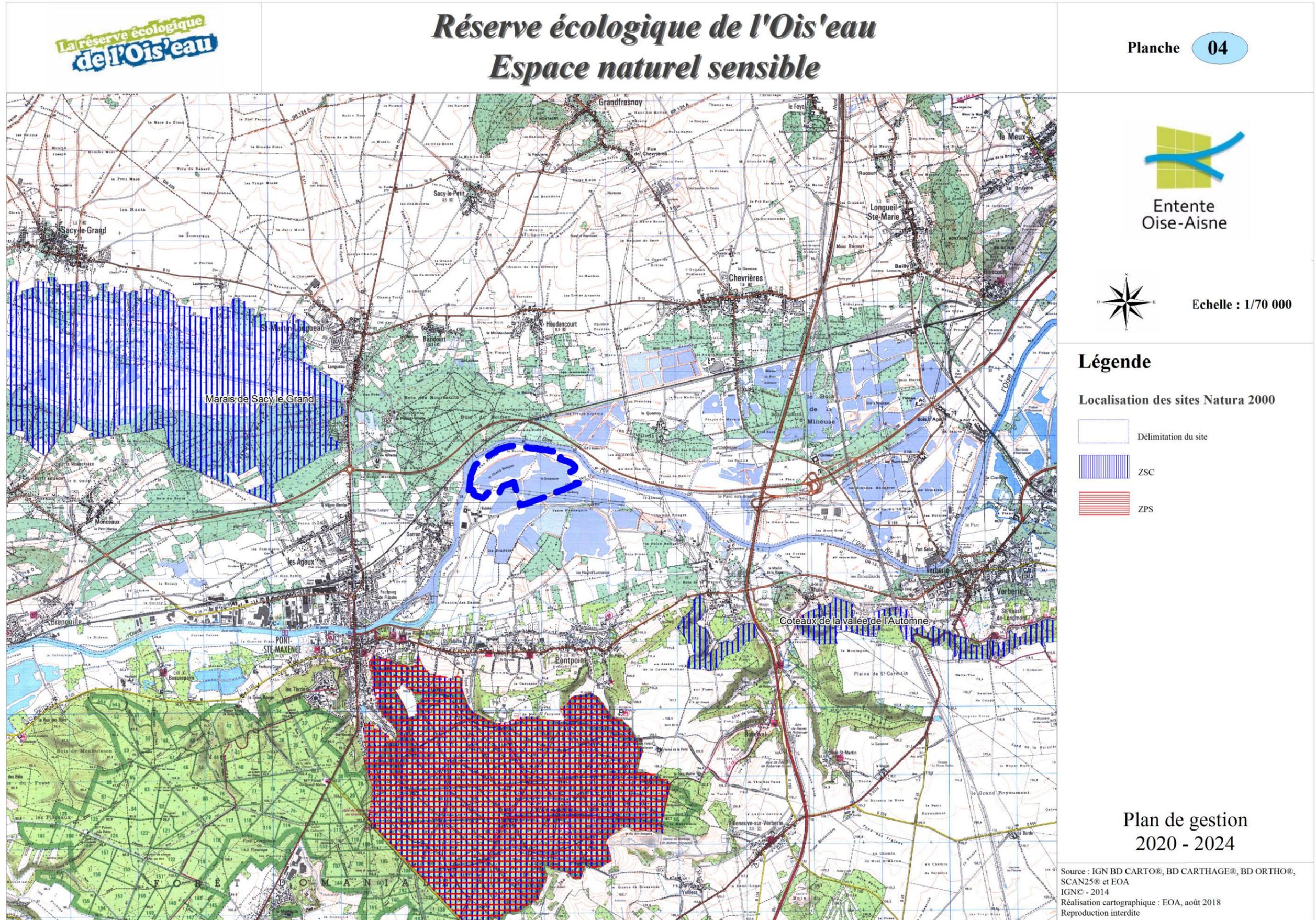
Aucune zone Natura 2000 n'est présente sur l'aire d'étude. Il convient toutefois de remarquer la présence de plusieurs sites Natura 2000 à proximité de la réserve de l'Ois'eau dont deux localisés sur la commune de Pont-Sainte-Maxence :

Tableau 3 : Les sites Natura 2000 du secteur d'étude

Intitulé du site Natura 2000	Caractéristiques	Éloignement au projet	Interactions potentielles avec le site
(10)* Zone de Protection Spéciale FR2212005 : « FORÊTS PICARDES : MASSIF DES TROIS FORÊTS ET BOIS DU ROI »	Massif forestier ; Intérêt principalement avifaunistique	À moins de 3 km au Sud du site	Échanges avifaunistiques, halte migratoire
(11) SIC FR2200380 : « MASSIFS FORESTIERS D'HALATTE, DE CHANTILLY ET D'ERMENONVILLE »	Massif forestier ; Intérêt principalement floristique, entomologique et mammalogique	À moins de 3 km au Sud du site	Échanges avifaunistiques, halte migratoire
(12) (SIC/pSIC) FR2200378 : « MARAIS DE SACY-LE-GRAND »	Marais tourbeux ; Intérêt principalement floristique, avifaunistique, batracologique, Ichtyologique, mammalogique	À moins de 2 km au Nord-Ouest du site	Échanges avifaunistiques, halte migratoire
(13) SIC FR2200566 : « COTEAUX DE LA VALLÉE DE L'AUTOMNE »	Massif forestier ; Intérêt principalement ornithologiques, floristique, entomologique et mammalogique	À moins de 3 km au Sud-est du site	Échanges avifaunistiques et chiroptérologiques
Zone de Protection Spéciale FR2210104 : « MOYENNE VALLÉE DE L'OISE » (non représenté sur la carte car trop éloigné)	Vallée humide ; Intérêt principalement avifaunistique	À 25 km au Nord-Est du site	Échanges avifaunistiques, halte migratoire

* : Les numéros présents avant l'intitulé du site permettent leur localisation sur la figure en page suivante.

Figure 4 : Localisation des sites Natura 2000 du secteur d'étude



1.4.4 Les Espaces Naturels Sensibles

La politique des départements en faveur des Espaces Naturels Sensibles (ENS) a été définie par la loi du 18 juillet 1985 révisée par la loi du 2 février 1995.

Ces lois permettent aux Conseils Départementaux qui le souhaitent de mener une politique décentralisée en faveur des sites, des paysages et des milieux naturels qui leur semblent importants.

De fait, la loi ne donne aucune définition globale d'un Espace Naturel Sensible mais laisse à chaque Conseil Général le soin de déterminer ses propres critères d'éligibilité.

On peut toutefois noter, comme constante nationale, que ces politiques ENS visent non seulement à protéger, gérer mais aussi ouvrir au public un certain nombre de territoires remarquables qui obtiennent ainsi le label d'Espaces Naturels Sensibles du Département.

Ce dispositif est financé par une taxe, la TA (Taxe d'Aménagement), qui est utilisée par les Conseils Départementaux pour les dépenses liées aux acquisitions foncières au titre des espaces naturels sensibles, ainsi que pour les aménagements, l'entretien de tout espace naturel appartenant au Département. Le Conseil Départemental doit utiliser cette taxe pour préserver ces espaces naturels dans l'intérêt du public.

La taxe est due sur la construction ou la reconstruction et l'agrandissement de bâtiments de toute nature.

1.4.4.1 Le schéma départemental des ENS de l'Oise

Le Département de l'Oise a lancé début 2007 la mise en place de son Schéma Départemental des Espaces Naturels Sensibles.

Ce travail a permis de dresser un état des lieux de la politique ENS actuelle dans le Département, de définir les sites prioritaires et les actions à mener, puis de proposer en réponse une stratégie d'intervention du Conseil Départemental et des modalités d'attribution des aides adaptées.

Ce travail a abouti :

- À l'obtention d'un recensement de 251 ENS potentiels de l'Oise, au sein desquels ont été définis 69 ENS d'intérêt départemental, à partir de critères écologiques, socio-économiques et paysagers ;
- À la définition d'une nouvelle terminologie, celle de « *Grand Ensemble Naturel Sensible* » (GENS), désignant de grands secteurs (forêts, bassins versants) sur lesquels existent une ou plusieurs problématiques globales à enjeux pour la protection, la gestion et la valorisation des Espaces Naturels de l'Oise, 16 GENS ayant été identifiés dont 12 d'intérêt départemental ;
- À la création d'une base de données des ENS de l'Oise, qui pourra être intégrée dans le SIG départemental ;
- À la proposition d'un programme d'actions permettant au Conseil Départemental, à l'horizon 2018 et avec une étape intermédiaire en 2013, d'intervenir prioritairement sur les 69 ENS d'intérêt départemental définis ;
- À la mise en place d'outils de communication : plaquette d'information à destination des élus et des partenaires, dossiers de presse, guide des itinéraires de découverte des ENS.

Il a également permis de bâtir une proposition de nouvelle politique d'intervention du Conseil Départemental au titre de sa politique ENS, répondant à ces enjeux, tout en l'incluant dans l'enveloppe (environ 3,4 M€/an de TDENS), avec notamment :

- La priorisation des interventions du Conseil Départemental sur les sites à forts enjeux,
- La réponse optimale aux enjeux de l'Oise traduits par les GENS,
- L'intervention prioritaire sur l'aménagement et la limitation dans le temps des aides à l'entretien afin de responsabiliser les collectivités locales par rapport à la gestion.

Il s'agit donc de :

- Renforcer l'action du Conseil Général en termes d'amélioration de la connaissance du territoire
- Mettre en réseau les sites ENS et les acteurs à l'échelle du territoire, notamment par un renforcement du rôle du CDENS.

1.4.4.2 Importance du site dans le schéma départemental des ENS de l'Oise

Le site d'étude constitue l'Espace Naturel Sensible OIS10 « Boucle de Ponpoint ». La fiche descriptive de cet ENS met en avant la valeur patrimoniale du site (intérêts pour la faune et les milieux naturels).

Ces anciennes carrières qui accueillent une avifaune caractéristique font l'objet de travaux de restauration et d'aménagement de casiers de surstockage.

Cet ENS fait parti des 69 ENS d'intérêt départemental. À noter que plus que les caractéristiques paysagères et socio-économiques, les critères écologiques ont été un élément décisif dans la réflexion pour définir les ENS d'intérêt départemental (présence ou non d'espèces déterminantes, diversité des habitats, état de conservation, niveau de menaces, fonctionnalités et réseaux).

Ces ENS d'intérêt départemental hébergent :

- Des espèces déterminantes ou protégées ;
- Une grande diversité d'habitats d'intérêt communautaire.

Les sites retenus en priorité pour constituer les ENS d'intérêt départemental se caractérisent également par :

- Un état de conservation qui a été jugé comme très bon, ou moyen mais restaurable ;
- Un rôle de corridor écologique avéré ;
- Un niveau de menace important.

Ces ENS sont prioritaires en terme d'actions et bénéficient notamment de taux d'aides (gestion des sites) supérieurs à ceux des ENS d'intérêt local.

Le Schéma Départemental des ENS (dont le but est de renforcer l'action du Conseil Départemental en faveur des espaces naturels sensibles) doit accompagner l'action du département sur 10 ans (2009-2019).

Il est proposé de décomposer les actions en distinguant « 2 vagues d'intervention sur les ENS d'intérêt Départemental » :

- 2009 – 2013 : 33 ENS dont fait partie la réserve de l'Ois'eau ;
- 2014 – 2019 : 33 ENS.

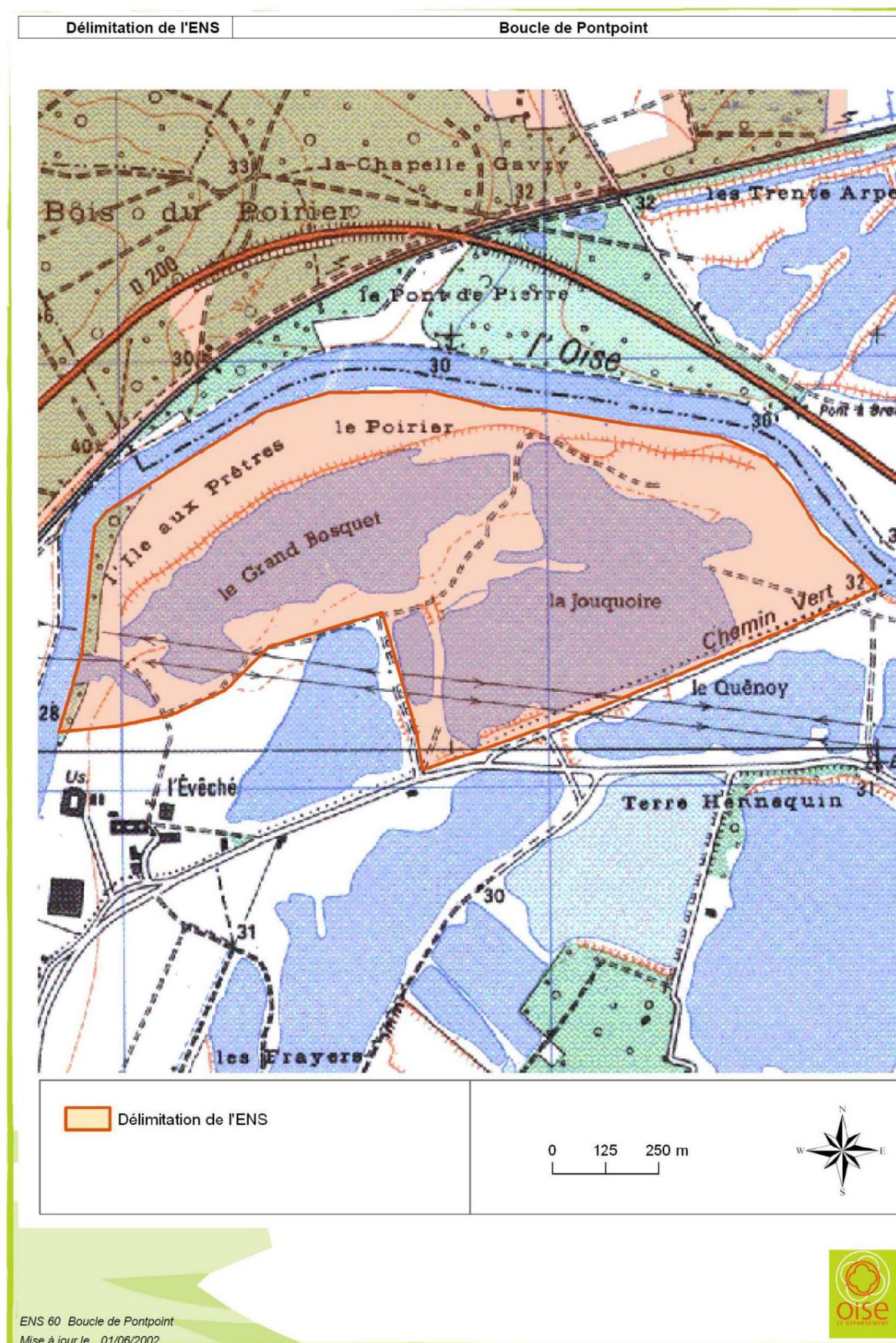
Les objectifs sont à décliner pour chacun des sites autour des actions suivantes :

- Plan de gestion et ouverture au public ;
- Actions de gestion (entretien et restauration) ;
- Aménagements ;
- Actions d'animation et de surveillance.

Photo 1 : Vue aérienne de la Réserve de l'Ois'eau



Figure 5 : Délimitation de l'ENS



1.4.5 Le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France

La réserve de l'Ois'eau est située sur le territoire du PNR : « Oise - Pays de France ». Situé au Sud du département de l'Oise, en région Picardie, et au Nord-Est du Val d'Oise, en région Ile-de-France, le Parc Naturel Régional Oise - Pays de France s'étend sur 60 000 hectares. Il regroupe 59 communes (44 dans l'Oise et 15 dans le Val d'Oise), dont la commune de Pont-Sainte-Maxence.

Sur une grande partie du territoire, le relief marqué à l'échelle du bassin parisien et les sols pauvres ont rendu l'agriculture difficile et ont conduit à une valorisation sylvicole. Le massif des Trois Forêts, composé des forêts de Chantilly, d'Ermenonville et d'Halatte occupe le cœur du Parc naturel régional Oise - Pays de France, le différenciant ainsi des grands plateaux agricoles voisins.

Importance du site dans le PNR

Le Schéma des espaces naturels et des paysages mené de janvier 1999 à mars 2000 par l'Association pour l'élaboration de la charte du Parc Naturel Régional, dans le cadre des études préalables à la charte (conformément à la circulaire du 5 mai 1995), a permis d'affiner ces inventaires patrimoniaux et de déterminer les sites concentrant l'intérêt et les enjeux écologiques du territoire du Parc, soit une cinquantaine de sites (11 % du territoire). Ces sites constituent les « *sites d'intérêt écologique* » du Parc Naturel Régional.

Généralités sur les sites d'intérêt écologique :

Il s'agit d'espaces naturels à vocation agricole ou forestière, donc non urbanisables, concentrant les habitats remarquables, les espèces floristiques et faunistiques rares du territoire.

Chacun de ces sites fait l'objet d'une fiche descriptive qui précise notamment son niveau d'intérêt, « site d'intérêt majeur » ou « autre site d'intérêt », ainsi que le degré de priorité d'intervention, déterminé en fonction du niveau d'intérêt et de l'importance des menaces pesant sur le site :

- Site d'intérêt écologique d'intervention très prioritaire ;
- Site d'intérêt écologique d'intervention prioritaire ;
- Site d'intérêt écologique d'intervention non prioritaire.

Pour chaque site d'intérêt écologique, le Parc propose aux propriétaires concernés que soit menée une réflexion pouvant aboutir à l'élaboration d'un contrat de gestion écologique. Le Parc réalise ou accompagne la réalisation de ces contrats.

Ceux-ci sont élaborés en concertation étroite avec les acteurs concernés. Ils établissent un diagnostic du patrimoine naturel et des usages, puis définissent la politique à mettre en place, les modalités de gestion, les moyens y compris financiers, les modalités de suivi scientifique du site et d'évaluation des actions, la mise en valeur auprès du public, etc.

La Réserve de l'Ois'eau au sein du PNR :

La réserve de l'Ois'eau s'inscrit dans le site du PNR « *Gravières de Moru-Pontpoint et abords* ». Ce site est classé par le PNR parmi les sites d'intérêt majeur : « *sites à valeur constatée et potentielle forte* ».

De plus, le site d'intérêt écologique « *Gravières de Moru-Pontpoint et abords* » est considéré comme un site d'intervention très prioritaire (site de forte valeur écologique, fortement menacé demandant une intervention urgente).

Comme pour chacun des sites d'intérêt écologique du Parc, une fiche descriptive du site « *Gravières de Moru-Pontpoint et abords* » a été réalisée et est disponible en annexe (cf. *Annexe 1*).

1.4.6 Trame verte et bleue

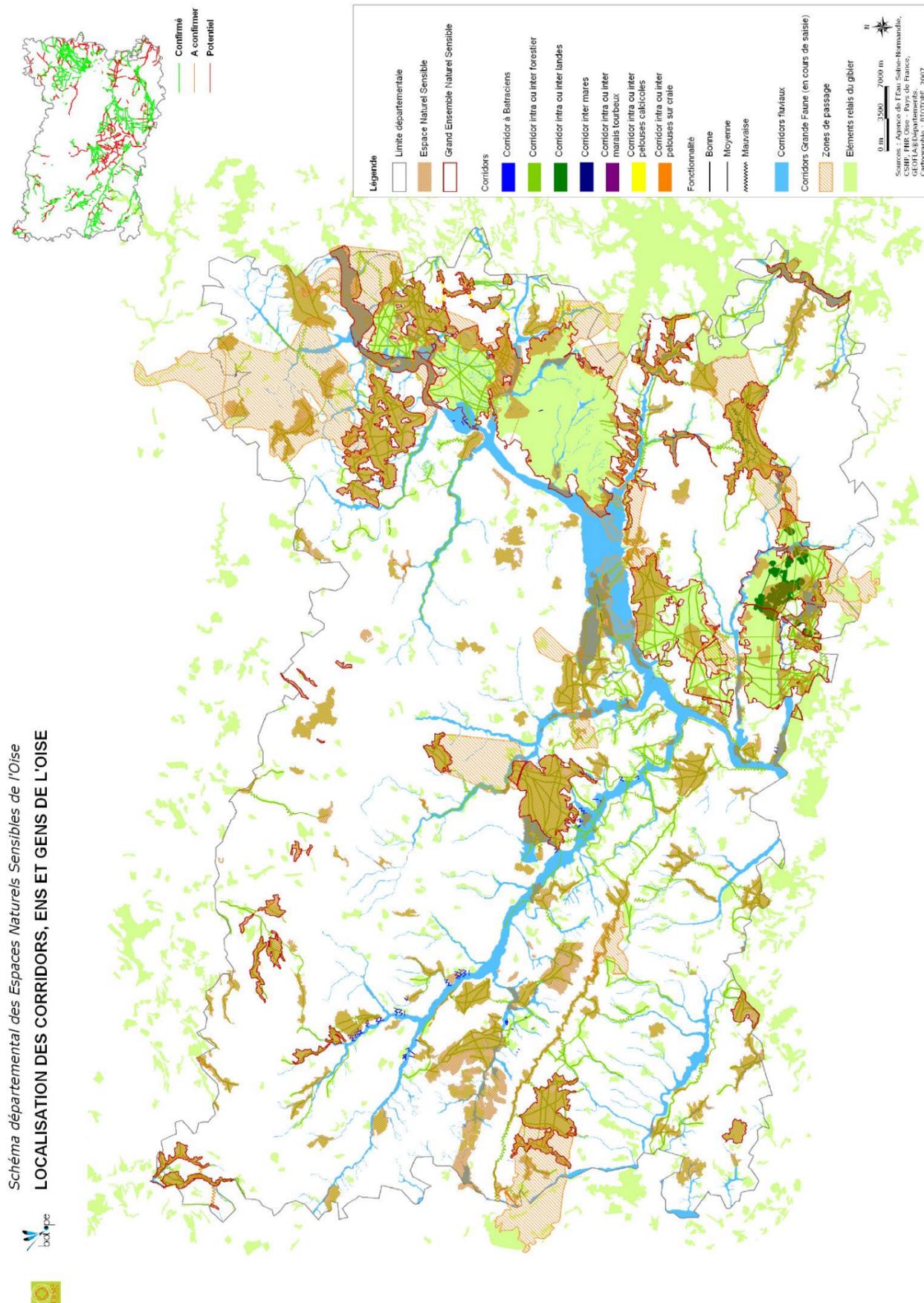
La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales.

La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient. **À noter que la vallée de l'Oise, dans laquelle se situe la réserve, contribue au réseau de Trame verte et bleue en Picardie (Cf. figure en page suivante).**

Figure 6 : Localisation des Corridors, ENS et GENS de l'Oise



1.4.7 Place du site dans le réseau de sites remarquables

La réserve de l'Ois'eau constitue et contribue à un réseau de plans d'eau artificiels issus de l'activité humaine. Situé dans la moyenne vallée de l'Oise, ce réseau de plans d'eau se trouve à proximité de zones naturelles remarquables dont les principales représentantes sont le marais de Sacy, les massifs forestiers de Compiègne et d'Halatte.

Des liens écologiques existent entre ces entités : échanges d'individus, liens hydrauliques, substratum propice à la présence de plantes rares... Ces liens sont donc à prendre avec le plus de considération possible.

L'analyse de ces zones nous permet de se focaliser sur les enjeux qui, a priori, se détachent nettement :

- **Enjeux « Avifaune »** : Le marais de Sacy constitue un site de premier choix pour le stationnement et la nidification de nombreux oiseaux d'eau. Situé à moins de 2 km de la réserve, des échanges inter-sites (alimentation-gagnage) sont donc tout à fait probables. De même, par extension des possibilités de nidification d'espèces patrimoniales sont également à envisager en périphérie de cette zone. Les massifs forestiers situés plus au Nord accueillent quelques rapaces en halte (Balbuzard pêcheur notamment) ; leur présence peut se généraliser à la zone en projet, riche en poissons.
- **Enjeux « Flore »** : La proximité de l'eau permet la présence de tout un cortège inféodé aux zones de bas-marais. Bon nombre d'espèces recensées au niveau des ZNIEFF bordant le projet sont par conséquent potentiellement présentes sur le site : Epipactis, Chlore perfoliée, Orchis, etc...
- **Enjeux « Odonates »** : Les inventaires réalisés au niveau des zones favorables du secteur (Compiègne notamment) mettent en évidence un potentiel important pour de nombreuses espèces : la Leste dryade (*Lestes dryas*), le Leste brun (*Sympecma fusca*), la Cordulie à taches jaunes (*Somatochlora flavomaculata*), le Cordulegastre annelé (*Cordulegaster boltonii*), le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), l'Aesche isocèle (*Anaciaesh naisosceles*)...
- **Enjeux « mammifères terrestres »** : La présence d'importants massifs boisés permet d'accueillir d'importantes populations de grands animaux. Des transits sont donc à suspecter entre ces massifs, notamment en passant par la zone en projet, située entre ces massifs.
- **Enjeux « chiroptères »** : Le secteur accueille quelques espèces rares à très rares (Grand Murin, petit Rhinolophe, etc.) ; les massifs forestiers (Halatte, Compiègne) constituent des zones « réservoirs » pour ces espèces. Les zones humides constituent donc des zones de chasse et de transit de premier choix et permettent ainsi le brassage des populations.
- **Enjeux « batraciens, reptiles »** : Les zones humides des massifs forestiers (Compiègne, Halatte) accueillent quelques espèces intéressantes (Grenouille agile, Triton alpestre, Rainette arboricole). Les enjeux apparaissent toutefois relativement modérés pour ces cortèges.
- **Enjeux « Orthoptères, Coléoptères, Lépidoptères »** : Peu de données sont présentes hormis *Callimorpha quadripunctaria*, *Oreocarabus glabratus*, *Cerambyx cerdo*, *Limoniscus violaceus* et *Lucanus cervus*. Les enjeux pour ces cortèges tendent plutôt vers les massifs forestiers et leurs lisières.

1.5. HISTORIQUE DE LA CONNAISSANCE ET DE LA CONSERVATION DU SECTEUR

1.5.1 Vocations et usages passés et récents du secteur d'étude

1.5.1.1 Exploitation des carrières

L'exploitation de carrières de granulats alluvionnaires entre les années 50 et 90, sur les communes de Verneuil-en-Halatte, Beaufort, Pont-Sainte-Maxence, Pontpoint et Moru a modifié un paysage autrefois consacré au maraîchage et aux pâtures. Sur la commune de Pont-Sainte-Maxence et plus particulièrement sur le secteur d'étude, l'exploitation de ces gravières cessa suite aux inondations de 1993.

Les activités d'extraction ont laissé sur la rive gauche de nombreux étangs artificiels :

- À Beaufort, 4 étangs (4 ha) consacrés à la pêche sportive,
- Dans la Boucle de Pontpoint 16 plans d'eau aménagés pour la pratique de la pêche sportive, le jet ski, le ski nautique, etc.,
- Sur l'île aux Prêtres, l'étang le plus septentrional a été aménagé par l'Entente Oise-Aisne en réserve écologique.

1.5.1.2 Lutte contre les fortes inondations de l'Oise

L'Entente Oise-Aisne a acquis puis réaménagé le site (93 ha) localisé sur la commune de Pont-Sainte-Maxence (60). Le projet d'acquisition et de réaménagement de ces anciennes gravières par l'Entente reposait avant tout sur un objectif de lutte contre les inondations.

Un projet de réaménagement du site a donc été initié dans le cadre d'une stratégie d'aménagement hydraulique des bassins versants de l'Oise et de l'Aisne pour réduire le risque d'inondation. Ainsi, sont présents sur le site divers éléments de gestion des crues :

- Une vanne de régulation permettant de diminuer les niveaux du casier ;
- Une digue d'une longueur de 3 200 m ;
- Un déversoir réalisé en gabion coupant la digue en son milieu ;
- Plusieurs buses reliant les étangs de la réserve et les étangs voisins pour réguler les niveaux d'eaux avant la pointe de crue.

L'utilisation du site en cas de crue de l'Oise est un élément non négligeable à intégrer au plan de gestion. En effet, l'Entente Oise-Aisne se verra parfois contrainte de diminuer les niveaux d'eau des étangs pour augmenter la capacité de stockage en cas d'inondation.

1.5.1.3 Réserve écologique de l'Ois'eau

Au-delà de son utilisation dans le dispositif de lutte contre les inondations, l'acquisition de ce site a également reposé sur le constat de potentialités écologiques élevées, en particulier pour l'accueil des oiseaux d'eau.

En effet, l'effectif de plus de 1 000 oiseaux hivernants, dont plusieurs espèces assez rares, a été régulièrement dépassé ces vingt dernières années. Le site a également un intérêt botanique (Orchis négligé, Orchidée des prairies humides protégée par la loi, etc.). On peut également observer sur le site un cortège assez complet d'espèces de libellules.

Les propositions de réaménagement écologique retenues par l'Entente sont issues de recommandations conjointes entre le Conservatoire d'Espaces Naturels de Picardie et le Parc Naturel Régional Oise-Pays de France. Un partenariat avec l'Agence de l'eau Seine-Normandie a permis de réaliser une signalétique et des plaquettes de communication.

Fin 2008, le site a ainsi été réaménagé avec le soutien financier de l'Agence de l'eau (création de triples berges, d'une île au centre des étangs et d'îlots, d'une « plage » à Gravelots, d'observatoires, de plantations comme celle d'une roselière, de berges à pente douce, d'un sentier pédagogique, de panneaux de sensibilisation...) afin de permettre le maintien et l'expression de potentialités écologiques très élevées.

La présente étude permettra de ce fait la mise en place d'un plan de gestion dès 2020.

1.5.1.4 Accueil du public

Ce site environnemental exceptionnel en Picardie (93 ha) pour l'accueil de l'avifaune a été restauré écologiquement et aménagé pour l'accueil du public et des scolaires par l'Entente Oise-Aisne.

À la fin de l'année 2008, l'Entente s'est par conséquent positionnée en faveur de la réalisation de travaux favorisant l'accueil du public : réalisation d'un chemin piétonnier, du premier tronçon de la voie verte du Département (Trans'Oise) cofinancé par le Conseil général de l'Oise.

L'Entente Oise-Aisne propose des animations pédagogiques gratuites d'une durée de 3 heures, adaptées à chaque public (techniques, grand public, scolaires) et aux programmes ou modules pédagogiques de l'enseignement (semaine classes d'eau, semaines régionales de l'environnement, etc.). Une partie du site comprenant une zone humide et un arboretum est réservée à l'accueil des groupes scolaires.

Exemples de thèmes pouvant composer un programme d'animation : les zones humides, la vie des eaux douces (les plantes, les animaux, les empreintes), la rivière et ses débordements (dont cycle de l'eau), à la découverte des oiseaux d'eau, arboretum (initiation et observation), aménagements de lutte contre les inondations, etc.

De nombreuses activités ont également lieu à proximité immédiate de la réserve écologique de l'Ois'eau.

1.5.1.5 Tourisme fluvial

Toute la partie Nord de la réserve est délimitée par l'Oise. La rivière Oise prend sa source en Belgique et après 330 Kilomètres se jette dans la Seine à Conflans-Sainte-Honorine. Elle traverse la ville de Pont-Sainte-Maxence d'Est en Ouest. Le trafic des péniches, qui a diminué cette dernière décennie est actuellement en hausse.

Du printemps à l'automne mais surtout l'été de nombreux bateaux de plaisance traversent la ville. Bien qu'il n'y ait pas de halte fluviale beaucoup d'entre eux stoppent le soir à Pont-Sainte-Maxence. Ceux-ci profitent du Commerce local pour le ravitaillement. La commune espère prochainement pouvoir accueillir ces plaisanciers dans de meilleures conditions en créant une halte fluviale.

1.5.1.6 Trans'Oise

La création et l'aménagement d'une voie de circulation douce traversant tout le département de l'Oise, appelée Trans'Oise, a été adoptée par l'Assemblée départementale du Conseil Général de l'Oise. La Trans'Oise, axe de déplacement doux, multi-usages et interdit aux engins motorisés, est réservée aux piétons randonneurs, cyclistes, cavaliers et rollers et accessible aux personnes à mobilité réduite.

Avec l'ouverture du premier tronçon de 3 km le long des étangs de Pont-Sainte-Maxence la Trans'Oise a été lancée et inaugurée le 17 mai 2009, à l'occasion des journées « Oise verte et bleue ». Avec ce premier tronçon de la Trans'Oise, voie verte du département, chacun peut se promener et bénéficier des aménagements réalisés par l'Entente Oise-Aisne (piste cyclable, observatoires à oiseaux, panneaux d'information).

L'utilisation de la Trans'Oise par le public est une contrainte (accès peu limité sur une partie du site) dont il faut tenir compte dans les réflexions de gestion.

1.5.2 Contexte socio-économique actuel du secteur d'étude

1.5.2.1 Les activités cynégétiques

La chasse et toutes activités autres que l'observation sont interdites au sein de la réserve pour garantir la tranquillité des animaux et la préservation du site.

Des activités cynégétiques ont en revanche lieu sur des étangs aux abords de la réserve. C'est le cas par exemple sur l'Étang des longues Rayes où une hutte de chasse est présente.

1.5.2.2 Les activités halieutiques

Les activités de pêche sont interdites sur les différents étangs du site. Néanmoins, la pratique de la pêche est bien sûr maintenue le long de l'Oise. Les anciennes gravières situées à proximité de la réserve sont aujourd'hui des zones de loisirs très fréquentées, gérées pour la plupart, par des sociétés de pêche.

L'Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (A.A.P.P.M.A.) de Pont-Sainte-Maxence gère les activités halieutiques aux abords de la réserve.

Un des étangs de l'Évêché, situé à l'Ouest du plus petit des étangs du site est exploité notamment pour cette activité. Il en est de même pour l'Étang des longues Rayes, situé au Sud-Ouest du site. Sur ce dernier, un aménagement de 26 postes de 10 mètres et d'un espace pour la pêche au coup existe. Il y a de plus la possibilité d'installer des tentes, des abris démontables et des barbecues, sanitaires, etc..

1.5.2.3 Sports-nautiques

De nombreux étangs proposant des activités nautiques (jet ski, ski nautique, wakeboard...) sont localisés dans un périmètre proche du secteur d'étude. C'est le cas des deux étangs situés au Sud de la réserve comme le Water Ski Parc, présent sur l'Étang des longues Rayes.

À noter que ce type d'activité ne permet pas les stationnements d'oiseaux d'eau, ce qui peut en partie expliquer l'effet « refuge » de la réserve.

PHOTO 2 : ACTIVITE BORDANT LE SITE



1.5.2.4 L'agriculture

En outre, l'exploitation des gravières de la Boucle de Pontpoint dans les années 80 a conduit à la suppression des terres arables et à la transformation radicale d'une plaine agricole en secteur d'étangs.

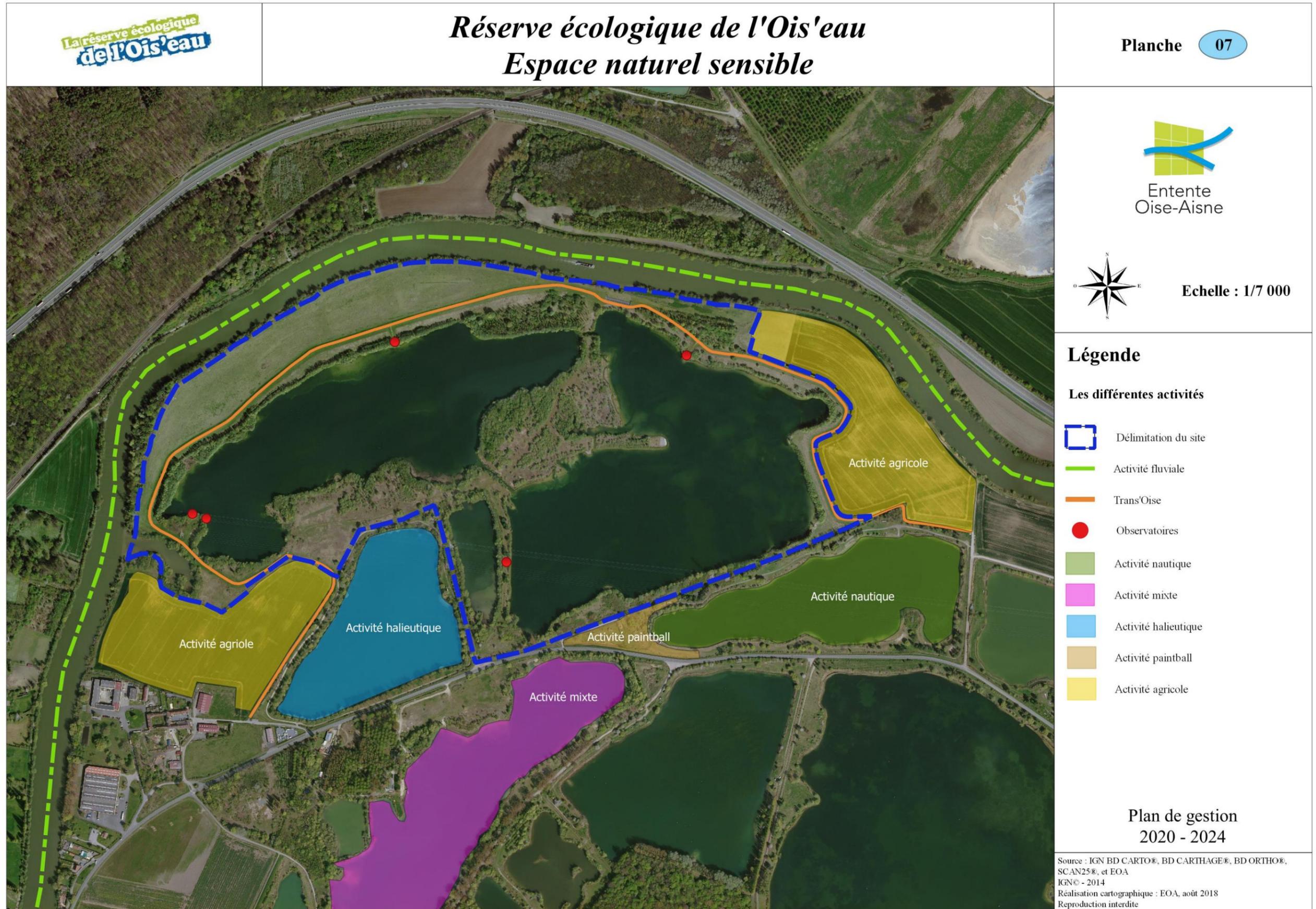
Néanmoins, la vallée de l'Oise au niveau de Pont-Sainte-Maxence présente encore des surfaces agricoles. Sur Pont-Sainte-Maxence, l'agriculture subsiste sous la forme de terrains enclavés dédiés aux cultures de labour : sur la boucle de Pontpoint, et notamment autour de la ferme de l'Évêché et de l'île aux Prêtres (20,8 ha).

La présence de terrains agricoles à proximité du site est une contrainte à intégrer. En effet, cette proximité conduit à la lutte de certaines plantes « adventices » telles que les chardons. Il convient d'intégrer cette contrainte au plan de gestion du site. Des fauches sont réalisées sur une partie de la réserve, notamment sur la parcelle de trèfle bordant l'Oise par des agriculteurs. L'un d'eux fauche également les abords des chemins dédiés à l'accueil du public (piste cyclable...).

Des échanges sont par ailleurs entrepris entre l'Entente Oise-Aisne et les agriculteurs locaux afin de mettre en place un pâturage extensif de cette zone par une dizaine de bovins (de race Highland).

La pose de clôtures au niveau de parcelles pour lesquelles une gestion par pâturage aura été programmée est envisagée. Les clôtures seront placées tout au long du projet, au fur et à mesure que des ensembles cohérents de parcelles pourront être constitués.

Figure 7 : Les différentes activités bordant le site de l'Ois'eau



1.5.3 Vocations et usages futurs du secteur d'étude

1.5.3.1 MAGEO - Mise au gabarit européen de l'Oise

Le projet de Mise au gabarit européen de l'Oise (MAGEO) entre Compiègne et Creil, porté par Voies navigables de France, a pour objectif de garantir un mouillage de 4 mètres (contre 3 mètres aujourd'hui), permettant l'accès de convois de 4 400 tonnes, de 180 m de long et de 11,40 m de large sur cette partie de la rivière. Le projet porte sur un linéaire continu de 37 km, auquel s'ajoutent des rescindements ponctuels en aval.

Par ces modifications, l'Oise, qui est déjà à grand gabarit, passerait au gabarit européen Vb, permettant ainsi la continuité des circulations pour les convois entre la Seine et l'Escaut, dans le cadre du projet de liaison européenne Seine Escaut dont l'élément central est le futur canal Seine-Nord-Europe.

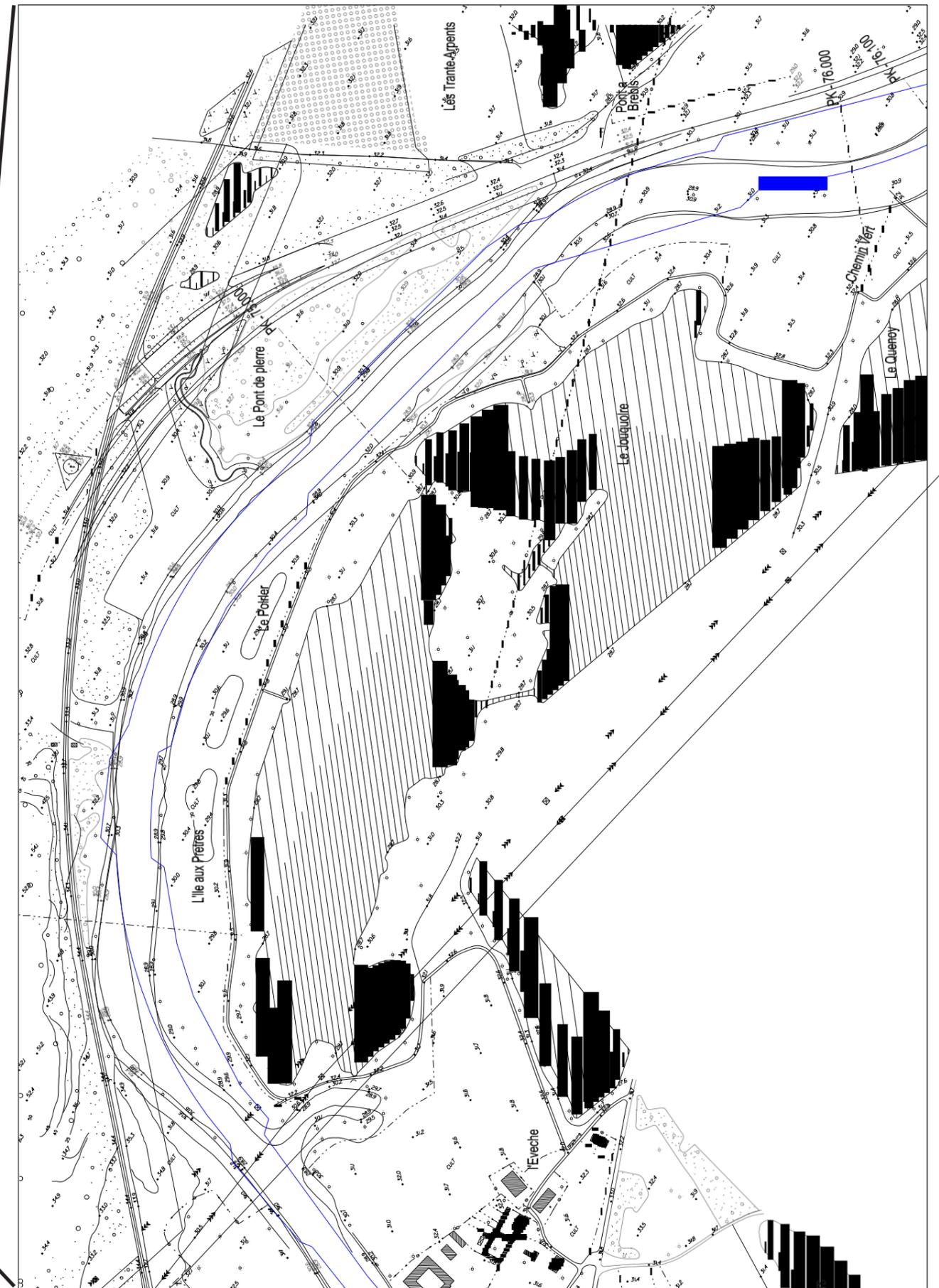
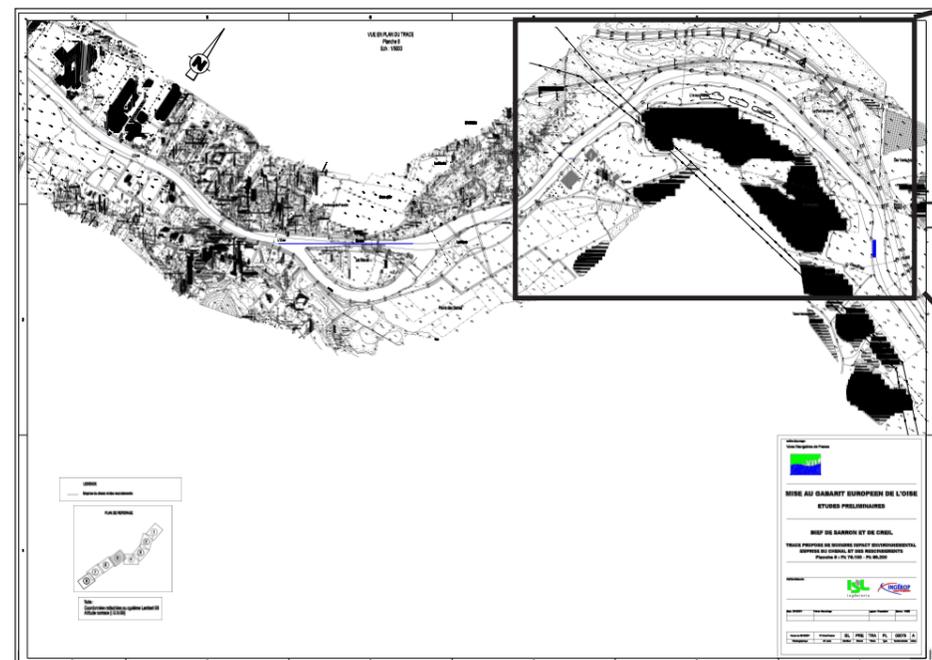
Le projet s'accompagne d'aménagements complémentaires : une aire de stationnement, des aires d'amarrage au niveau des zones d'alternat et le balisage pour les usagers de la voie d'eau, une protection et un renforcement des ponts, l'aménagement de certaines berges et la mise en place d'un site d'écrêtement des crues assurant la neutralité hydraulique du projet.

Une analyse multicritère a permis d'aboutir à un tracé préférentiel de moindre impact environnemental : une combinaison des variantes de chaque tronçon qui représente le meilleur compromis entre des critères techniques et environnementaux. Le tracé d'ensemble obtenu a été optimisé pour des raisons de coût et d'impact sur les berges.

Le tracé proposé lors de la concertation des mois de janvier et février 2012 (Cf. figure 8) n'est pas définitif. L'avant-projet permettra de prendre en compte les avis exprimés durant la concertation. Des optimisations locales du tracé peuvent être envisagées pour réduire l'impact sur les berges notamment, tout en conservant un niveau de navigabilité satisfaisant.

À noter que le projet MAGEO engendrera des incidences sur le site, notamment en terme de destruction des habitats rivulaires, du fait du reprofilage de l'Oise en partie Nord-Ouest du site et de la modification des berges. Toutefois, aucune modification des niveaux d'eau en période d'étiage n'est a priori à envisager (Source : Agence de l'Eau).

Figure 8 : Tracé du projet MAGEO



1.6. CONNAISSANCE ACTUELLE DU MILIEU NATUREL

1.6.1 Géologie

Le territoire se trouve dans l'auréole éocène du Bassin parisien : la partie sud du territoire correspond au plateau lutétien, essentiellement calcaire grossier, qui s'élève vers le Nord. Des carrières y sont implantées, le calcaire était utilisé comme pierre de construction et matériaux d'empierrement.

La vallée de l'Oise détermine une cuesta par son encaissement en faisant affleurer de haut en bas le Cuisien (Yprésien supérieur constitué des argiles de Laon et des sables de Cuise) puis le Sparnacien, essentiellement argileux.

L'importante vallée de l'Oise est tapissée d'alluvions modernes, tourbeuses, constituées de sables cuisiens en grande partie et d'alluvions anciennes constituant des terrasses, à l'Est et en rive gauche ; elles comprennent sous des argiles des sables, des graviers (silex brisés du Crétacé supérieur), des blocs de calcaires lutétiens, de chailles.

La vallée est marquée par l'affleurement des argiles sparnaciennes, constituant des buttes-témoins allongées Est-Ouest ; les alluvions récentes de l'Oise entourent ces buttes.

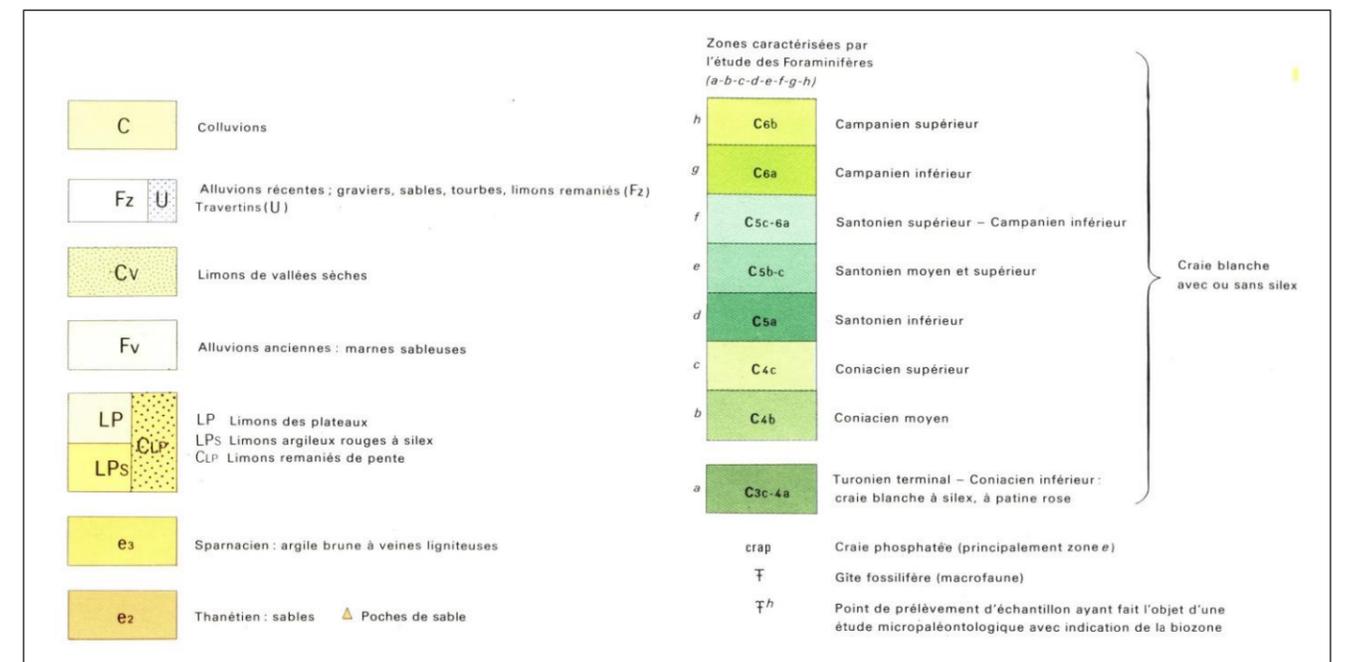
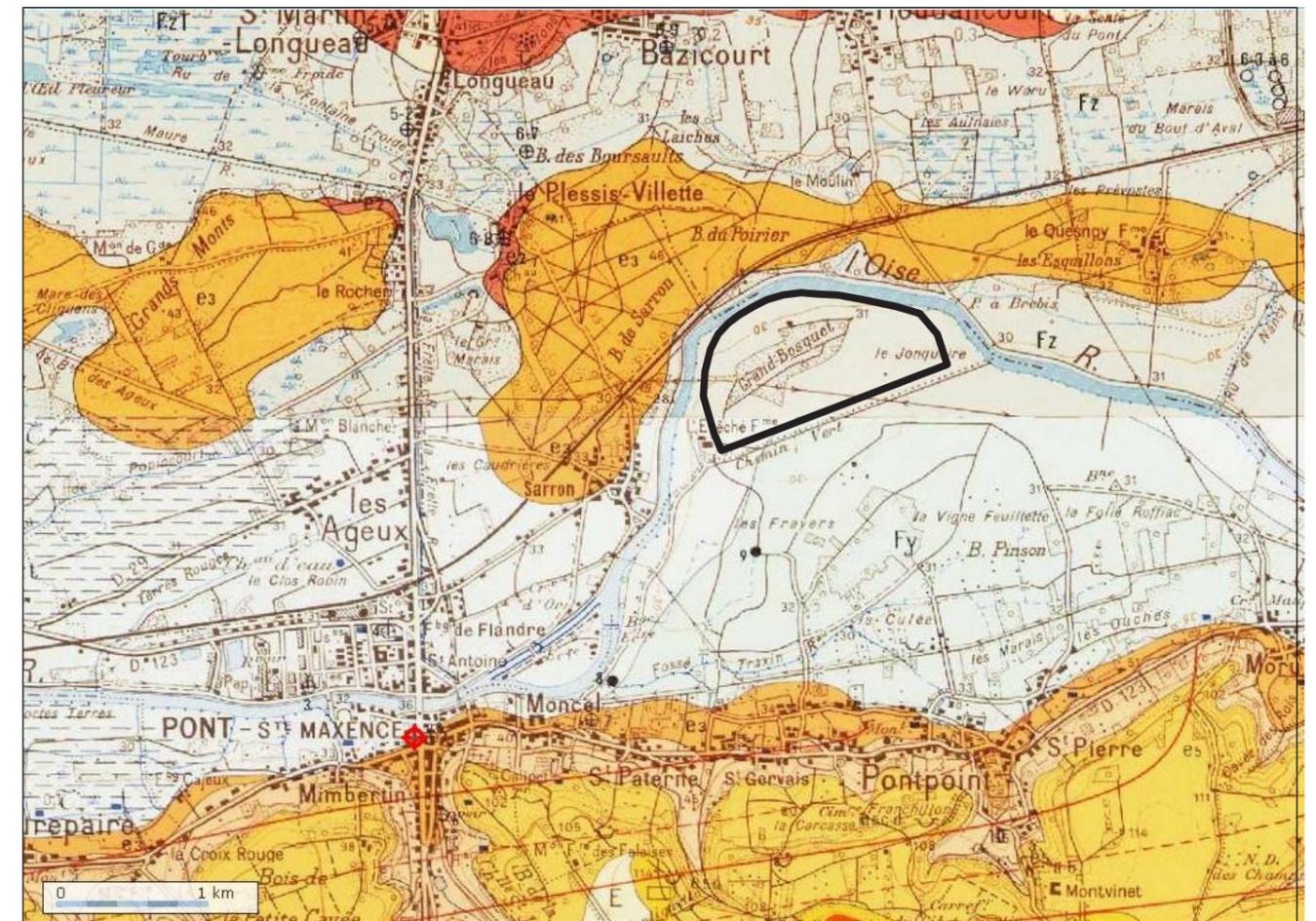
Au Nord du territoire communal, le soubassement du Crétacé supérieur apparaît à la faveur du creusement des vallées ; il est recouvert des termes du Paléocène et en butte de ceux de l'Éocène.

Les sols sont des sols bruns plus ou moins lessivés sur le plateau, acides lessivés à podzolique lorsque la fraction sableuse devient plus importante. Sur les argiles sparnaciennes les sols sont lessivés acides.

La zone d'étude se trouve sur deux formations géologiques bien distinctes (Cf. figure en page suivante) :

- **Les alluvions anciennes (Fy)** de la vallée de l'Oise. Dans la vallée de l'Oise, l'épaisseur des alluvions anciennes varie de 2 à 6 mètres.
- **Les alluvions anciennes** occupent la rive gauche de l'Oise entre Rhuis et Pont-Sainte-Maxence. Elles sont exploitées pour le sable et ballast au nord de Moru (commune de Rhuis). Elles ont livré un outillage de l'Acheuléen à l'Age du Renne. Le matériel détritique est fortement cryoturbé et montre, des festons et des plications. Il comprend, sous des argiles gris verdâtre, des sables quartzeux avec nombreux débris de coquilles très usés de l'Éocène inférieur et moyen, et des graviers formés essentiellement de silex brisés du Crétacé supérieur, très peu émoussés, de chailles, et de petits blocs très durs de calcaire lutétien. Les galets repris de l'Yprésien (formation de Sinceny) ou du Thanétien sont plus rares.

Figure 9 : Carte géologique de la réserve de l'Ois'eau



1.6.2 Hydrologie

La moyenne Vallée de l'Oise est une vaste zone humide de plus de 8000 hectares. Cette vallée alluviale représente une mosaïque de prairies, de mares et de bras-morts et de boisements alluviaux.

L'ensemble de ces milieux est lié à la dynamique de la rivière et subit donc des inondations saisonnières. Des plans d'eau libre de taille variable, issus des carrières d'extraction de sables et graviers, sont présents le lit majeur de l'Oise.

Le secteur d'étude est composé de trois étangs. Ces milieux humides occupent l'essentiel du périmètre et sont bien connectés les uns aux autres par des canaux.

Le site est connecté à des milieux similaires aux alentours (nombreuses gravières) pour la plupart réhabilités en plans d'eau de pêche ou en zones de loisirs nautiques.

La hauteur faible du merlon permet une connexion des gravières à l'Oise lors des crues.

L'alimentation de ces étangs est réalisée par :

- **La Nappe de la craie**

Cette nappe du Nord de la France est de type « nappe libre ». La partie supérieure de la craie, altérée et fissurée sur quelques dizaines de mètres, constitue l'aquifère. L'alimentation se fait par les plateaux crayeux. Les exutoires sont les vallées des rivières dont le niveau est plus ou moins en équilibre avec la nappe ; d'ailleurs, une pollution de la rivière peut contaminer la nappe. Les vallées plus hautes que la surface de la nappe sont sans cours d'eau : ce sont des « vallées sèches ».

À noter que les crues de 2001 qui ont notamment eu lieu sur la commune de Pont-Sainte-Maxence concernaient principalement la nappe libre de la Craie (*données BRGM*).

- **La Nappe des Sables de Bracheux**

Cette nappe est exploitée par forage dans les vallées de l'Oise et de l'Automne, où elle est artésienne, à Brenouille, Pont-Sainte-Maxence, Saintines, Saint-Sauveur et sous le plateau lutétien, à Chamant. À noter que la qualité des eaux est meilleure que celle des eaux de la nappe du Soissonnais, mais les difficultés de captage sont encore plus grandes.

2. IDENTIFICATION DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU SITE

Cette phase se décompose en 2 parties :

- Elle consiste tout d'abord en une compilation des données provenant des inventaires antérieurs réalisés par différents organismes (LPO, Picardie Nature, etc.).
- Elle consiste ensuite à effectuer un diagnostic : identifier et hiérarchiser le patrimoine présent, évaluer les fonctionnalités des écosystèmes et analyser le contexte socio-économique, de manière à clarifier les enjeux de conservation, desquels découlent des objectifs et des opérations de gestion. La finalité de l'étude est la réalisation d'un plan de gestion de la réserve écologique de l'Ois'eau.

Ce plan de gestion doit répertorier la faune terrestre prioritairement (mammifères, oiseaux, odonates, lépidoptères et orthoptères) avec un enjeu fort concernant l'avifaune.

De plus, les habitats, la flore terrestre ainsi que les milieux aquatiques, les caractéristiques physiques du site, les objectifs de gestion et un plan d'action doivent également être identifiés. À noter que le programme d'action ne portera que très peu sur la partie aquatique.

La zone d'étude correspond à l'ensemble du territoire de la réserve de l'Ois'eau de Pont-Sainte-Maxence.

La surface de cette zone est estimée à 93 ha (avec une surface terrestre d'environ 43 ha et aquatique de 50 ha).

2.1. LES INVENTAIRES RÉALISÉS ANTÉRIEUREMENT

2.1.1 La faune

Différents inventaires faunistiques ont déjà été réalisés :

- **Inventaire de l'ENS**

La fiche descriptive de l'ENS « Boucle de Pontpoint », correspondant au territoire de la réserve de l'Ois'eau, notifie la présence des espèces suivantes :

- La Libellule écarlate (*Crocothemys erythrea*) ;
- L'Anax empereur (*Anax imperator*) ;
- L'Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*) ;
- La Naiade aux yeux rouges (*Erythromma najas*) ;
- L'Agrion de Vander Linden (*Erythromma lindeni*) ;
- L'Agrion porte-coupe (*Enallagma cyathigerum*) ;
- L'Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*) ;
- Le Sympétrum strié (*Sympetrum striolatum*) ;
- L'Argus bleu (*Polyommatus icarus*) ;
- Le Citron (*Gonepteryx rhamni*) ;
- Le Soufré (*Colias hyale*) ;
- Le Petit gravelot (*Charadrius dubius*) ;
- Le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*).

Présence également de la Sterne pierregarin et de rassemblements hivernaux d'anatidés (Fuligules notamment).

- **Inventaires avifaunistiques réalisés par la LPO**

Plusieurs prospections avifaunistiques ont été réalisées sur le secteur de la réserve de l'Ois'eau par la LPO. Ces inventaires se sont déroulés entre la fin d'octobre 2009 et la fin du mois de décembre 2011.

94 espèces ont ainsi pu être identifiées, dont certaines sont inscrites à la directive « Oiseaux » de l'Union Européenne ou bien encore sont dites remarquables (cf. partie diagnostic ou les données ont été compilées avec celles de la présente étude).

- **Inventaires avifaunistiques réalisés par Picardie Nature**

Les données proviennent des bénévoles de l'association Picardie Nature. 3 sites sont régulièrement prospectés dans le secteur du projet ; Longueil-Sainte-Marie, Pontpoint-Moru et Sacy-le-Grand. Les données ont été récoltées via la revue l'avocette (2002 à 2007 - données non exhaustives compte tenu de l'abondance de la littérature) :

Secteur de Sacy-le-Grand

- 2 Guiffettes Moustac observées les 19 et 20 juin 2002.
- 2 Mouettes mélanocéphales observées les 12 avril et 5 mai 2002.
- 1 Rémiz penduline observé le 23 juin 2002.

Secteur de Moru-Pontpoint

- 1 Eider à duvet observés le 22 mars 2002.
- 6 Fuligules Milouinan observés en hivernage de décembre à mars 2002.
- 2 individus de Fuligules Nyroca observés du 18 septembre au 9 novembre 2002.
- Plusieurs observations sde Chevaliers Guignette en janvier et décembre 2002.
- 1 Bruant ortolan observé le 05 et 06 mai 2002
- 1 Plongeon Catmarin observé du 10 novembre au 7 décembre 2003.
- 1 Combattant varié observé le 01 décembre 2003.
- 1 Grèbe jougris observé du 26 octobre au 8 décembre 2003.
- 71 données d'un Eider à duvet en 2003.
- 1 individu de Fuligules Nyroca observé le 07 2003.
- 1 Grèbe Jougris observé le décembre 2004.
- 1 Fuligule à Bec cerclé observé le 27 octobre 2004.
- 11, 42 et 36 Alouettes Lulu notées en migration durant l'automne 2004.
- 1 Grèbe Jougris observé les 11 et 14 octobre 2005.
- 1 Sterne arctique observée les 18 avril, les 04 et 06 mai 2005.
- 3-4 Fuligules Milouinan observés du 12 au 31 janvier 2006.

Secteur de Longueil-Sainte-Marie

- 1 Pluvier argenté observés les 12 et 14 mai 2002.
- 1 Bécasseau Sanderling observé le 12 mai 2002.
- 1 Grèbe Esclavon en hivernage jusque mars 2004.
- 1 Fuligule Milouinan observé le 23 février 2004.

Les résultats des inventaires, sans être exhaustifs, permettent de mettre en évidence la présence de nombreuse espèces (dont la plupart est remarquable) inféodées aux milieux aquatiques, principalement observées lors des haltes migratoires et en hivernage.

2.1.2 La flore

- **Inventaire de l'ENS**

Une seule espèce, appartenant à la liste des espèces végétales protégées de Picardie, figure sur la fiche descriptive de l'ENS : l'Orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa*).

- **Inventaire du PNR**

Un inventaire floristique a été réalisé par le CBNBI (pour le Parc Naturel Régional Oise - Pays de France) à proximité du périmètre d'étude, sur la commune de Pontpoint (Cf. liste en page 23).

84 espèces ont ainsi pu être identifiées. À noter, la présence de 2 espèces protégées (dans le cadre de leur cueillette) : le Tamier commun (*Tamus communis L.*) et le Gui blanc (*Viscum album L.*) ainsi que celle d'une espèce assez rare en Picardie et de valeur patrimoniale : le Rosier tomenteux (*Rosa tomentosa Smith*).

2.1.3 État de conservation et fragilité du site

La fiche ENS du site (réalisée en 2007 par Biotope) précise que l'état de conservation du site est jugé moyen. Les milieux abritent des cortèges faunistiques très intéressants, notamment en odonates et en oiseaux. Peu de dégradations sont constatées et les plans d'eau semblent préservés de la fréquentation humaine qui se concentre sur les autres étangs.

Les réaménagements écologiques prévus augmenteront l'intérêt écologique du site. Le site abrite des boisements humides autochtones et intéressants (saulaies...).

2.1.4 Présence de corridors écologiques potentiels

Le Conservatoire des Sites Naturels de Picardie a réalisé un inventaire non exhaustif des corridors écologiques potentiels présents sur la Commune de Pont-Sainte-Maxence (Fiche n°60509 - Cf. figure en page suivante). Trois types de ces corridors ont été identifiés :

- Corridors intra ou inter forestier ;
- Corridors intra ou inter landes ;
- Corridors batracologiques.

Seuls les corridors intra ou inter forestier se trouvent en limite Ouest et Est du secteur d'étude (le long de l'Oise). À noter également la présence de certains passages à grande faune à proximité de site :

- Au Sud-Est du site, sur les communes de Pontpoint et de Rhuis, présence de bio-corridors de chevreuils, sangliers et cerfs (Corridor faune n°12).
- Au Sud-Ouest du site, sur les communes de Brenouille, Beaurepaire et Monceaux, présence de bio-corridors de chevreuils, sangliers et cerfs (Corridor faune n°11).

Il s'agit d'une zone essentielle pour les déplacements de grande faune de la forêt d'Halatte vers l'Est (passage à faune) et le Nord. La Réserve de l'Ois'eau peut potentiellement être incluse dans ce secteur de déplacements.

Figure 10 : Localisation des passages de la grande faune (corridor n°12)

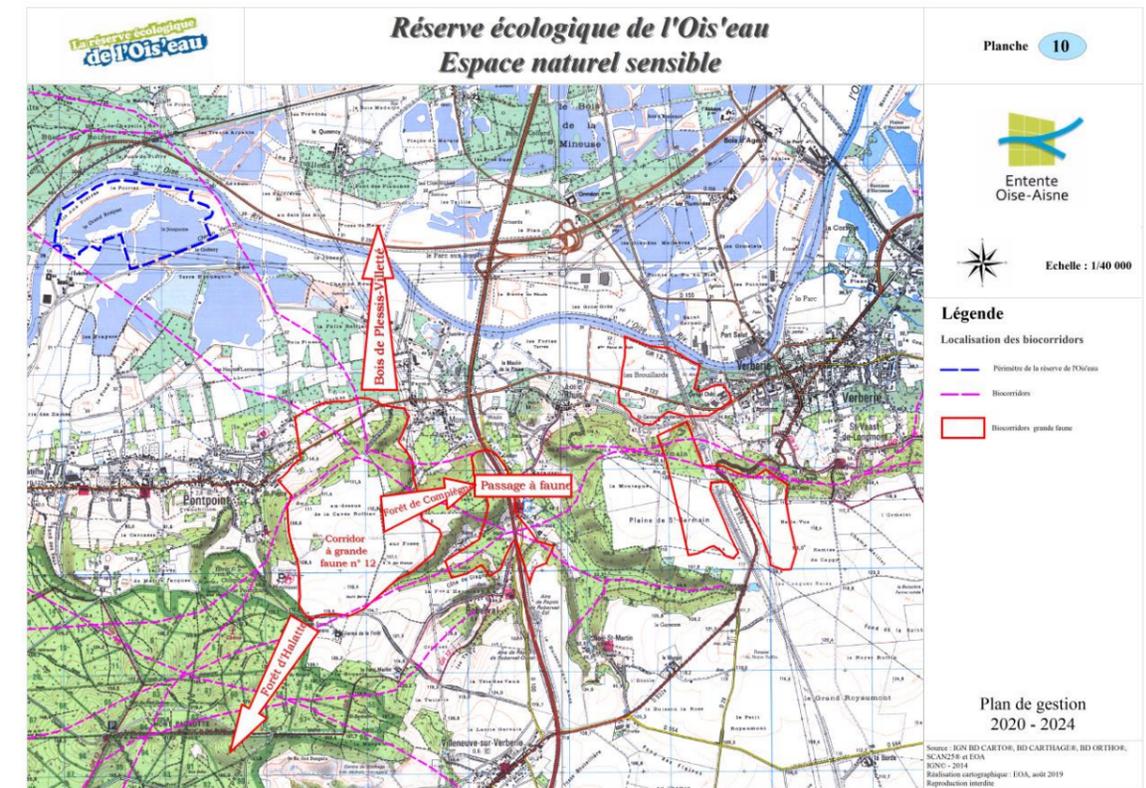


Figure 11 : Localisation des passages de la grande faune (corridor n°11)

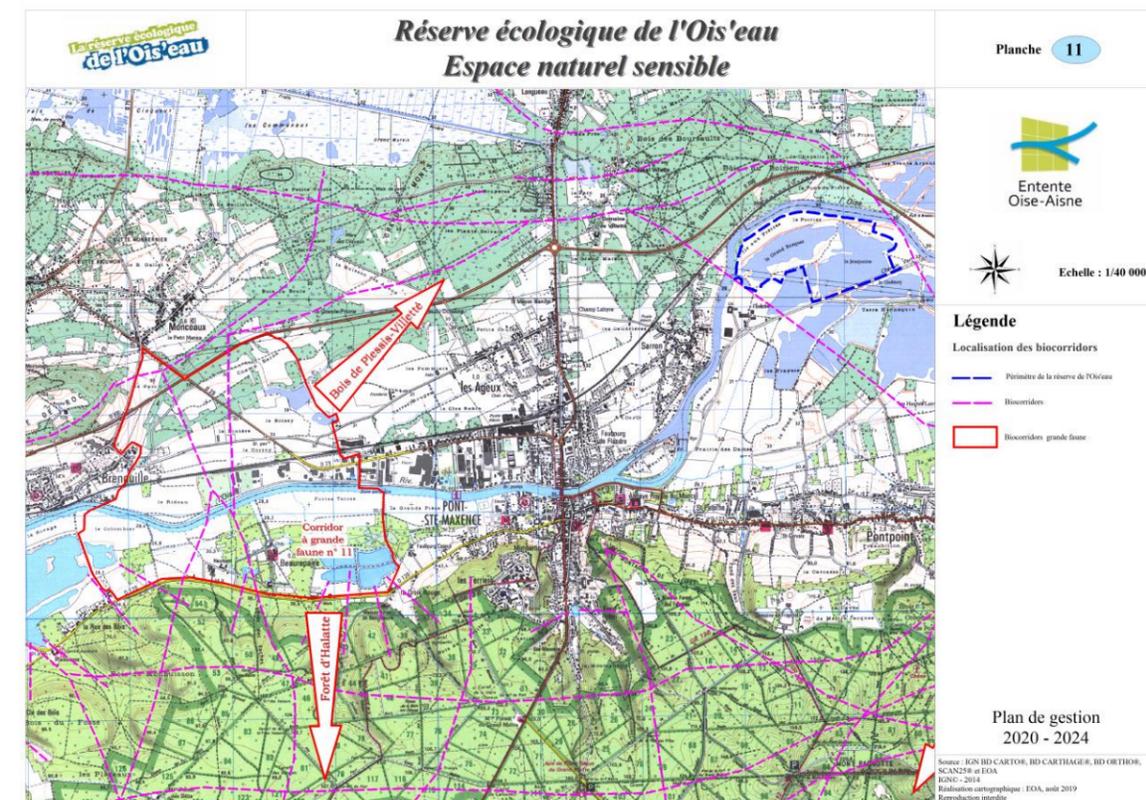


Figure 12 : Localisation des Biocorridors

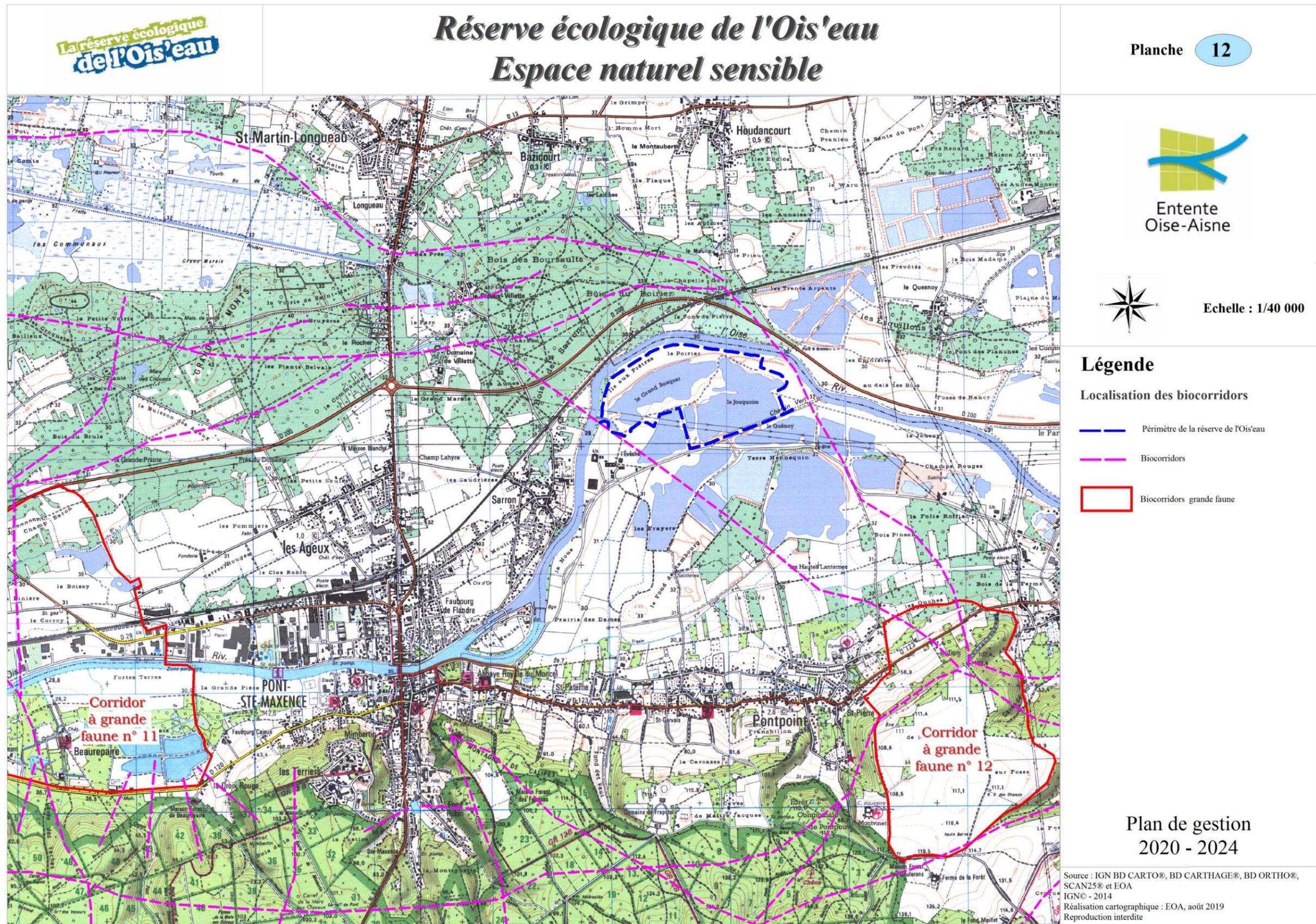


Tableau 4 : Espèces végétales présentes sur la commune de Pontpoint (source PNR)

Taxon	Nom commun	Stat. Pic	Rar. Pic	Men. Pic	Us. Cult. Pic	Freq. cult. Pic	Patri. Pic	Invas. Pic	Legisl.	L. rouges
Angelica sylvestris (L.) var. sylvestris	Angélique sauvage (var.)	I	C	LC						
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffmann	Anthriscus sauvage (Persil d'âne)	I	C	LC						
Arrhenatherum elatius (L.)	Fromental élevé (Fromental)	I	CC	LC						
Artemisia vulgaris (L.)	Armoise commune (Herbe à cent goûts)	I	CC	LC						
Brachypodium sylvaticum (Huds.) Beauv.	Brachypode des forêts	I	C	LC						
Bromus hordeaceus L. subsp. hordeaceus	Brome mou	I	CC	LC						
Bromus sterilis (L.)	Brome stérile	I	CC	LC						
Callitriche platycarpa Kütz.	Callitriche à fruits plats	I	AC	LC						
Calystegia sepium (L.) R. Brown	Calystégie des haies (Liseron des haies)	I	CC	LC						
Carex pendula Huds.	Laîche pendante	I	PC	LC						
Cerastium fontanu	Céaiste commun	I	CC	LC						
Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC						
Cirsium oleraceum (L.) Scop.	Cirse maraîcher	I	AC	LC						
Cirsium palustre (L.) Scop.	Cirse des marais	I	C	LC						
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Cirse commun	I	CC	LC						
Cornus sanguinea (L.)	Cornouiller sanguin	I(C)	CC	LC	pj	?				
Corylus avellana (L.)	Noisetier commun (Noisetier ; Coudrier)	I(S ?C)	CC	LC	pj	C				
Crataegus monogyna Lacq.	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC	pj	AR				
Crepis biennis (L.)	Crépide bisannuelle	I	PC	LC						
Deschampsia cespitosa (L.) Beauv.	Canche cespiteuse	I	C	LC						
Dipsacus fullonum (L.)	Cardère sauvage (Cabaret des oiseaux)	I	C	LC						
Epilobium hirsutum (L.)	Epilobe hérissé	I	CC	LC						
Epilobium parviflorum Schreb.	Epilobe à petites fleurs	I	CC	LC						
Equisetum arvense (L.)	Prêle des champs	I	CC	LC						
Equisetum palustre (L.)	Prêle des marais	I	AC	LC						
Euonymus europaeus (L.)	Fusain d'Europe	I(C)	C	LC	pj	?				
Eupatorium cannabinum (L.)	Eupatoire chanvrine	I	C	LC						
Festuca arundinacea Schreb.	Fétuque roseau (s.l.)	I(NC)	C	LC	ap	C ?				
Filipendula ulmaria (L.) Maxim.	Filipendule ulmaire (Reine-des-Prés)	I	C	LC						
Fraxinus excelsior (L.) var. excelsior	Frêne commun (var.)	I(NC)	CC	LC	spj	?				
Galium aparine (L.)	Gaillet gratteron	I	CC	LC						
Galium mollugo (L.)	Gaillet élevé (s.l.)	I	CC	LC						
Geranium dissectum (L.)	Géranium découpé	I	CC	LC						Rp
Geranium pusillum	Géranium fluet	I	C	LC						
Geranium robertianum (L.) subsp. robertianum	Géranium herbe-à-Robert (herbe à Robert)	I	CC	LC						
Glechoma hederacea (L.)	Gléchome Lierre-terrestre (Lierre terrestre)	I	CC	LC						
Glyceria maxima (Hartm.) Holmberge	Glycérie aquatique	I	PC	LC						
Heracleum sphondylium (L.) var. sphondylium	Berce commune (var.) (Branç-ursine)	I	CC	LC						
Holcus lanatus (L.)	Houlque laineuse	I	CC	LC						
Iris pseudacorus (L.)	Iris faux-acore (Iris jaune – Iris des marais)	I(L)	AC	LC	pj	?				
Juncus inflexus (L.)	Jonc glauque (Jonc des jardiniers)	I	AC	LC						
Lapsana communis (L.) subsp. communis	Lampsane commune	I	AC	LC						
Lathyrus pratensis (L.)	Gesse des prés	I	C	LC						
Lythrum salicaria	Salicaire commune	I	AC	LC						
Medicago lupulina (L.)	Luzerne lupuline (Minette ; Mignonnette)	I(C)	CC	LC	a	?				
Mentha aquatica (L.)	Menthe aquatique (s.l.)	I	AC	LC						
Mentha arvensis (L.)	Menthe des champs	I	C	LC						
Mentha suaveolens Ehrh.	Menthe crépue (Menthe à feuilles rondes)	I	PC	LC						
Nasturtium officinale R. Brown	Cresson officinale (Cresson de fontaine)	I(C)	AC	LC	a	RR				
Papaver rhoeas (L.)	Pavot coquelicot (Grand coquelicot)	I(C)	CC	LC	p	?				
Persicaria maculosa S.F. Gray	Renouée persicaire (Persicaire)	I	CC	LC						
Phalaris arundinacea (L.)	Alpiste roseau (baldingère)	I	AC	LC						
Phragmites australis (Cav.) Steud.	Phragmite commun	I	C	LC						
Poa trivialis (L.) subsp. trivialis	Pâturin commun	I(NC)	CC	LC	p	?				
Potentilla anserina (L.)	Potentille des oies (Anserine ; Argentine)	I	CC	LC						
Potentilla reptans (L.)	Potentille rampante (Quinte feuille)	I	CC	LC						
Prunus spinosa (L.)	Prunier épineux (Prunellier)	I(NC)	CC	LC	p	?				
Quercus robur (L.)	Chêne pédonculé	I(NC)	CC	LC	sp	PC				
Ranunculus acris (L.) subsp. acris	Renoncule âcre	I	CC ?	DD						
Ranunculus ficaria (L.) sbsp. ficaria	Renoncule à bubilles (Ficaire à bubilles)	I	CC	LC						
Ranunculus repens (L.)	Renoncule rampante (Pied-de-poule)	I	CC	LC			oui			
Rosa tomentosa Smith	Rosier tomenteux	I	AR	NT						
Rubus idaeus (L.)	Ronce framboisier (Framboisier)	I(Sc)	PC	LC	a	C				
Rumex crispus (L.)	Patience crépue	I	C	LC						
Salix alba (L.) var. alba	Saule blanc (var.)	I(C)	AC	LC	pj	PC ?				
Salix alba (L.) var. vitellina (L.) Stokes	Saule blanc (var.)	C		H	pj	AR ?				
Salix cinerea (L.)	Saule cendré	I	AC	LC						
Sambucus nigra (L.)	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC	pj	?				
Scrophularia auriculata (L.)	Scrofulaire aquatique	I	AC	LC						

Taxon	Nom commun	Stat. Pic	Rar. Pic	Men. Pic	Us. Cult. Pic	Freq. cult. Pic	Patri. Pic	Invas. Pic	Legisl.	L. rouges
Sparganium erectum (L.)	Rabanière rameux (s.l.)	I	PC	LC						
Stachys sylvatica (L.)	Épiaire des forêts (Grande épiaire)	I	CC	LC						
Symphytum officinale (L.) subsp. officinale	Consoude officinale (Grande consoude)	I	C	LC						
Tamus communis (L.)	Tamier commun	I	AC	LC					C0	
Trifolium pratense (L.) var. pratense	Trèfle des prés (var.)	I(NC)	CC	LC	afp	C ?				
Trifolium repens (L.)	Trèfle rampant (Trèfle blanc)	I(NC)	CC	LC	afp	C ?				
Ulmus minor Mill.	Orme champêtre	I(NC)	CC	LC	p	?				
Urtica dioica (L.)	Ortie dioïque (Grande ortie)	I	CC	LC						
Valeriana repens Host.	Valériane rampante (Herbe aux chats)	I	C	LC						
Verbena officinalis (L.)	Verveine officinale	I	C	LC						
Vicia sativa (L.)	Vesce cultivée (s.l.)	I(SAC)	CC	LC	a	R				
Viscum album (L.)	Gui blanc	I	C	LC					C0	

Statut Picardie [Stat. Pic] : Sous la coordination du CBN de Baillieu, un groupe de botanistes issus des différents Collectifs botaniques régionaux (B. TOUSSAINT, J. LAMBINON, F. DUPONT, F. VERLOOVE, D. PETIT, F. HENDOUX, D. MERCIER, P. HOUSSET, F. TRUANT et G. DECOCO) a élaboré en 2002 et 2003 une nouvelle typologie de statuts d'indigénat ou d'introduction des plantes. Un des objectifs de ce travail était d'identifier, le plus clairement possible, chacune de ces catégories de statut par rapport aux autres. De nouvelles catégories ou terminologies sont également proposées. I = Indigène : Se dit d'une plante ayant colonisé le territoire pris en compte (diton) par des moyens naturels ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce dernier cas, présente avant 1500 après JC (= archéophytes). Les plantes dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIXe siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes. On inclut également dans cette catégorie, les plantes « Néo-indigènes », c'est-à-dire : - apparues plus ou moins récemment (généralement après 1900) et spontanément dans le territoire mais présentes à l'état indigène dans un territoire voisin (extension d'aire) ; - apparues en l'absence de facteur anthropique direct identifié comme responsable de l'introduction de diaspores (spores, semences ou organes végétatifs) dans le territoire considéré [exclusion des commensales des cultures, des plantes dispersées le long des voies de communications (réseaux ferroviaire, (auto)roulier et portuaire maritime ou fluvial) ou introduites par transport de matériaux (friches urbaines et industrielles, cimetières et autres cendrées...)] ; - observées dans une même station (population ou métapopulation) sur une durée au moins égale à 10 ans. Il s'agit, en majorité, d'espèces hydrochores, thalassochores, anémochores ou zoochores (l'ornithochorie permet, en particulier, un transport sur de longues distances) inféodées à des milieux naturels ou semi-naturels. Certaines plantes installées sur les terrils, les murs et les toits pourront être considérées comme « Néo-indigènes » si elles répondent à tous les critères énumérés. X = Néo-indigène potentiel Se dit d'une plante remplissant les deux premières conditions d'affectation du statut de néo-indigène (extension de l'aire d'indigénat par migration spontanée) mais pour laquelle la persistance d'au moins une population sur une période minimale de 10 ans n'a encore été constatée. Ce statut temporaire évoluera, soit vers le statut I = indigène si la plante s'est maintenue, soit vers le statut A = adventice (disparue) si les populations se sont éteintes au cours de cette période décennale. Z = Eurynaturalisé Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s'y mêlant à la flore indigène. Dans les conditions définies ci-dessus, à l'échelle régionale, on considérera un taxon comme assimilé indigène s'il occupe, ou a occupé jadis, au minimum 3,5 % du territoire d'au moins un district phytogéographique (valeur correspondant à un coefficient de rareté qualifié de AR ou plus commun, selon l'échelle de calcul de BOULLET, 1988) ou s'il a colonisé la majeure partie de ses habitats potentiels (même si ceux-ci sont rares). N = Sténonaturalisé Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations. À l'échelle régionale, on considérera un taxon comme sténonaturalisé s'il remplit à la fois les deux conditions suivantes : - occupation de moins de 3,5 % du territoire de chaque district phytogéographique (valeur correspondant à un coefficient de rareté égal à Rare ou plus rare encore) et occupation d'une minorité de ses habitats potentiels. Au-delà, il sera considéré comme Eurynaturalisé (Z) ;

Rareté Picardie [Rar. Pic] : E, RR, R, AR, AC, PC, C, CC = indice de rareté régionale du taxon [selon V. BOULLET 1988 et 1990, V. BOULLET et V. TREPS], appliqué aux seules plantes indigènes (I), néo-indigènes potentielles (X), naturalisées (Z et N), spontanées (S), adventices (A) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

Menace Picardie [Men. Pic] : Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon les critères de l'UICN 1994 adaptés au contexte territorial restreint de l'aire du taxon (V. BOULLET, 1998 ; voir annexe 1). Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes (I ou I?), indigènes potentielles (X ou X?) ou eurynaturalisées (Z ou Z?). Dans ces deux derniers cas, les codes sont précédés respectivement d'un « X » ou d'un « Z ». EX = taxon éteint. EX? = taxon présumé éteint. EW = taxon éteint à l'état sauvage. EW? = taxon présumé éteint à l'état sauvage. CR = taxon gravement menacé d'extinction. EN = taxon menacé d'extinction. VU = taxon vulnérable. LR = taxon à faible risque ; comprend trois sous-catégories : CD = taxon dépendant de mesures de conservation ; NT = taxon quasi menacé ; LC = taxon de préoccupation mineure. DD = taxon insuffisamment documenté. N.B. : une incertitude sur la rareté (?), AC?, R?, E? ...) induit automatiquement un coefficient de menace = DD (ou XDD ou ZDD). NE = taxon non évalué. N.B. : un doute sur le statut de la plante (I?, X? ou Z?) induit automatiquement un coefficient de menace = NE (ou XNE ou ZNE). ?? = taxon dont la présence est hypothétique en Picardie (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confier, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation). # = taxon cité par erreur en Picardie. () = cas particulier des taxons d'identité douteuse, avec indication des menaces correspondantes entre parenthèses (lié à un statut « Présumé cité par erreur » = E?).

Usage culturel [Us. cult. Pic] : Une typologie simplifiée des usages culturels a été dressée dans le cadre de la révision des statuts. s - plantes de sylviculture (boisements artificiels, production de bois d'oeuvre) i - plantes industrielles (oléagineuses, textiles, utilisation à grande échelle en phytothérapie...) a - plantes alimentaires (alimentation humaine et animale) f - fixation et enrichissement des sols (plantations d'oyats, couverture de jachère, engrais verts) p - plantes utilisées pour la structuration paysagère ou la « renaturation » (plantations de haies ou d'écrans, végétalisation de talus, « gazons fleuris...») c - plantes introduites dans la nature à des fins conservatoires (hors jardins botaniques) j - plantes ornementales cultivées dans les jardins privés, les parcs urbains et les cimetières d - autres usages (médecine populaire ; phytoremédiation ; lagunage ; plantes mellifères, stupéfiants...) x - usage indéfini

Législation [Légl. Pic] : H2 = Protection européenne. Annexe II de la Directive 92/43 CEE : «Habitats, Faune, Flore» ; H4 = Protection européenne. Annexe IV de la Directive 92/43 CEE : «Habitats, Faune, Flore» ; H5 = Protection européenne. Annexe V de la Directive 92/43 CEE : «Habitats, Faune, Flore» ; ! = Protection européenne. Taxon prioritaire de la Directive 92/43 CEE : «Habitats, Faune, Flore». B = Protection européenne. Annexe I de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Conseil de l'Europe, 6 mars 1992. N1 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ; N2 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995. R1 = Protection régionale. Taxon protégé dans la région Picardie au titre de l'arrêté du 17 août 1989. Réglementation de la cueillette C0 = taxon inscrit dans l'Arrêté du 13 octobre 1989 (Journal officiel du 10 décembre 1989) modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 (Journal officiel du 26 octobre 1992) relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire. C1 = arrêté préfectoral du 27 juin 1990 : cueillette de Limonium vulgare Mill. sur les communes de Fort-Mahon, Quend, Saint-Quentin-en-Tourmont, Le Crotot, Saint-Valéry-sur-Somme, Pendé, Lanchères, Noyelles-sur-Mer, Favières, Ponthoile et Cayeux-sur-Mer. Protection CITES Arrêté du 29 mars 1988 fixant les modalités d'application de la convention internationale des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) : Symbolique : A2 = Annexe II du Règlement C.E.E. n°3626/82 du Conseil du 3 décembre 1982 relatif à l'application dans la communauté de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction. A2<>1 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf : a) les graines, les spores et le pollen (y compris les pollinies) et b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons. A2<>6 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf : a) les graines et le pollen (y compris les pollinies) ; b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons ; c) les fleurs coupées des plantes reproduites artificiellement, et d) les fruits et leurs parties et produits de Vanilla spp. reproduites artificiellement C = Annexe C : Liste des espèces faisant l'objet d'un traitement spécifique de la part de la Communauté (Règlement C.E.E. n° 3143/87 du 19 octobre 1987). C(1) = Partie 1 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 1. C(2) = Partie 2 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 2.

2.2. DÉFINITION ET MÉTHODOLOGIE DE RECENSEMENT

Chaque habitat a fait l'objet de prospections spécifiques sur les différents cortèges susceptibles d'être présents. La méthodologie de prospection est décrite ci-après.

2.2.1 Méthodologie d'inventaire pour l'expertise avifaunistique

Les prospections ont consisté en l'observation des espèces tout au long d'un cycle biologique (*migrations pré et post-nuptiales, hivernage, reproduction*). La plus grande attention a été portée aux espèces d'intérêt communautaire déjà observées (Gorgebleue à miroir notamment). Des observations plus ciblées ont également été réalisées au niveau des aménagements présents afin de constater la pertinence de ceux-ci (aménagements pour les Sternes et les Gravelots notamment).

Au niveau des étangs, la campagne d'inventaires a été effectuée par comptages qualitatifs et quantitatifs, c'est-à-dire par identification directe.

Concernant les passereaux, pour l'identification du nombre de mâles chanteurs, la méthode de recensement la plus couramment employée est l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) : Dans un milieu donné, l'observateur s'arrête en certains lieux précis (stations ou points d'écoute) et, stationnant de 10 à 30 minutes à chaque point, note tous les contacts auditifs et visuels (Cf. figure en page 27).

Les points d'écoute ont été disposés de telle manière que les surfaces observées à partir de chacun d'entre eux ne se superposent pas. Pour les passereaux, on estime à 300 / 400 mètres la distance minimale à respecter entre chaque station.

Cette méthode permet de caractériser le peuplement avien d'une zone donnée et fournit, pour chaque espèce, un indice d'abondance de couples présents sur le site.

Plus simplement, cette méthode nous renseigne sur les fréquences d'occurrence des différentes espèces au niveau de l'ensemble de la couverture spatiale.

Ce type d'inventaire se réalise principalement aux premières et dernières heures de la journée, les espèces étant particulièrement actives en ces périodes.

Pour les espèces les plus discrètes, ces observations ont été couplées avec des séances de diffusion de chants (à l'aide de magnétophone) afin d'inciter les individus territorialisés à se manifester. Cette méthode, pouvant être jugée perturbante si elle est employée trop fréquemment, a été utilisée uniquement en dernier recours afin de confirmer la présence d'espèces suspectées.

Pour les suivis d'espèces en migration ou en halte migratoire, des comptages totaux ont été réalisés. Ces derniers consistent en un dénombrement, par espèce, de l'ensemble des individus d'une zone donnée.

8 sorties ont été réalisées sur un cycle biologique complet.

2.2.2 Méthodologie d'inventaire pour l'expertise mammalogique

2.2.2.1 Les mammifères terrestres

Le principal travail consiste à identifier les espèces et inventorier les zones de passages. Pour ce faire, les zones favorables ont été parcourues afin de cartographier et de comptabiliser les coulées et de comprendre la fonctionnalité de site.

Des appareils photos infrarouges nocturnes (*modèle Bushnell Natureview Cam HD Max Life View*) ont été disposés aux endroits judicieux afin d'analyser et de quantifier la fréquentation de la faune en différents endroits (Cf. figure en page 27).

5 sorties ont été réalisées pour l'observation des mammifères terrestres. Deux appareils photo infrarouge ont été posés pendant une période de 24 mois (janvier 2017 à décembre 2018)

PHOTO 3 : APPAREIL PHOTO INFRAROUGE



2.2.2.2 Les chiroptères

Pour la réalisation des inventaires sur site, nous avons utilisé une méthode basée sur l'écoute et l'analyse des écholocations des chiroptères à l'aide de détecteurs ultrasonores, par le biais *de boîtiers enregistreurs automatiques* :

2 appareils (SM2BAT) ont été déposés au niveau des étangs et au niveau du boisement alluvial. Les enregistreurs sont réglés afin d'enregistrer en continu tous les chiroptères évoluant dans le rayon d'action des appareils entre le coucher et le lever du soleil (Cf. figure en page 27)

Le matériel utilisé est le SM2BAT (Biotope). Doté d'une carte mémoire de 16 Go, les fichiers enregistrés sont compressés (en format wac) puis décompressés via un logiciel libre (wac2wav) qui possède 2 options : seules les séquences contactant des émissions ultrasonores sont compilées. Pour les interpréter, celles-ci sont ralenties 10 fois, ce qui permet une analyse plus fine via BatSound et permet ainsi une détermination à l'espèce (en expansion de temps).

Le principal avantage de cette méthode est de pouvoir comparer la fréquence réelle entre les sites (nombres de contacts par heure) lors des différentes périodes. De plus, elle permet une meilleure exhaustivité que les prospections dites « classiques ». À noter que dans le cas présent et au vu du volume important de données à traiter, les données ont été analysées par le logiciel SonoChiro (Biotope). Les résultats sont exprimés en nombre de contacts par heure. Conformément à la définition fournie par M. Barataud nous considérons comme un contact toute séquence différenciée inférieure à 5 secondes. Si la séquence excède 5 secondes, sera comptabilisé alors un contact par tranches de 5 secondes.

Une nuit d'inventaire a été réalisée dans la nuit du 21 au 22 septembre 2011.

PHOTO 4 : ENREGISTREUR AUTOMATIQUE SM2 BAT



2.2.3 Méthodologie d'inventaire pour l'expertise herpétologique

2.2.3.1 Les amphibiens/reptiles/batraciens

En ce qui concerne la présence de batraciens, il convient d'identifier précisément les potentialités du site pour ceux-ci (*présence de micro-zones humides, mares, zones hydromorphes*). De plus, mêmes les éventuelles zones de migrations sont étudiées afin de cibler les enjeux.

À noter que la période la plus favorable (*reproduction*) se situe en février-mars (sous réserve des conditions météorologiques). Les prospections spécifiques ont donc été réalisées de jour en cette période aux endroits judicieux (*fossés en eau principalement*).

2 sorties diurnes ont été réalisées en avril et juillet 2018. La détermination a été réalisée par observation visuelle des individus capturés et par le chant.

2.2.4 Méthodologie d'inventaire pour l'expertise entomologique

Cet inventaire vise les odonates, les orthoptères, les lépidoptères et les coléoptères.

Pour les odonates, l'identification s'est effectuée sur les individus adultes (*imagos*) après capture au filet ou de visu. L'identification précise a été réalisée à partir de la clef de Wendler et Nüß (1994). Des larves ont également été prélevées à l'aide d'un filet Surber, puis identifiées au laboratoire.

En ce qui concerne les lépidoptères (papillons), les espèces diurnes ont été capturées sur leur lieu de vie à l'aide de filets entomologiques, puis identifiées.

Pour les coléoptères, ceux-ci ont été capturés sur leur lieu de vie (*visites des vieilles souches d'arbres, tas de feuilles, etc.*). Nous avons utilisé des pièges BARBER (*piège composé d'un pot enterré et recouvert d'une planche*).

Pour les orthoptères, 2 méthodes ont été utilisées : l'écoute des stridulations et la capture des individus adultes pour identification.

5 sorties diurnes ont été réalisées.

PHOTO 5 : PIEGE BARBER



2.2.5 Méthodologie d'inventaire pour l'expertise du milieu aquatique

2.2.5.1 La faune-flore aquatiques

Les macro-invertébrés a fait l'objet d'inventaires afin de mieux caractériser la qualité des milieux aquatiques (prélèvements au filet surber).

Compte tenu des contraintes techniques (profondeur très importante : environ 7-8 m de profondeur), la flore aquatique a fait l'objet de prospections simplifiées à l'aide de grappins (jetés des berges et lors des prélèvements par dragage). Les espèces présentes ont été identifiées.

Les prospections ont également été axées sur l'éventuelle présence d'espèces exotiques envahissantes (Jussie, Elodée de Canada, etc.).

2 sorties ont été réalisées.

PHOTO 6 : PRELEVEMENT PAR DRAGAGE



PHOTO 7 : PRELEVEMENT AU FILET SURBER



2.2.6 Méthodologie d'inventaire pour l'expertise floristique

Le secteur d'étude possède un potentiel floristique également très élevé.

Notre inventaire a tout d'abord visé à identifier les milieux présents sur la zone d'étude. Un inventaire floristique exhaustif a été réalisé au niveau de ces milieux, à la recherche d'espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial.

Pour chaque type de milieu rencontré, ont été décrits :

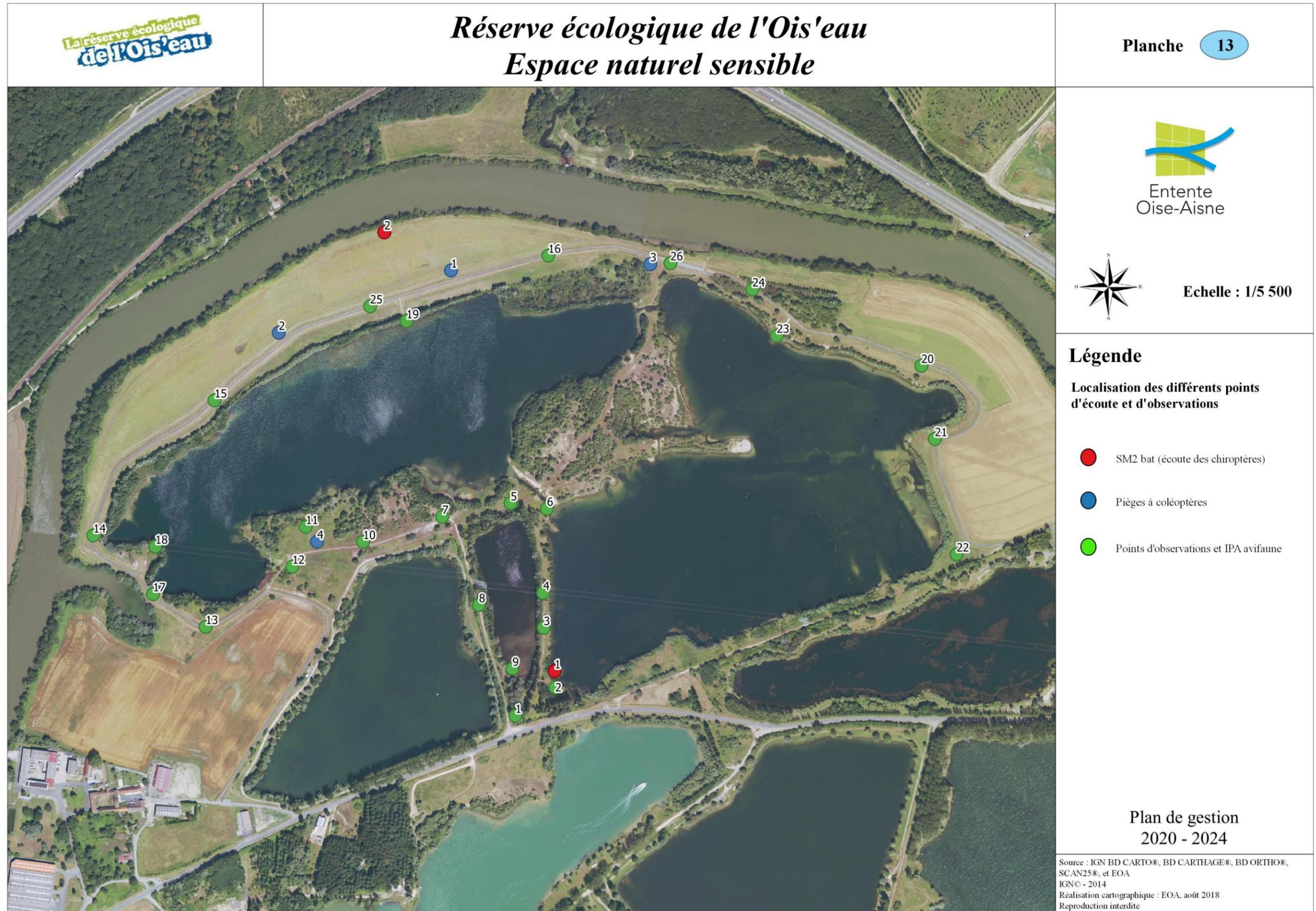
- L'architecture générale de la végétation,
- Les taxons structurants (*plantes dominantes donnant la physionomie de la végétation*),
- Les autres taxons indicateurs,
- La qualité écologique globale,
- La nomenclature phytosociologique dans la mesure du possible (*association, alliance ou complexe d'habitats*).

Les correspondances des habitats naturels avec la nomenclature européenne Corine Biotope ont été réalisées.

Pour la flore, il convient d'établir une liste des taxons végétaux recensés lors des inventaires dans l'aire d'étude, avec leurs statuts de protection, de rareté et de menace aux niveaux départemental, régional, national européen et/ou mondial. Les données fournies par le PNR ont également été prises en compte dans l'inventaire.

8 sorties consacrées à l'expertise floristique ont été réalisées.

Figure 13 : Localisation des différents points d'écoutes et d'observations



2.3. LIMITES MÉTHODOLOGIQUES

2.3.1 Limites méthodologiques de l'inventaire des insectes

La qualité des inventaires dépend avant tout de l'effort d'observation et des conditions météorologiques. L'effort d'observation correspond au nombre de passages et au temps consacré sur les sites, pendant la période d'activité des différents groupes étudiés.

En effet, la période d'apparition des espèces s'étale de mai à septembre pour les trois groupes d'insectes étudiés. On n'observe donc pas les mêmes espèces au mois de mai et au mois d'août par exemple. Dans le cas particulier des papillons, la période de vol peut être très courte, parfois 2 ou 3 semaines seulement.

Ainsi, pour réaliser un inventaire se rapprochant de l'exhaustif, il est nécessaire de faire un passage tous les 15 jours, représentant alors 7 à 9 passages sur une année biologique.

Comme il est difficile de réaliser un inventaire exhaustif sur toutes les expertises, il s'agit alors de choisir les périodes les mieux adaptées pour recenser un maximum d'espèces patrimoniales et protégées. Ces périodes sont à choisir en fonction des milieux représentés.

Les conditions météorologiques font partie des variables non contrôlables. Les longues périodes pluvieuses ou froides ont de lourdes conséquences sur les insectes : périodes d'apparition décalées, effectifs plus faibles. Les inventaires doivent donc se dérouler dans des conditions optimales (ensoleillées et peu venteuses).

2.3.2 Limites méthodologiques de l'inventaire des vertébrés

Tout comme les insectes, la qualité des inventaires concernant les vertébrés dépend fortement des conditions météorologiques (notamment pour les batraciens et les reptiles). Les dates de passage sont donc choisies de façon à optimiser les inventaires pour chaque groupe.

2.3.3 Limites méthodologiques de l'inventaire des chiroptères

Le matériel choisi et la méthode adoptée connaissent certaines limites : la présence d'animaux ne peut être détectée que dans un rayon étroit autour du détecteur. Ce dernier est variable selon les espèces et peut aller de plus de 100 m pour les Noctules à moins de 5 m pour certains Murins.

De même, les détecteurs ne permettent pas toujours de différencier certaines espèces proches. Environ 25 des 33 espèces européennes sont différenciables dans l'état actuel des connaissances. Ainsi, les deux espèces d'Oreillard ne sont pas différenciables.

Enfin, les Murins ne sont différenciables que dans certaines conditions d'écoutes (type de signaux émis, distance par rapport aux obstacles, ...). Dans le cadre de l'analyse des résultats et des impacts, nous parlons alors de « groupe d'espèces » (ex : groupe des oreillard).

2.3.4 Limites méthodologiques de l'inventaire de la flore

Il faut garder à l'esprit qu'un inventaire exhaustif, même pour la flore supérieure, reste illusoire sur une surface supérieure à un hectare et pour un temps de prospection restreint (quelques jours sur un cycle annuel).

Tout au plus peut-on approcher une réalité en constante évolution. De même les conditions météorologiques constituent des variables qu'il est difficilement maîtrisable. Des fluctuations interannuelles existent ; celles-ci sont donc à prendre avec la plus haute considération. C'est pourquoi les données bibliographiques ont été utilisées afin de compléter les inventaires de terrain avec les espèces présentes dans la bibliographie, ou potentiellement présentes d'après les milieux rencontrés.

2.4. DATES D'INTERVENTION

Le tableau ci-dessous énumère les dates des prospections réalisées sur site :

Tableau 5 : Liste des sorties réalisées sur la réserve de l'Ois'eau

<i>Dates</i>	<i>Type de prospections réalisées</i>
Septembre 2011	<i>Chiroptères, Profils des berges</i>
Janvier 2012	<i>Sondages pédologiques</i>
Juin 2018	<i>Avifaune</i>
Mars 2018	<i>Avifaune</i>
Avril 2018	<i>Batraciens, avifaune</i>
Mai 2018	<i>Avifaune, flore</i>
Mai 2018	<i>Flore</i>
Mai 2018	<i>Mammifères</i>
Juin 2018	<i>Flore, avifaune, odonates, flore aquatique</i>
Juin 2018	<i>Avifaune, flore, mammifères, orthoptères, coléoptères</i>
Juillet 2018	<i>Avifaune, flore, batraciens</i>
Juillet 2018	<i>Avifaune, flore, odonates, lépidoptères, coléoptères</i>
Août 2018	<i>Avifaune, flore, odonates, orthoptères, lépidoptères</i>
Septembre 2018	<i>Avifaune, flore et macro-invertébrés aquatiques,</i>
Septembre 2018	<i>Avifaune</i>
Novembre 2018	<i>Avifaune</i>
Décembre 2018	<i>Avifaune</i>
Février 2019	<i>Avifaune</i>

2.5. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

2.5.1 La flore

2.5.1.1 Présentations des espèces remarquables

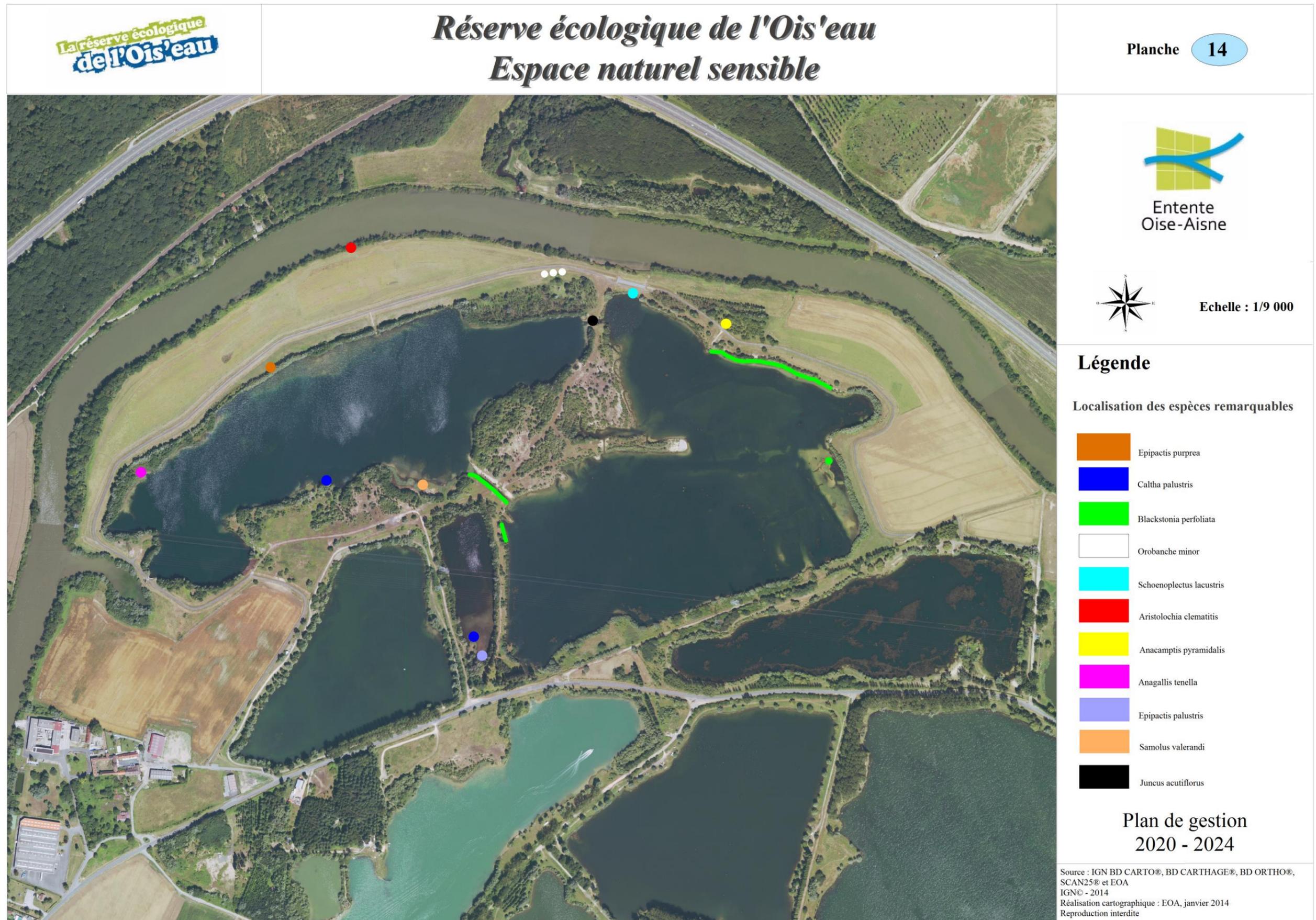
Environ 140 espèces ont été recensées sur le site. Seules les espèces remarquables ont été synthétisées dans le tableau ci-dessous. Les espèces observées les années antérieures et présentant un intérêt particulier du fait de leur rareté ont également été ajoutées à la liste, ceci afin d'être le plus pertinent possible en terme d'enjeux à identifier sur le site (légende complète et tableau complet en annexe).

Tableau 6 : Liste des espèces végétales remarquables observées sur la réserve de l'Ois'eau

Taxon	Nom commun	Stat. Pic	Rar. Pic	Men. Pic	Us. Cult. Pic	Freq. Cult. Pic	Patrim. Pic	Invas. Pic	Legisl.	L. rouges	Observation En 2011	Année de dernière observation	Ecologie	Habitats concernés	Menaces potentielles
Anacamptis pyramidalis	Anacamptis pyramidal (Orchis pyramidal)	I	AR	NT			oui		A2<6;C(1)		Oui une dizaine de pieds	?	Plante des lizières de forêts, des pelouses, des garrigues, mais aussi des talus de route, en pleine lumière ou mi-ombre ; présente des plaines jusqu'en moyenne montagne, de 0 à 1900m ; surtout sur substrat calcaire.	Pelouses calcaires presque hygrophiles (Molinion coeruleae) mésophiles (Mesobromion) et plus xérophiles (Xerobromion) ; aussi dans les ourlets du Geranium sanguinei.	La fermeture des milieux, par suite de la dynamique naturelle de la végétation ou consécutive à des reboisements, peut être une cause de raréfaction, voire de disparition de l'espèce. De plus, la fauche de plus en plus fréquente et précoce des talus herbux des voies de communication est souvent mise en cause.
Anagallis tenella	Mouron délicat	I	R	VU			oui		R1	R	Oui 2-3 pieds		Plante de tourbière basse	Milieux humides	Fermeture des milieux
Aristolochia clematitidis	Aristolochie clématite (Sarrasine)	Z(I ?)	RR	ZEN			oui			R	Oui Une centaine de pieds	?	Terrains sableux, haies, murs, lisières, vignes.	Végétation adventice des vignes et cultures arbustives (Polygoni-Chenopodium polyspermi), végétation héliophile des berges de grandes rivières (Convolution sepii).	Ce n'est pas une espèce menacée à court terme ou moyen terme.
Blackstonia perfoliata	Chlore perfoliée	I	AR	LC							Oui Nombreux pieds	2010 (PNR)	Tonsures hygrophiles de niveau topographique moyen, mar nicoles basophiles	Lieux sablonneux et rocailloux	Fermeture des milieux
Caltha palustris	Populage des marais (Souci d'eau)	I	PC	NT			oui				Oui 3pieds	?	Espèce de demi-ombre à héliophile. Sur sols riches en éléments nutritifs ; pH basique à légèrement acide. Argiles, limons (purs ou sableux), vases. Hygrophile	Près humides et marécages, dans presque toute la France, mais rare dans le Midi, Europe ; Asie ; Amérique boréale.	Fermeture des milieux, variations des niveaux d'eau.
Dactylorhiza praetermissa	Dactylorhize négligée	I	AR	VU			oui		R1;A2<6;C(1)*	R	Non 1 pied	2009 (PNR)	Mare/bords d'eau ou fossé	Tourbières, marais sur substrat calcaire.	?
Epipactis palustris	Epipactis des marais	I	R	VU			oui		A2<6;C(1)	R	Oui 1 pied	Données Entente	Espèce des plaines et des moyennes montagnes, jusque vers 1500-1800 mètres habituellement ; essentiellement sur terrains alcalins et en même temps très humides : suintements, pieds de sources, prairies tourbeuses, bas-marais, pannes de dunes ; plutôt héliophile.	Groupements de prairies tourbeuses alcalines et de bas-marais alcalins du Caricion davallianae ou du Molinion-Holoschoenion.	Comme beaucoup d'espèces des milieux humides, ce sont les stations qui sont menacées : assèchement des marais, drainages agricoles, etc. par ailleurs, cette espèce héliophile ne supporte que mal la fermeture du milieu et se trouve, par exemple, rapidement éliminée après abandon des prairies humides qui sont alors envahies de phragmites ou de jeunes arbres.
Epipactis purpurata	Epipactis pourpré	I	RR	NT			oui		A2<6;C(1)		Oui 2 pieds	?	Espèce d'ombre, plutôt calcicole, des forêts feuillues denses et des boisements de résineux ; jusqu'à 1500 m d'altitude.	Dans les hêtraies denses et les hêtraies-sapinières des Fagetalia sylvaticae	Menacée par les méthodes de gestion forestière intensive, notamment par la pratique de coupes à blanc.
Hesperis matronalis		NSA(C)	AR ?	H	j	AC					Oui 1 pied	?	Elle croît spontanément dans les lieux frais et ombragés, fourrés et forêts ripicoles, lisières forestières, chemins, coupes. Elle est souvent spontanée.	Haies, bois, buissons, dans le Centre et les régions montagneuses ; rare dans les plaines du Nord, de l'Ouest et du Midi. Europe centrale et méridionale ; Asie boréale et occidentale.	?
Juncus acutiflorus		I	AR	NT			oui				Oui 1 pied	?	Près tourbeux méditerranéens, acidophiles, atlantiques.	Milieux humides. Prairies. Lieux humides, dans une grande partie de la France nul dans la région méditerranéenne. Europe ; Asie Occidentale et boréale ; Amérique boréale.	Fermeture des milieux
Lychnis flos-cuculi		I	PC	NT			oui				Oui 1 pied	?	Prairies humides, marécages, tourbières, tout lieu humide sur sol riche.	Milieux humides.	Fermeture des milieux
Medicago minima		I	RR	VU			oui			R	Non	2009 (Picardie Nature)	Affectation des zones pionnières peu végétalisées	Lieux secs, rocailloux ou sablonneux, dans presque toute la France. Presque toute l'Europe ; Asie occidentales ; Afrique septentrionale.	Fermeture des milieux
Oenothera biennis		Z(A)	AR	ZLC							Oui Nombreux pieds	?	Anthropiques ; indifférentes de friches	Lieux secs, sablonneux	Fermeture des milieux
Orobanche minor		I	R ?	DD							Oui 5 pieds	?	Espèce parasite affectionnant les lieux secs	Sur trèfle et beaucoup d'autres plantes, dans presque toute la France et en Corse. Europe ; Asie Mineure ; Afrique septentrionale ; introduit en Amérique.	Fermeture des milieux
Samolus valerandi		I	R	NT			oui				Oui 1 pied	?	Sources, lieux humides, rochers suintants, bord des eaux ; principalement en milieux saumâtres ou calcaires. Cette espèce se rencontre jusqu'à 1000 m d'altitude.	Adiantum capilli-veneris, Armerion maritima, Radiolion linoides, Phragmitetalia australis, juncetalia maritimi, Nanocyperion flavescens, Holoschoenetalia vulgaris et parfois d'autres groupements des milieux humides.	C'est une plante victime de la dégradation ou de la disparition des zones humides par eutrophisation, drainage ou comblement, mise en culture, ainsi que l'artificialisation des bords de cours d'eau.
Schoenoplectus lacustris		I	R	VU			oui			R	Oui 1 pied	?	Herbiers vivaces enracinés dulcaquicoles, des eaux courantes peu profondes.	Rivières et étang, dans toute la France et en Corse. Presque tout le globe.	?

Statut Picardie [Stat. Pic] : Sous la coordination du CBN de Bailleul, un groupe de botanistes issus des différents Collectifs botaniques régionaux (B. TOUSSAINT, J. LAMBINON, F. DUPONT, F. VERLOOVE, D. PETIT, F. HENDOUX, D. MERCIER, P. HOUSSET, F. TRUANT et G. DECOQ) a élaboré en 2002 et 2003 une nouvelle typologie de statuts d'indigénat ou d'introduction des plantes. Un des objectifs de ce travail était d'identifier, le plus clairement possible, chacune de ces catégories de statut par rapport aux autres. De nouvelles catégories ou terminologies sont également proposées. I = Indigène : Se dit d'une plante ayant colonisé le territoire pris en compte (ditton) par des moyens naturels ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce dernier cas, présente avant 1500 après JC (= archéophytes). Les plantes dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIXe siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes. On inclut également dans cette catégorie, les plantes « Néo-indigènes », c'est-à-dire : - apparues plus ou moins récemment (généralement après 1900) et spontanément dans le territoire mais présentes à l'état indigène dans un territoire voisin (extension d'aire) ; - apparues en l'absence de facteur anthropique direct identifié comme responsable de l'introduction de diaspores (spores, semences ou organes végétatifs) dans le territoire considéré [exclusion des commensales des cultures, des plantes dispersées le long des voies de communications (réseaux ferroviaire, (auto)roulier et portuaire maritime ou fluvial) ou introduites par transport de matériaux (friches urbaines et industrielles, cimetières et autres cendrées...)] ; - observées dans une même station (population ou métapopulation) sur une durée au moins égale à 10 ans. Il s'agit, en majorité, d'espèces hydrochores, thalassochores, anémochores ou zoochores (l'omithochorie permet, en particulier, un transport sur de longues distances) inféodées à des milieux naturels ou semi-naturels. Certaines plantes installées sur les terrils, les murs et les toits pourront être considérées comme « Néo-indigènes » si elles répondent à tous les critères énumérés. X = Néo-indigène potentiel Se dit d'une plante remplissant les deux premières conditions d'affectation du statut de néo-indigène (extension de l'aire d'indigénat par migration spontanée) mais pour laquelle la persistance d'au moins une population sur une période minimale de 10 ans n'a encore été constatée. Ce statut temporaire évoluera, soit vers le statut I = indigène si la plante s'est maintenue, soit vers le statut A = adventice (disparue) si les populations se sont éteintes au cours de cette période décennale. Z = Eurynaturalisé Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s'y mêlant à la flore indigène. Dans les conditions définies ci-dessus, à l'échelle régionale, on considérera un taxon comme assimilé indigène s'il occupe, ou a occupé jadis, au minimum 3,5 % du territoire d'au moins un district phytogéographique (valeur correspondant à un coefficient de rareté qualifié de AR ou plus commun, selon l'échelle de calcul de BOULLET, 1988) ou s'il a colonisé la majeure partie de ses habitats potentiels (même si ceux-ci sont rares). N = Stéonaturalisé Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations. A l'échelle régionale, on considérera un taxon comme stéonaturalisé s'il remplit à la fois les deux conditions suivantes : - occupation de moins de 3,5 % du territoire de chaque district phytogéographique (valeur correspondant à un coefficient de rareté égal à Rare ou plus rare encore) et occupation d'une minorité de ses habitats potentiels. Au-delà, il sera considéré comme Eurynaturalisé (Z) ; **Rareté Picardie [Rar. Pic] :** E, RR, R, AR, AC, PC, C, CC = indice de rareté régionale du taxon [selon V. BOULLET 1988 et 1990, V. BOULLET et V. TREPS], appliqué aux seules plantes indigènes (I), néo-indigènes potentielles (X), naturalisées (Z et N), subspontanées (S), adventices (A) ; E = exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; C : commun ; CC : très commun. **Menace Picardie [Men. Pic] :** Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon les critères de l'UICN 1994 adaptés au contexte territorial restreint de l'aire du taxon (V. BOULLET, 1998 ; voir annexe 1). Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes (I ou I?), indigènes potentielles (X ou X?) ou eurynaturalisées (Z ou Z?). Dans ces deux derniers cas, les codes sont précédés respectivement d'un « X » ou d'un « Z ». EX = taxon éteint, EX? = taxon présumé éteint, EW = taxon éteint à l'état sauvage, EW? = taxon présumé éteint à l'état sauvage. CR = taxon gravement menacé d'extinction, EN = taxon menacé d'extinction, VU = taxon vulnérable, LR = taxon à faible risque ; comprend trois sous-catégories : CD = taxon dépendant de mesures de conservation ; NT = taxon quasi menacé ; LC = taxon de préoccupation mineure, DD = taxon insuffisamment documenté. N.B. : une incertitude sur la rareté (? AC?, R?, E?...) induit automatiquement un coefficient de menace = DD (ou XDD ou ZDD). NE : taxon non évalué. N.B. : un doute sur le statut de la plante (I?, X? ou Z?) induit automatiquement un coefficient de menace = NE (ou XNE ou ZNE). ?? = taxon dont la présence est hypothétique en Picardie (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en conf. ou encore présence probable à confirmer en absence de citation). # = taxon cité par erreur en Picardie. () = cas particulier des taxons d'identité douteuse, avec indication des menaces correspondantes entre parenthèses (lié à un statut « Présumé cité par erreur » = E?). **Usage cultural [Us. cult. Pic] :** Une typologie simplifiée des usages culturaux a été dressée dans le cadre de la révision des statuts. s - plantes de sylviculture (boisements artificiels, production de bois d'œuvre) i - plantes industrielles (oléagineuses, textiles, utilisation à grande échelle en phytothérapie...) a - plantes alimentaires (alimentation humaine et animale) f - fixation et enrichissement des sols (plantations d'oyats, couverture de jachère, engrais verts) p - plantes utilisées pour la structuration paysagère ou la « renaturation » (plantations de haies ou d'écrans, végétalisation de talus, « gazons fleuris...») c - plantes introduites dans la nature à des fins conservatoires (hors jardins botaniques) j - plantes ornementales cultivées dans les jardins privés, les parcs urbains et les cimetières d - autres usages (médecine populaire ; phytoremédiation ; langage ; plantes mellifères, stupéfiantes...) x - usage indéfini **Législation [Législ.] :** H2 = Protection européenne. Annexe II de la Directive 92/43 CEE : «Habitats, Faune, Flore» ; H4 = Protection européenne. Annexe IV de la Directive 92/43 CEE : «Habitats, Faune, Flore» ; H5 = Protection européenne. Annexe V de la Directive 92/43 CEE : «Habitats, Faune, Flore» ; ! = Protection européenne. Taxon prioritaire de la Directive 92/43 CEE : «Habitats, Faune, Flore». B = Protection européenne. Annexe I de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Conseil de l'Europe, 6 mars 1992. N1 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe I de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ; N2 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995. R1 = Protection régionale. Taxon protégé dans la région Picardie au titre de l'arrêté du 17 août 1989 (Journal officiel du 10 décembre 1989) modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 (Journal officiel du 26 octobre 1992) relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire. C1 = arrêté préfectoral du 27 juin 1990 ; cueillette de Limonium vulgare Mill. sur les communes de Fort-Mahon, Quend, Saint-Quentin-en-Tourmont, Le Crotot, Saint-Valéry-sur-Somme, Pendé, Lanchères, Noyelles-sur-Mer, Favières, Ponthoile et Cayeux-sur-Mer. Protection CITES Arrêté du 29 mars 1988 fixant les modalités d'application de la convention internationale des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) ; Symbolique : A2 = Annexe II du Règlement C.E.E. n°3626/82 du Conseil du 3 décembre 1982 relatif à l'application dans la communauté de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction. A2<1 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf : a) les graines, les spores et le pollen (y compris les pollinies) et b) les cultures de tissus et les cultures de plantes en flacons. A2<6 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf : a) les graines et le pollen (y compris les pollinies) ; b) les cultures de tissus et les cultures de plantes en flacons ; c) les fleurs coupées des plantes reproduites artificiellement, et d) les fruits et leurs parties et produits de Vanilla spp. reproduites artificiellement C = Annexe C : Liste des espèces faisant l'objet d'un traitement spécifique de la part de la Communauté (Règlement C.E.E. n° 3143/87 du 19 octobre 1987). C(1) = Partie 1 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 1. C(2) = Partie 2 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 2.

Figure 14 : Localisation des espèces remarquables observées sur le site de la réserve de l'Ois'eau



2.5.1.2 Présentation des espèces exotiques envahissantes (EEE)

5 espèces classées comme « invasives » ont été recensées sur le site (Cf. figure en page suivante).

Tableau 7 : Liste des espèces exotiques envahissantes observées sur la réserve de l'Ois'eau

Taxon	Nom commun	Stat. Pic	Rar. Pic	Men. Pic	Us. cult. Pic	Freq. cult. Pic	Patrim.Pic	Invas. Pic	Legisl.	L. rouges	Observation en 2011
Aster lanceolatus	Aster lancéolé	ZS(C)	AR ?	ZDD	j	?		A			Oui
Buddleja davidii	Buddleie de David	Z(SC)	AC	ZLC	pj	AC ?		A			Oui
Elodea canadensis	Élodée du Canada	Z	PC	ZLC				A			Oui
Fallopia japonica	Vrillée du Japon	Z(C)	C	ZLC	j	?		A			Oui
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	NC	AC	H	s(pj)	AC		A			Oui

2.5.1.3 Résultats et analyse

En ce qui concerne les espèces remarquables on rencontre bon nombre d'espèces inféodées aux milieux pionniers bordant les zones humides : *Blackstonia perfoliata*, *Schoenoplectus lacustris*, *Oenothera biennis*, *Medicago minima*, *Epipactis palustris*, *Anagallis Tenella*, *Samolus valerandi*. On rencontre également quelques espèces inféodées aux zones ouvertes incultivées : *Aristolochia clematis*, *Orobancha minor*, *Lychnis flos-cuculi*.

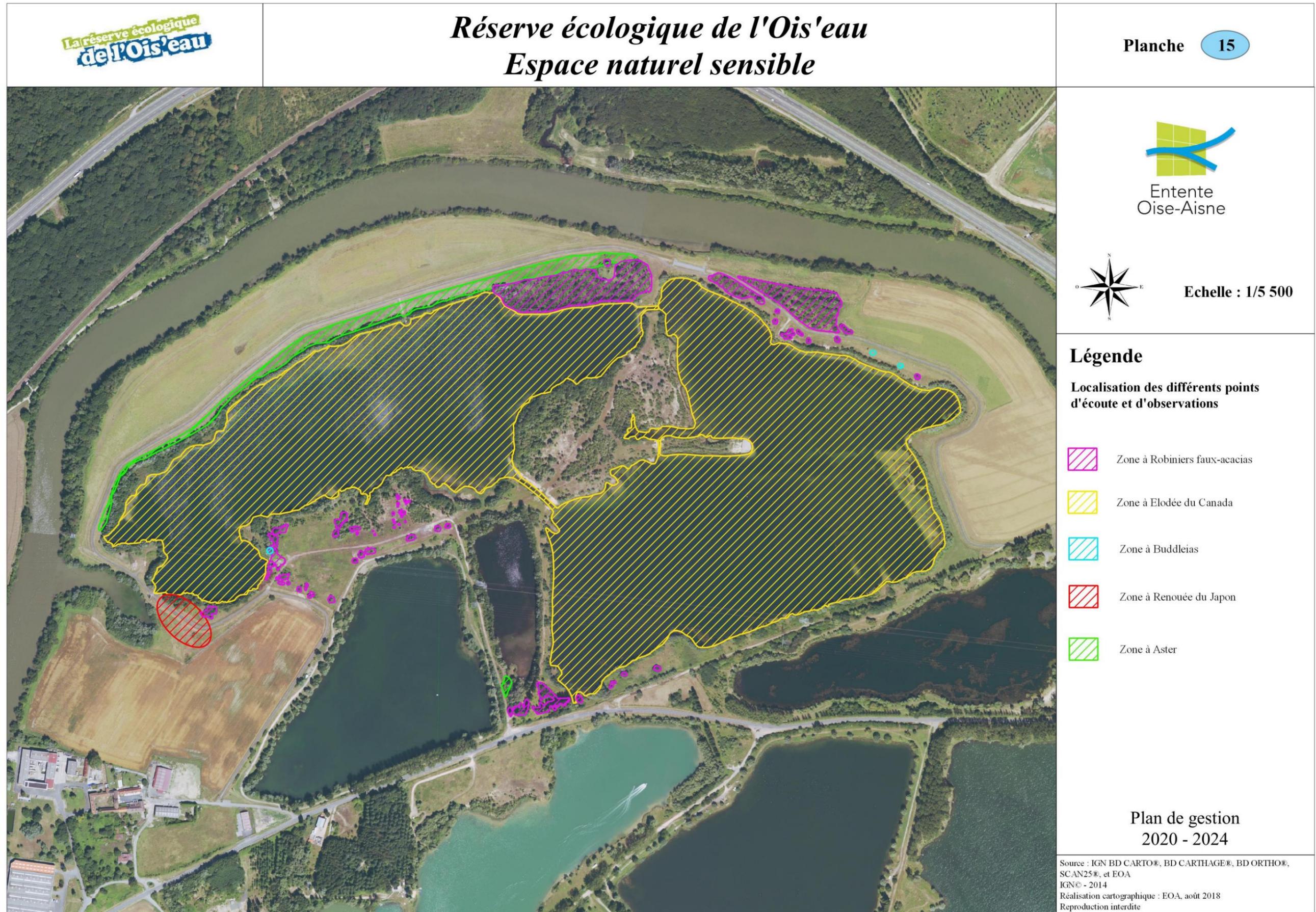
6 des espèces remarquables sont inscrites sur la liste rouge des espèces en danger : *Medicago minima*, *Schoenoplectus lacustris*, *Anagallis tenella*, *Aristolochia clematis*, *Dactylorhiza pratensis* et *Epipactis palustris*. Enfin, 1 seule espèce est protégée régionalement : *Anagallis Tenella*. Les enjeux apparaissent par conséquent fort pour ce cortège. À noter toutefois que l'absence d'observations précises les années antérieures (hormis la station d'*Orchis palustris* observée par le PNR en 2009 au même endroit) ne permettent pas de constater si les individus et espèces observées en 2011 sont le fruit des conditions climatiques assez exceptionnelles de cette année ou bien proviennent des conditions écologiques optimales du site. Nous remarquerons toutefois que la plupart des espèces citées ici sont référencées au niveau des inventaires réalisés aux alentours (ZNIEFF notamment) ; Il est donc probable que le sol possède une banque de semences très diversifiée et que les aléas climatiques contribuent à faire apparaître plus ou moins ponctuellement tel ou tel espèce si les conditions écologiques sont réunies.

En ce qui concerne les espèces exotiques envahissantes, 5 espèces ont été répertoriées :

- *Aster lanceolatus* : l'espèce est bien présente le long de la Trans'Oise au Nord du site et le long de la zone pédagogique.
- *Buddleja davidii* : Cette espèce est présente mais en quantité limitée, majoritairement quelques pieds isolés en partie Sud-Ouest et Nord-Est en bordure d'étang.
- *Elodea canadensis* : Cette espèce aquatique recouvre la quasi-totalité des fonds d'étangs.
- *Fallopia japonica* : Bien qu'activement régulée par l'Entente Oise-Aisne, quelques foyers sont présents en partie Sud-Ouest du site.
- *Robinia pseudoacacia* : Plantée lors des aménagements, l'espèce est bien présente au niveau de chaque zone boisée par dissémination. Les principaux foyers se trouvent toutefois au Nord du site.

L'arrivée de la majorité de ces espèces se traduit par l'aménagement de la réserve et des importants remblais (de nature incertaine) qui ont été déposés sur le site.

Figure 15 : Localisation des espèces exotiques envahissantes observées sur le site de la réserve de l'Ois'eau



2.5.2.2 Analyse des observations

Les observations mettent en évidence la présence de nombreuses espèces d'oiseaux inféodés aux milieux humides et aquatiques tout au long de l'année (halte migratoire, hivernage et reproduction) dont certaines sont d'intérêt communautaire : Grande aigrette, Aigrette garzette, Avocette élégante, Sterne pierregarin, Guiffette noire, Guiffette moustac, Butor étoilé.

D'autres espèces inventoriées sont remarquables : Garrot à œil d'or, Milouinan, Plongeon imbrin, Fuligules Morillon et Milouin, Chipeaux, Souchets, Foulques macroules (stationnements hivernants dépassant le seuil régional).

Des cas de nidifications présumées ont également été mis en évidence sur ce site les années antérieures : Petit Gravelot, Sterne pierregarin, Tadorne de Belon.

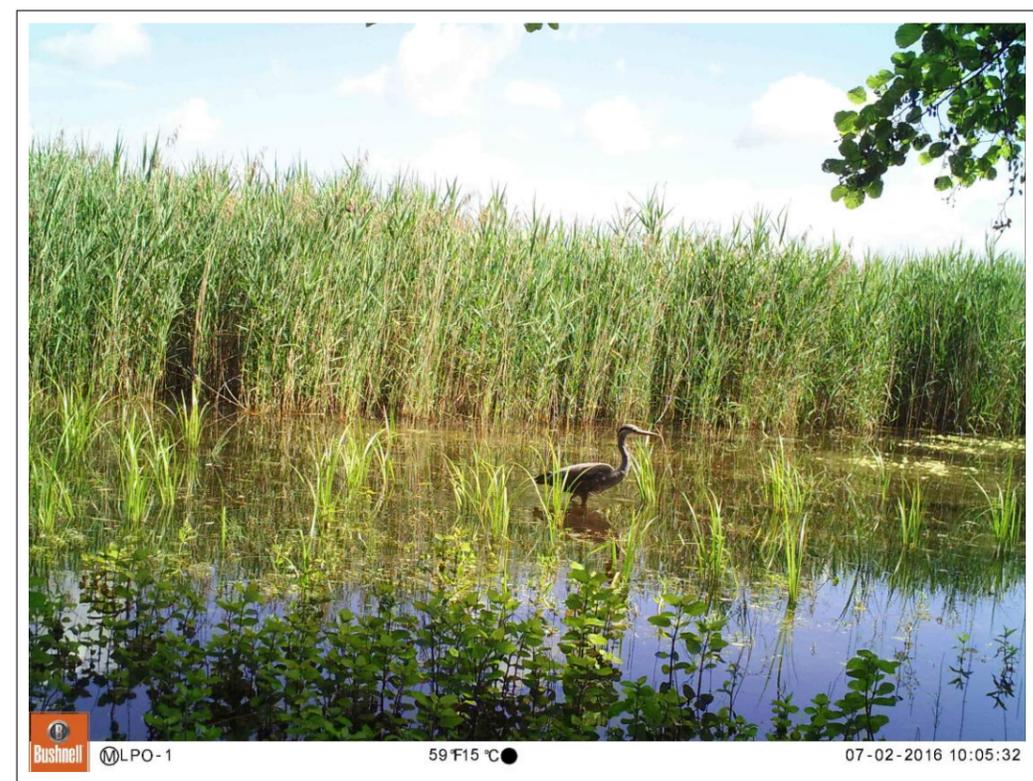
À noter enfin la faible présence d'espèces paludicoles remarquables sur le site, du fait de la régression progressive des habitats de ces espèces.

La relative quiétude du site lui confère un attrait indéniable pour de nombreuses espèces d'oiseaux. La proximité de sites favorables à l'avifaune (marais de Sacy-le-Grand notamment mais aussi les nombreuses gravières présentes dans le secteur et qui subissent des dérangements très importants à différentes périodes de l'année (chasse, activités liées à l'eau)) permet à celle-ci de bénéficier de sites « tampon » de repos et d'alimentation en cas de dérangement de ces secteurs.

PHOTO 8 : STERNE PIERREGARIN ET TADORME DE BELON SUR LA PLAGE DE GALET



PHOTO 9 : HERON CENDRE DANS LA ROSELIERE



2.5.3 Les odonates

2.5.3.1 Résultats bruts

11 espèces ont été recensées sur le site après capture et observation visuelle des individus adultes. Les espèces observées les années antérieures et présentant un intérêt particulier du fait de leur rareté ont également été ajoutées à la liste, ceci afin d'être le plus pertinent possible en terme d'enjeux à identifier sur le site.

Tableau 9 : Liste des odonates observés sur la réserve de l'Ois'eau

Nom du taxon		Obs antérieures (Biotope)	Obs 2011	Obs 2018	Indice de rareté	Niveau de connaissance	Statut de menace régional		Situation réglementaire								Etat de conservation régionale	Priorité de conservation		Habitats	
Non scientifique	Nom vulgaire						catégorie	fiabilité	92/43/CEE annexe II	Espèce protégée française	92/43/CEE annexe IV	Convention Berne annexe II	Convention Bonn annexe I et II	92/43/CEE annexe V	Convention Berne annexe III	Convention washington annexe I, II et III		CITES annexe C1	Catégorie		Fiabilité
Calopteryx splendens	Caloptéryx éclatant		[++]	[++]	Commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne									favorable	non prioritaire	bonne		
Chalcolestes viridis	Leste vert		[++++]	[++]	Assez commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne									favorable	non prioritaire	bonne		
Platycnemis pennipes	Agrion à larges pattes		[++++]	[++++]	Commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne									favorable	non prioritaire	bonne		
Coenagrion puella	Agrion jouvencelle	[Obs]		[Obs]	Commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne									favorable	non prioritaire	bonne		
Ischnura elegans	Agrion élégant			[++++]	Très commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne									favorable	non prioritaire	bonne		
Enallagma cyathigerum	Agrion porte-coupes	[Obs]	[++++]	[++++]	commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne									favorable	non prioritaire	bonne		
Erythromma lindenii	Agrion de Vander Linden	[Obs]	[++++]	[]	Peu commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne									favorable	non prioritaire	bonne	Eaux stagnantes à faiblement courantes : lacs, étangs, gravières, canaux, rivières et fleuves lents, riches en végétation aquatique.	
Erythromma najas	Naïade aux yeux rouges	[Obs]	[++]	[++++]	Assez commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne									favorable	non prioritaire	bonne		
Anax imperator	Anax empereur	[Obs]	[++]	[Obs]	Assez commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne									favorable	non prioritaire	bonne		
Anax parthenope	Anax napolitain			[+]	Assez rare	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne													
Aeschna isocele	Aeschna isocèle			[++]	Très rare	insatisfaisant	En danger critique d'extinction	bonne											Prioritaire		
Crocothemis erythraea	Libellule écarlate	[Obs]	[++]	[++++]	Assez commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne									favorable	non prioritaire	bonne		
Cordulia aenea	Cordulie bronzée			[-]	Assez commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne													
Orthetrum cancellatum	Orthétrum réticulé	[Obs]		[++++]	Assez commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne									favorable	non prioritaire	bonne		
Sympetrum sanguineum	Sympétrum rouge sang			[+++]	Commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne													
Sympetrum striolatum	Sympétrum fascié	[Obs]	[++]	[+++]	Assez commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne									favorable	non prioritaire	bonne		
Libellula quadrimaculata	Libellule à quatre tâches			[++]	Peu commun	satisfaisant	Préoccupation mineure	bonne													

2.5.3.2 Analyse des observations

L'ensemble de ces espèces représente 7 familles de libellules (Calopterygidae, Lestidae, Platycnemididae, Coenagrionidae, Aeshnidae, Corduliidae et Libellulidae). Il est à noter qu'une campagne de prélèvements de macro-invertébrés aquatiques a été réalisée sur les différents étangs de la Réserve de l'Ois'eau.

Durant cette campagne, des larves d'odonates ont été prélevées et identifiées. L'identification des larves a mise en évidence la présence de 4 familles d'odonates : 4 familles communes avec l'identification par capture d'adultes (Coenagrionidae, Libellulidae, Corduliidae et Platycnemididae).

Le nombre d'espèces fréquentant la réserve est donc supérieur au nombre d'espèces identifiées par la capture d'adultes.

Légende	
[]:	pas d'observation
[Obs]:	observation non dénombrée
[-]:	1 à 2 individus
[+]:	2 à 5 individus
[++]:	5 à 10 individus
[+++]:	10 à 25 individus
[++++]:	25 à 50 individus
[+++++]:	> 50 individus

2.5.4 Les orthoptères

2.5.4.1 Résultats bruts

14 espèces ont été recensées sur le site. Les espèces observées les années antérieures et présentant un intérêt particulier du fait de leur rareté ont également été ajoutées à la liste, ceci afin d'être le plus pertinent possible en terme d'enjeux à identifier sur le site.

Tableau 10 : Liste des orthoptères observés sur la réserve de l'Ois'eau

Nom du taxon		"Observation en 2011"	Lieu de capture	Nbre d'individus observés	Année de dernière observation	Niveau de connaissance (sur la période de référence)	Variation de la taille de la population régionale	Conservation et biologie	Niveau de conservation de la population régionale	Situation réglementaire						Statut de menace régional	Niveau de priorité de conservation	Habitats				
Nom scientifique	Nom vulgaire									Bilan général	Indice de rareté	Bilan	Bilan	Protection forte					Protection moyenne		Protection faible	
														annexe II et IV 92/43/CEE	annexe I 79/409/CEE				espèces protégée française	annexe II Berne	annexe I et II Bonn	annexe II et III Washington
<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	oui	friche au Nord	qlq individus		satisfaisant	commun	?	-	non	non	non	non	non	non	non	préoccupation mineure	non prioritaire	affectionne les endroits humides à végétation abondante mais se trouve parfois aussi sur des pelouses plus sèches			
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	oui	friche au Nord	qlq individus		satisfaisant	commun	?	-	non	non	non	non	non	non	non	préoccupation mineure	non prioritaire	hautes herbes en milieu sec ou humide			
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	oui	friche au Nord	qlq individus		satisfaisant	commun	?	-	non	non	non	non	non	non	non	préoccupation mineure	non prioritaire	hautes herbes en milieu sec			
<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	oui	friche Nord	qqd individus		satisfaisant	assez commun	?	-	non	non	non	non	non	non	non	préoccupation mineure	non prioritaire	pelouses sèches pourvues d'une riche végétation arbustive ; le plus souvent dans les buissons ou parmi les végétaux élevés.			
<i>Metriopectera roeselii</i>	Decticelle bariolée	oui	friche Nord	qqd individus		satisfaisant	commun	?	-	non	non	non	non	non	non	non	préoccupation mineure	non prioritaire	affectionne les endroits humides à végétation abondante mais se trouve parfois aussi sur des pelouses plus sèches			
<i>Modicogryllus bordigalensis</i>	Grillon bordelais	oui	friche Nord	qqd individus		?	exceptionnel	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	milieux très divers, secs ou humides, naturels ou artificialisés, pourvu qu'ils offrent des plages de sol nu : landes et pelouses steppiques, dunes, vases exondées, ballast des voies ferrées, jardins binés, champs de céréales et d'oléagineux, vignes, labours.			
<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon d'Italie	oui	friche Nord	qqd individus		satisfaisant	peu commun	favorable	-	non	non	non	non	non	non	non	préoccupation mineure	non prioritaire	pelouses sèches pourvues d'une riche végétation arbustive ; le plus souvent dans les buissons ou parmi les végétaux élevés.			
<i>Phaneroptera falcata</i>	Phaneroptère porte-faux	oui	friche au Nord	qlq individus		satisfaisant	assez commun	?	-	non	non	non	non	non	non	non	préoccupation mineure	non prioritaire	prairies calcaires, friches, buissons, landes, bords de routes.			
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	Decticelle cendrée	oui	friche au Nord	qlq individus		satisfaisant	commun	?	-	non	non	non	non	non	non	non	préoccupation mineure	non prioritaire	buissons cultivés ou non, les haies, le long des lisières ensoleillées, le long des chemins, ils apprécient les massifs de ronces.			
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	oui	friche au Nord	qlq individus		satisfaisant	assez rare	favorable	-	non	non	non	non	non	non	non	préoccupation mineure	non prioritaire	prairies humides, endroits incultes et pelouses sèches à Graminées élevées			
<i>Sphingonotus caeruleus</i>	Edipode aigue-marine	non	?	?	"2009 (Picardie Nature en bordure du site)"	satisfaisant	exceptionnel	?	faible	non	non	non	non	non	non	non	en danger critique d'extinction	très fortement prioritaire	hôte typique des sablières et des gravières sèches à faible recouvrement végétal.			
<i>Tetrix ceperoi</i>	Tétrix des vasières	non	?	?	"2009 (Picardie Nature en bordure du site)"	satisfaisant	assez rare	?	moyen	non	non	non	non	non	non	non	vulnérable	moyennement prioritaire	sablières humides et les vasières.			
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	oui	Friche Nord	qqd individus		satisfaisant	commun	?	-	non	non	non	non	non	non	non	préoccupation mineure	non prioritaire	strate herbacée des milieux couverts de type prés, prairies, landes... et parfois dans les jardins.			
<i>Tetrix undulata</i>	Tétrix forestier	non	?	?	PNR	satisfaisant	Peu commun	?	-	non	non	non	non	non	non	non	préoccupation mineure	non prioritaire	se plaît dans les clairières, les bois clairs, les landes à bruyères, les prairies sèches.			

2.5.4.2 Analyse des résultats

Les observations mettent en évidence la présence de quelques espèces rares sur le site et plus largement dans le secteur : Grillon d'Italie, Grillon bordelais, Oedipode aigue-marine, Tétrix des vasières. Les friches situées au Nord du site sont les secteurs les plus favorables à ces espèces. A noter que l'abondance de la végétation sur le site a fortement limité l'efficacité de capture et rend par conséquent assez aléatoire l'estimation des populations.

2.5.5 Les batraciens

2.5.5.1 Résultats bruts

2 espèces ont été recensées sur le site (Cf. tableau ci-dessous).

Tableau 11 : Liste des batraciens observés sur la réserve de l'Ois'eau

Nom du taxon		Indice de rareté	Niveau de connaissance	Statut de menace régional		Situation réglementaire								Etat de conservation régionale	Priorité de conservation	
Nom scientifique	Nom vulgaire			Catégorie	Fiabilité	92/43/ CEE annexe II	Espèce protégée française	92/43/CEE annexe IV	Convention Berne annexe II	Convention Bonn annexe I et II	92/43/ CEE annexe V	Convention Berne annexe III	Convention Washington annexe I, II et III		CITES annexe C1	Catégorie
Bufo bufo	Crapaud commun	C	satisfaisant	préoccupation mineure	bonne		oui				oui			favorable	non prioritaire	bonne
Rana kl. Esculenta	Grenouille verte	C	satisfaisant	préoccupation mineure	bonne						oui			favorable	non prioritaire	bonne

PHOTO 10 : COULEUVRE A COLLIER MORTE SUR LE SITE

2.5.5.2 Analyse des résultats

Les observations mettent en évidence une très faible diversité d'espèces sur le site, liée en grande partie à l'absence de milieux favorables (absence de mares, fossés, etc.). Les secteurs prospectés (principalement le fossé situé au Nord du site et la bordure de la phragmitaie) ont révélé quelques pontes de ces groupes (une dizaine tout au plus) et la présence de quelques individus mais en quantité assez faible (plus ou moins 10 individus par secteur).



2.5.6 Les reptiles

2.5.6.1 Résultats bruts

1 espèce a été recensée sur le site (Cf. tableau ci-dessous).

Tableau 12 : Liste des reptiles observés sur la réserve de l'Ois'eau

Nom du taxon		Indice de rareté	Niveau de connaissance	Statut de menace régional		Situation réglementaire								Etat de conservation régionale	Priorité de conservation	
Nom scientifique	Nom vulgaire			Catégorie	Fiabilité	92/43/ CEE annexe II	Espèce protégée française	92/43/CEE annexe IV	Convention Berne annexe II	Convention Bonn annexe I et II	92/43/ CEE annexe V	Convention Berne annexe III	Convention Washington annexe I, II et III		CITES annexe C1	Catégorie
Natrix natrix	Couleuvre à collier	AC	satisfaisant	préoccupation mineure	bonne		oui	oui	oui					favorable	Non prioritaire	bonne

2.5.6.2 Analyse des résultats

La présence sur le site a été mis en évidence par la découverte d'une couleuvre à collier, d'une quarantaine de centimètre, tuée par un rapace au Nord de l'étang pédagogique.

2.5.7 Les chiroptères

2.5.7.1 Résultats bruts

Les appareils automatiques ont été réglés pour fonctionner en continu de 20h30 à 7h du matin. 11841 contacts ont été enregistrés au niveau du point d'écoute situé en bordure d'étang. 1738 contacts ont été enregistrés au niveau du point d'écoute situé en bordure de la zone enherbée. Compte tenu du volume important de données à traiter, une analyse automatique par logiciel a été réalisée. 17 espèces ont été identifiées avec plus ou moins de certitude :

Tableau 13 : Liste des chiroptères observés sur la réserve de l'Ois'eau

Nom du taxon		Indice de rareté	Niveau de connaissance	Statut de menace régional		Situation réglementaire								Etat de conservation régionale	Priorité de conservation	
nom scientifique	nom vulgaire			Catégorie	fiabilité	92/43/CEE annexe II	Espèce protégée française	92/43/CEE annexe IV	Convention Berne annexe II	Convention Bonn annexe I et II	92/43/CEE annexe V	Convention Berne annexe III	Convention Washington annexe I, II et III		CITES annexe C1	Catégorie
Myotis nattereri	Vespertilion de Natterer	AR	moyennement satisfaisant	VU	moyenne		oui	oui	oui	oui				défavorable	prioritaire	moyenne
Myotis bechsteini	Vespertilion de Bechstein	TR	moyennement satisfaisant	EN	moyenne	oui	oui	oui	oui	oui				mauvais	fortement prioritaire	moyenne
Myotis mystacinus	Vespertilion à moustaches	AC	moyennement satisfaisant	LC	moyenne		oui	oui	oui	oui				favorable	non prioritaire	moyenne
Myotis daubentonii	Vespertilion de daubenton	AC	moyennement satisfaisant	NT	moyenne		oui	oui	oui	oui				favorable	non prioritaire	moyenne
Myotis emarginatus	Vespertilion à oreilles échancrées	AR	moyennement satisfaisant	VU	moyenne	oui	oui	oui	oui	oui				défavorable	prioritaire	moyenne
Myotis myotis	Grand murin	R	moyennement satisfaisant	EN	moyenne	oui	oui	oui	oui	oui				mauvais	fortement prioritaire	moyenne
Myotis alcaethoe	Vespertilion d'alcaethoe	TR	indéterminable	DD			oui	oui								
Myotis brandtii	Vespertilion de brandt	TR	indéterminable	DD			oui	oui	oui	oui						
Nyctalus noctula	Noctule commune	AR	moyennement satisfaisant	VU	moyenne		oui	oui	oui	oui				défavorable	prioritaire	moyenne
Nyctalus leisleri	Noctule de leisler	AR	moyennement satisfaisant	VU	moyenne		oui	oui	oui	oui				mauvais	prioritaire	moyenne
Pipistrellus pipistrellus	Pipistrelle commune	TC	moyennement satisfaisant	LC	moyenne		oui	oui		oui		oui		favorable	non prioritaire	moyenne
Pipistrellus nathusii	Pipistrelle de nathusius		peu satisfaisant	NA			oui	oui	oui	oui						
Pipistrellus khulii	Pipistrelle de khül	TR	peu satisfaisant	DD			oui	oui	oui	oui						
Pypistrellus pygmaeus	Pipistrelle pygmée		peu satisfaisant	NA			oui	oui		oui		oui				
Plecotus austriacus	Oreillard gris	AR	peu satisfaisant	VU			oui	oui	oui	oui				défavorable	prioritaire	
Plecotus auritus	Oreillard roux	AR	peu satisfaisant	VU			oui	oui	oui	oui				défavorable	prioritaire	
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'europe	E	peu satisfaisant	CR		oui	oui	oui	oui	oui				mauvais	très fortement prioritaire	

Parmi ces espèces figurent 4 espèces particulièrement rares et d'intérêt communautaire : la Barbastelle, le grand Murin, le Murin à oreilles échancrées et le Murin de Bechstein. L'abondance des effectifs et des espèces se traduit par la localisation du site, en zone humide bordée par des boisements, qui constitue une zone d'alimentation importante (d'où l'abondance des contacts tout au long de la nuit au-dessus de la surface en eau) et par la période d'observation (septembre) où bon nombre d'espèces migratrices transitent vers leurs lieux d'hibernation.

2.5.7.2 Analyse des résultats

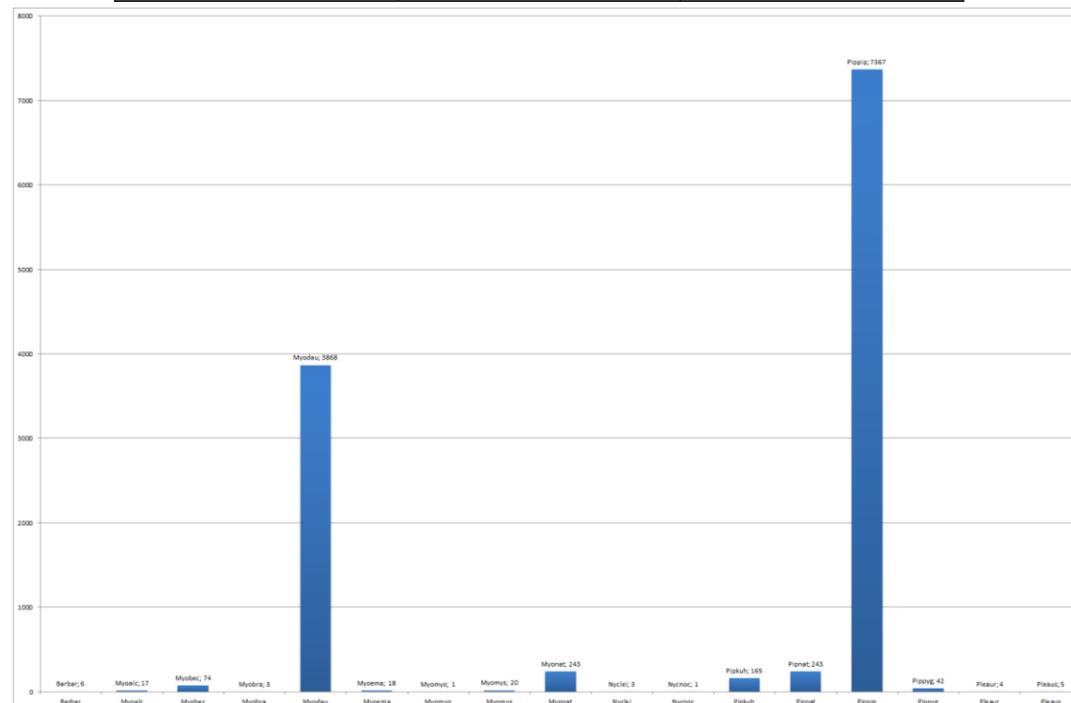
2.5.7.2.1 Abondance au niveau des étangs

Répartition par effectif

17 espèces ont été enregistrées sur cette partie du site. Les deux espèces les plus représentées sont la Pipistrelle commune et le Murin de Daubenton, qui totalisent à elles deux 90 % des contacts enregistrés.

Tableau 14 : Pourcentage du nombre de contacts enregistrés au niveau des étangs

Espèces	Nombre de contacts	Pourcentage
Barbar	6	0,05
Myoalc	17	0,14
Myobec	74	0,62
Myobra	3	0,03
Myodau	3868	32,67
Myoema	18	0,15
Myomyo	1	0,01
Myomys	20	0,17
Myonat	4	0,03
Nyclei	3	0,03
Nycnoc	1	0,01
Pipkuh	165	1,39
Pipnat	243	2,05
Pippip	7367	62,22
Pippyg	42	0,35
Pleaur	4	0,03
Pleaus	5	0,04

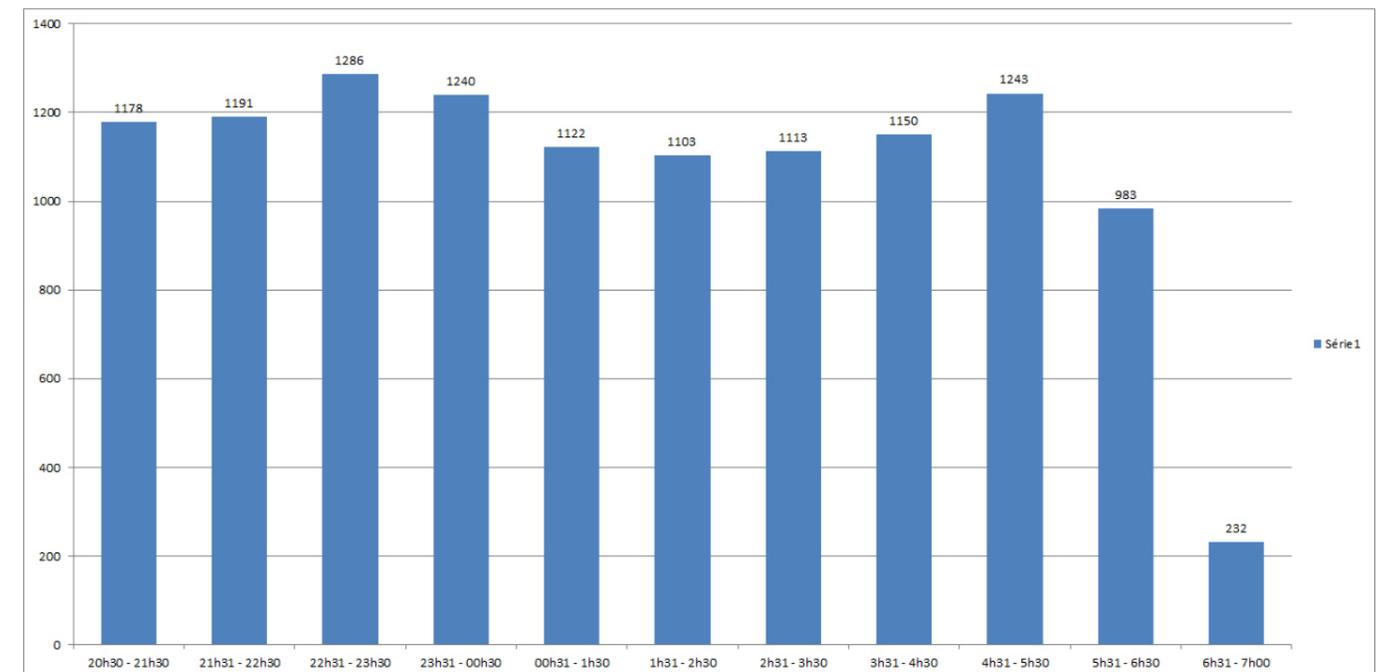


Fréquentation du site

La fréquentation du site semble régulière tout au long de la nuit et se traduit par une activité importante au-dessus de la zone en eau avec, en moyenne, un peu plus de 1000 contacts par heure.

Tableau 15 : Répartition horaire de la fréquentation des chiroptères au niveau des étangs

Heure	Nombre de contacts	Pourcentage
20h30 - 21h30	1178	9,9
21h31 - 22h30	1191	10,1
22h31 - 23h30	1286	10,9
23h31 - 00h30	1240	10,5
00h31 - 1h30	1122	9,5
1h31 - 2h30	1103	9,3
2h31 - 3h30	1113	9,4
3h31 - 4h30	1150	9,7
4h31 - 5h30	1243	10,5
5h31 - 6h30	983	8,3
6h31 - 7h00	232	2,0



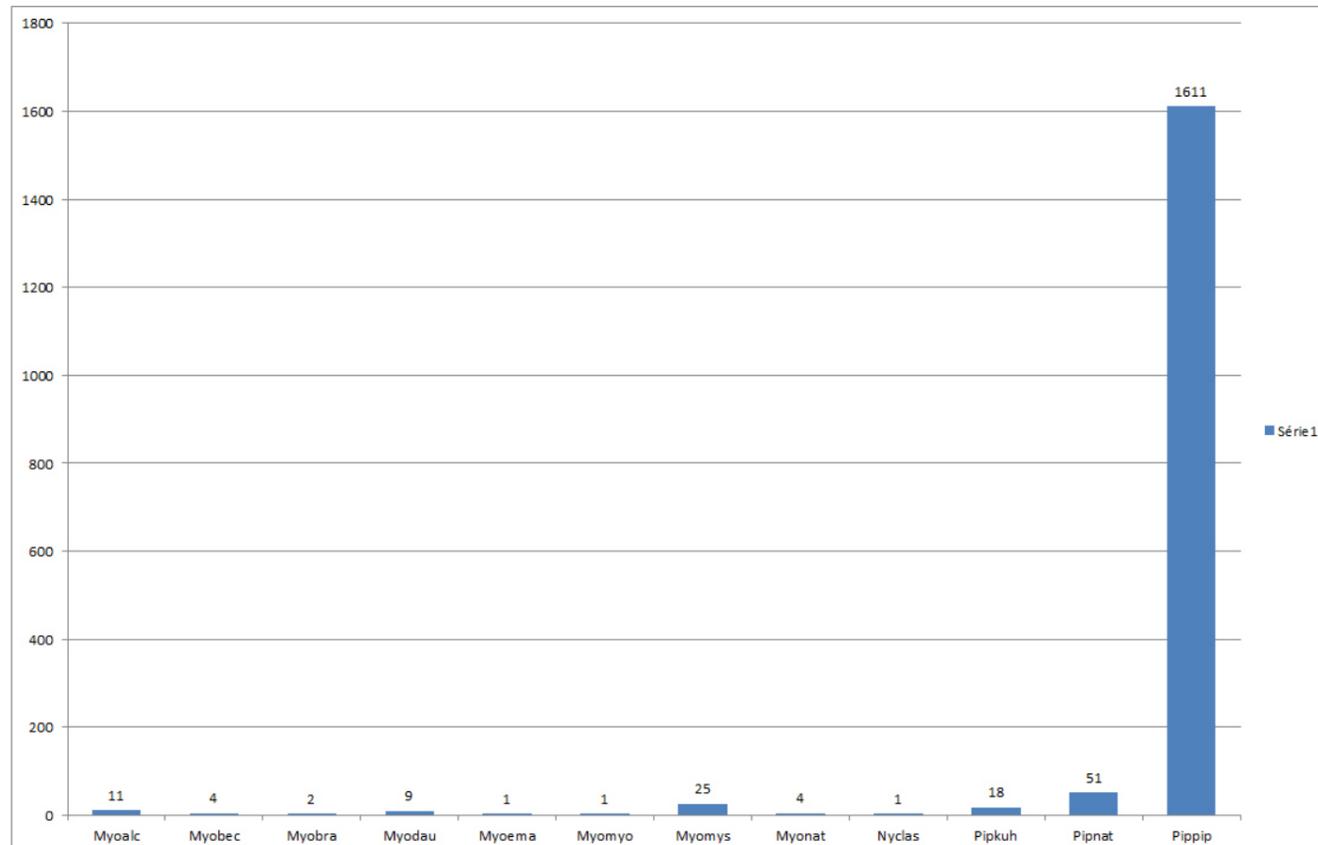
2.5.7.2.2 Abondance au niveau de la friche

Répartition par effectif

12 espèces ont été enregistrées sur cette partie du site. L'espèce la plus représentée est la Pipistrelle commune, qui totalise à elle seule 92 % des contacts enregistrés.

Tableau 16 : Pourcentage du nombre de contacts enregistrés au niveau de la friche

Espèces	Nombre de contacts	Pourcentage
Myoalc	11	0,6
Myobec	4	0,2
Myobra	2	0,1
Myodau	9	0,5
Myoema	1	0,1
Myomyo	1	0,1
Myomys	25	1,4
Myonat	4	0,2
Nyclas	1	0,1
Pipkuh	18	1,0
Pipnat	51	2,9
Pippip	1611	92,7

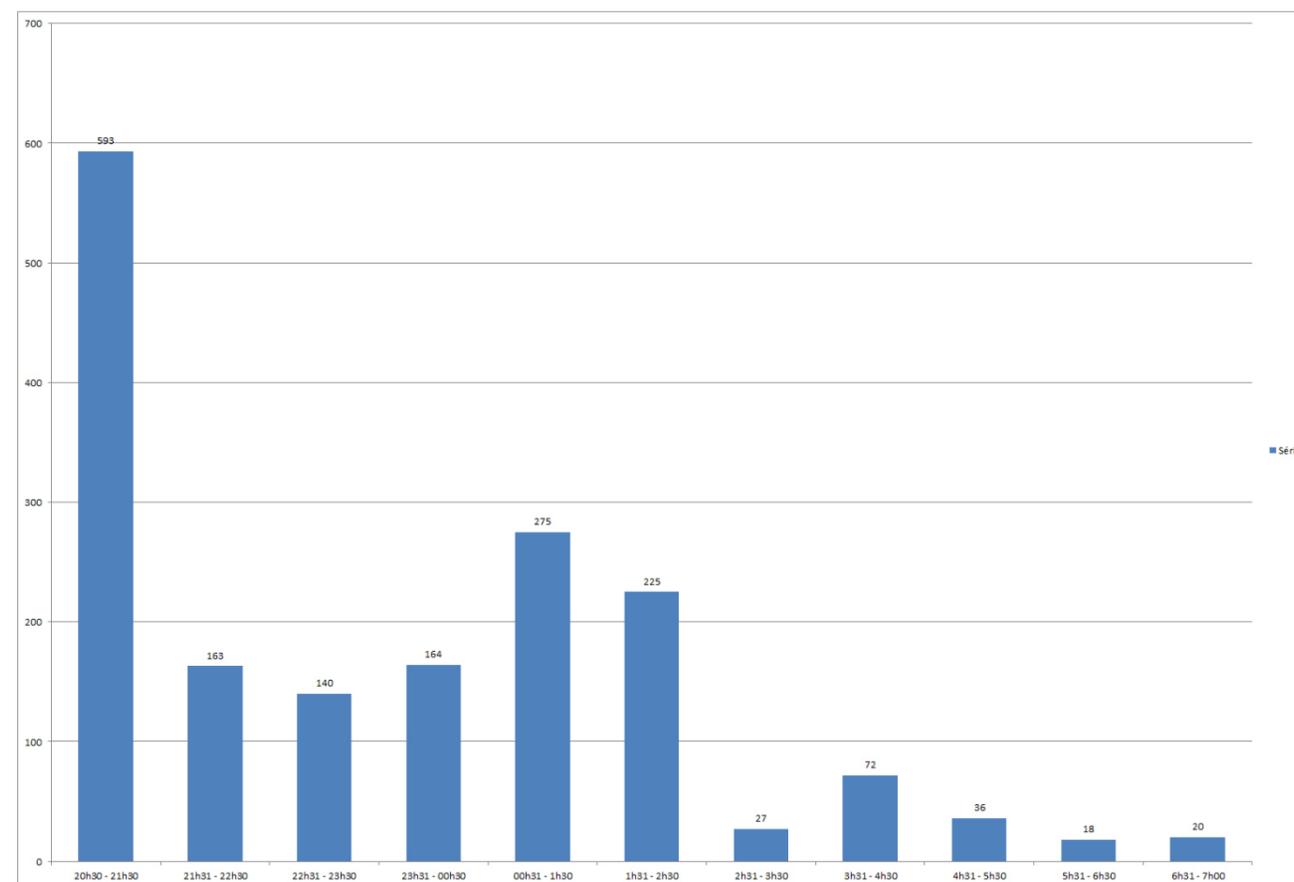


Fréquentation du site

La fréquentation du site semble plus irrégulière durant la nuit et se traduit par une activité importante principalement en début de nuit avec, en moyenne, un peu plus de 150 contacts par heure.

Tableau 17 : Répartition horaire de la fréquentation des chiroptères au niveau de la friche

Heure	Nombre de contacts	Pourcentage
20h30 - 21h30	593	34,2
21h31 - 22h30	163	9,4
22h31 - 23h30	140	8,1
23h31 - 00h30	164	9,5
00h31 - 1h30	275	15,9
1h31 - 2h30	225	13,0
2h31 - 3h30	27	1,6
3h31 - 4h30	72	4,2
4h31 - 5h30	36	2,1
5h31 - 6h30	18	1,0
6h31 - 7h00	20	1,2



2.5.8 Les mammifères terrestres

2.5.8.1 Résultats bruts

Les prospections réalisées sur le site (appareils photos automatiques, observations directes et indices de présence) mettent en évidence la présence de 14 espèces sur le site :

Tableau 18 : Liste des mammifères terrestres observés sur la réserve de l'Ois'eau

Nom du taxon		Observation sur site	Indice de rareté	Niveau de connaissance (période référence)	Statut de menace régional		Situation réglementaire								Etat de conservation régionale	Priorité de conservation		
Nom vernaculaire	Nom scientifique				Catégorie	Fiabilité	92/43/CEE annexe II	Espèce protégée française	92/43/CEE annexe IV	Convention Berne annexe II	Convention Bonn annexe I et II	92/43/CEE annexe V	Convention Berne annexe III	Convention Washington annexe I, II et III		CITES annexe C1	Catégorie	Fiabilité
Hérisson d'Europe	Erinaceus europaeus	Qlqs indices de présence	TC	satisfaisant	LC	bonne	non	oui	non	non	non	non	oui	non	non	assez bon	non prioritaire	bonne
Taupe d'Europe	Talpa europaea	Qlqs indices de présence	TC	satisfaisant	LC	bonne	non	non	non	non	non	non	non	non	non	bon	non prioritaire	bonne
Campagnol terrestre	Arvicola terrestris	Qlqs observations dans la friche	??	peu satisfaisant	DD	moyenne	non	non	non	non	non	non	non	non	non	??		
Rat musqué	Ondatra zibethicus	Qlqs observations en bordure d'étang	C	satisfaisant	NE	bonne	non	non	non	non	non	non	non	non	non	bon		
Mulot sylvestre	Apodemus sylvaticus	Qlqs observations dans la friche	TC	satisfaisant	LC	bonne	non	non	non	non	non	non	non	non	non	assez bon	non prioritaire	bonne
Ragondin	Myocastor coypus	1 à 3 individus observés simultanément	AR	satisfaisant	NE	bonne	non	non	non	non	non	non	non	non	non	bon		
Renard	Vulpes vulpes	2 portées sur le site	TC	satisfaisant	LC	bonne	non	non	non	non	non	non	non	non	non	bon	non prioritaire	bonne
Belette	Mustela nivalis	1 individu observé	C	moyennement satisfaisant	LC	bonne	non	non	non	non	non	non	oui	non	non	assez bon	non prioritaire	bonne
Putois	Mustela putorius	Indices de présences	PC	moyennement satisfaisant	NT	moyenne	non	non	non	non	non	oui	oui	non	non	moyen	non prioritaire	bonne
Muscardin	Muscardinus avellanarius	4 à 7 nids sur le site	AC	moyennement satisfaisant	LC	moyenne												
Martre	Martes martes	Qlqs observations en bordure d'étang	C	satisfaisant	LC	bonne										bon	non prioritaire	bonne
Lapin de garenne	Oryctolagus cuniculus	Très bien présent	TC	satisfaisant	LC	bonne	non	non	non	non	non	non	non	non	non	bon	non prioritaire	bonne
Sanglier	Sus scrofa	Qlqs passages	C	satisfaisant	LC	bonne	non	non	non	non	non	non	non	non	non	bon	non prioritaire	bonne
Cerf élaphe	Cervus elaphus	Qlqs passages	AR	satisfaisant	NT	bonne	non	non	non	non	non	non	oui	non	non	moyen	non prioritaire	bonne
Chevreuil	Capreolus capreolus	Qlqs passages	CC	satisfaisant	LC	bonne	non	non	non	non	non	non	oui	non	non	bon	non prioritaire	bonne

2.5.8.2 Analyse des résultats

Parmi ces espèces figurent 2 espèces particulièrement rares : le Cerf élaphe, qui effectue quelques incursions sur le site en période migratoire ou lors des périodes de chasse et le Ragondin qui est « assez rare » en Picardie mais également dit nuisible. Une petite population de cette espèce (2 à 5 individus estimés) se développe sur le site.

Quant aux autres espèces, hormis le Renard roux, bien présent (avec 2 portées observées sur le site) et le Lapin de garenne (pourtant bien régulé sur le site avec en 2009 : 118 captures ; 2010 : 53 captures ; 2011 : 64 captures). Celles-ci sont peu abondantes sur le site.

À noter que la pose d'appareils photographiques n'a pas donné de résultats concluants (portée des appareils trop faible et distance trop importante à couvrir). De plus, un des appareils nous a été volé.

PHOTO 11 : DEPOUILLE D'UN JEUNE MUSCARDIN TROUVE DANS UN NID DE MUSCARDIN REALISE DANS UN NID ARTIFICIEL POUR MESANGE



2.5.9 Les coléoptères

2.5.9.1 Résultats bruts

Les pièges posés sur le site et les captures d'individus réalisées çà et là ont permis de récolter 14 espèces :

Tableau 19 : Liste des coléoptères observés sur la réserve de l'Ois'eau

Nom latin	Nom français	Présence	Protection
Carabus violaceus	Carabe violet	Obs.	Non
Catops picipes		Obs.	Non
Dyschiriodes globosus	Dyschire globuleuse	Obs.	Non
Geotrupes stercorarius	Géotrupe stercoraire	Obs.	Non
Glischrochilus hortensis		Obs.	Non
Glischrochilus quadripunctatus		Obs.	Non
Nebria brevicollis		Obs.	Non
Nicrophorus humator	Nécrophore noir	Obs.	Non
Nicrophorus vespilloides		Obs.	Non
Oiceoptoma thoracicum	Silphe à corselet rouge	Obs.	Non
Phosphuga atrata	Petit silphe noir	Obs.	Non
Platycerus caraboides	Chevrette bleue	Obs.	Non
Pterostichus madidus		Obs.	Non
Pterostichus nigrinus	Ptérostique noirâtre	Obs.	Non

2.5.9.2 Analyse des résultats

Beaucoup des espèces répertoriées sont dites nécrophages ; leur présence peut s'expliquer par l'attrait des cadavres de rongeurs tombés dans les pièges barber. À noter qu'aucune de ces espèces n'est rare ni protégée.

PHOTO 12 : CARABE VIOLET



2.5.10 Les lépidoptères

2.5.10.1 Résultats bruts

Seuls les rhopalocères (papillons de jour) ont été recensés. 8 espèces ont ainsi pu être observées :

Tableau 20 : Liste des lépidoptères observés sur la réserve de l'Ois'eau

Nom latin	Nom français
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun
<i>Zygaena trifolii</i>	Zygène du trèfle
<i>Pieris brassicae</i>	Piérède du Chou
<i>Inachis io</i>	Paon de jour
<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvain
<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore
<i>Papilio machaon</i>	Machaon
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé

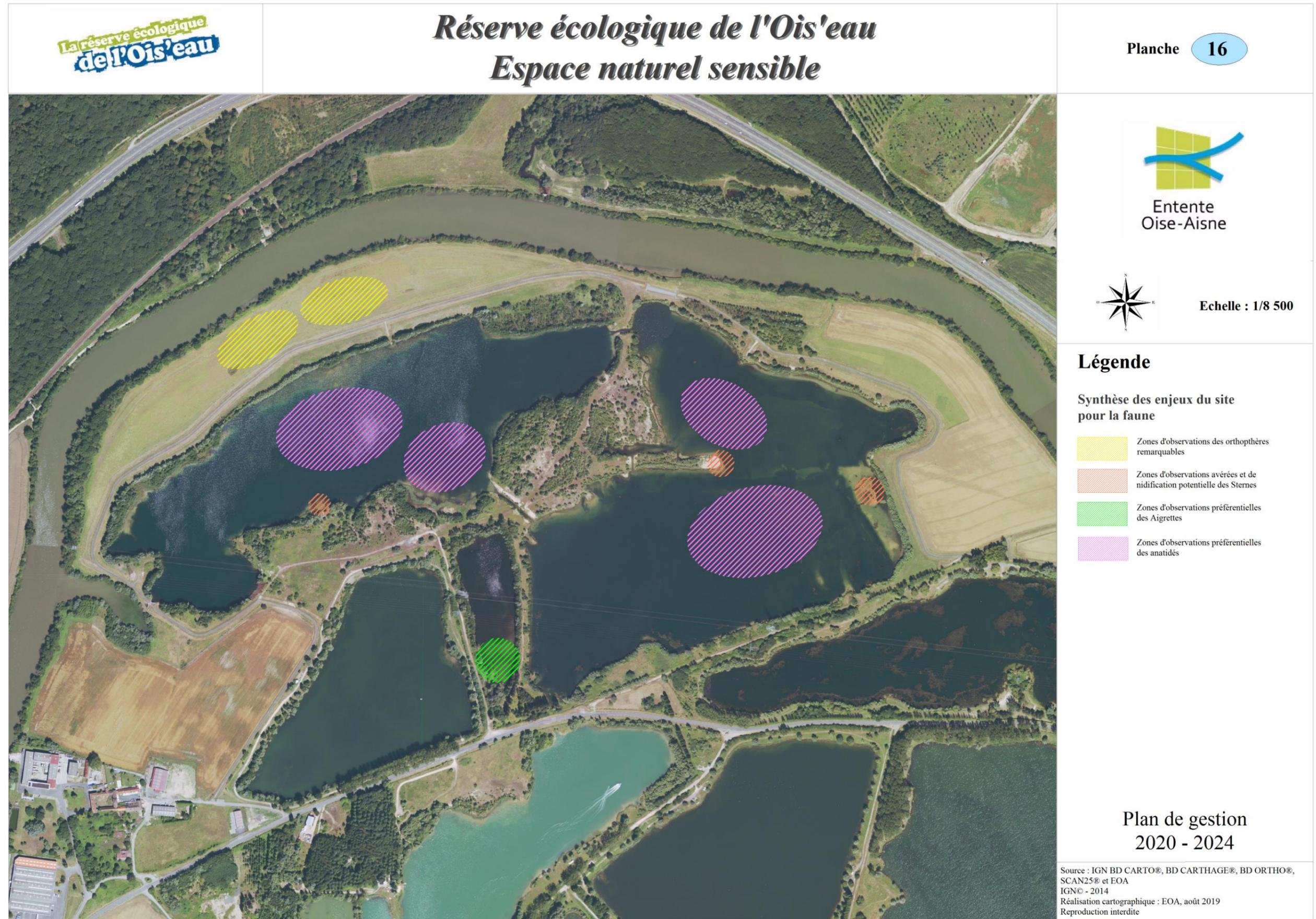
2.5.10.2 Analyse des résultats

En l'absence de référentiel sur les statuts de rareté il nous est difficile d'estimer la sensibilité du site pour ce cortège.

PHOTO 13 : ZYGÈNE DU TRÈFLE



Figure 16 : Cartographie de synthèse des enjeux du site pour la faune



2.5.11 Les habitats naturels

Les associations d'espèces au sein de chaque groupement dit « homogène » ont été cartographiées puis détaillées dans la partie ci-dessous. Les intérêts de ces habitats pour les différents cortèges ont également été référencés.

- **Pelouses semi-arides (code 34.32)**

Végétation assez rase et clairsemée (notamment du fait de l'abrutissement par les lapins) dominée par *Lotus corniculatus*, *Origanum vulgare*, *Plantago lanceolata*, *Plantago*, major. Présence plus marginale de *Oenothera biennis*, *Verbascum thapsus*, *Echium vulgare*. Strate arbustive peu dense et épars composée de quelques *Rosa canina*, *Cornus sanguinea*, *Crataegus* et *Robinia pseudoacacia*.

PHOTO 14 : PELOUSE SEMI-ARIDE



Fragilité / menaces :

Comme tout milieu Pionnier, ce type de milieu peut rapidement être colonisé par les ligneux (Cornouillers, acacias), ce qui provoquerait un enrichissement du sol et une disparition des espèces pionnières.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** Possibilité de présence de la *Verbascum blattaria*, d'Orchis rares, etc ;
- **Avifaune :** Habitat potentiel de nidification du Traquet motteux, de l'Alouette lulu ;
- **Orthoptères :** Favorables
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** Favorable aux lézards.

- **Phragmitaie inondée (code 53.111)**

Roselières à *Phragmites australis* inondées en permanence. La végétation qui l'accompagne se compose de *Scrophularia auriculata*, *Scrophularia nodosa*, *Typha latifolia*, *Equisetum palustre*, *Alisma plantago-aquatica*.

PHOTO 15 : PHRAGMITAIE



Fragilité / menaces :

Comme tout milieu ouvert, ce type de milieu peut rapidement être colonisé par les ligneux (aulnes, saules), ce qui provoquerait sa disparition.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** Possibles formations à *Schoenoplectus lacustris*, *Butomus umbellatus*
- **Avifaune :** Habitat potentiel de nidification d'espèces paludicoles (Gorge bleu), du Butor étoilé (selon la surface), d'anatidés ;
- **Orthoptères :** /
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** Lieux potentiels de ponte et de vie des nombreuses espèces ;
- **Odonates :** Favorable à l'émergence des adultes.

- **Phragmitaie sèche (code 53.112)**

Roselières sèches au moins durant une grande partie de l'année, envahies par d'autres espèces comme *Eupatorium cannabinum*, *betula alba*, *Alnus glutiniosa*.

PHOTO 16 : PHRAGMITAIE SECHE



Fragilité / menaces :

Ce type de milieu est en cours de colonisation par les ligneux (aulnes, saules), ce qui provoque sa disparition à très court terme. Dégradée, les espèces qui l'accompagnent sont pour la plupart communes (*Eupatorium cannabinum*).

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** /
- **Avifaune :** Habitat potentiel de nidification d'espèces paludicoles (Gorgebleue), du Butor étoilé (selon la surface), d'anatidés ;
- **Orthoptères :** /
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** Lieux potentiels de ponte et de vie des nombreuses espèces.

- **Communautés à grandes laïches (code 53.2)**

Formations à grandes cypéracées des genres *Carex* ou *Cyperus* occupant la périphérie ou la totalité des dépressions humides, des broussiers oligotrophes et des bas-marais alcalins, sur des sols pouvant s'assécher pendant une partie de l'année. Elles se développent, en particulier, sur le flanc interne des roselières dans les successions riveraines, et comme colonisatrices des dépressions humides sur sols minéraux, ainsi que des bas-marais acides et alcalins. On y trouve *Carex acutiformis*, *Carex cuprina*, *Carex pendula*, *Carex pseudocyperus*.

PHOTO 17 : COMMUNAUTE A GRANDES LAICHES



Fragilité / menaces :

Ce type de milieu est relativement stable. Un embroussaillage par les ligneux est toutefois à craindre.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** Possibles formations à *Schoenoplectus lacustris*, *Butomus umbellatus* ;
- **Avifaune :** Habitat potentiel de nidification d'anatidés ;
- **Orthoptères :** /
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** Lieux potentiels de ponte et de vie des nombreuses espèces.

- **Jonchaie haute (code 53.5)**

Formations de *Juncus* envahissantes des marais ou bas-marais très pâturées et piétinées ou des bas-marais acides ou (avec *Juncus effusus*, *Juncus inflexius*) eutrophisés et des tourbières au voisinage des colonies d'oiseaux.

PHOTO 18 : JONCHAIE CEINTURANT L'ÎLOT



Fragilité / menaces :

Ce type de milieu est relativement stable. Un embroussaillement par les ligneux est toutefois à craindre.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** Possibles formations à *Schoenoplectus lacustris*, *Butomus umbellatus* ;
- **Avifaune :** Habitat potentiel de nidification d'anatidés ;
- **Orthoptères :** /
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** Lieux potentiels de ponte et de vie des nombreuses espèces ;
- **Odonates :** Favorable à l'émergence des adultes.

- **Forêts galeries de Saules blancs (code 44.13)**

Galleries arborescentes avec *Salix alba*, comprenant parfois *Populus nigra*, *Populus tremula*, le long des rivières de plaine, des collines ou des basses montagnes de l'Europe moyenne et soumises à un régime régulier d'inondations. (Ellenberg, 1963, 1988 ; Westhoff et den Held, 1975 ; Bournérias, 1979 ; Yon et Tendron, 1981 ; Géhu, 1984 ; Oberdorfer, 1990 ; Rodwell, 1991).

PHOTO 19 : SAULES BLANCS



Fragilité / menaces :

Ce type de milieu est le résultat de la fermeture du milieu. L'enrichissement du sol par la matière organique issue des feuilles va progressivement tendre à l'intrusion d'espèces nitrophiles (ortie dioïque), fermant ainsi le milieu au détriment des espèces potentiellement intéressantes.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** /
- **Avifaune :** /
- **Orthoptères :** /
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** /

• **Plantations de conifères (code 83.31)**

Il s'agit de plantations d'espèces exogènes à titre ornementale (thuyas). La strate herbacée qui accompagne ses plantations est quasi-inexistante.

Photo 20 : Plantations de conifères



Fragilité / menaces :

Ce type de milieux n'a aucun intérêt particulier sur le site. Aucune menace n'existe.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** /
- **Avifaune :** Refuge pour les passereaux
- **Orthoptères :** /
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** /

• **Plantations de Robiniers (code 83.324)**

Plantations et formations spontanées de Robinia pseudoacacia. Strate herbacée peu dense du fait de l'enrichissement du milieu par la matière organique. On y observe Medicago lupulina, Rubus fruticosus, Heracleum spondylium, Urtica dioica pour les principales. À noter également la présence d'une station d'Anacamptis pyramidalis en partie Nord du site (15 pieds environs).

Photo 21 : Sous-bois à Anacamptis pyramidalis



Fragilité / menaces :

L'enrichissement du sol par la matière organique issue des feuilles va progressivement tendre à l'intrusion d'espèces nitrophiles (ortie dioïque), et à la disparition des espèces intéressantes.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** Présence d'Anacamptis pyramidalis à pérenniser
- **Avifaune :** /
- **Orthoptères :** /
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** /

- **Gazons pionniers des lettres ou pannes humides (code 16.32)**

Formations pionnières des sables humides avec *Samolus valerandi*, *Centaurium* spp., *Blackstonia perfoliata*.

PHOTO 22 : ZONE A CHLORE PERFOLIEE



Fragilité / menaces :

Ce milieu, pionnier, résulte en partie de l'érosion des berges par le batillage. Il est de ce fait relativement fragile.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** Présence confirmée de *Samolus valerandi* et *Blackstonia perfoliata* (nombreux pieds). Présence assez récente de *Medicago Minima* (Picardie Nature) au niveau des secteurs ouverts entretenus par le Lapin de garenne.
- **Avifaune :** Zone d'alimentation de limicoles (Bécassines, Chevaliers, Gravelots principalement). Sites de nidification potentiels de ces espèces.
- **Orthoptères :** Possibilité de présence du Tétrix des vasières
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** /

- **Plages de galets (Code 17)**

Plages couvertes de galets petits ou gros, habituellement formées par l'action des vagues. Dans le cas présent, il s'agit d'un aménagement ponctuel en faveur des oiseaux. La strate herbacée est quasi-inexistante et se compose majoritairement de Chardons.

PHOTO 23 : PLAGES DE GALETS



Fragilité / menaces :

Artificielle, son embroussaillage apparaît à court terme assez faible.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** /
- **Avifaune :** Zone de repos pour les Cormorans, Mouettes rieuses, Grandes Aigrettes ; Site de nidification potentiel du Petit Gravelot, de la Sterne Pierregarin.
- **Orthoptères :** /
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** /

- **Prairies de fauche à *Trifolium arvense***

Semis de Trèfles accompagnés d'adventices messicoles et de marges de végétations spontanées : *Festuca pratensis*, *Alopecurus myosuroides*, *Carduus crispus*, *Cirsium arvense*, *Pastinaca sativa* ; plus rarement *Onopordum acanthium*.

PHOTO 24 : PRAIRIE DE FAUCHE



Fragilité / menaces :

Ce milieu est régulièrement entretenu par fauchage afin de limiter le développement des Chardons. Son non-entretien tenderait à la fermeture du milieu et au développement de ligneux.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** Présence confirmée d'une station d'*Aristolochia clematitis*, le long du boisement alluvial bordant l'Oise ;
- **Avifaune :** Zone d'alimentation d'ardéidés lorsque la végétation est basse ; suivant les hauteurs de végétation, site de nidification potentiel du Vanneau huppé, Râle des Genêts. Stationnements de limicoles également possibles ;
- **Orthoptères :** Présence du Grillon bordelais, du Grillon d'Italie. Habitats très intéressants pour les orthoptères ;
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** /
- **Odonates :** Zones de chasse ;
- **Chiroptères :** Zones de chasse a priori très importantes.

- **Bois d'*Alnus glutinosa* (code 41 C2)**

Formations intermédiaires non riveraines, non marécageuses dominées par *Alnus glutinosa*, incluant la sous-communauté à *Sambucus nigra* de la formation atlantique à *Alnus glutinosa-Urtica dioica*. À noter la présence de *Populus alba* en bordure de cette zone ainsi que de nombreux rejets à l'intérieur, accompagnés par *Rubus fruticosus*.

PHOTO 25 : AULNAIE EN COURS DE COLONISATION PAR *POPULUS ALBA*



Fragilité / menaces :

Ce milieu, situé en zone intermédiaire, tend à l'atterrissement, du fait du développement des hautes tiges.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** /
- **Avifaune :** /
- **Orthoptères :** /
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** /
- **Odonates :** /
- **Chiroptères :** /

- **Forêts mixtes de chênes, d'Ormes et de Frênes des grands fleuves (code 44.4)**

Forêts riveraines des cours moyens des grands fleuves, inondés seulement lors des grandes crues, à haute diversité spécifique. (Ellenberg, 1963, 1988 ; Yon et Tendron, 1981 ; Oberdorfer, 1990).

PHOTO 26 : BOISEMENT ALLUVIAL LE LONG DE L'OISE



Fragilité / menaces :

Ce milieu est remarquable du fait de sa rareté, avec la présence de grands arbres. À noter que ce milieu est menacé de disparition sur le site, du fait du rescindement de l'Oise (tracé MAGEO).

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** Présence confirmée d'une station d'Aristolochia clematitis, le long du boisement alluvial bordant le canal. Potentialité de présence de l'Orme lisse ;
- **Avifaune :** Zone d'alimentation et de nidification de picidés (vieux arbres) ; écotone permettant la migration rampante des passereaux ; sites de nidification du Martin-pêcheur le long des berges ;
- **Orthoptères :** /
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** /
- **Odonates :** /
- **Chiroptères :** Zones de chasse très importantes, présence de cavités potentielles au niveau des vieux arbres.

- **Clairières à couvert arbustif (code 31.872)**

Formations de Salix caprea et Salix alba, à state herbacée très peu dense dominée par Rubus spp. A noter également la présence de nombreux rejets de Robinia pseudoacacias.

PHOTO 27 : SECTEUR DE L'ILOT



Fragilité / menaces :

Ce milieu succède aux formations herbacées. Sans intervention, la strate arbustive va continuer à se développer (apparitions de Sambus nigra, Cornus sanguinea) fermant ainsi complètement le milieu.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** /.
- **Avifaune :** /
- **Orthoptères :** /
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** /
- **Odonates :** /
- **Chiroptères :** /

- **Terrain en friche (code 87.1)**

Cette zone se compose d'une végétation spontanée dominée par *rubus* sp., *Potentilla anserina*, *Oenothera biennis*, *Plantago lanceolata*, *Plantago major*, *Dipsacus fullonum* et localement des rejets de *Robinia pseudoacacia* et de *populus* sp. Ces derniers sont localement importants.

PHOTO 28 : ZONE EN FRICHE



Fragilité / menaces :

Ce milieu succède aux formations herbacées. Sans intervention, la strate arbustive va continuer à se développer (apparitions de *Sambus nigra*, *Cornus sanguinea*) fermant ainsi complètement le milieu.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** /
- **Avifaune :** Source de nourriture pour de nombreux passereaux (fringillidés) ;
- **Orthoptères :** Potentiel intéressant pour de nombreuses espèces ;
- **Coléoptères :** Potentiel intéressant pour de nombreuses espèces ;
- **Reptiles/ batraciens :** Potentiel intéressant pour de nombreuses espèces de reptiles ;
- **Odonates :** /
- **Chiroptères :** /

- **Aulnaie-saulaie**

Formation composée d'*Alnus glutinosa* et de *Salix alba*. La strate herbacée est peu marquée et se compose de quelques héliophytes comme *Scrophularia aquatica*, *Eupatorium cannabinum*. A noter enfin la présence de quelques *Populus* sp.

PHOTO 29 : AULNAIE-SAULAIE CEINTURANT LE PETIT ETANG



Fragilité / menaces :

Ce milieu tend à l'atterrissement, du fait du développement des hautes tiges.

Intérêt de ce type d'habitat / potentialité

- **Flore :** /
- **Avifaune :** /
- **Orthoptères :** /
- **Coléoptères :** /
- **Reptiles/ batraciens :** /
- **Odonates :** /
- **Chiroptères :** /

Figure 17 : Cartographie générale des habitats du site

Réserve écologique de l'Ois'eau
Espace naturel sensible



Légende

Habitats du site

- Eaux douces (22.1)
- Plage de galets (17)
- Gazons pionniers des lettres ou pannes humides (16.32)
- Jonchaie haute (53.5)
- Communauté à grandes laïches (53.2)
- Phragmitaie inondée (53.111)
- Phragmitaies sèches (53.112)
- Clairières à couvert arbustif (31.872) Recouvrement 25-50 %
- Clairières à couvert arbustif (31.872) Recouvrement 50-75 %
- Clairières à couvert arbustif (31.872) Recouvrement >75 %
- Plantations de conifères (83.31)
- Plantation de Robiniers faux-acacias (83.324)
- Rejets de Peuplier
- Pelouses semi-arides (34.32)
- Prairie de fauche à Trifolium arvense
- Terrain en friche (87.1)
- Forêt galerie de Saules blancs recouvrement 25-50 %
- Forêt galerie de Saules blancs recouvrement 50-75 %
- Forêt galerie de Saules blancs recouvrement >75 %
- Aulnaie - Saulaie
- Bois d'Aulnes glutineux (41.C2)
- Forêt mixte de Chênes, Ormes et Frênes (44.4)

Echelle : 1/ 5 500



Source : IGN BD CARTO®, BD CARTHAGE®, BD ORTHO®, SCAN25®, et EOA
IGN© - 2014
Réalisation cartographique : EOA, août 2018
Reproduction interdite

Figure 18 : Cartographie des habitats - Secteur Ouest



Réserve écologique de l'Ois'eau Espace naturel sensible

Planche 18

Légende

Habitats du site - Secteur Ouest

-  Eaux douces (22.1)
-  Plage de galets (17)
-  Gazons pionniers des lettres ou pannes humides (16.32)
-  Jonchaie haute (53.5)
-  Communauté à grandes laïches (53.2)
-  Phragmitaie inondée (53.111)
-  Phragmitaies sèches (53.112)
-  Clairières à couvert arbustif (31.872) Recouvrement 25-50 %
-  Clairières à couvert arbustif (31.872) Recouvrement 50-75 %
-  Clairières à couvert arbustif (31.872) Recouvrement >75 %
-  Plantations de conifères (83.31)
-  Plantation de Robiniers faux-acacias (83.324)
-  Rejets de Peuplier
-  Pelouses semi-arides (34.32)
-  Prairie de fauche à Trifolium arvense
-  Terrain en friche (87.1)
-  Forêt galerie de Saules blancs recouvrement 25-50 %
-  Forêt galerie de Saules blancs recouvrement 50-75 %
-  Forêt galerie de Saules blancs recouvrement >75 %
-  Aulnaie - Saulaie
-  Bois d'Aulnes glutineux (41.C2)
-  Forêt mixte de Chênes, Ormes et Frênes (44.4)

Source : IGN BD CARTO®, BD CARTHAGE®, BD ORTHO®, SCAN25®, et EOA
IGN© - 2014
Réalisation cartographique : EOA, août 2018
Reproduction interdite



Echelle : 1/3 600

Figure 19 : Cartographie des habitats – Secteur Est



Réserve écologique de l'Ois'eau Espace naturel sensible

Planche 19

Légende

Habitats du site - Secteur Est

-  Eaux douces (22.1)
-  Plage de galets (17)
-  Gazons pionniers des lettres ou pannes humides (16.32)
-  Jonchaie haute (53.5)
-  Communauté à grandes laïches (53.2)
-  Phragmitaie inondée (53.111)
-  Phragmitaies sèches (53.112)
-  Clairières à couvert arbustif (31.872) Recouvrement 25-50 %
-  Clairières à couvert arbustif (31.872) Recouvrement 50-75 %
-  Clairières à couvert arbustif (31.872) Recouvrement >75 %
-  Plantations de conifères (83.31)
-  Plantation de Robiniers faux-acacias (83.324)
-  Rejets de Peuplier
-  Pelouses semi-arides (34.32)
-  Prairie de fauche à Trifolium arvense
-  Terrain en friche (87.1)
-  Forêt galerie de Saules blancs recouvrement 25-50 %
-  Forêt galerie de Saules blancs recouvrement 50-75 %
-  Forêt galerie de Saules blancs recouvrement >75 %
-  Aulnaie - Saulaie
-  Bois d'Aulnes glutineux (41.C2)
-  Forêt mixte de Chênes, Ormes et Frênes (44.4)



Echelle : 1/ 3 600



Source : IGN BD CARTO®, BD CARTHAGE®, BD ORTHO®, SCAN25®, et EOA
IGN© - 2014
Réalisation cartographique : EOA, août 2018
Reproduction interdite

Synthèse des habitats naturels

Les habitats rencontrés sur le site se composent en grande partie de milieux dits « pionniers » du fait de la « jeunesse » du site et de ses récents aménagements.

Les milieux potentiellement intéressants (phragmitaies, pelouses semi-arides, zones nues au niveau des berges) sont en régression du fait de la colonisation des ligneux (saules blancs, aulnes, saules marsault), ce qui tend à une fermeture globale du milieu.

En ce qui concerne les espèces remarquables rencontrées sur ces habitats, une attention toute particulière est à apporter à l'Epipactis palustris, espèce rare en Picardie, qui prospère au niveau des zones de bas-marais. La fermeture du milieu risque à court terme, sa disparition sur le site.

En ce qui concerne les autres espèces, ces dernières sont plus inféodées aux milieux pionniers (zones érodées des berges) et sont localement assez abondantes (Chlore perfoliée notamment). La fermeture du milieu causera également, à plus ou moins court terme, leur disparition.

2.5.12 Profil des berges

L'objectif de cette partie est de déterminer les différents profils des berges existant sur le site afin de pouvoir adapter les éventuels aménagements à mettre en place.

Des transects (Cf. figure 21) ont donc été réalisés sur les berges et sur une longueur de 20 m sur la partie mouillée, à respectivement 5 m, 10 et 20 m du bord. Dans le cas de la présence de hauts fonds, les mesures ont été poussées jusqu'à 30 m.

De plus, des mesures de profondeurs des étangs ont été réalisées en différents endroits du site, afin de d'estimer au mieux la hauteur d'eau (Cf. tableau ci-dessous).

Tableau 21 : Résultats des mesures de hauteur d'eau

Point de mesure	Profondeur
P 1	5,30 m
P 2	5,10 m
P 3	2,80 m
P 4	7,70 m
P 5	6,50 m
P 6	5,80 m
P 7	8,10 m
P 8	6,50 m

Figure 20 : Profils des berges T1 à T4

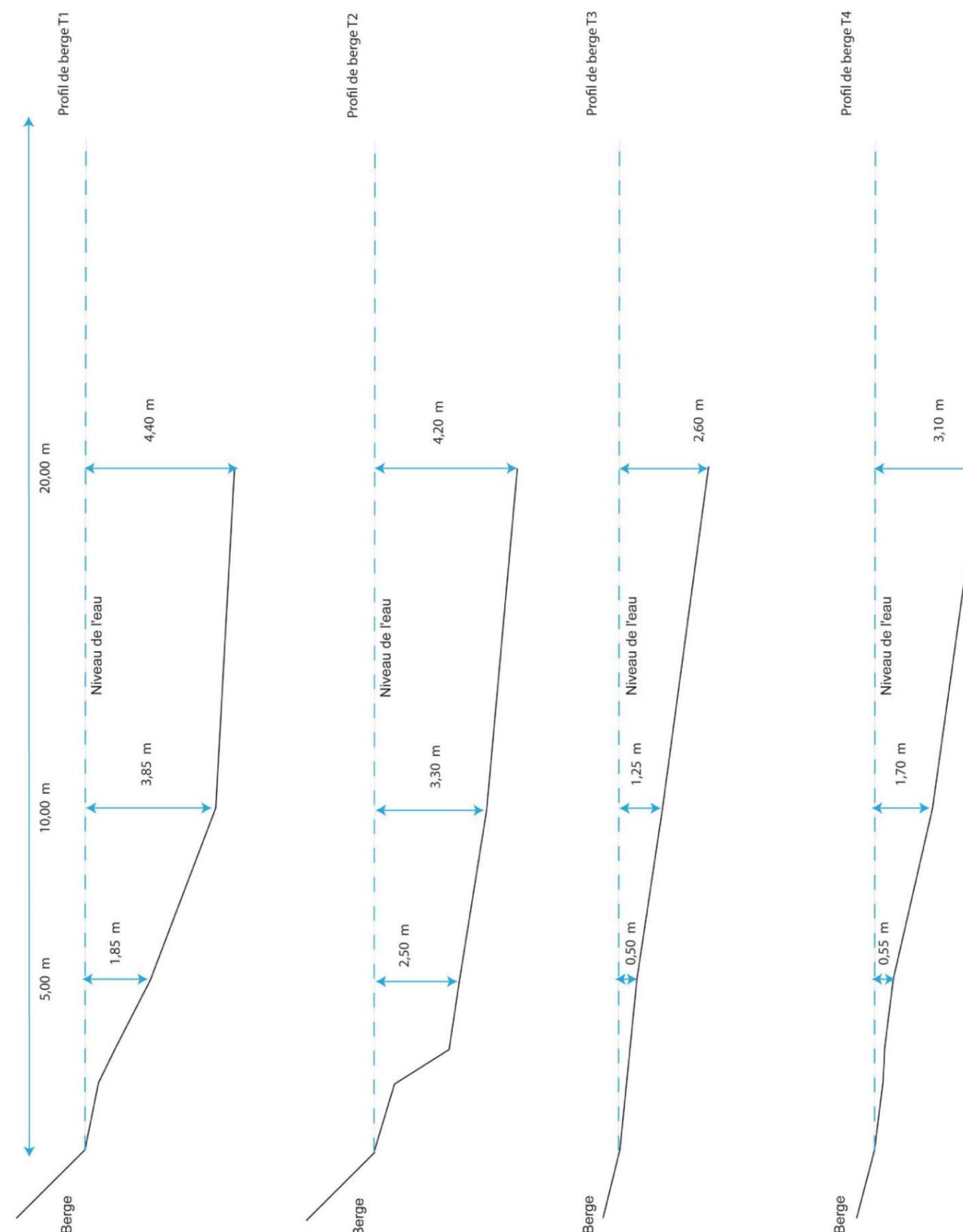


Figure 21 : Localisation des transects et points de mesures des hauteurs d'eau

La réserve écologique
de l'Ois'eau

Réserve écologique de l'Ois'eau Espace naturel sensible

Planche 21

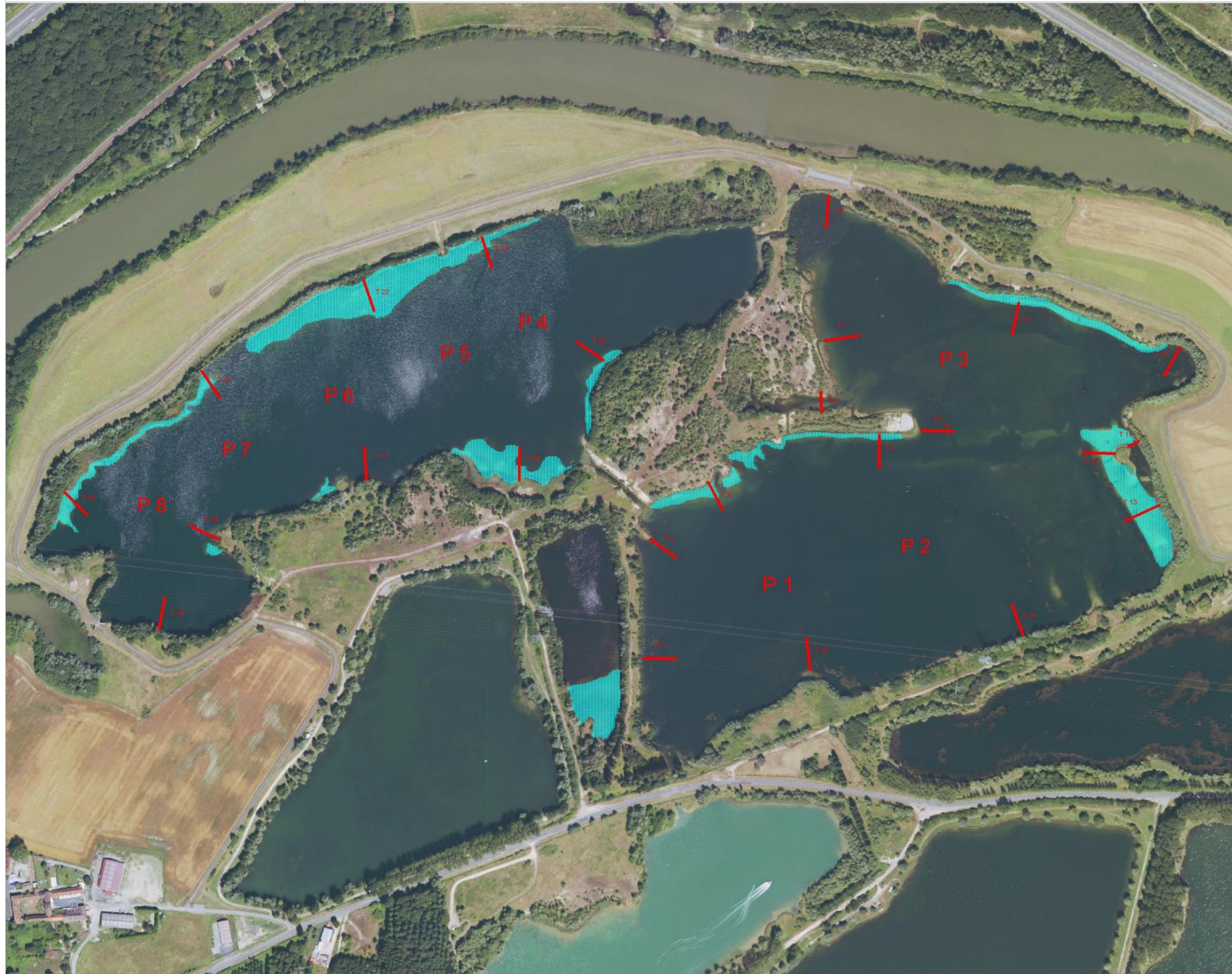


Echelle : 1/7 000

Légende

Localisation des transects et points
de mesures des hauteurs d'eau

 Haut-fond



Plan de gestion
2020 - 2024

Source : IGN BD CARTO®, BD CARTHAGE®, BD ORTHO®,
SCAN25® et EOA
IGN© - 2014 - ARTEMIA Environnement 2012
Réalisation cartographique : EOA, août 2019
Reproduction interdite

Figure 22 : Profils des berges T5 à T8

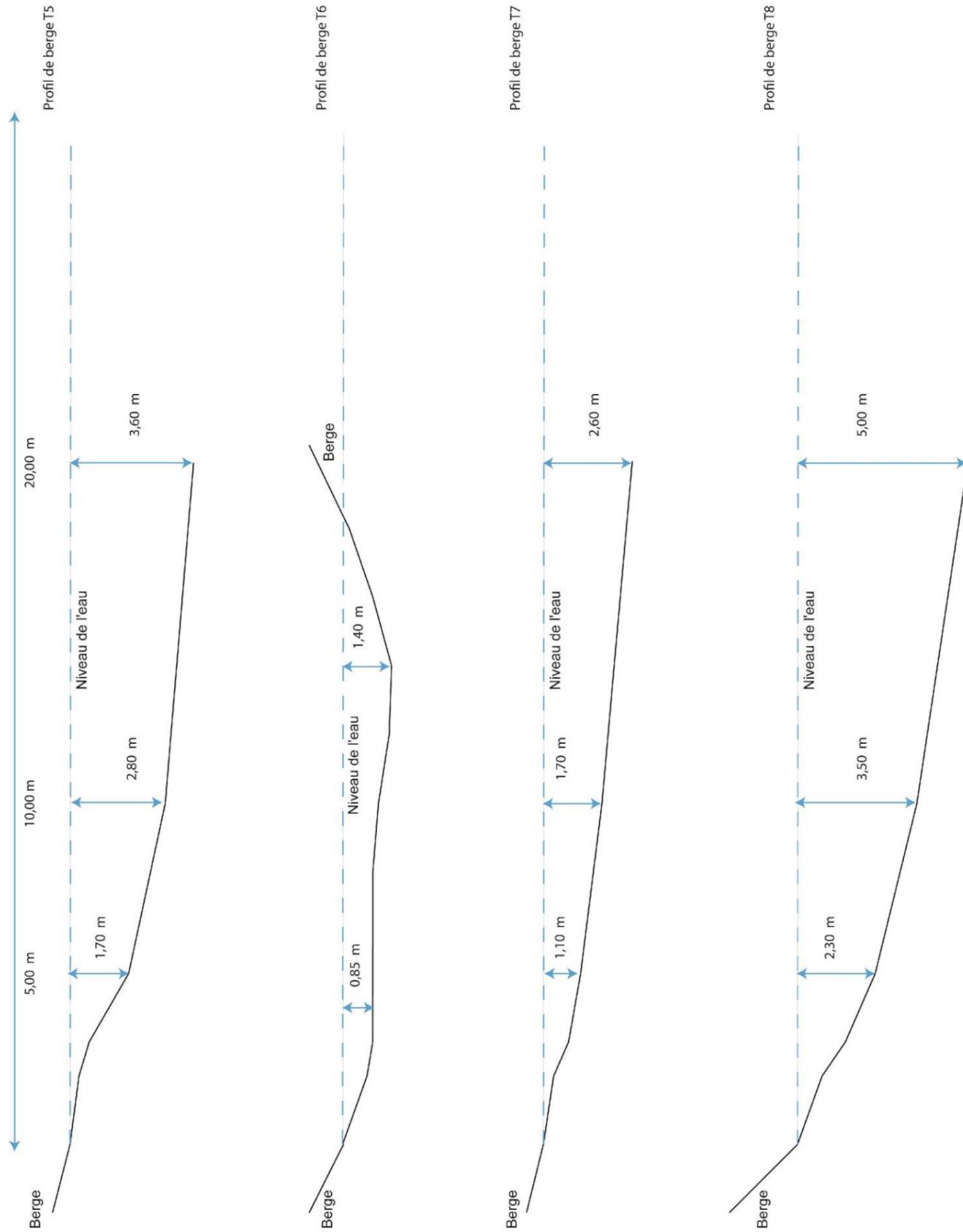


Figure 23 : Profils des berges T9 à T12

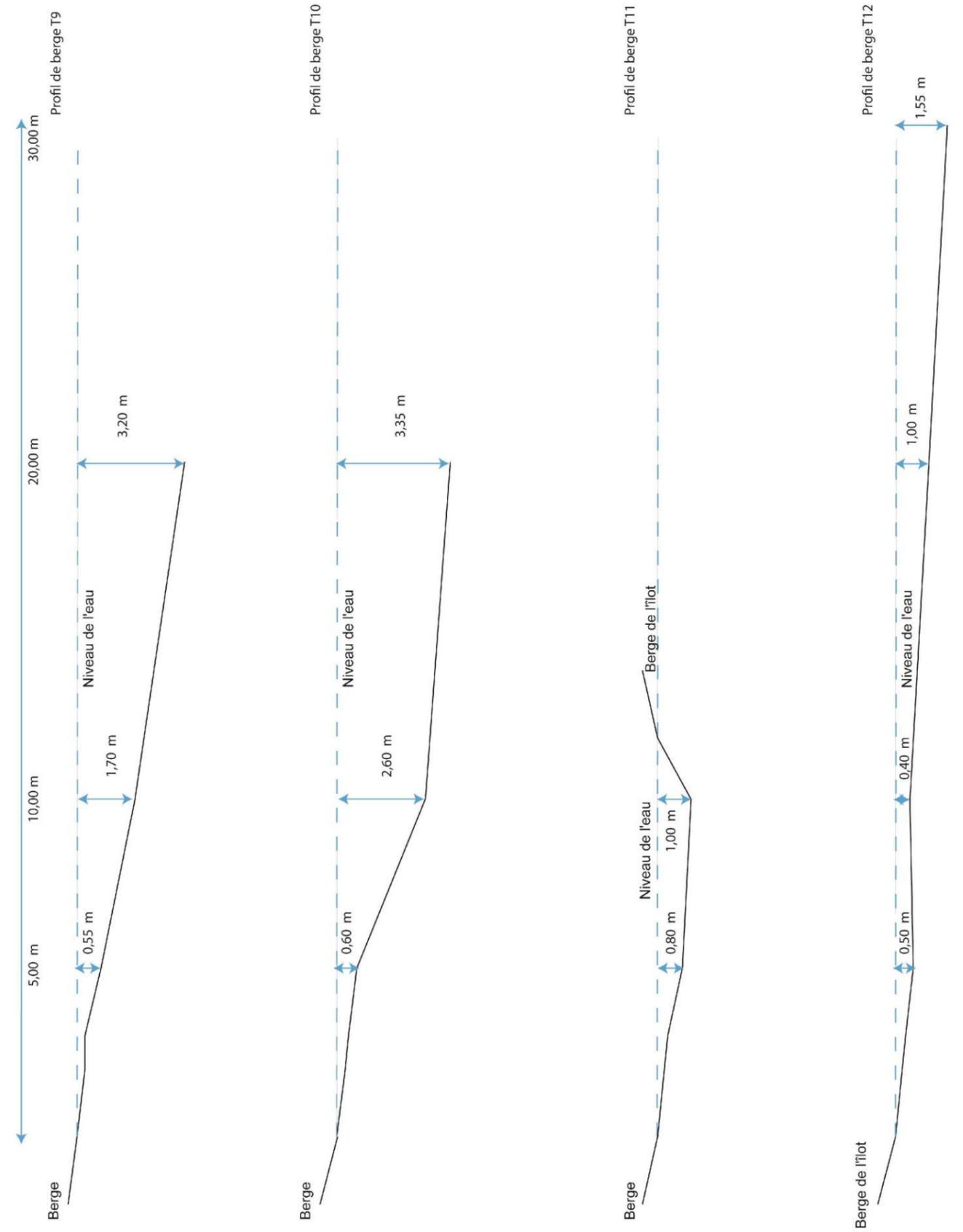


Figure 24 : Profils des berges T13 à T16

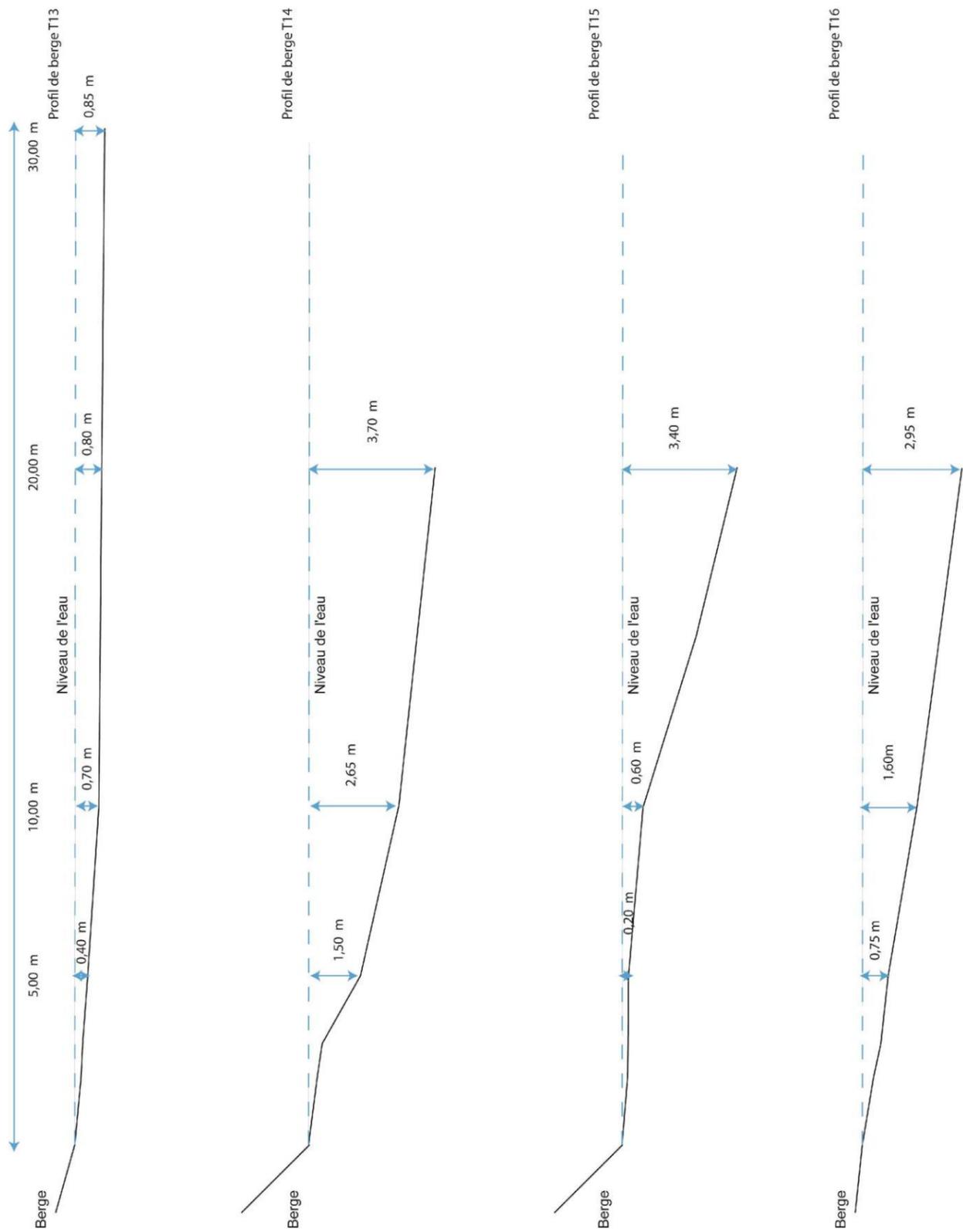


Figure 25 : Profils des berges T17 à T20

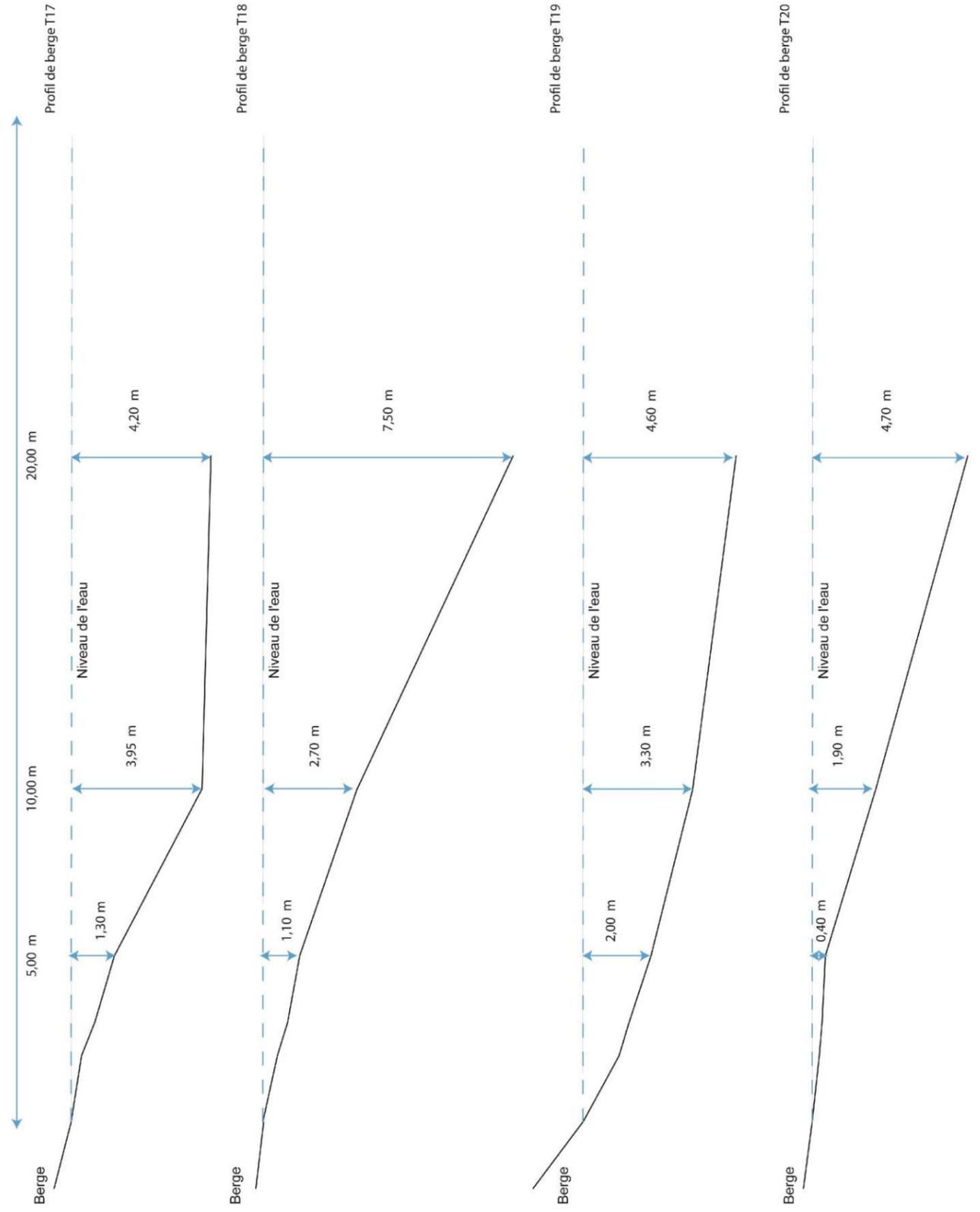
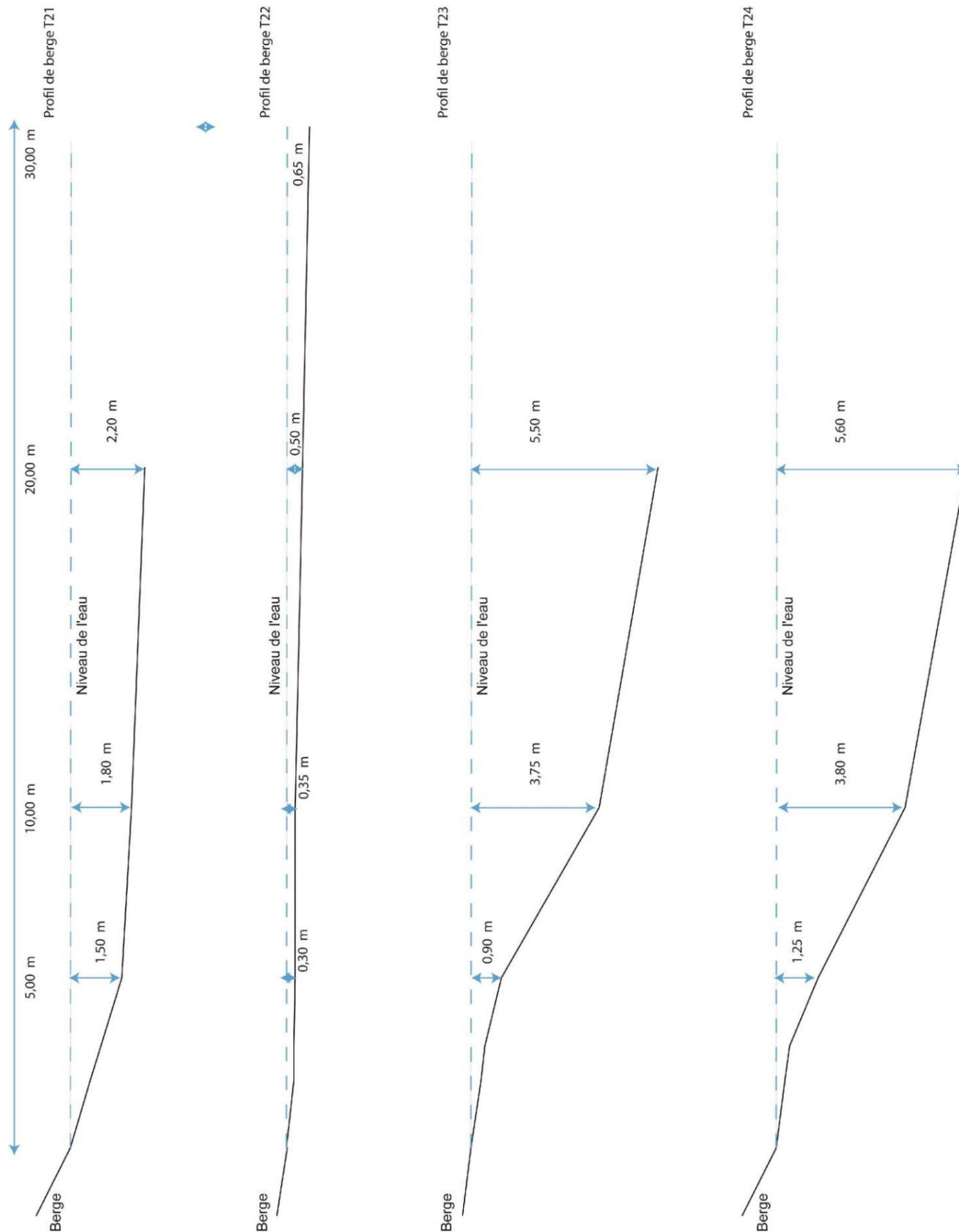


Figure 26 : Profils des berges T21 à T24



2.5.13 Macro-faune et flore aquatique

2.5.13.1 Généralités sur la macro-faune

Nous avons réalisé une campagne de prélèvements de macro-invertébrés dans le but d'identifier la macrofaune benthique des plans d'eau de la réserve de l'Ois'eau. Pour ce faire, sept prélèvements ont été réalisés au filet Surber, en différents points et substrats (cf. carte de localisation ci-après).

La période de réalisation de cette campagne étant fin septembre, il est à noter que la macrofaune benthique présente une variabilité saisonnière, conséquence des cycles biologiques de la macrofaune benthique et de l'évolution des conditions du milieu.

Au niveau des prélèvements au filet Surber sur la berge, nous pouvons constater une forte dégradation des habitats liée au phénomène de batillage dû, d'une part au vent, et d'autre part aux travaux de reprofilage des berges (2008).

Les habitats sont régulièrement balayés par des vagues rendant très difficile le maintien des espèces animales mais aussi végétales. On peut noter une absence quasi-totale de végétation aquatique sur les berges. La visibilité de l'eau était relativement bonne.

Par ailleurs, il est à noter que pour la même période, le niveau de l'eau était plus bas que celui des années antérieures, ce qui était beaucoup plus défavorable au niveau de l'habitabilité des berges pour les macro-invertébrés.

Photo 30 : Grappe de Dreissenidae récoltée in situ



Figure 27 : Localisation des points de prélèvements



2.5.13.2 Résultats de la campagne de prélèvements de la macrofaune

2.5.13.2.1 Variété taxonomique et effectifs

Résultats

Le tableau ci-après récapitule les résultats de la campagne de prélèvements de la macrofaune-benthique réalisée le 20 septembre 2011 sur les plans d'eau de la réserve de l'Ois'eau.

Les prélèvements qui ont été réalisés à titre représentatif ont mis en évidence la présence de 43 taxons pour un effectif total de 4 240 macro-invertébrés aquatiques. À noter la présence d'espèces exotiques envahissantes : *Dreissena polymorpha*, *Dikerogammarus*.

Un autre taxon exotique envahissant a été observé sur le site, il s'agit de l'écrevisse américaine. Néanmoins, cette espèce avait déjà été observée et identifiée hors de la campagne des macro-invertébrés. Ne pouvant être intégrée aux calculs d'effectifs et d'abondance sur la macrofaune benthique, cette espèce n'a pas été prise en compte dans la suite de cette partie.

PHOTO 31 : ÉCREVISSE AMERICAINE



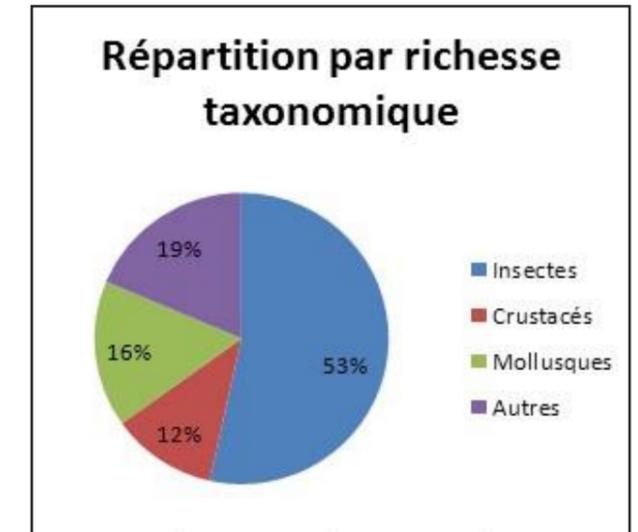
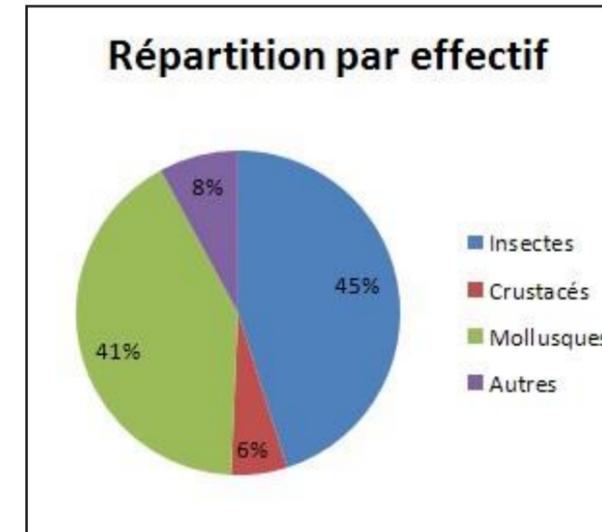
Tableau 22 : Résultats des prélèvements de la macrofaune benthique

Echantillon	Filet Surber							Total
	Spermaphytes	Sables	Pierres	Racines	Blocs	Spermaphytes	Mur	
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	
INSECTES								
PLECOPTERES								
TRICHOPTERES								
Ecnomidae	8					1	3	12
Hydroptilidae (5)			1		1		1	3
Leptoceridae (4)	208	2	1	28	16	15	5	275
Polycentropodidae (4)	20							20
EPHEMEROPTERES								
Baetidae (2)	12	2	6	1		2		23
Caenidae (2)	80	21	27	7	19	10	21	185
HETEROPTERES								
Corixidae		15	2	3	1			21
Naucoridae		1						1
Pleidae				4	1		1	6
COLEOPTERES								
Elmidae (2)		2						2
Halipidae		1	1	1	1		1	5
Hydraenidae						1		1
Hydrophilidae		1						1
DIPTERES								
Ceratopogonidae			4	4	1			9
Chaoboridae	44		1					45
Chironomidae (1)	1128	4	46	39	10	30	34	1291
Limoniidae				1				1
ODONATES								
Coenagrionidae					5			5
Corduliidae			2					2
Libellulidae			1					1
Platycnemididae				1				1
MEGALOPTERES								
Sialidae			1					1
PLANIPENNES								
HYMENOPTERES								
LEPIDOPTERES								
Crambidae						1	1	2
CRUSTACES								
COPEPODES								
Cyclops			3	19	6	2	46	76
BRANCHIOURES								
Argulus							1	1
BRANCHIOPODES								
Daphnia			12	19	14	50	5	100
AMPHIPODES								
Gammaridae (2)		2	3	27	9		5	46
ISOPODES								
Asellidae (1)		2	1	1			9	13
DECAPODES								
MOLLUSQUES (2)								
BIVALVES								
Corbiculidae					1			1
Dreissenidae	8		15		33	1	236	293
Sphaeriidae		40	2		1			43
GASTEROPODES								
Ferrissidae			3	1		8		12
Hydrobiidae		660	217	240	103	7	7	1234
Physidae	132	2		6	8	3	11	162
Planorbidae	4	1	1	2		2		10
VERS								
ACHETES (1)								0
Erpobdellidae		1						1
Glossiphoniidae	4			1				5
Piscicolidae		1			2			3
TRICLADES								
Dugesiidae				11	5	3	1	20
Planariidae					10			10
OLIGOCHETES (1)	84	10	54		3	44	16	211
NEMATHELMINTHES								0
HYDRACARIENS				9	3	1	13	26
HYDROZOAIRES								0
SPONGIAIRES								0
BRYOZOAIRES	60							60
NEMERTIENS								0
Effectif total	1792	768	404	425	253	181	417	4240

2.5.13.2 Répartition de la macrofaune benthique

La majorité des individus récoltés appartient au groupe des insectes et mollusques avec près de 90 % des macro-invertébrés.

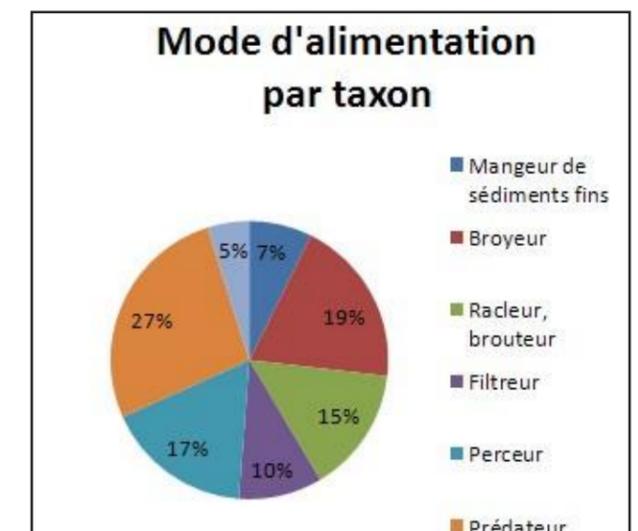
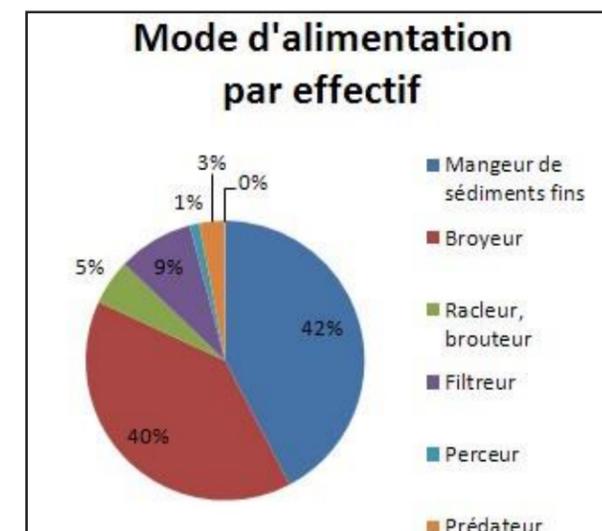
La variété taxonomique s'explique principalement par le nombre assez élevé de taxons appartenant au groupe des insectes.



2.5.13.2.3 Mode d'alimentation

Le mode d'alimentation est un des traits liés à la biologie des macro-invertébrés. Au niveau des plans d'eau de la réserve, on constate que la plupart des individus ont préférentiellement un mode d'alimentation de type « mangeur de sédiments fins » et « broyeur » (environ 40 % des individus pour chacun de ces types d'alimentation).

D'un point de vue taxonomique, les modes d'alimentation sont plus diversifiés. La plupart des taxons sont représentés par des « prédateur » (plus d'1/4 des taxons), puis par des taxons de type « broyeur », « perceur » ou bien encore « racleur, brouteur » (entre 15 et 20 % des taxons pour chacun de ces modes d'alimentation).



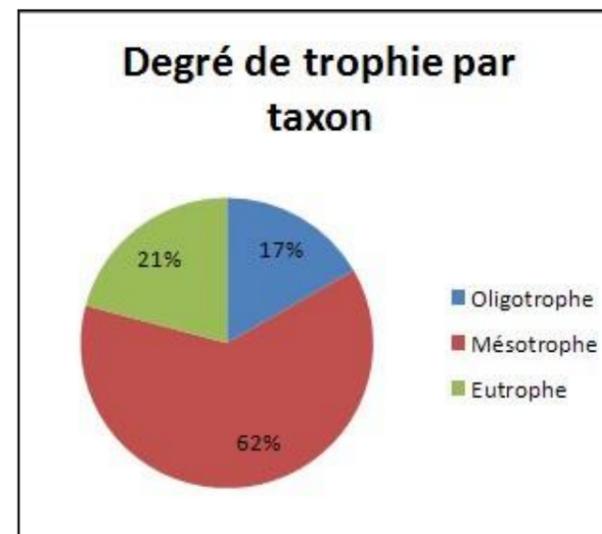
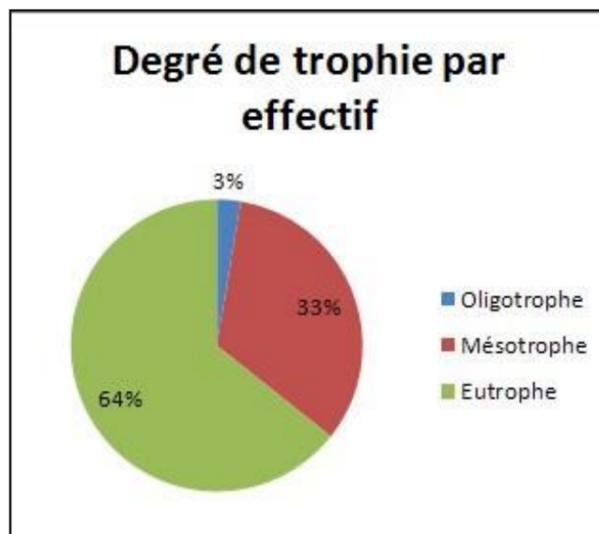
2.5.13.3 Traits liés à la physiologie

2.5.12.3.1 Degré de trophie

En fonction de nombreux paramètres liés à la chimie de l'eau (et notamment la teneur en azote et phosphore), on peut distinguer des eaux eutrophes où ces deux composants sont abondants, des eaux oligotrophes où ces composants sont rares, et enfin des eaux mésotrophes où les teneurs de ces composants ont des valeurs intermédiaires.

Plus de 60 % des macro-invertébrés prélevés ont une affinité pour les eaux eutrophes et on constate une quasi-absence d'individus ayant une affinité pour les eaux oligotrophes.

A l'inverse, d'un point de vue taxonomique, on constate dans une même proportion une dominance de taxons « mésotrophes » et pour le reste des taxons une proportion équivalente d'« oligotrophes » et d'« eutrophes ».



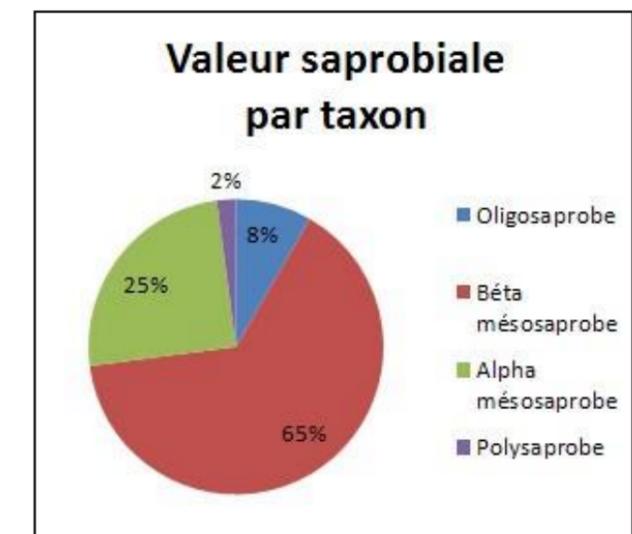
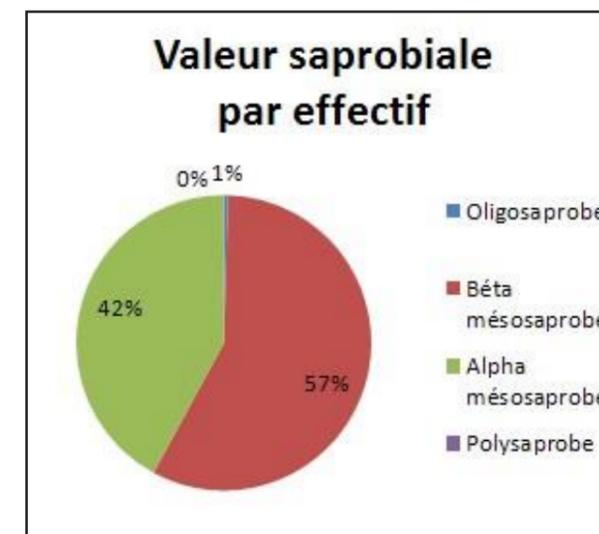
2.5.13.3.2 Valeur saprobiale

On peut classer les différentes espèces de macro-invertébrés en fonction de leur polluo-résistance à une pollution organique. Chaque espèce (genre) se voit affecter un coefficient. Nous utiliserons le terme de valeur saprobiale. On distingue ainsi de façon simplifiée :

Degré de polluo-résistance	
Xénosaprobies	Pas du tout polluo résistant
Oligosaprobies	Faiblement polluo résistant
β -mésosaprobies	Relativement polluo résistant
α -mésosaprobies	Polluo résistant
Polysaprobies	Très polluo résistant

La quasi-totalité des individus inventoriés peuvent être considérés comme plutôt polluo-résistants (près de 60 % des individus sont β -mésosaprobies et environ 40 % sont α -mésosaprobies).

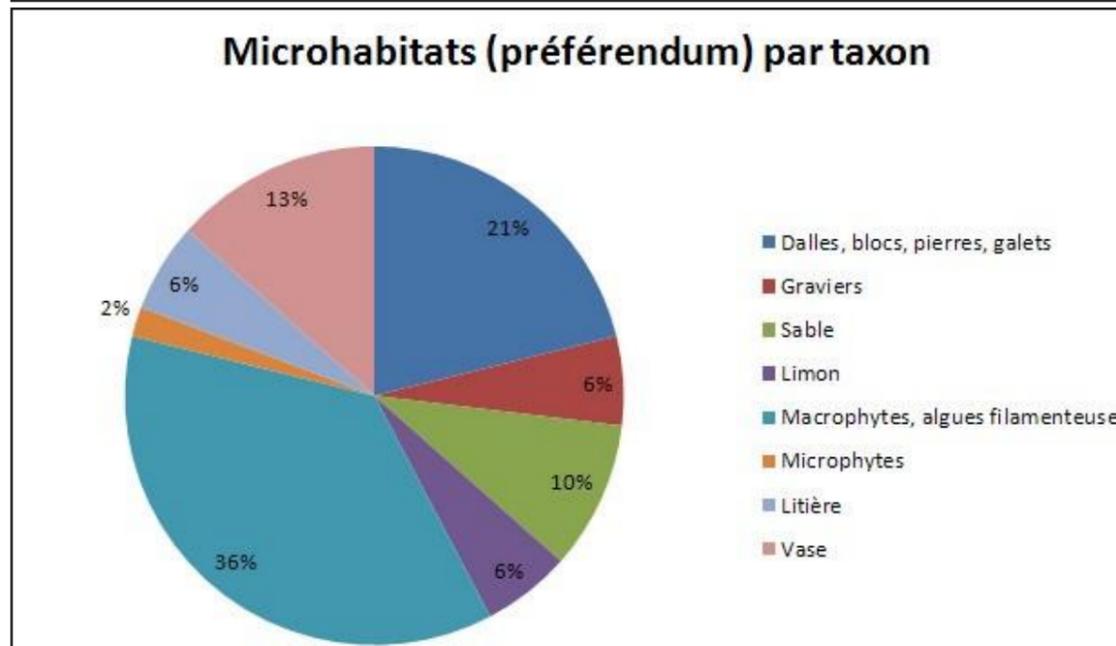
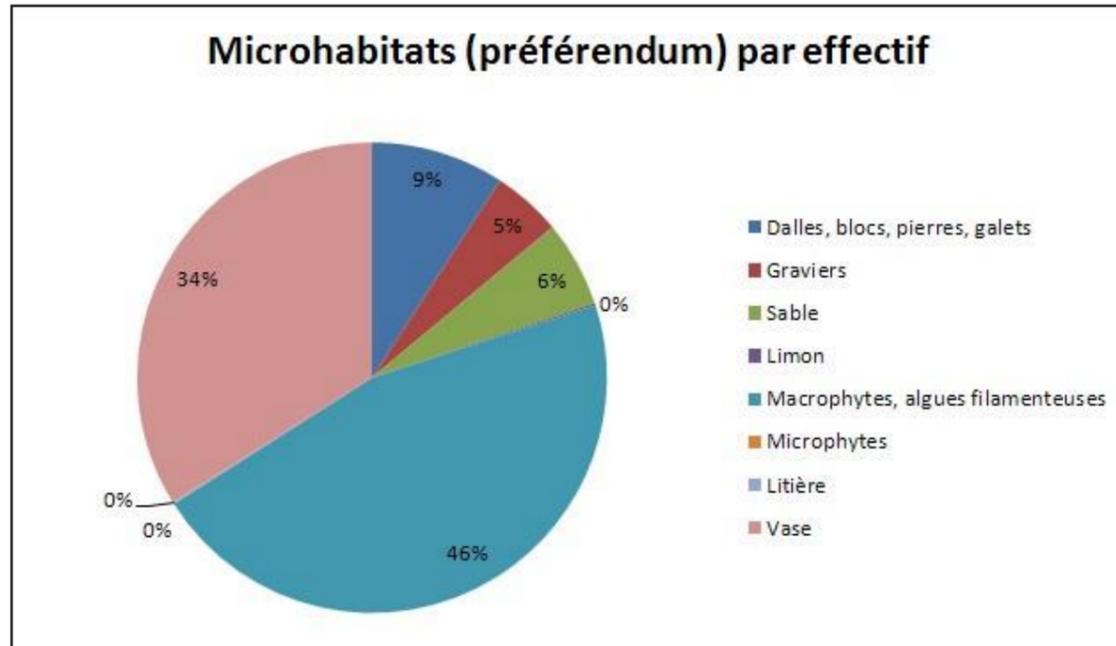
Cette tendance se retrouve lorsque l'on s'intéresse à la valeur saprobiale par taxon, avec cette fois-ci, une proportion d'oligosaprobies légèrement plus importante.



2.5.13.4 Microhabitats (préférendum)

Que ce soit d'un point de vue des effectifs ou des taxons, la macrofaune benthique relevée présente trois microhabitats préférentiels :

- « Macrophytes, algues filamenteuses » ;
- « Vase » ;
- « Dalles, blocs, pierres, galets ».



2.5.13.5 La flore aquatique

Peu d'espèces ont été identifiées sur les différents étangs de la réserve. La plupart des berges sont dépourvus d'herbiers (Cf. photo ci-dessous).

Les zones plus profondes sont très peu diversifiées d'un point de vue floristique avec un recouvrement quasi-total de l'Élodée du Canada dont il est important de rappeler l'origine américaine et ses fortes capacités de bouturage, de compétition et de colonisation.

À noter enfin la présence en moindre importance du Myriophylle en épis et du Cornifle submergé.

PHOTO 32 : BERGE ERODEE ET PEU VEGETALISEE



2.5.13.6 Discussion

Avec plus de 40 taxons relevés, la variété taxonomique peut être considérée comme élevée. Néanmoins, on constate des faibles effectifs pour la quasi-totalité des taxons, synonyme du faible potentiel en habitat pour le développement de la macrofaune benthique.

L'uniformité du milieu rencontrée (notamment des berges), associée à une qualité, semble-t-il moyenne de l'eau, semblent être les causes principales du faible effectif général du peuplement macrobenthos.

L'analyse de la polluo sensibilité des genres échantillonnés sur les 7 points de prélèvements a été réalisée à l'aide de leurs valeurs saprobiales respectives (TACHET et al., 2003).

Dans l'ensemble, les taxons relevés, peu polluo-sensibles, témoignent d'une faible potentialité qualitative du milieu. Cette faible qualité de l'eau est confirmée par la quasi-absence d'organismes sensibles à la pollution. En effet, seuls quelques taxons (moins de 10 %) sont oligosaprobies, aucun n'est xénosaprobe.

De plus, la valeur saprobiale évalue le degré de polluo-résistance des individus à une pollution organique. La forte proportion d'individus plutôt polluo-résistants témoignent d'une pollution organique globale des plans d'eau du site, en accord avec la proportion élevée d'individus présentant une affinité pour les eaux eutrophes (teneur élevée en azote et phosphore notamment).

La répartition des régimes trophiques, permet de connaître plus précisément la nature du peuplement benthique en place.

Les broyeurs et les mangeurs de substrat occupent la majeure partie du macrobenthos sur les plans d'eau. Le groupe des broyeurs, consommateur de matière organique grossière, est bien représenté sur toutes les stations (environ 40 %). La présence d'une ripisylve assez dense sur tout le linéaire des berges explique cette répartition.

Les mangeurs de substrats occupent aussi environ 40 % du peuplement benthique. Ils traduisent la présence de particules fines, dont ils se nourrissent pour en extraire la microflore bactérienne, ainsi que de matière organique fine.

Les plans d'eau de la réserve de l'Ois'eau sont donc caractérisés par des apports en matière organique (grossière et fine) assez importants.

2.5.13.7 Synthèse

Cette méthode d'analyse simplifiée des communautés benthiques a été réalisée dans le but d'apprécier l'aptitude biogène globale des plans d'eau de la réserve de l'Ois'eau.

Il est à noter que la période de prélèvement (fin septembre) est optimale pour obtenir des résultats caractérisant sur la faune des macro-invertébrés aquatiques. En effet, la meilleure période de prélèvement se situe lors de l'activité biologique maximale soit au printemps et en été.

Ces plans d'eau présentent une variété taxonomique élevée mais un très faible effectif pour chaque taxon. La présence d'individus majoritairement polluo-résistants et ayant un préférendum pour les eaux eutrophes témoignent d'une faible qualité du milieu (données confirmées par la prolifération des macrophytes et des algues filamenteuses).

De plus, des contraintes habitationnelles sont clairement identifiées par cette analyse (végétation peu diversifiée et absente des berges). Des aménagements ayant pour objectif la diversification de l'habitat physique (végétalisation des berges, mise en eau d'arbres morts ou de souches...) pourraient améliorer les conditions de peuplement macrobenthos.

Les macro-invertébrés benthiques sont des consommateurs I^R et II^R dont le développement est primordial pour l'équilibre de l'écosystème des étangs de la réserve de l'Ois'eau.

2.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX DU SITE

Au regard des résultats des prospections, il se dégage de nets enjeux au niveau de différents cortèges étudiés.

2.6.1 L'avifaune

Ce site constitue un lieu de halte pour de nombreuses espèces d'oiseaux, du fait de sa surface, de sa localisation (axe de migration de la vallée de l'Oise) et de sa tranquillité/absence de dérangement. Les fréquentes observations en période printanière laissent à penser à un potentiel élevé pour la nidification d'espèces « remarquables » à « rares ». L'absence de milieux de nidifications vraiment favorables tend cependant à minimiser les possibilités pour de nombreuses espèces (Sternes, Gravelots, anatidés, etc.) ; phénomène d'autant plus accentué par la présence d'une forte prédation.

2.6.2 La flore

De nombreuses espèces patrimoniales ont été identifiées sur le site. Inféodées pour leur majorité aux zones de bas-marais, ces espèces tendent à disparaître, à plus ou moins court terme. À noter également l'abondance d'espèces exogènes, qui colonisent peu à peu le site.

2.6.3 Les orthoptères

La partie Nord du site accueille quelques espèces remarquables (Grillon bordelais et d'Italie notamment). Le potentiel de cette zone est élevé du fait de sa surface.

2.6.4 Les odonates, coléoptères et lépidoptères

L'absence d'espèces à enjeux tend à minimiser les enjeux pour ces cortèges.

2.6.5 Les batraciens-reptiles

L'absence d'espèces à enjeux tend à minimiser les enjeux pour ces cortèges.

2.6.6 Les chiroptères

Le site, de part sa position (zone humide) semble être fréquenté par de nombreuses espèces et représente donc une zone de chasse très importante pour celles-ci. En revanche, seuls la Pipistrelle commune et le Murin de Daubenton semblent fréquenter les lieux de manière régulière.

2.6.7 Les mammifères terrestres

Aucune espèce remarquable n'a été inventoriée. Les enjeux du site apparaissent donc faibles. À noter toutefois la présence de Rats musqués et Ragondins, dont la prolifération est à surveiller, tout comme celle du Renard roux, dont la sur-fréquentation pourrait mener à mal les tentatives de reproduction de l'avifaune.

2.6.8 Valorisation du site auprès des groupes scolaires

Le site accueillant ponctuellement des groupes scolaires, différents types d'aménagements sont envisageables afin de mieux sensibiliser ce jeune public.

2.6.9 Valorisation du site auprès des touristes et naturalistes

Du fait, en partie, de la présence de la Trans'Oise, les parties Ouest, Nord et Est du site accueillent de nombreux touristes en ballade. Des agencements des équipements existants sont donc à prévoir.

3. HIÉRARCHISATION DES ENJEUX

La partie 2 du plan de gestion a mis en évidence l'intérêt patrimonial des habitats naturels, de la flore et de la faune présents sur le site. Afin de cerner précisément les priorités en terme de gestion conservatoire à conduire, une hiérarchisation de ces priorités et des enjeux liés à la conservation des habitats et des espèces est proposée préalablement à l'élaboration des objectifs principaux de gestion.

Tableau 23 : Hiérarchisation des enjeux en fonction des cortèges

Descriptif du cortège		État de conservation, état des populations	Biologie	Menaces	Degrés de priorité d'intervention
Avifaune	- Nombreuses espèces en stationnement hivernal (Foulques, Fuligules notamment)	Seuils déterminants au plan régional	Affectionnent les grandes surfaces en eaux calmes	Risque de dérangement par la Trans'Oise	Très fortement prioritaire
	- Espèces rares en stationnement hivernal (non exhaustif : Plongeon imbrin, Grande Aigrette, Garrot à oeil d'or, etc.)	Fréquentations régulières	Affectionnent les grandes surfaces en eaux calmes	Risque de dérangement par la Trans'Oise	Très fortement prioritaire
	- Nombreuses espèces remarquables en période de nidification (Sterne pierregarin, Petit gravelot, Chipeau, Tadorne de belon, autres anatidés)	Tentatives de nidification Aucun cas de réussite	Affectionnent des milieux bien particuliers pour la reproduction (plages de galets pour les Sternes et les petits gravelots, terriers pour le Tadorne, roselières pour les anatidés)	Peu de potentialité sur le site	Très fortement prioritaire
	- Stationnements d'espèces remarquables (Héron pourpré, Grande Aigrette, Labbe parasite, Guifette noir et moustac, Butor étoilé)	Fréquentation régulière pour les premiers À confirmer pour le Butor	Affectionnent les grandes zones calmes Espèce inféodée aux phragmitaies (Butor)	Risque de dérangement par le tourisme / fermeture des milieux	Fortement prioritaire
Flore	Epipactis des marais	1 pied observé	Espèce des zones de bas marais	Fermeture des milieux, assèchement	Fortement prioritaire
	Epipactis pourpre	2 pieds observés	Espèce des zones de bas marais	Fermeture des milieux, assèchement	Fortement prioritaire
	Aristoloché clématite	1 station observée (100 individus environ)	Espèce des zones de lisières incultivées	Fermeture des milieux, assèchement	Fortement prioritaire
	Chlore perfoliée	Nombreux pieds (> 100 pieds)	Espèce des zones dunaires	Fermeture des milieux, assèchement	Fortement prioritaire
	Scirpe des lacs	1 pied observé	Espèce des zones de bas marais	Fermeture des milieux, assèchement	Fortement prioritaire
	Orchis négligé	1 pied observé (PNR)	Espèce des zones de bas marais	Fermeture des milieux, assèchement	Fortement prioritaire
	Orchis pyramidale	10 pieds environ	Espèces des zones assez ouvertes	Fermeture des milieux	Fortement prioritaire
Orthoptères	Grillon bordelais	Espèce a priori bien présente	Espèce des friches incultivées	Sur entretien mécanique, pratiques mal adaptées	Fortement prioritaire
	Grillon d'Italie	Espèce a priori bien présente	Espèce des friches incultivées	Sur entretien mécanique, pratiques mal adaptées	Fortement prioritaire
	Conocéphale gracieux	Espèce a priori bien présente	Espèce des friches incultivées	Sur entretien mécanique, pratiques mal adaptées	Fortement prioritaire
Mammifères terrestres	Ragondin	Quelques individus recensés	Espèce exogène	Sur colonisation du site menaces sur les aménagements	Moyennement prioritaire
	Rat musqué	Quelques individus recensés	Espèce exogène	Sur colonisation du site menaces sur les aménagements	Moyennement prioritaire
	Renard roux	Quelques individus recensés	Espèce opportuniste	Prédation importante lors de la nidification	Moyennement prioritaire
Chiroptères	Vespertilion de Natterer, Vespertilion de Bechstein, Vespertilion à moustaches, Vespertilion de daubenton, Vespertilion à oreilles échancrées, Grand murin, Vespertilion d'alcathoe, Vespertilion de brandt, Noctule commune, Noctule de leisler, Pipistrelle commune, Pipistrelle de nathusius, Pipistrelle de khül, Pipistrelle pygmée Oreillard gris, Oreillard roux, Barbastelle d'Europe	Très nombreux contacts sur le site. Zone de chasse très prisée	Espèces affectionnant une mosaïque de milieux pour la chasse, des arbres âgés comme gîtes	Absence de gîtes potentiels sur le site liée à la jeunesse du site Gîtes potentiels au niveau du boisement alluvial / Risques de destruction par MAGEO	Moyennement prioritaire
Habitats	Phragmitaie	Relictuelle sur le site	Milieux en eau relativement calmes, à niveau constant	Embroussaillage, destruction par les rongeurs	Fortement prioritaire
	Cariçaies, jonchaies	Relictuelle sur le site	Milieux en eau relativement calmes, à niveau constant	Embroussaillage, destruction par les rongeurs	Fortement prioritaire
	Gazons pionniers	Bien présent en berges	Zones ouvertes peu végétalisées	Embroussaillage	Fortement prioritaire

4. GESTION CONSERVATOIRE ET PROPOSITION DES ACTIONS

4.1. OBJECTIFS

Les objectifs du plan de gestion constituent la mise en œuvre sur 5 ans des objectifs à long terme de la gestion à long terme proposés au chapitre 3.2. Ils sont définis en réponse aux divers facteurs et contraintes qui peuvent influencer ces objectifs à long terme et les enjeux de conservation.

Les objectifs du plan de gestion peuvent se décliner en plusieurs rubriques selon qu'ils soient relatifs à la conservation du patrimoine ou à d'autres objectifs tels que l'acquisition d'une meilleure connaissance du site et sa mise en valeur du point de vue pédagogique. Le tableau suivant précise les objectifs, les types d'interventions ainsi que des précisions permettant d'optimiser le résultat des opérations.

Tableau 24 : Objectifs du plan de gestion

Objectifs du plan de gestion 2020-2024	Objectifs à long terme	Type d'interventions préconisées	Indicateurs de suivi des objectifs du plan de gestion
Améliorer la capacité d'accueil pour les espèces paludicoles	A	Poursuite de l'extension de la roselière principale : - Coupe des ligneux (Aulnes...); - Décapage d'une partie de la zone d'extension de la roselière située au Nord-Ouest ; - Surveillance de la repousse de la nouvelle phragmitaie contre le broutage des rats.	Suivi des populations d'oiseaux d'eau
Améliorer la capacité d'accueil pour les espèces inféodées aux plages de galets	B	Restauration et création de plages de galets par le biais de coupe des ligneux Restauration des autres îlots par le biais de coupe des ligneux Mise en place de divers dispositifs artificiels	Suivi des populations d'oiseaux d'eau
Préservation de la tranquillité du site	C	Recul de quelques mètres et gestion de la végétalisation des abords de l'observatoire situé le plus au Nord Mise en place de deux nouveaux observatoires, un au Sud du site et l'autre au Nord (près du déversoir)	Suivi des populations d'oiseaux d'eau
Pérenniser la capacité d'accueil de la prairie	D	Créer une alternance de zones de différentes hauteurs Préservation de zones tampons clôturées en différents endroits Pâturage très extensif alterné et périodique	Suivi des populations d'orthoptères et de lépidoptères
Maîtriser la fermeture du milieu et la prolifération des espèces exogènes	E	Réaliser des entretiens légers au niveau des zones en rejet. Coupe alternée au niveau des zones boisées Maintenir les zones les plus ouvertes possibles	Suivi des milieux
Valorisation du site pour le public	F	Mettre en place différents aménagements pour les groupes scolaires : - Nouveaux panneaux pédagogiques, - Nichoirs à oiseaux, - Abris à chiroptères et à muscardins, - Ruches, etc.	Nombre d'animations et de participants

4.2. PROPOSITION DES ACTIONS

Au vu des enjeux identifiés, 6 actions jugées prioritaires ont été définies avec l'ensemble du Comité de pilotage (PNR Oise Pays de France, LPO, Picardie Nature, Agence de l'Eau, Entente Oise-Aisne).

4.2.1 Première action : Poursuite de l'extension de la phragmitaie centrale

Nous avons vu que cette partie du site est la plus en retrait des activités le bordant. Le potentiel est assez élevé pour de nombreuses espèces mais par manque d'entretien (colonisation par les ligneux) celle-ci n'est pas utilisée de manière optimale. *Un aménagement de l'ensemble de cette partie du site est donc à prévoir (fauche des ligneux, nivellement afin de garder une hauteur d'eau assez homogène).*

4.2.2 Deuxième action : Restauration et création d'îlots à Sternes

Ces habitats de nidification sont présents sur le site mais par manque d'entretien, se voient peu utilisés par les Sternes et les Gravelots. *Un aménagement des sites existants est donc à prévoir, de même que la mise en place de dispositifs artificiels, à titre expérimental (ces derniers ont l'avantage de lutter contre le problème de prédation).*

4.2.3 Troisième action : Aménagements des observatoires

Le site est utilisé par de nombreux naturalistes comme lieu d'observations avifaunistiques. Malheureusement, certains des observatoires présents apparaissent relativement mal positionnés et peuvent créer une gêne pour les oiseaux (recul des oiseaux stationnant sur l'étang principal lors de l'accès à l'observatoire situé le plus au Nord). De plus certains observatoires sont détériorés ou ne sont pas très bien exposés vis à vis du soleil (gêne visuelle à certaines périodes de la journée). *Un réaménagement des observatoires et de leurs abords est donc à prévoir.*

4.2.4 Quatrième action : Entretien de la zone enherbée

Le potentiel de cette partie du site est important pour de nombreux invertébrés (orthoptères majoritairement). Les contraintes réglementaires obligent les gestionnaires du site à un entretien qui n'est pas toujours compatible avec ces enjeux. *Un aménagement et de nouveaux modes de gestion plus doux sont donc à prévoir sur cette partie du site.*

4.2.5 Cinquième action : Coupe des espèces exotiques envahissantes

Le site accueille quelques espèces exotiques envahissantes dont le principal représentant est le Robinier faux-acacia. *Afin de freiner son développement, un entretien particulier est à prévoir.*

4.2.6 Sixième action : Valorisation du site pour l'accueil du public

Une partie du site est dédiée à l'accueil du public (scolaire notamment). Afin de le sensibiliser, différentes actions peuvent être mises en place (aménagements, etc.).

4.3. PLAN DE TRAVAIL

Il s'agit de la partie véritablement opérationnelle du plan de gestion. Le plan de travail concrétise les objectifs choisis en terme d'actions ou « opérations » de gestion et décrit leur organisation (modalités d'application, localisation, durée...). Regroupées par thèmes, les opérations sont présentées sous formes de tableaux dans les pages suivantes.

Les coûts présentés constituent, pour la plupart, des estimations qu'il s'agira de préciser en début de chaque année, dans le cadre de la définition du programme d'activités. À cette occasion, d'autres informations pourront également être complétées ou affinées (surfaces, époque précise d'intervention, opérateur(s),...).

Ce plan de travail est réalisé pour les 5 ans à venir. Au bout de ces 5 ans une évaluation des objectifs et des actions sera réalisée afin de préparer la réalisation du futur plan de gestion. Chaque opération est codifiée, chaque code est rattaché à un grand thème :

TU : Travaux uniques de gestion des habitats et des espèces (restauration)

TE : Travaux d'entretien et de maintenance (gestion courante)

SE : Suivi, études, inventaires

PI : Pédagogie, informations, valorisation, animations

Tableau 25 : Les différentes actions à mener sur le site de la réserve de l'Ois'eau

Code opération	Intitulé de l'opération	Résultats attendus	Mode opératoire	Année et période d'intervention	Localisation
TU : Travaux uniques de gestion des habitats et des espèces (restauration)					
TU 01	Poursuite de l'extension des phragmitaies	Dominance de la strate herbacée (Phragmites)	Coupe manuelle au ras du sol avec évacuation des produits ; arrachage des souches si nécessaire ; décapage de la zone non inondée (0,50 m en moyenne) afin de maintenir un niveau d'eau homogène sur l'ensemble de la phragmitaie ; mise en place d'un grillage au niveau des pousses afin de limiter l'impact des rats (broutage)	Automne 2020	Cf. carte
TU 02	Restauration et création de plages de galets	Mise à nue des édifices afin d'augmenter la capacité d'accueil	Coupe manuelle de la strate arbustive afin de dégager l'ensemble. Rechargement ou chargement en galets sur la zone étendue afin d'augmenter la surface d'accueil	Automne 2022	Cf. carte
TU 03	Restauration de la petite île et des îlots	Mise à nue des îlots afin de les rendre accueillant aux espèces concernées	Coupe manuelle de la strate arborescente et arbustive, arrachage des souches si nécessaire	Fin d'hiver 2020	Cf. carte
TU 04	Création de deux observatoires	Favoriser l'observation des oiseaux sans gêne pour ces derniers	Mise en place de deux nouveaux observatoires.	Fin d'hiver / début du printemps 2022 et 2024	Cf. carte

Code opération	Intitulé de l'opération	Résultats attendus	Mode opératoire	Année et période d'intervention	Localisation
TE : Travaux d'entretien et de maintenance (gestion courante)					
TE 01	Aménagements et entretien de la prairie de fauche	Diversification des milieux Lutte contre la fermeture Entretien du milieu	Création de zones tampon de 400 m ² (20 m x 20 m) à laisser en l'état (clôture) ; Mosaïque de strates herbacées de différentes hauteurs (fauche alternée) ; Pâturage périodique et extensif par des ovins ; Fauche manuelle ponctuelle au niveau des tâches de chardons restantes	Printemps	Cf. carte
TE 02	Lutte contre la fermeture du milieu	Maintenir les zones en ligneux le plus ouvert possible	Coupe mécanique des rejets de ligneux (priorité aux acacias) ; Éclaircissement périodique des tâches de Saules et d'Aulnes	Automne	Cf. carte
TE 03	Poursuite de la gestion des espèces exotiques envahissantes	Éradication des espèces exotiques envahissantes	Espèces ciblées : Renouée, Budleia ; arrachage des pieds (avec exportation des terres) et bâchage des zones contaminées pour la Renouée (travail déjà en partie réalisé) ; Coupe manuelle des Budléias restants sur le site	Été	Cf. carte
TE 04	Lutte contre la prolifération des Lapins de garenne, Rats musqués et Ragondins	Maîtrise des populations existantes	Piégeage (cages-pièges, Conibears, livres de messe) à réaliser par des personnes agréées	Période hivernale à privilégier	
TE 05	Fauche des phragmitaies	Entretien des phragmitaies	Fauche et exportation des rémanents	1 fauche tous les 2 ans en fin d'hiver	Cf. carte
TE 06	Entretien des clôtures et des protections anti-lapin de garenne	Maintenir des zones de quiétude pour les oiseaux	Réparer les clôtures et les grillages	Automne	
TE 07	Entretien des observatoires, cônes d'observation et des panneaux pédagogiques	Maintenir l'attractivité du site pour les scolaires et le grand public	Réparer les observatoires dégradés, Tailler les ligneux aux niveaux des cônes d'observation et des observatoires avec exportation des rémanents. Nettoyer et entretenir les panneaux pédagogiques	4 tailles par an au Printemps, été et automne	Cf. carte
PI : Pédagogie, informations, valorisation, animations					
PI 01	Mise en place de nouveaux aménagements et restauration des anciens aménagements pour sensibiliser les groupes scolaires et le grand public	Favoriser la sensibilisation du public	Mise en place d'aménagements divers : Gîtes artificiels à chiroptères, à muscardins, nichoirs à oiseaux, paniers de ponte à anatidés, ruches, nouveaux observatoires	Courant 2020 et 2021	Cf. carte
SE : Suivi, études, inventaires					
SE 01	Suivi de la fréquentation de la phragmitaie	Tendance des populations d'espèces remarquables	Estimation du nombre de couples et localisation des cantons. Cartographie des espèces les plus remarquables.	Annuel	
SE 02	Suivi de la fréquentation de la plage en galets	Tendance des populations d'espèces remarquables	Estimation du nombre de couples et localisation des cantons. Cartographie des espèces les plus remarquables.	Annuel	
SE 03	Suivi de la fréquentation des îlots	Tendance des populations d'espèces remarquables	Estimation du nombre de couples et localisation des cantons. Cartographie des espèces les plus remarquables.	Annuel	
SE 04	Suivi de la fréquentation des îlots artificiels	Tendance des populations d'espèces remarquables	Estimation du nombre de couples et localisation des cantons. Cartographie des espèces les plus remarquables.	Annuel	
SE 05	Suivi global des populations d'oiseaux sur le site	Tendance des populations d'espèces remarquables	Estimatif des stationnements d'oiseaux d'eau (espèce, nombres, etc.)	Annuel	
SE 06	Suivi de la fréquentation des orthoptères au niveau de la zone enherbée	Tendance des populations d'espèces remarquables	Recherche à vue (capture) et au chant. Estimation du nombre d'individus et identification des secteurs à enjeux orthoptères. Cartographie des espèces les plus prioritaires.	Annuel	
SE 07	Suivi du maintien des plantes rares et remarquables	Tendance des populations d'espèces remarquables	Recherche au niveau des sites où les espèces ont été observées ; élargissement des prospections à la recherche de ces espèces	Annuel	

Figure 28 : Localisation des aménagements et actions à apporter sur le site



Légende

Localisation des aménagements et actions à apporter sur le site

- TE 01 Aménagements en faveur des orthoptères
- TE 02 Entretien léger par débroussaillage, coupe ponctuelle
- TE 03 Mesure de gestion des espèces exotiques envahissantes
- TU 01 Gestion de la phragmitaie
- TU 02 Aménagements en faveur des Sternes et Petits Gravelots
- TU 04 Création d'observatoire

Plan de gestion
2020 - 2024

Source : IGN BD CARTO®, BD CARTHAGE®, BD ORTHO®, SCAN25®, et EOA
IGN© - 2014
Réalisation cartographique : EOA, août 2018
Reproduction interdite

4.4. PROGRAMMATION INDICATIVE DES OPERATIONS

Le plan de gestion doit proposer une répartition réfléchie des opérations sur la durée du plan afin de prévoir le programme de travail pour chaque année et les moyens financiers et humains nécessaires.

Les calendriers qui suivent correspondent au programme d'actions optimal. Toutefois, les délais inhérents à certains montages administratifs ou à des mobilisations de crédits peuvent nécessiter le report de certaines opérations d'une année sur l'autre.

Par ailleurs, les facteurs climatiques, la découverte de nouveaux enjeux de conservation, et d'autres contraintes (mise à grand gabarit de l'Oise) apparaissant en cours de plan de gestion peuvent amener à différer certaines opérations de suivi, d'études ou de gestion. Dans tous les cas, une cohérence dans les enchaînements sera visée.

Code	Opérations	2020	2021	2022	2023	2024
TU : Travaux uniques de gestion des habitats et des espèces (restauration)						
TU 01	Poursuite de l'extension des phragmitaies					
TU 02	Restauration et création de plages de galets					
TU 03	Restauration de la petite île et des îlots					
TU 04	Création de deux observatoires					
TE : Travaux d'entretien et de maintenance (gestion courante)						
TE 01	Aménagements et entretien de la prairie de fauche					
TE 02	Lutte contre la fermeture du milieu					
TE 03	Poursuite de la gestion des espèces exotiques envahissantes					
TE 04	Lutte contre la prolifération des Lapins de garenne, des Rats musqués et des Ragondins					
TE 05	Fauche des phragmitaies					
TE 06	Entretien des clôtures et des protections anti-lapin de garenne					
TE 07	Entretien des observatoires, cônes d'observation et des panneaux pédagogiques					
PI : Pédagogie, informations, valorisation, animations						
PI 01	Mise en place d'aménagements pour sensibiliser les scolaires et le grand public					

SE : Suivi, études, inventaires						
SE 01	Suivi de la fréquentation des phragmitaies					
SE 02	Suivi de la fréquentation des plages en galets					
SE 03	Suivi de la fréquentation des îlots					
SE 04	Suivi de la fréquentation des îlots artificiels					
SE 05	Suivi global des populations d'oiseaux sur le site					
SE 06	Suivi de la fréquentation des orthoptères au niveau de la prairie de fauche					
SE 07	Suivi du maintien des plantes rares et remarquables					

- FICHES ACTIONS -

FICHE "Travaux unique"

Poursuite de l'extension de la phragmitaie



Résultats attendus

Amélioration et agrandissement de la roselière existante afin d'offrir une surface d'accueil plus importante pour l'avifaune.

Cahier des charges

- Coupe manuelle et/ou arrachage des ligneux au ras du sol avec évacuation des produits ;
- Stockage temporaire des produits de coupe dans un endroits facilement accessible ;
- Broyage sur place des produits de coupe et exportation ;
- Décapage de la zone inondée (0,50 m en moyenne) afin de maintenir un niveau d'eau homogène ;
- Exportation des terres issues du décapage ou réutilisation pour la création de hauts-fonds ;
- Mise en place d'un grillage au niveau des pousses afin de limiter l'impacts des Ragondins sur les rejets.

Estimatif

Opération	Matériel utilisé	Quantité	Nbre de jours	Prix unitaire	Total H.T.
Coupe manuelle des ligneux avec exportation	Tronçonneuse, débroussailleuse	0.30 ha	2	330 €	660,00 €
Décapage des zones non inondées	Pelle hydraulique à chenille	0.15 ha	2,5	1 100 €	2 750,00 €
Mise en place d'un grillage de protection	Grillage à volailles et piquets	300 ml		110 € /50m	660,00 €
Total :					4 070,00 €

FICHE "Travaux unique"

Restauration et création de plages de galets



Résultats attendus

Mise à nue partielle de la petite île afin d'augmenter la capacité d'accueil pour les Sternes et Petits Gravelots.
Restauration des plages à galets déjà existantes.

Cahier des charges

- Coupe manuelle et/ou arrachage des ligneux au ras du sol avec évacuation des produits ;
- Stockage temporaire des produits de coupe dans un endroit facilement accessible ;
- Rechargement en galets (après mis en place d'un géotextile) sur la zone étendue afin d'augmenter la surface d'accueil pour les Sternes et les Petits Gravelots.

Estimatif

Opération	Matériel utilisé	Quantité	Nbre de jours	Prix unitaire	Total H.T.
Coupe manuelle des ligneux avec exportation	Tronçonneuse, débroussailleuse		4	330 €	1 320,00 €
Rechargement en galets (prévoir livraison des galet et transport par bateau)	Galets	200 m ² ép. 5 cm		50 €/m ³	500,00 €
	Transport en bateau		2	500 €	1 000,00 €
	Mise en place d'un géotextile	100 m ²		3 €	300,00 €
Total :					3 120,00 €

	Réserve de l'Ois'eau Fiche action	TU 03
---	--	--------------

FICHE "Travaux unique"	Restauration des îlots
-------------------------------	-------------------------------



Résultats attendus
Mise à nue des 2 îlots afin de les rendre accessibles aux espèces concernées (Sternes, Petits Gravelots, etc.).

Cahier des charges
<ul style="list-style-type: none"> - Coupe manuelle et/ou arrachage des ligneux au ras du sol avec évacuation des produits ; - Fauchage de la strate herbacée ; - Stockage temporaire des produits de coupe dans un endroit facilement accessible.

Estimatif					
Opération	Matériel utilisé	Quantité	Nbre de jours	Prix unitaire	Total H.T.
Coupe manuelle des ligneux avec exportation	Trançonneuse, débroussailleuse	400 m ²	8	330,00	2 640,00
Fauchage de la strate herbacée	Débroussailleuse	400 m ²	2	330,00	660,00
Total :					3 300,00 €

	Réserve de l'Ois'eau Fiche action	TU 04
---	--	--------------

FICHE "Travaux unique"	Création de deux observatoires, un au Nord et l'autre au Sud
-------------------------------	---



Résultats attendus
Favoriser l'observation des oiseaux sans gêne pour ces derniers.

Cahier des charges
<ul style="list-style-type: none"> - Construction des observatoires avec des matériaux facilitant leurs insertions paysagères ; - Dimensions : 4 m de long x 4 m de large x 2,30 m de haut ; - Création d'une ceinture arbustive (Saules blanc, Marsault) sur les abords nus afin de masquer l'arrivée à ces derniers ; - Création de panneaux de sensibilisation pour le public.

Estimatif pour un observatoire					
Opération	Matériel utilisé	Quantité	Nbre de jours	Prix unitaire	Total H.T.
Construction de l'observatoire			4	330,00	1 320,00
Achats de matériels	Pieux, planches	150 m ²		3 350,00	3 350,00
Plantations d'arbustes	Plants présents sur le site	40 ml	1	330,00	330,00
Création de panneaux				2 200,00	3 000,00
Total :					8 000,00 €

	Réserve de l'Ois'eau Fiche action	TE 01
---	--	--------------

FICHE "Travaux d'entretien"

Aménagement et entretien de la prairie de fauche en faveur des orthoptères



Résultats attendus

Diversification des milieux. Entretien / lutte contre la fermeture du milieu.

Cahier des charges

- Fauche alternée (mosaïque d'habitats) ; Réalisation possible par un agriculteur local ;
- Pâturage extensif par des ovins ; Réalisation possible par un agriculteur local ;
- Mise en place d'une clôture à mouton ;
- Fauche ponctuelle des chardons.

Estimatif					
Opération	Matériel utilisé	Quantité	Nbre de jours	Prix unitaire	Total H.T.
Fauchage alterné	Matériel agricole	10 ha		220 €/ha/an	2 200,00 €
Pâturage extensif	Ovins agriculteur local	5 ha		187 €/ha/an	935,00 €
Fauche des chardons	Débroussailleuse	?	2	330 €	660,00 €
Total :					3 795,00 €

	Réserve de l'Ois'eau Fiche action	TE 02
---	--	--------------

FICHE "Travaux d'entretien"

Lutte contre la fermeture du milieu



Résultats attendus

Ouverture le plus possible des zones à ligneux.

Cahier des charges

- Coupe mécanique des rejets de ligneux (priorité Robiniers faux-acacia) ;
- Coupe mécanique ponctuelle des saules, des Aulnes et des rejets de peupliers.

Estimatif					
Opération	Matériel utilisé	Quantité	Nbre de jours	Prix unitaire	Total H.T.
Coupe manuelle ponctuelle des ligneux avec exportation	Tronçonneuse, débroussailleuse	Par an	4	330,00 €	1 320,00 €
Total :					1 320,00 €

FICHE "Travaux d'entretien"

Poursuite de la gestion des espèces exotiques envahissantes



Résultats attendus

Eradication des espèces exotiques envahissantes.

Cahier des charges

- Arrachage des pieds des espèces ciblées (Renouée du Japon, Buddleia de David...) ; opération déjà réalisée en 2011 ;
- Exportation des terres comportant les bulbes ;
- Fauchage et/ou arrachage des Asters lancéolés ;
- Coupe ponctuelle des rejets de Robiniers faux-acacia, de Buddleia de David et de peupliers restants.

Estimatif

Opération	Matériel utilisé	Quantité	Nbre de jours	Prix unitaire	Total H.T.
Mise en place de la lutte contre la Renouée du Japon	Manuel et/ou pelle mécanique	Interv. ponctuel	2	330,00 €	660,00 €
Coupe ponctuelle des Buddleia et des Robiniers	Tronçonneuse, débroussailleuse	Interv. ponctuel	2	330,00 €	660,00 €
Fauchage et/ou arrachage des Asters	Débroussailleuse		3	330,00 €	990,00 €
Total :					2 310,00 €

FICHE "Travaux d'entretien"

Lutte contre la prolifération des Ragondins, Rats musqués, Lapins de garenne



Résultats attendus

Maîtrise des populations existantes.

Cahier des charges

- Piégeage à réaliser par des personnes agréées ; Opération déjà cours pour le Lapin de garenne ;
- Pression de piégeage à adapter en fonction de l'importance des populations et des éventuels dégâts aux cultures voisines ; Possibilité de faire appel à des bénévoles (Pièges fournis par l'Entente Oise-Aisne).

Estimatif

Opération	Matériel utilisé	Quantité	Nbre de jours	Prix unitaire	Total H.T.
Achat de pièges	Cages à fauves	2		100,00 €	200,00 €
	Bourses	5		10,00 €	50,00 €
Total :					250,00 €

	Réserve de l'Ois'eau Fiche action	TE 05
---	--	--------------

FICHE "Travaux d'entretien"	Fauche des phragmitaies
------------------------------------	--------------------------------



Résultats attendus

Entretien des Phragmitaies. Pérenniser les résultats de la restauration de la roselière, en surveillant notamment la dynamique arbustive des Aulnes / saules qui bordent celle-ci.

Cahier des charges

- Fauche tous les 2 ans à partir de 2020 ;
- Exportation des rémanents (station de compostage).

Estimatif					
Opération	Matériel utilisé	Quantité	Nbre de jours	Prix unitaire	Total H.T.
Fauchage d'entretien, pressage avec exportation des produits	Engin mécanique adapté	0,33		2 000 / 3 000 € / ha	825,00 €
Total :					825,00 €

	Réserve de l'Ois'eau Fiche action	TE 06
---	--	--------------

FICHE "Travaux d'entretien"	Entretien des clôtures et des protection anti-Lapin de garenne
------------------------------------	---



Résultats attendus

Maintenir des zones de quiétude pour les oiseaux

Cahier des charges

- dépose et repose des clôtures et des grillages détériorés à l'identique

Estimatif					
Opération	Matériel utilisé	Quantité	Nbre de jours	Prix unitaire	Total H.T.
Achats matériels	Grillage, pieux métalliques, tendeurs, fils de fer				170,00 €
Main d'œuvre			1	330,00 €	330,00 €
Total :					500,00 €

	Réserve de l'Ois'eau Fiche action	TE 07
---	--	--------------

FICHE "Travaux d'entretien"

Entretien des observatoires, cônes d'observation et des panneaux pédagogiques



Résultats attendus

Maintenir l'attractivité du site pour les scolaires et le grand public

Cahier des charges

- Réparer les observatoires dégradés
- Tailler les ligneux aux niveaux des cônes d'observation et des observatoires avec exportation des rémanents
- Nettoyer et entretenir les panneaux pédagogiques
- Ramassage des déchets anthropiques et leur gestion

Estimatif					
Opération	Matériel utilisé	Quantité	Nbre de jours	Prix unitaire	Total H.T.
Achats matériels	Pieux, planches...				100,00 €
Ramassage des déchets anthropiques		3		770,00 €	2 310,00 €
Taille des ligneux			4	250,00 €	1 000,00 €
Total :					3 410,00 €

	Réserve de l'Ois'eau Fiche action	PI 01
---	--	--------------

FICHE "Pédagogie, informations"

Mise en place d'aménagements divers pour sensibiliser les scolaires et le grand public



Résultats attendus

Favoriser la sensibilisation des scolaires et du grand public.

Cahier des charges

- Mise en place d'aménagements divers : gîte artificiels à Muscardins, nichoirs à oiseaux, paniers de ponte à anatidés, ruches ...
- Partenariat possible avec la LPO (Convention à établir) ;
- Conception et fabrication de nouveaux panneaux de sensibilisation en remplacement des anciens.

Estimatif					
Opération	Matériel utilisé	Quantité	Nbre de jours	Prix unitaire	Total H.T.
Gîtes artificiels à Muscardins	/	7	/	50,00 €	350,00 €
Nichoirs à oiseaux	/	15	/	40,00 €	600,00 €
Paniers de ponte à anatidés	/	5	/	30,00 €	150,00 €
Ruches	/	2	/	150,00 €	300,00 €
Conception et fabrication de panneaux pédagogiques	/	32	/		15 000,00 €
Total :					16 400,00 €

Réserve de l'Ois'eau - Fiche Action

FICHE « Suivi, études » : SE 01

Suivi de la fréquentation de la phragmitaie



Résultats attendus :

Tendance des populations d'espèces remarquables.

Cahier des charges :

- Estimation du nombre de couples et localisations des cantons ;
- Cartographie des espèces les plus remarquables.

Estimatif

Cette action s'intègre dans le suivi annuel de l'avifaune de la réserve. Le coût du suivi global de l'avifaune couvre donc le coût spécifique de cette action.

Réserve de l'Ois'eau - Fiche Action

FICHE « Suivi, études » : SE 02

Suivi de la fréquentation de la plage en galets



Résultats attendus :

Tendance des populations d'espèces remarquables.

Cahier des charges :

- Estimation du nombre de couples et localisations des cantons ;
- Cartographie des espèces les plus remarquables.

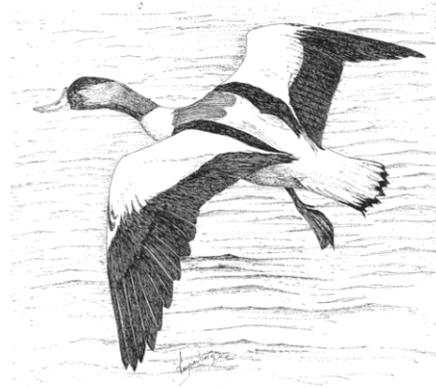
Estimatif

Cette action s'intègre dans le suivi annuel de l'avifaune de la réserve. Le coût du suivi global de l'avifaune couvre donc le coût spécifique de cette action.

Réserve de l'Ois'eau - Fiche Action

FICHE « Suivi, études » : SE 03

Suivi de la fréquentation des îlots



Résultats attendus :

Tendance des populations d'espèces remarquables.

Cahier des charges :

- Estimation du nombre de couples et localisations des cantons ;
- Cartographie des espèces les plus remarquables.

Estimatif

Cette action s'intègre dans le suivi annuel de l'avifaune de la réserve. Le coût du suivi global de l'avifaune couvre donc le coût spécifique de cette action.

Réserve de l'Ois'eau - Fiche Action

FICHE « Suivi, études » : SE 04

Suivi de la fréquentation des îlots artificiels



Résultats attendus :

Tendance des populations d'espèces remarquables.

Cahier des charges :

- Estimation du nombre de couples et localisations des cantons ;
- Cartographie des espèces les plus remarquables.

Estimatif

Cette action s'intègre dans le suivi annuel de l'avifaune de la réserve. Le coût du suivi global de l'avifaune couvre donc le coût spécifique de cette action.

Réserve de l'Ois'eau - Fiche Action

FICHE « Suivi, études » : SE 05

Suivi global des populations d'oiseaux sur le site



Résultats attendus :

Tendance des populations d'espèces remarquables.

Cahier des charges :

- Estimation des stationnements d'oiseaux d'eau (espèces, nombres, etc) ;
- Réalisation des actions SE 01 à SE 04.

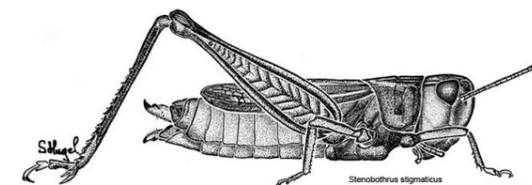
Estimatif

Opération	Matériel utilisé	Surface Volume	Nbre de jours	Prix unitaire	Total HT
Suivi global de l'avifaune	Entreprise (BE...)	Ensemble du site	10 demi-journées	330	3 300
	Association naturaliste (LPO, Picardie Nature...)		/	/	/
Total (si entreprise privée retenue) :					3 300 € /an

Réserve de l'Ois'eau - Fiche Action

FICHE « Suivi, études » : SE 06

Suivi de la fréquentation des orthoptères au niveau de la zone enherbée



Résultats attendus :

Tendance des populations d'espèces remarquables.

Cahier des charges :

- Suivi bisannuel des orthoptères du site ;
- Recherche à vue (capture) et au chant ;
- Estimation du nombre d'individus et identification (confirmation) des secteurs à enjeux « orthoptères » ;
- Cartographie des espèces les plus prioritaires.

Estimatif

Opération	Matériel utilisé	Surface Volume	Nbre de jours	Prix unitaire	Total HT
Suivi bisannuel des orthoptères	Entreprise (BE...)	Ensemble du site	3	660	1 980
	Association naturaliste (Picardie Nature...)		/	/	/
Total (si entreprise privée retenue) :					1 980 € / an

Réserve de l'Ois'eau - Fiche Action

FICHE « Suivi, études » : SE 07

Suivi du maintien des plantes rares et remarquables



Résultats attendus :

Tendance des populations d'espèces remarquables.

Cahier des charges :

- Recherche au niveau des stations où les espèces ont été observées ;
- Élargissement des prospections à la recherche de ces espèces.

Estimatif

Opération	Matériel utilisé	Surface Volume	Nbre de jours	Prix unitaire	Total HT
Estimation des populations d'espèces rares et remarquables	Entreprise (BE...)	Ensemble du site	5	660	3 300
	Association naturaliste (CPIE, CNSP, Picardie Nature...)		/	/	/
Total (si entreprise privée retenue) :					3 300 € /an

PLAN DE GESTION : RESERVE DE L'OIS'EAU

Scénario minimaliste sur 5 ans

CODE	DESIGNATION DES TRAVAUX	2020 Année N	2021 Année N+1	2022 Année N+2	2023 Année N+3	2024 Année N+4	TOTAL HT
TU 01	Poursuite de l'extension des phragmitaies				4 070,00 €		4 070,00 €
TU 02	Restauration et création de plages de galets	1 040,00 €		1 040,00 €		1 040,00 €	3 120,00 €
TU 03	Restauration de la petite île et des îlots				3 300,00 €		3 300,00 €
TU 04	Création de deux observatoires			8 000,00 €		8 000,00 €	16 000,00 €
TE 01	Aménagements et entretien de la prairie de fauche	3 795,00 €	3 795,00 €	3 795,00 €	3 795,00 €	3 795,00 €	18 975,00 €
TE 02	Lutte contre la fermeture du milieu	1 320,00 €	1 320,00 €	1 320,00 €	1 320,00 €	1 320,00 €	6 600,00 €
TE 03	Poursuite de la gestion des espèces exotiques envahissantes	2 310,00 €	2 310,00 €	2 310,00 €	2 310,00 €	2 310,00 €	11 550,00 €
TE 04	Lutte contre la prolifération des Lapins, Rats musqués et Ragondins	250,00 €	250,00 €	250,00 €	250,00 €	250,00 €	1 250,00 €
TE 05	Fauche des phragmitaies	825,00 €		825,00 €		825,00 €	2 475,00 €
TE 06	Entretien des clôtures et des protections anti-lapin de garenne	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	500,00 €	2 500,00 €
TE 07	Entretien des observatoires, cônes d'observation et des panneaux pédagogiques	3 410,00 €	3 410,00 €	3 410,00 €	3 410,00 €	3 410,00 €	17 050,00 €
PI 01	Mise en place d'aménagements divers pour sensibiliser les scolaires et le grand public	8 200,00 €	8 200,00 €				16 400,00 €
SE 01 à 05	Suivi global des populations d'oiseaux sur le site	3 300,00 €	3 300,00 €	3 300,00 €	3 300,00 €	3 300,00 €	16 500,00 €
SE 06	Suivi de la fréquentation des orthoptères au niveau de la zone enherbée		1 980,00 €		1 980,00 €		3 960,00 €
SE 07	Suivi du maintien des plantes rares et remarquables	3 300,00 €	3 300,00 €	3 300,00 €	3 300,00 €	3 300,00 €	16 500,00 €
TOTAL HT *		28 250,00 €	28 365,00 €	28 050,00 €	27 535,00 €	28 050,00 €	140 250,00 €

- ANNEXES -

Annexe 1 : Fiche du PNR

2. - GRAVIÈRES DE MORU-PONTPONT ET ABORDS

intérêt majeur *menaces assez fortes à fortes* *intervention très prioritaire*

2.1.- LOCALISATION ET SUPERFICIE

Département : Oise / Communes : Pontpoint, Pont-Sainte-Maxence / Lieux-dits : les Marais, les Ouches, les Hautes Lanternes, le Fond de Rambourg, Grand Bosquet, Champs Rouges...
Superficie : 549 ha

2.2. - CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET INVENTAIRES

Contexte réglementaire :

Site inscrit au titre de la loi du 02 mai 1930 (« Vallée de la Nonette » inscrite le 6 février 1970).

Plan d'occupation des sols : l'essentiel du site est en zone NC ou NDi (activités de loisirs). Les boisements sont classés. Des petites zones urbanisables existent localement (NAi), mais ne semblent concerner que des secteurs déjà perturbés.

Inventaires ZNIEFF : néant

Statut de propriété : privé

2.3. -NIVEAU DES CONNAISSANCES

Typologie des habitats : Bon mais relativement ancien (1990) pour les zones hors gravières. Faible pour les gravières.

Plantes vasculaires : Assez bon mais relativement ancien (1990) pour une partie des zones hors gravières.

Faible pour les gravières et certaines zones naturelles. L'intérêt floristique, qui se concentrait sur deux secteurs prairiaux marginaux, demande à être confirmé.

Autres végétaux : Nul

Odonates : Nul

Lépidoptères : Nul

Autres groupes d'Invertébrés : Nul

Poissons : Nul

Amphibiens : Nul

Reptiles : Nul

Oiseaux : Bon

Mammifères : Faible (inventaires partiels et relativement anciens : début des années 1990)

Hormis l'avifaune, tous les autres groupes faunistiques nécessiteraient des inventaires contemporains, en particulier les Odonates et les Amphibiens pour lesquels ce site offre quelques potentialités. Un contrôle des données floristiques est également souhaitable.

2.4.- TYPOLOGIE DES HABITATS

Habitats justifiant l'intérêt du site :

Ourllets forestiers thermophiles
Prairies de fauche de plaine

Roselières
Gravières en eau

Autres habitats :

Fourrés et stades de recolonisation de la forêt mésophile
Groupements à Reine des prés et communautés associées
Pâturages mésophiles
Chênaies-Charmaies
Aulnaies-Frénaies médio-européennes

Cultures intensives
Haies
Fossés et petits canaux
Friches et terrains rudéraux

2.5.- INTERET ECOLOGIQUE

Habitats remarquables : 1

Intérêt floristique :

Nom scientifique	Nom français	Rareté	directive Habitats	Protection	ZNIEFF
<i>Butomus urbellatus</i>	Jonc fleuri	R			P
<i>Carex tomentosa</i>	Laîche tomenteuse	R			P
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse commune	R		P	IP
<i>Orchis militaris</i>	Orchis militaire	PC			P
<i>Pimpinella major</i>	Grand boucage	AR			I
<i>Platanthera bifolia</i>	Orchis à deux feuilles	AR			P
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Potamot perfolié	AR			IP
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	Rhinanthe velu	AR			P

Présence également de deux espèces peu répandues dans le territoire des Trois Forêts :

<i>Rorippa amphibia</i>	Rorippe amphibie	AC			
<i>Silaum silaus</i>	Silaus des prés	PC			

Intérêt faunistique :

Oiseaux nicheurs

Nom scientifique	Nom français	Rareté	Effectif connu	Période	directive Oiseaux	ZNIEFF
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	R	1 c.	1990, 1992 et 1993		IP
<i>Charadrius dubius</i>	Petit Gravelot	AR	2-3 c.	1994-98		IP
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	AR	7-9 c.	1997-98	Ann. 1	IP

Les deux dernières espèces sont associées aux berges et îlots graveleux, fortement végétalisés, et sont menacées par la progression des ligneux. A signaler également la nidification possible de la Gorgebleue à miroir (TR) en 1998 et celle plus ancienne de la Rousserolle turdoïde (R), en 1991.

Oiseaux hivernants : les gravières de Moru représentent l'un des plus importants sites d'hivernage du département.

Nom scientifique	Nom français	Seuil	Effectif	Période	ZNIEFF
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	80	65-117	1995-1998	IP
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	5	1-45	1994-1997	IP
<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur	15	2-26	1995-1996	P
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	7	2-35	1995-1998	IP
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	250	29-832	1994-1998	IP
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	100	10-230	1994-1998	IP
<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	700	150-2700	1991-1997	IP
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	1000	300-6200	1995-1998	

L'effectif de plus de 1000 oiseaux hivernants appartenant à des espèces déterminantes est régulièrement dépassé. De plus, diverses autres espèces, généralement rares, hivernent sur ces gravières : certaines sont régulières (Grèbe jougris, Grèbe à cou noir, Garrot à œil d'or, Tadorne de Belon...), d'autres ne sont qu'occasionnelles (Plongeon catmarin, Grèbe esclavon, Harle piette...).

Les gravières sont également fréquentées par un grand nombre d'espèces migratrices, dont certaines rares, qui sont relativement régulières sur le site (Spatule blanche, Héron pourpré...), ou plus occasionnelles (Sterne caspienne, Guifette leucoptère...). Toujours en période migratoire, certains plans d'eau peu profonds sont utilisés par plus d'une vingtaine d'espèces de Limicoles, diversité importante qui place le site parmi les plus intéressants du département pour l'accueil de ces petits échassiers.

Mammifères

Nom scientifique	Nom français	Rareté	directive Habitats	Période	ZNIEFF
<i>Neomys fodiens</i>	Musaraigne aquatique	AR		années 90	P
<i>Cervus elaphus</i>	Cerf élaphe	AC		années 90	P

2.6.-TENDANCES EVOLUTIVES/MENACES

Facteurs anthropiques:

Pour les prairies et les boisements alluviaux relictuels, les menaces sont importantes et concernent l'abandon de l'élevage, au profit des cultures et des carrières. Par ailleurs, les activités nautiques qui s'exercent sur une partie des plans d'eau limitent leur capacité d'accueil pour les oiseaux nicheurs et migrateurs.

Facteurs naturels :

La petite parcelle floristiquement la plus intéressante, qui regroupe 4 des 6 espèces d'intérêt dont l'unique espèce protégée, est fortement menacée par la fermeture du milieu par les ligneux et l'assèchement.

2.7- OPPORTUNITES D' ACTIONS

L'étude d'impact écologique des projets d'extension de carrières de Moru prévoyait des mesures de sauvegarde de la parcelle abritant l'Ophioglosse, ainsi que la création de prairies humides.

2.8.- CONCLUSION PISTES D' ACTIONS

Ce site regroupe d'une part de vastes ballastières d'intérêt essentiellement ornithologique (sur la base des connaissances actuelles) ; d'autre part, des fragments de prairies alluviales d'intérêt botanique isolés au sein d'un espace à dominante agricole. Les opérations de conservation suivantes sont à envisager :

- la restauration, l'extension et la valorisation écologique des prairies alluviales. En particulier, la mise en place d'une gestion écologique des dernières prairies subsistantes paraît urgente, compte tenu des fortes menaces identifiées. Ces mesures pourraient s'inscrire dans une opération de type agri-environnementale et être complétées par la reconversion de certaines parcelles de cultures en prairies extensives. A noter que la réussite d'une telle opération reposerait en grande partie sur la prise en compte des facteurs hydrauliques et les possibilités de maintenir un niveau de nappe suffisamment haut dans l'ensemble de la plaine alluviale de Moru;
- en complément, l'inventaire et la protection des derniers fragments de forêt alluviale «naturelle» ;
- pour les gravières, l'aménagement et la gestion des milieux de nidification : réaménagement de berges en pente douce pour favoriser le développement des roselières, gestion des flots et installation de radeaux flottants pour favoriser le maintien sur le site de la colonie de Sterne pierregarin, du Petit Gravelot... (dans le cadre, par exemple, du schéma de vocation des ballastières).

2.9.- ORGANISMES ET PERSONNES RESSOURCES / PARTENAIRES

Propriétaires privés et gestionnaires 1 UNICEM 1 Communes de Pontpoint et Pont-Sainte-Maxence 1 Voies navigables de France SNS 1 DDE 1 Fédérations de chasse et de pêche 1 ADREPPE 1 CPIE des « Pays de l'Oise » 1 Groupe d'études ornithologiques de l'Oise (GEOR 60) 1 etc.

Annexe 2 : Descriptif des ZNIEFF

• (1) ZNIEFF de type I n°60RDE103 : « BUTTE SABLEUSE DE SARRON ET DES BOURSALTS » (à moins de 500 m au Nord du site, présente sur la commune de Pont-Sainte-Maxence) :

Les Bois de Sarron et des Boursaults sont localisés sur une butte résiduelle de sables thanétiens, recouvrant des argiles sparnaciennes. Les sols argileux humides au pied de la butte, et acides sur le sommet, sont plus favorables aux productions forestières et herbagère qu'à la mise en culture : les boisements dominent en effet largement, et sont encore bordés de prairies et de haies par endroits.

Les milieux sableux permettent la présence d'une flore sabulicole remarquable. Les landes sèches à Callune sont des milieux en voie de disparition en Picardie. D'intérêt européen, ils sont, de ce fait, inscrits à la directive «Habitats» de l'Union Européenne.

Les grandes futaies de vieux chênes et de hêtres permettent la présence d'une avifaune particulièrement remarquable pour le nord de la France.

Quelques espèces végétales remarquables (assez rares à rares en Picardie) ont été notées :

- Le Calamagrostide blanchâtre (*Calamagrostis canescens*),
- Le Dactylorhize tacheté (*Dactylorhiza maculata*),
- La Platanthère à deux feuilles (*Platanthera bifolia*),
- La Centenille (*Centunculus minimus*),
- L'Aigremoine odorante (*Agrimonia procera*),
- La Fétuque hétérophylle (*Festuca heterophylla*),
- Le Laïteron des marais (*Sonchus palustris*),
- La Danthonie décombante (*Danthonia decumbens*).

D'un point de vue avifaunistique, on note la présence de plusieurs espèces d'oiseaux inscrites à la directive « Oiseaux » de l'Union Européenne, dont la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), le Pic noir (*Dryocopus martius*) et le Pic mar (*Dendrocopos medius*).

La présence du Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*) est également d'un grand intérêt, de même que, surtout, celle du Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*), espèce de répartition plutôt montagnarde, mais présente en plaine dans les forêts du Sud de l'Oise et de l'Aisne. Enfin, le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) fréquente les roselières inondées.

• (2) ZNIEFF I n°60VAL102 : « MASSIF FORESTIER D'HALATTE » (à moins de 3 km au Sud du site, présente sur la commune de Pont-Sainte-Maxence) :

Le massif forestier d'Halatte s'étend en rive gauche de l'Oise, sur la bordure septentrionale du plateau du Valois. Ce dernier est sous-tendu par la plate-forme du calcaire lutétien, que surplombent plusieurs buttes résiduelles (Monts pagnotte, Alta, de Saint Christophe...). Ces buttes constituent autant d'îlots de diversité à la fois géomorphologique et biologique. La structure géologique de la forêt reprend, en effet, l'essentiel des affleurements tertiaires du sud de l'Oise.

Quelques carrières souterraines de calcaire sont utilisées par les chauves-souris pour passer l'hiver, par exemple vers Verneuil-en-Halatte.

Plusieurs habitats remarquables, rares et menacés en Europe, sont inscrits à la directive « Habitats » de l'Union Européenne.

Tous ces habitats, d'intérêt européen, ainsi que les autres milieux importants à l'échelle nationale ou au niveau régional, abritent bon nombre d'espèces végétales et animales de très grande valeur patrimoniale.

Concernant l'avifaune, cet intérêt élevé a permis la reconnaissance du massif en tant que Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO), au titre de la directive «Oiseaux» de l'Union Européenne, au sein de l'ensemble écologique dit des Trois Forêts.

La flore comprend, entre autres, les taxons rares et/ou menacés suivants :

- L'exceptionnelle Osmonde royale (*Osmunda regalis*) ;
- L'Ophioglosse vulgaire (*Ophioglossum vulgatum*) ;
- Le Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum*) ;
- L'Orge des bois (*Hordelymus europaeus*), particulièrement rare ;
- Le très rare Doronic à feuilles de plantain (*Doronicum plantagineum*) ;
- Le Sceau de Salomon odorant (*Polygonatum odoratum*) et l'Iris fétide (*Iris foetidissima*), sur les bois clairs thermophiles ;
- La Belladone (*Atropa bella-donna*), dans les coupes sur calcaire ;
- La Véronique en épis (*Veronica spicata*) et la Filipendule à six pétales (*Filipendula vulgaris*), sur les sables calcaires ;
- L'Épiaire d'Allemagne (*Stachys germanica*) ;
- La très rare Mélique penchée (*Melica nutans*) ;
- La Scille à deux feuilles (*Scilla bifolia*) ;
- Le Maïanthème à deux feuilles (*Maianthemum bifolium*) ;
- La Laïche des sables (*Carex arenaria*) et la minuscule Mousse fleurie (*Crassula tillea*), sur les sables nus ;
- La Laïche maigre (*Carex strigosa*) et la Laïche des lièvres (*Carex ovalis*) ;
- Le très rare Corydale solide (*Corydalis solida*) ;
- L'Anémone fausse renoncule (*Anemone ranunculoides*), dans les milieux frais ...

Les éléments faunistiques parmi les plus remarquables sont :

Pour l'avifaune nicheuse :

- Le Pic mar (*Dendrocopos medius*),
- Le Pic noir (*Dryocopus martius*),
- La Bondrée apivore (*Pernis apivorus*). Ces trois espèces sont inscrites en annexe I de la directive «Oiseaux» de l'Union Européenne.

Plusieurs espèces rares et/ou menacées à l'échelle de la Picardie ou du nord de la France sont également présentes : la Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*), le Tarier pâtre (*Saxicola torquata*), le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*), le Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), le Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*)...

Le rare Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*) fréquente certaines vieilles futaies.

Pour la mammalofaune :

- Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), chiroptère particulièrement menacé en Europe du nord ;
- Le Grand Murin (*Myotis myotis*) ;
- Le Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*).

Ces trois espèces de chauves-souris, notées en hiver dans les carrières souterraines, sont inscrites en annexe II de la directive «Habitats» de l'Union Européenne.

La rare Martre des pins (*Martes martes*) est également présente. Les populations de grands mammifères, notamment de Cerf élaphe (*Cervus elaphus*), sont conséquentes.

Pour la batrachofaune :

- La Grenouille agile (*Rana dalmatina*), assez rare en Picardie ;
- Le Triton alpestre (*Triturus alpestris*), peu fréquent et menacé en France.

• (3) ZNIEFF L n°60CLE111 : « MARAIS DE SACY-LE-GRAND ET BUTTES SABLEUSES DES GRANDS MONTS » (à moins de 2 km au Nord-Ouest du site) :

Le Marais de Sacy couvre près d'un millier d'hectares, constituant ainsi le plus grand marais de l'Oise. Il est inscrit au coeur d'une cuvette, au pied de la cuesta tertiaire, en contact avec le plateau crayeux secondaire, à l'instar de nombreux marais tourbeux picards (marais de la Souche, de Cessières, de l'Ardon, de Bresles, d'Amblainville...).

Il est développé sur un substrat de tourbe alcaline. La tourbe a été largement exploitée (à partir de 1801), générant la présence de vastes étangs, issus des entailles d'extraction de la tourbe. Des roselières, des scirpaies, et des cladaies frangent ces plans d'eau.

Les groupements végétaux présents sont des milieux rares et menacés en Europe, inscrits, à ce titre, à la directive «Habitats» de l'Union Européenne. Les milieux tourbeux basiclines et acidophiles sur sables connaissent en effet une régression considérable dans l'ensemble de la France et de l'Europe.

Ces habitats abritent de très nombreuses espèces végétales et animales rares et menacées. La juxtaposition de milieux tourbeux, terrestres et aquatiques, de pelouses, de landes et de forêts sabulicoles, permet l'expression d'une biodiversité exceptionnelle, tant sur le plan phytosociologique qu'aux niveaux floristique et faunistique.

Les Marais de Sacy constituent en effet une zone humide remarquable à l'échelle internationale. Leur reconnaissance en tant que Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO) en témoigne. On y trouve des espèces végétales et animales remarquables :

Flore :

De nombreuses espèces assez rares à très rares et menacées en Picardie sont présentes dans cette zone humide et sur les buttes sableuses, dont les suivantes :

Sur les milieux tourbeux basicoles :

- La Laïche de Maire (*Carex mairei**),
- Le Ményanthe trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata**),
- Le Potamot coloré (*Potamogeton coloratus**),
- L'Inule à feuilles de saules (*Inula salicina**),
- L'Orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa**),
- L'Utriculaire vulgaire (*Utricularia vulgaris**),
- La Grande Berle (*Sium latifolium**),
- La Stellaire des marais (*Stellaria palustris**),
- La Gentiane pneumonanthe (*Gentiana pneumonanthe**),
- Le Peucedan des marais (*Peucedanum palustre**),
- La Samole de Valerandus (*Samolus valerandi*),
- Le Laiteron des marais (*Sonchus palustris*),
- La Guimauve officinale (*Althaea officinalis*),
- Le Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*),
- Le Sélin à feuilles de Carvi (*Selinum carvifolia*)...

Sur les milieux acides :

- La Laïche de Reichenbach (*Carex Reichenbachii**),
- La Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix**),
- Le Genêt anglais (*Genista anglica**),
- Le Jonc squarreux (*Juncus squarrosus**),
- Le Nard raide (*Nardus stricta**),
- La Véronique en écus (*Veronica scutellata**),
- Le Scirpe flottant (*Scirpus fluitans**).

La Fougère des marais (*Thelypteris palustris*), le Sénéçon erratique (*Senecio aquaticus subsp. erraticus*), les Laïches noire (*Carex nigra*) et à rostre (*Carex rostrata*), l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*), le Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus subsp. bulbosus*), la Laïche distante (*Carex distans*), la Laïche paradoxale (*Carex appropinquata*), l'Aigremoine odorante (*Agrimonia repens*), l'Epilobe des marais (*Epilobium palustre*), l'Eleocharide à une glume (*Eleocharis uniglumis*)... sont, notamment, des espèces assez rares à très rares en Picardie et dans le nord de la France.

Parmi les bryophytes, plusieurs espèces assez rares à exceptionnelles sont à mentionner : *Sphagnum subnitens*, *Dicranum spurium*, *Scorpidium scorpidioides*, *Aulacomnium palustre*...

Faune :

Avifaune remarquable :

- Le Butor étoilé (*Botaurus stellaris*),
- Le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*),
- La Gorgebleue à miroir blanc (*Luscinia svecica*),
- La Bondrée apivore (*Pernis apivorus*),
- Le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*),
- Le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*),
- Le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*).

Le Pic noir (*Dryocopus martius*) et le Pic mar (*Dendrocopos medius*) fréquentent les vieilles futaies du secteur des «Grands Monts».

Ces espèces sont inscrites en annexe I de la directive «Oiseaux» de l'Union Européenne.

L'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) serait à rechercher dans les callunaies des «Grands Monts».

De nombreuses autres espèces nicheuses rares et menacées, sont présentes sur les étangs, les roselières, les prairies, les vieilles futaies et les landes : Pie-grièche grise, Râle d'eau, Sarcelles d'hiver et d'été, Cygne tuberculé, Fuligule milouin, Faucon hobereau, Bouscarle de Cetti, Vanneau huppé, Chouette chevêche, Tarier pâtre, Rousserolle turdoïde...

L'intérêt ornithologique exceptionnel des Marais de Sacy provient également de leur attractivité élevée en période de migration et d'hivernage : de très nombreux oiseaux d'eau, parfois très rares, sont notés occasionnellement, ou régulièrement, selon les espèces.

L'entomofaune du marais n'est quasiment pas connue, et comprend très probablement de nombreuses espèces rares et menacées.

Herpétofaune :

- Le Triton crêté (*Triturus cristatus*), inscrit en annexe II de la directive Habitats de l'Union Européenne ;
- La Grenouille agile (*Rana dalmatina*), assez rare et proche de sa limite septentrionale d'aire ;
- La Vipère péliade (*Vipera berus*), rare et menacée en Picardie.

Mammalofaune :

Présence du Cerf élaphe (*Cervus elaphus*), en transit, de la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*) et de la Martre des Pins (*Martes martes*).

N.B. Les espèces végétales dont le nom est suivi d'un astérisque sont légalement protégées.

• (4) ZNIEFF I n°60RDE104 : « LA MONTAGNE DE LONGUEIL ET LA MOTTE DU MOULIN » (à 6 km au Nord-Est du site):

La Montagne de Longueil et la Motte du Moulin sont localisées sur deux buttes résiduelles de sables thanétiens qui se font face, en rive droite de la rivière Oise. Ces buttes, séparées de la cuesta tertiaire d'Ile-de-France et disséquées par l'érosion, sont caractéristiques de la plaine d'Estrées. Les sols acides et les fortes pentes sont plutôt favorables à la production forestière : les boisements dominent largement, et sont bordés de rares prairies et de haies.

Une ancienne carrière de sable a été réaménagée (reprofilage et reboisement des talus) au coeur de la butte du Moulin.

Les boisements sur sables thanétiens autorisent la présence d'une flore sabulicole remarquable. Les buttes sableuses, rares sur le plateau picard, constituent des îlots de diversité au sein des openfields. Les lambeaux de pelouses sableuses sont des milieux remarquables, menacés dans le nord de la France.

Quelques espèces végétales de grand intérêt (assez rares en Picardie) ont été notées :

- L'Aire précoce (*Aira praecox*) ;
- Le Prunier à grappes (*Prunus padus*), en bas de pente ;
- La Sétaire verticillée (*Setaria verticillata*).

Un ancien front de taille sableux accueille une colonie d'Hirondelles de rivage (*Riparia riparia*). La Chouette chevêche (*Athene noctua*), en raréfaction dans le Nord de l'Europe, et inscrite sur la liste de l'avifaune nicheuse menacée de Picardie, niche dans un vieux verger.

• (5) ZNIEFF I n°60SO1110 : « VALLONS DE ROBERVAL ET DE NOËL-SAINT-MARTIN » (à moins de 3 km au Sud-Est du site):

Les vallons de Roberval et de Noël-Saint-Martin sont situés en limite septentrionale du plateau du Valois, sur le flanc gauche de la vallée de l'Oise, au débouché de la vallée de l'Automne. Ils sont très proches, d'un point de vue géomorphologique et biogéographique, de l'ensemble écologique de la vallée de l'Automne.

Parmi les milieux les plus remarquables, les forêts thermophiles, les lisières et les pelouses calcicoles sont des milieux menacés en Europe, et sont inscrits, à ce titre, à la directive «Habitats» de l'Union Européenne. Il en va de même des bois de pentes, abritant notamment des fougères importantes dans les cavées.

Ils abritent de nombreuses espèces végétales et animales rares et menacées.

L'existence de nombreuses espèces d'affinités subméditerranéennes, rares et/ou menacées, est favorisée par la thermophilie des coteaux exposés au sud.

Les surfaces boisées permettent la présence de grands mammifères, sur un axe de circulation multiséculaire entre les massifs d'Halatte et de Compiègne, via la basse vallée de l'Automne.

Les pelouses et les lisières thermocalcicoles accueillent une diversité entomologique et herpétologique élevée.

Cette mosaïque de milieux forestiers avec des contrastes entre les pentes nord et les pentes sud, pelouses et d'ourlets calcicoles, permet globalement l'expression d'une biodiversité remarquable pour la Picardie et le nord de la France.

De nombreuses espèces assez rares à exceptionnelles (et menacées pour la plupart) en Picardie sont présentes.

Faune :

L'herpétofaune comprend la Vipère péliade (*Vipera berus*), assez rare en Picardie, menacée en France et inféodée aux lisières et ourlets calcicoles, ainsi que, probablement, d'autres espèces remarquables à rechercher (notamment les Lézards et la Coronelle lisse, potentiellement présents).

Mammalofaune :

Le Cerf élaphe (*Cervus elaphus*) fréquente ces vallons, qui constituent un axe d'échange interforestier crucial pour la pérennisation des brassages génétiques de cervidés dans le sud de l'Oise.

La flore comprend notamment :

- L'exceptionnelle Anémone sylvestre (*Anemone sylvestris**), dont c'est l'une des dernières localités de Picardie ;
- Le Fumana couché (*Fumana procumbens**) ;
- Le Limodore à feuilles avortées (*Limodorum abortivum**), d'affinités subméditerranéennes, ici en limite nord d'aire de répartition, comme le Fumana ;
- L'exceptionnelle Laïche des bruyères (*Carex ericetorum*) ;
- La Laïche humble (*Carex humilis*) ;
- La Germandrée des montagnes (*Teucrium montanum**), sur les pelouses calcaires rases ;
- La Chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliata*) ;
- La Pulsatille vulgaire (*Pulsatilla vulgaris*) ;
- Le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), sur les lisières thermocalcicoles ;
- L'Alysson calicinal (*Alyssum alyssoides*) ;
- L'Iberis amer (*Iberis amara*) ;
- Le Thésion couché (*Thesium humifusum*) ;
- L'Euphorbe de Séguier (*Euphorbia seguieriana*) ;
- L'Orchis militaire (*Orchis militaris*) ;
- l'Acéras homme-pendu (*Aceras anthropophorum*) ;
- La Néottie nid-d'oiseau (*Neottia nidus avis*) ;
- Le Dompte-venin officinal (*Vincetoxicum hirundinaria*) ;
- Les Orobanches de la Germandrée et du Gaillet (*Orobanche teucrii*, *O. caryophylla*) ;
- L'Epipactis rouge foncé (*Epipactis atrorubens*) ;
- Le Plantain corne-de-cerf (*Plantago coronopus*) ;
- La très rare Véronique de Sheerer (*Veronica prostrata* subsp. *scheereri*)...

N.B. Les espèces végétales dont le nom est suivi d'un astérisque sont légalement protégées.

•(6) ZNIEFF In°60S01101: « MASSIF FORESTIER DE COMPIÈGNE, LAIGUE ET OURSCAMPS-CARLEPONT » (à 7 km à l'Est du site).

Le massif forestier de Compiègne/Laigue/Ourscamps-Carlepont s'étend en rive gauche de la rivière Oise, sur l'extrémité occidentale du plateau du Soissonnais, au contact des régions naturelles du Valois, du Plateau picard, du Noyonnais et de la Région d'Estrées.

De nombreux milieux remarquables, rares et menacés en Europe, sont inscrits à la directive «Habitats» de l'Union Européenne.

Les abords agricoles des massifs constituent des axes migratoires interforestiers pour les grands mammifères, entre le massif et les bois et vallées adjacents, qui servent de milieux-relais pour la faune.

Tous ces habitats, ainsi que les milieux importants à l'échelle nationale ou au niveau régional, abritent de très nombreuses espèces végétales et animales de très grande valeur patrimoniale.

Concernant l'avifaune, cet intérêt élevé a permis la reconnaissance du massif en tant que Zone d'Importance Communautaire pour les Oiseaux (ZICO), au titre de la directive «Oiseaux» de l'Union Européenne, avec les zones humides de la partie amont de la vallée de l'Automne.

Des carrières souterraines de calcaire abandonnées sont utilisées par de nombreuses chauves-souris, souvent rares et menacées au niveau européen, en période hivernale ou nuptiale.

Les mares et les fossés en eau abritent d'importantes populations de batraciens et d'insectes remarquables, de même que certains étangs forestiers, qui abritent également bon nombre d'oiseaux d'eau en reproduction ou en migration.

La flore comprend, entre autres, les taxons rares et/ou menacés suivants :

Sur les pelouses et lisières calcaro-sableuses :

- Le Géranium sanguin (*Geranium sanguineum**),
- L'Armérie faux-plantain (*Armeria arenaria**),
- La Véronique en épis (*Veronica spicata*),
- La Pulsatille vulgaire (*Pulsatilla vulgaris*),
- La rare Gentiane croisettes (*Gentiana cruciata**),
- L'Oeillet à delta (*Dianthus deltoides*),
- L'Epipactis rouge foncé (*Epipactis atrorubens*)...

Dans les futaies claires sur sables :

- La Laïche de Reichenbach (*Carex reichenbachii**), avec probablement les plus belles stations du nord de la France ;
- La Pyrole à feuilles rondes (*Pyrola rotundifolia* var. *rotundifolia**) ;
- Le Corydale solide (*Corydalis solida*)...

Dans les bois sur calcaire

- Le Daphné laurolé (*Daphne laureola*) ;
- L'Orge des bois (*Hordelymus europaeus*), particulièrement rare ;
- Le Cynoglosse d'Allemagne (*Cynoglossum germanicum**) ;
- La Néottie nid-d'oiseau (*Neottia nidus-avis*) ;
- Le Polystic à aiguillons (*Polysticum aculeatum*) ;
- La Laïche digitée (*Carex digitata*).

Dans les forêts humides :

- La Prêle d'hiver (*Equisetum hyemale**) ;
- L'Orme lisse (*Ulmus laevis**) ;
- La Nivéole de printemps (*Leucojum vernum**) ;
- La Laïche maigre (*Carex strigosa*) ;
- L'Anémone fausse renoncule (*Anemone ranunculoides*), dans les milieux frais ;
- La Dorine à feuilles opposées (*Chrysosplenium oppositifolium*) ;
- La Balsamine n'y-touchez-pas (*Impatiens noli-tangere*) ;
- L'Ornithogale des Pyrénées (*Ornithogalum pyrenaicum*).

Sur les mares et les étangs :

- Le Nénuphar blanc (*Nymphaea alba*),
- L'Utriculaire vulgaire (*Utricularia vulgaris*),
- La Véronique en écus (*Veronica scutellata**),
- Le Potamot coloré (*Potamogeton coloratus**),
- Le Scirpe des lacs (*Scirpus lacustris*).

Dans les rares prairies humides :

- Le Dactylorhize négligé (*Dactylorhiza praetermissa**),
- Le Dactylorhize incarnat (*Dactylorhiza incarnata**),
- L'Ophioglosse vulgaire (*Ophioglossum vulgare**)...

La bryoflore comporte également des espèces remarquables : *Neckera crispa*, *Scapania nemorea*, *Nowellia curvifolia*, *Lejeunea ulicina*, *Plagiothecium laetum*, *Polytrichum commune*, et plusieurs espèces de sphaignes : *Sphagnum capillifolium*, *Sphagnum fimbriatum*, *Sphagnum palustre*...

Les éléments faunistiques parmi les plus remarquables sont :

Pour l'avifaune nicheuse :

- Le Pic mar (*Dendrocopos medius*),
- Le Pic noir (*Dryocopus martius*),
- Le Martin-pêcheur (*Alcedo atthis*),
- Le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*),
- La Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*),
- La Gorgebleue à miroir blanc (*Luscinia svecica*),
- La Bondrée apivore (*Pernis apivorus*).

Ces espèces sont inscrites en annexe I de la directive «Oiseaux» de l'Union Européenne.

Plusieurs espèces nicheuses rares et/ou menacées à l'échelle de la Picardie ou du nord de la France sont également présentes : l'exceptionnel Grimpereau des bois (*Certhia familiaris*), le Torcol fourmilier (*Jynx torquilla*), la Pie-grièche grise (*Lanius excubitor*), la Bécasse des bois (*Scolopax rusticola*), le Tarier pâtre (*Saxicola torquata*), le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*), le Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*), le Pouillot de Bonelli (*Phylloscopus bonelli*), le Petit Gravelot (*Charadrius dubius*), la Râle d'eau (*Rallus aquaticus*), la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*)...

Les étangs abritent également des populations aviennes intéressantes en période de migration et d'hivernage (Canards souchet, pilet, siffleur, chipeau... Fuligules, Harles, Sarcelles, Grèbes, Chevaliers, Hérons...).

Pour la mammalofaune :

Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), chiroptère particulièrement menacé en Europe du nord, qui trouve à Tracy-le-Val une de ses rares colonies de reproduction de Picardie.

Cette espèce est inscrite en annexe II de la directive « Habitats » de l'Union Européenne, comme le Grand Murin (*Myotis myotis*), qui se reproduit à Compiègne ; le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) ; le Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*) ; le Vespertilion de Natterer (*Myotis nattereri*) et le Vespertilion à oreilles échanquées (*Myotis emarginatus*). La Noctule commune (*Nyctalus noctula*) est également présente.

La Martre des pins (*Martes martes*) et le rare Chat sauvage (*Felis silvestris*) fréquentent le massif, de même que le Muscardin (*Muscardinus avellanarius*), le Mulot à gorge jaune (*Apodemus flavicollis*) et la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*).

Les populations de grands mammifères, notamment de Cerf élaphe (*Cervus elaphus*), sont particulièrement remarquables.

Pour l'herpétofaune :

- La Grenouille agile (*Rana dalmatina*), assez rare en Picardie ;
- Le Triton alpestre (*Triturus alpestris*), peu fréquent et menacé en France ;
- Le très rare Lézard vert (*Lacerta viridis*) ;
- Le Lézard agile (*Lacerta agilis*) ;
- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) ;
- La Vipère péliade (*Vipera berus*) ;
- La Rainette arboricole (*Hyla arborea*)...

L'entomofaune comprend bon nombre de lépidoptères rares et menacés : le Miroir (*Heteropterus morpheus*), le Petit Mars changeant (*Apatura ilia*), le Sphinx de l'Epilobe (*Proserpinus proserpina*), *Hyles euphorbiae*, *Aedia funesta*, *Catocala sponsa*, *Pyrausta nigrata*, *Satyrium pruni*...

Les odonates comprennent notamment le Leste dryade (*Lestes dryas*), le Leste brun (*Sympecma fusca*), la Cordulie à taches jaunes (*Somatochlora flavomaculata*), le Cordulegastre annelé (*Cordulegaster boltonii*), le Caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*), l'Aeschne isocèle (*Anaciaeshnaisosceles*)...

Certains coléoptères remarquables sont également présents, comme *Oreocarabus glabratus*, espèce à affinité montagnarde, *Cerambyx cerdo*, *Limoniscus violaceus*, *Lucanus cervus*...

N.B. Les espèces végétales dont le nom est suivi d'un astérisque sont légalement protégées.

Annexe 3 : Descriptif des ZICO

• (7) ZICO n°PE 06 : « MARAIS DE SACY » (à moins de 2 km au Nord-Ouest du site, présente sur la commune de Pont-Sainte-Maxence) :

Le marais de Sacy couvre près d'un millier d'hectares, constituant ainsi le plus grand marais de l'Oise. Il est développé sur un substrat de tourbe alcaline. Celle-ci résulte de la non décomposition des débris végétaux accumulés dans des conditions anoxiques de sols engorgés. En effet, les diverses sources de la nappe de la craie alimentent le marais en eau de façon régulière, provoquant l'engorgement des sols.

La tourbe a été largement exploitée, générant la présence de vastes étangs, issus des entailles d'extraction de la tourbe. Des roselières, scirpaies et cladiaies frangent ces plans d'eau.

Le site, d'une superficie de 2 350 ha, est utilisé comme halte migratoire, site d'hivernage et site de nidification pour de nombreuses espèces avifaunistiques.

Tableau 26 : Espèces de la ZICO PE 06

Espèces	Nicheur	Migrateur	Hivernant
Butor étoilé	X		X
Blongios nain	X		
Bihoreau gris	X	X	
Aigrette garzette		X	
Grande Aigrette	X		X
Héron pourpré		X	
Cigogne noire		X	
Cigogne blanche		X	
Tadorne casarca		X	
Bondrée apivore	X		
Milan noir		X	
Milan royal		X	
Busard des roseaux	X		
Busard Saint-Martin	X		
Balbusard pêcheur		X	
Chevalier sylvain		X	
Mouette mélanocéphale	X		
Sterne caspienne		X	
Sterne pierregarin	X		
Sterne naine		X	
Guifette moustac		X	
Guifette noire		X	
Martin pêcheur d'Europe	X		
Pic noir			X
Gorgebleue à miroir	X		

Photo 33 : la Sterne Pierregarin



• (8) ZICO n°PE 09 : « MASSIF DES TROIS FORETS ET BOIS DU ROI » (à moins de 3 km au Sud du site, présente sur la commune de Pont-Sainte-Maxence).

Le massif forestier de Chantilly-Ermenonville s'étend en rive gauche de l'Oise. Les chênes, charmes et hêtres dominent les peuplements, traités en futaies pour la plus grande partie. Les sources alimentent deux petits cours d'eau, la Thève et la Nonette, qui encadrent le massif au sud et au nord. Quelques mares et zones humides boisées de petite taille subsistent localement, en haute vallée de la Nonette essentiellement, où des étangs ont été aménagés, certains par les moines au Moyen-Age (étangs de Chaalis ou de Comelle), d'autres plus récemment.

Le massif du Bois du Roi est situé sur une butte résiduelle au coeur du plateau du Valois dans le sud-est de l'Oise. Des plantations de résineux ont été effectuées par place. Les châtaigneraies sont particulièrement développées sur les sables. Les espaces relictuels de landes à Ericacées proviennent probablement d'une ancienne mise en valeur pastorale de cette butte sableuse.

Le site, d'une superficie de 32 200 ha, est utilisé comme halte migratoire, site d'hivernage et site de nidification pour de nombreuses espèces avifaunistiques.

Tableau 27 : Espèces de la ZICO PE 09

Espèces	Nicheur	Migrateur	Hivernant
Blongios nain	X		
Cigogne blanche		X	
Bondrée apivore	X		
Milan noir		X	
Busard Saint-Martin	X		X
Balbuzard pêcheur		X	
Faucon émerillon		X	
Grue cendrée		X	
Engoulevent d'Europe	X		
Martin pêcheur d'Europe	X		X
Pic noir	X		
Pic mar	X		
Alouette lulu	X		
Pie-grièche écorcheur	X		

Photo 34 : Le Martin-pêcheur



Tableau 28 : Espèces de la ZICO PE 03

• (9) ZICO n°PE 03 : « FORETS DE COMPIEGNE, LAIGUE, OURSCAMP » (à environ 6 km à l'Est du site):

Cette forêt s'étale sur une succession de cuvettes sises entre la cuesta qui frange les massifs forestiers à l'est et au sud, et les glacis et terrasses alluviales qui font transition avec les rivières Oise et Aisne. Ces cuvettes sont dominées par des affleurements sableux :

- Sur les sols bruns sableux : chênaies sessiliflores et chênaies-charmaies-hêtraies acidoclines ;
- Sur les sols plus argileux : aulnaies-peupleraies à grandes herbes et ormaies-frênaies sur les banquettes alluviales ;
- Sur les plateaux calcaires : hêtraies calcicoles.

L'histoire de l'utilisation et de la protection des forêts royales de chasse explique la conservation d'un tel ensemble sylvatique de plus de 30 000 ha non morcelé. Une des marques les plus évidentes est le réseau rayonnant de chemins, tout spécialement en Forêt de Laigue. Les clairières et les étangs sont issus notamment des implantations médiévales d'abbayes (Saint-Jean-aux-Bois, abbaye de Sainte-Croix, abbaye d'Ourscamps, prieuré de Saint-Pierre-en-Castres.....).

Seule la vallée de l'Aisne et les villages et cultures entre Bailly et Tracy-le-Mont interrompent l'unité de ce massif.

Le site, d'une superficie de 32 700 ha, est utilisé comme halte migratoire, site d'hivernage et site de nidification pour de nombreuses espèces avifaunistiques.

Espèces	Nicheur	Migrateur	Hivernant
Blongios nain		X	
Aigrette garzette		X	
Grande aigrette		X	
Héron pourpré		X	
Tadorne casarca		X	
Bondrée apivore	X		
Milan noir		X	
Milan royal		X	
Cicaète jean-le-blanc		X	
Busard Saint-Martin	X		
Busard cendré		X	
Balbuzard pêcheur		X	
Faucon émerillon		X	
Faucon pèlerin		X	
Echasse blanche		X	
Avocette élégante		X	
Oedicnème criard		X	
Combattant varié		X	
Sterne pierragrin		X	
Guifette noire		X	
Engoulevent d'Europe	X		
Martin pêcheur d'Europe	X		
Pic noir	X		
Pic mar	X		
Alouette lulu			X
Gorgebleue à miroir	X		
Pie grièche écorcheur	X		

Annexe 4 : Descriptif des sites Natura 2000

• **(10) Zone de Protection Spéciale FR2212005 : « Forêts picardes : massif des trois forêts et bois du roi » (à moins de 3 km au Sud du site, présente sur la commune de Pont-Sainte-Maxence) (superficie 13 615 ha) ;**

Vaste complexe forestier de la couronne verte parisienne réunissant les forêts d'Halatte, Chantilly, Ermenonville et bois du Roi, le site présente une diversité exceptionnelle d'habitats forestiers, intraforestiers et péristreux sur substrats variés, majoritairement sableux. Les forêts sont typiques des potentialités subatlantiques méridionales du nord et du centre du Bassin Parisien.

L'ensemble des séquences habitats/géomorphologie est représentatif et exemplaire du Valois et du Pays de France et cumule de très nombreux intérêts biocoenotiques et spécifiques, qui ont justifié la création d'un Parc naturel régional en 2004 et le classement en zone de protection spéciale, notamment en raison d'une importante population d'Engoulevent d'Europe inféodée aux landes et peuplements forestiers clairs sur affleurements sableux

Les intérêts spécifiques sont de très haute valeur patrimoniale, notamment par la diversité et le nombre de taxons remarquables, la biogéographie (nombreuses espèces en limite d'aire croisées atlantique/continentale/méridionale ou d'aire très fragmentée), la rareté (nombreux taxons menacés et en voie de disparition).

Ces intérêts sont surtout ornithologiques : avifaune surtout forestière (notamment rapaces, Pics noir et mar), Martin pêcheur et Engoulevent d'Europe nicheurs. De nombreuses espèces d'oiseaux remarquables, inscrites à la directive « Oiseaux » de l'Union Européenne, ont été répertoriées sur cette ZPS, que ce soit en nidification, lors de haltes migratoires ou en période d'hivernage :

- Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction.
- Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction.
- Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction.
- Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction. Hivernage.
- Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction.
- Grue cendrée (<i>Grus grus</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction.
- Pic mar (<i>Dendrocopos medius</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction.
- Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction.
- Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction.

⁽³⁾Espèces inscrites à l'annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

• **(11) Site ou proposition de Site d'Importance Communautaire (SIC/pSIC) FR2200380 : « MASSIFS FORESTIERS D'HALATTE, DE CHANTILLY ET D'ERMENONVILLE » (à moins de 3 km au Sud du site, présente sur la commune de Pont-Sainte-Maxence) (superficie 2 396 ha) ;**

Vaste complexe forestier de la couronne verte parisienne réunissant les forêts d'Halatte, Chantilly et Ermenonville et connu sous le nom de « Massif des Trois Forêts ». Le site présente une diversité exceptionnelle d'habitats forestiers, intraforestiers et péristreux sur substrats variés.

Les forêts sont typiques des potentialités subatlantiques méridionales du nord et du centre du Bassin Parisien et sont structurées par deux affleurements majeurs, l'un calcaire lié au Lutétien et parfois saupoudré de dép.

Les intérêts spécifiques sont en conséquence également de très haute valeur patrimoniale, notamment par la diversité et le nombre de taxons remarquables, la biogéographie (nombreuses espèces en limite d'aire croisées atlantique/continentale/méridionale ou d'aire très fragmentée comme *Carex reichenbachii*, *Potamogeton alpinus*), la rareté (nombreux taxons menacés et en voie de disparition). Ces intérêts sont surtout :

- Floristiques : 20 espèces protégées, plus de 60 espèces menacées avec un exceptionnel cortège sabulicole ;
- Entomologique : nombreux insectes menacés dont *Lycaena dispar*, inscrit aux annexes II et IV ;
- Mammalogique : population de petits carnivores, chauves-souris (Petit Rhinolophe),...

Enfin, on notera la présence de paysages originaux : chaos gréseux à bouleaux, lambeaux d'anciens systèmes pastoraux extensifs avec landes à Junipérais, sables mobiles et dunes continentales, buttes témoins,...

De nombreux habitats naturels sont présents au sein de ce SIC/pSIC :

Tableau 29 : Liste des habitats des Massifs forestiers d'Halatte, Chantilly et Ermenonville

	% couv.	SR ⁽¹⁾
Hêtraies du <i>Asperulo-Fagetum</i>	6 %	C
Landes sèches européennes	5 %	C
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (<i>Quercion roboret-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	3 %	C
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>)(*sites d'orchidées remarquables)*	2 %	C
Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	1 %	C
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	1 %	C
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	1 %	C
Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou Hydrocharition	1 %	C
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	1 %	C
Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>	1 %	C
Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)*	1 %	C
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	1 %	C
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	1 %	C
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1 %	C
Tourbières basses alcalines	1 %	C
Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	1 %	C
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*	1 %	C
Pelouses calcaires de sables xériques*	1 %	

Les espèces végétales et animales présentes sur le site sont les suivantes :

Invertébrés : PR⁽²⁾
 - L'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) C
 - L'Ecaïlle Chinée (*Callimorpha quadripunctaria*). * C

Mammifères : PR⁽²⁾
 - Le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) Résidente. Hivernage. C

(1)Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%); B=site très important pour cet habitat (2 à 15%); C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

(2)Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

*Habitats ou espèces prioritaires (en gras) : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

• **(12) Site ou proposition de Site d'Importance Communautaire (SIC/pSIC) FR2200378 : « MARAIS DE SACY-LE-GRAND » (à moins de 2 km au Nord-Ouest du site) (superficie 1 370 ha) :**

Ensemble de marais alcalins de très grande superficie, situé dans une dépression allongée au pied de la cuesta d'Ile de France et constituant l'un des systèmes tourbeux alcalins les plus importants des plaines du Nord-Ouest européen.

Ce complexe d'habitats exceptionnel présente une large gamme de biotopes turficoles basiphiles, exemplaire des potentialités planitiaires subatlantiques européennes depuis les stades aquatiques pionniers (peuplements de characées des eaux calcaires du *Charion asperae*, très nombreux habitats aquatiques du *Nymphaeion albae* et du *Potamion pectinati*, notamment la très rare nénupharaie du *Nymphaetum albo-minoris*) jusqu'aux stades de boisements arbustifs à arborescents hygrophiles à mésohygrophiles.

Roselières, cariçaies et tremblants tourbeux y ont atteint un développement spatial de grande importance, optimal sur le plan structural et coenotique, en particulier la cladiaie du *Cladietum marisci*, la roselière turficole du *Thelypterido palustris-Phragmitetum australis*, les tremblants tourbeux pionniers à *Eleocharis quinqueflora* et *Menyanthes trifoliata* (*Junco subnodulosi-Caricion lasiocarpae*), et sur la tourbe dénudée des layons, le très rare *Anagallido tenellae-Eleocharitetum quinqueflorae* sous une forme subatlantique originale.

Ailleurs, le pâturage ou la fauche ont permis de maintenir un réseau de bas-marais (*Selino carvifoliae-Juncetum subnodulosi*) et de moliniaies (*Cirsion dissecti-Schoenetum nigricantis*) tourbeuses alcalines subatlantiques représentant le plus important réservoir spatial subsistant dans le nord de la France, au moins, de ces types d'habitat. En outre, on observe ici et là dans le marais des phénomènes ombrogènes d'acidification des tourbes permettant dans un premier temps, le développement de quelques tapis de sphaignes. De même, le long de la cuesta, la bordure acidiphile sableuse du marais maintient des conditions topogènes favorables au développement d'un système acidiphil périphérique de tourbière.

Sur les reliefs sableux au sud du marais lui-même, se développe un ensemble landicole et forestier avec une mare (Mare des Cliquants) oligotrophe acide d'atlantique plus marquée riche en herbiers amphibies du *Scirpetum fluitantis* en limite d'aire ici.

Cette séquence géomorphologique marais alcalins/sables acides en continuité intégrale avec deux voies dynamiques d'évolution du système tourbeux (alcalin et acidophile) et compte tenu des superficies occupées, donne au site des Marais de Sacy-le-Grand une importance écosystémique et biogéographique sans équivalent dans son contexte bioclimatique subatlantique.

Les intérêts spécifiques sont exceptionnels :

- Floristiques : cortège exemplaire des tourbières basiques, 16 espèces protégées, très nombreuses plantes menacées, cortège des landes et mares acidiphiles, limites d'aire,...
- Ornithologiques : avifaune paludicole nicheuse exceptionnelle typique des systèmes marécageux aux roselières développées (Grand Butor, Blongios nain, Marouette ponctuée...). Le site est inventorié en ZICO ;
- Batrachologique et herpétologique : taille des populations notamment, présence de *Triturus cristatus*.
- Ichtyologique : anguille, brochet.
- Mammalogique : musaraigne carrelet notamment.

De nombreux habitats naturels sont présents au sein de ce SIC/pSIC :

Tableau 30 : Liste des habitats naturels du Marais de Sacy-Le-Grand

	% couv.	SR ⁽¹⁾
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	5 %	C
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinioncaeruleae</i>)	5 %	C
Tourbières de transition et tremblantes	5 %	C
Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à <i>Quercus robur</i>	5 %	C
Tourbières basses alcalines	4 %	C
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Carex davalliana</i>*	3 %	C
Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	1 %	C
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	1 %	C
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	1 %	C
Landes sèches européennes	1 %	C
Formations herbeuses à <i>Nardus</i>, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)*	1 %	C
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	1 %	C
Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à <i>Ilex</i> et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Ilici-Fagenion</i>)	1 %	C
Tourbières boisées*	1 %	C
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)*	1 %	C

Les espèces végétales et animales présentes sur le site sont les suivantes :

Amphibiens et reptiles :	PR ⁽²⁾
- Le Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	C
Invertébrés :	PR ⁽²⁾
- l' Ecaille Chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>). *	C

(1)Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%); B=site très important pour cet habitat (2 à 15%); C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

(2)Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

***Habitats ou espèces prioritaires (en gras) :** habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

• (13) Site ou proposition de Site d'Importance Communautaire FR2200566 : « COTEAUX DE LA VALLEE DE L'AUTOMNE » (à moins de 3 km au Sud-Est du site) (superficie 623 ha) ;

Ensemble de coteaux du bassin de l'Automne associé au lit majeur de l'Automne et ses affluents, constituant une entité exemplaire de vallée tertiaire au nord de Paris, avec des allures de canyon disséquant le plateau calcaire lutétien, et jouant un rôle important de corridor écologique est/ouest entre la forêt de Retz, le massif de Compiègne et la vallée de l'Oise.

Par son orientation favorisant les expositions nord et sud, sa fonction de couloir de migration, la vallée de l'Automne est traversée d'influences méridionales remontées par le cours de l'Oise, d'influences méditerranéennes et submontagnardes en liaison avec le massif forestier de Retz.

Elle donne ainsi une représentation diversifiée des habitats potentiels du Valois et constitue une importante limite biogéographique pour le système calcicole xéro-thermophile méditerranéo-montagnard proche du *Quercion pubescentipetraeae*, en particulier pour la pelouse endémique francilienne du *Fumano procumbentis-Caricetum humilis* (limite nord du *Xerobromion*), pour les ourlets du *Geranium sanguineum*,...

La vallée offre de superbes séquences caténales d'habitats, le long de transects nord/sud avec opposition de versants, diversité lithologique du système calcicole avec notamment une guildes remarquable de pelouses sablo-calcaires à calcaires, pelouses-ourlets, ourlets, rochers, dalles et parois calcaires du Lutétien, système alluvial diversifié (prairies humides, roselières, saulaies et aulnaies, étangs),...

Les intérêts spécifiques sont en conséquence diversifiés et originaux, notamment les aspects floristiques mieux connus : cortège très complet de la flore des pelouses calcaires (calcaricole à sabulo-calcaricole, xérophile à mésophile, thermophile à psychrophile, avec plantes en isolats d'aire ou en limite d'aire septentrionale ou occidentale (*Artemisia campestris*, *Fumana procumbens*, *Carex ericetorum*,...), avec 11 espèces protégées et de nombreuses plantes rares et menacées.

Cet ensemble est en liaison avec un cortège faunistique aux mêmes caractéristiques biogéographiques (limite nord du Léopard vert et différents insectes).

Intérêts ornithologiques (ZICO), mammalogiques (présence d'une cavité avec 4 chauve-souris de l'annexe II de la directive dont le Petit Rhinolophe, présence du Chat sauvage), entomologiques (plusieurs insectes menacés) et herpétologiques remarquables. De nombreux habitats naturels sont présents au sein de ce SIC/pSIC :

Tableau 31 : Liste des habitats naturels des coteaux de la vallée de l'Automne

	% couv.	SR ⁽¹⁾
Hêtraies du <i>Asperulo-Fagetum</i>	32 %	C
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>)(*sites d'orchidées remarquables)*	12 %	C
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>*	5 %	C
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	2 %	C
Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et méditerranéennes du <i>Carpinion betuli</i>	2 %	C
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	1 %	C
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	1 %	C
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)*		
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du <i>Alyso-Sedion albi</i>*		
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>		
Tourbières basses alcalines		

Les espèces végétales et animales présentes sur le site sont les suivantes :

Invertébrés :		PR ⁽²⁾
- l' Ecaille Chinée (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) . *		C
- Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>).		C
Mammifères :		PR ⁽²⁾
- Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>) ;	Résidente. Hivernage.	C
- Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) ;	Résidente. Hivernage.	C
- Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) ;	Résidente. Hivernage.	C
- Vespertilion à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) ;	Résidente. Hivernage.	C
- Vespertilion de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>).	Résidente. Hivernage.	C

(1)Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%); B=site très important pour cet habitat (2 à 15%); C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

(2)Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

*Habitats ou espèces prioritaires (en gras) : habitats ou espèces en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres et pour la conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

• Zone de Protection Spéciale FR2210104 : « Moyenne vallée de l'Oise » (à environ 25 km au Nord-Est du site ; non représenté sur la carte) (superficie 5 626 ha).

Les intérêts du site sont principalement avifaunistiques. De nombreuses espèces d'oiseaux remarquables, ont été répertoriées sur cette ZPS, que ce soit en tant qu'espèces résidentes, en nidification, lors de haltes migratoires ou en période d'hivernage :

- Aigle botté (<i>Hieraetus pennatus</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>) ⁽³⁾ ;	Hivernage. Etape migratoire.
- Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>) ;	Etape migratoire.
- Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>) ;	Etape migratoire.
- Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Bécassine sourde (<i>Lymnocyptes minimus</i>) ;	Hivernage. Etape migratoire.
- Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>) ⁽³⁾ ;	Hivernage. Etape migratoire.
- Buse variable (<i>Buteo buteo</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>) ⁽³⁾ ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>) ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Canard chipeau (<i>Anas strepera</i>) ;	Etape migratoire.
- Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Canard pilet (<i>Anas acuta</i>) ;	Hivernage. Etape migratoire.
- Canard siffleur (<i>Anas penelope</i>) ;	Etape migratoire.
- Canard souchet (<i>Anas clypeata</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>) ;	Etape migratoire.
- Chevalier arlequin (<i>Tringa erythropus</i>) ;	Etape migratoire.
- Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>) ;	Hivernage. Etape migratoire.
- Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>) ;	Etape migratoire.
- Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>) ;	Etape migratoire.
- Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Combattant varié (<i>Philomachus pugnax</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>) ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>) ⁽³⁾ ;	Hivernage. Etape migratoire.
- Faucon hobereau (<i>Falco subbuteo</i>) ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>) ;	Hivernage. Etape migratoire.
- Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>) ;	Hivernage. Etape migratoire.
- Gallinule poule-d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>) ;	Résidente. Hivernage.
- Goéland argenté (<i>Larus argentatus</i>) ;	Hivernage. Etape migratoire.
- Goéland cendré (<i>Larus canus</i>) ;	Hivernage. Etape migratoire.

- Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Grand Cormoran continental (<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Grand Gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>) ;	Etape migratoire.
- Grande Aigrette (<i>Egretta alba</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Grive litorne (<i>Turdus pilaris</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Grue cendrée (<i>Grus grus</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>) ⁽³⁾ ;	Résidente. Etape migratoire.
- Hironnelle de rivage (<i>Riparia riparia</i>) ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Martin-pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>) ⁽³⁾ ;	Résidente. Etape migratoire.
- Milan noir (<i>Milvus migrans</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Oie cendrée (<i>Anser anser</i>) ;	Etape migratoire.
- Oie des moissons (<i>Anser fabalis</i>) ;	Etape migratoire.
- Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>) ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Phragmite des joncs (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>) ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Pluvier doré (<i>Pluvialis apricaria</i>) ⁽³⁾ ;	Hivernage. Etape migratoire.
- Râle d'eau (<i>Rallus aquaticus</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Râle des genêts (<i>Crex crex</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Sarcelle d'été (<i>Anas querquedula</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Spatule blanche (<i>Platalea leucorodia</i>) ⁽³⁾ ;	Etape migratoire.
- Sterne pierregarin (<i>Sterna hirundo</i>) ⁽³⁾ ;	Reproduction. Etape migratoire.
- Tadorne de Belon (<i>Tadorna tadorna</i>) ;	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.
- Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>) .	Résidente. Hivernage. Etape migratoire.

(3)Espèces inscrites à l'annexe I (espèces en gras): espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

Annexe 5 : Légende flore

**INVENTAIRE DE LA FLORE VASCULAIRE DE
PICARDIE (Ptéridophytes et Spermatophytes) :
RARETÉS, PROTECTIONS, MENACES ET STATUTS**

Version n° 3a / 26 septembre 2005



Ouvrage réalisé avec le soutien de la Direction Régionale de l'Environnement de Picardie
et du Conseil Régional de Picardie

LÉGENDES ET CODIFICATIONS

N.B. - Les intitulés des colonnes dans le catalogue sont indiqués entre crochets.

Colonne 1 - Famille [Famille]

La systématique suit la « Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (J. LAMBINON *et al.*, 2004 - 5^{ème} édition) [en abrégé, FB5]. Les taxons sont rangés dans l'ordre alphabétique des familles. Les Ptéridophytes et les Gymnospermes sont listés avant les Angiospermes.

Colonne 2 - Taxon [Taxon]

Le champ systématique prend en considération l'ensemble des plantes vasculaires (Ptéridophytes et Spermatophytes) indigènes, naturalisées, subspontanées et adventices de la Région Picardie. Une centaine de plantes cultivées à des fins non strictement ornementales figurent également dans la liste. Tous les rangs taxonomiques infraspecifics [sous-espèce (*subsp.*), variétés (*var.*), formes (*f.*) et cultivars (' ')], sont pris en compte. Dans le cas des genres *Rubus* et *Taraxacum*, seules les espèces effectivement signalées en Picardie ou dans les régions voisines sont mentionnées. De nombreuses autres restent néanmoins à rechercher. La nomenclature principale de référence est celle de la « Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (J. LAMBINON *et al.*, 2004 - 5^{ème} édition) [FB5]. La principale exception concerne le genre *Taraxacum* (référence : A.A. DUDMAN & A.J. RICHARDS, 1997 - Dandelions of Great Britain and Ireland).

Colonne 3 - Nom français [Nom commun]

Un important travail de standardisation des noms français avait été mené par Vincent BOULLET et proposé dans la version précédente de cet ouvrage. Ce registre, s'inscrivant dans une perspective nationale, suivait le principe d'une nomenclature française unimodale et hiérarchisée autour des niveaux taxonomiques genre et sous-espèce (ou espèce à défaut). Cette construction française, proche dans son esprit du système taxonomique, impliquait un nom français unique pour chaque genre et une épithète (ou un complément de nom) unique pour chaque niveau de base, c'est-à-dire la sous-espèce quand ce niveau est représenté pour l'espèce considérée, ou, à défaut, l'espèce elle-même. Les principaux ouvrages de référence consultés ont été : LAMARCK & DE CANDOLLE (Flore française. 3^{ème} éd., 1805-1815), A. BOREAU (Flore du Centre de la France. 3^{ème} éd., 1857), M. GILLET & J.-H. MAGNE (Nouvelle flore française. 6^{ème} éd., 1887), G. BONNIER & G. de LAYENS (Tableaux synoptiques des Plantes vasculaires de la Flore de la France. 1894), E. LE MAOUT & J. DECAISNE (Flore élémentaire des jardins et des champs, 1855). Ils ont été complétés par des ouvrages plus récents à registre bimodal (nomenclature française mêlant des noms français à structure taxonomique genre/espèce et des noms populaires), essentiellement : J. LAMBINON *et al.* (Nouvelle flore de la Belgique,

III

du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines. 4^{ème} éd., 1993) et D. AESCHIMANN & H.M. BURDET (Flore de la Suisse et des territoires limitrophes. « Le nouveau Binz », 1989).

Le nom français peut être accompagné entre crochets d'un (ou plusieurs) nom(s) commun(s) issu(s) soit du registre de noms vernaculaires, soit de registres complémentaires de noms français. D'une manière générale, ces noms communs ont été sélectionnés pour conserver un lien informatif avec le registre bimodal de la Nouvelle flore de la Belgique, dont l'expression territoriale est limitée par rapport à une problématique nationale de nomenclature française. Ce type de double information nom français unique / nom(s) commun(s) est également une présentation classique dans les flores françaises (voir références citées précédemment).

À l'usage, le registre standardisé a montré ses limites. Outre le fait que de nombreux noms français de genre, ou encore d'hybrides, soient totalement inusités (ex. : Ptéridion aigle pour la Fougère aigle), l'absence de nom français pour les espèces qui présentent une ou plusieurs sous-espèces (qui sont seules nommées) posait problème lorsqu'il s'agissait de nommer une plante déterminée au rang spécifique. Cet inconvénient avait d'ailleurs été souligné par l'auteur.

En outre, en cas d'innovation nomenclaturale liée à la reconnaissance de genres nouveaux, et donc en l'absence de tradition française pour ces genres, fallait-il en créer de toute pièce (ex. : nouveau traitement du genre *Scirpus* scindé en *Bolboschoenus*, *Schoenoplectus*, *Isolepis*, *Trichophorum*...)?

En définitive, dans l'attente d'un éventuel travail national d'homogénéisation sur ce sujet, nous avons opté ici pour une formule pragmatique permettant de pallier, au moins partiellement, les imperfections du registre de V. BOULLET sans pour autant en remettre en cause le principe :

- les espèces pour lesquelles une ou plusieurs sous-espèces sont signalées dans le référentiel porteront le nom français de la sous-espèce type suivi, entre parenthèses, de la mention « s.l. » (*sensu lato*)
ex. : *Pastinaca sativa* L. = Panais commun (s.l.) [Panais] *Pastinaca sativa* L. subsp. *sativa* = Panais commun
Helleborus viridis L. = Hellébore vert (s.l.) *Helleborus viridis* L. subsp. *occidentalis* (Reut. Schifffn) = Hellébore occidental

- en cas d'innovations nomenclaturales, le nom français usuel est proposé seul, entre crochets.

ex. : *Bolboschoenus maritimus* L. = [Scirpe maritime]
Persicaria maculosa S.F. Gray = [Renouée persicaire]

Les différentes variétés (*var.*) et formes (*f.*) d'une même sous-espèce ou espèce étaient jusqu'alors dépourvues de nom français (et non reportées, sauf exceptions, dans la précédente version publiée de ce document). Elles porteront ici celui du taxon nommé de rang supérieur, avec entre parenthèses l'abréviation du rang taxonomique inférieur considéré.

ex. : *Pimpinella major* (L.) Huds. *var. bipinnata* (G. Beck) Burnat = Boucage élevé (*var.*) [Grand boucage]
Solanum nigrum L. subsp. *nigrum var. nigrum f. chlorocarpum* (Spenner) Lindm. = Morelle noire (*f.*) [Crève-chien]

IV

Colonne 4 - Statut Picardie [Stat. Pic]

Sous la coordination du CBN de Bailleul, un groupe de botanistes issus des différents Collectifs botaniques régionaux (B. TOUSSAINT, J. LAMBINON, F. DUPONT, F. VERLOOVE, D. PETIT, F. HENDOUX, D. MERCIER, P. HOUSSET, F. TRUANT et G. DECOCQ) a élaboré en 2002 et 2003 une nouvelle typologie de statuts d'indigénat ou d'introduction des plantes. Un des objectifs de ce travail était d'identifier, le plus clairement possible, chacune de ces catégories de statut par rapport aux autres. De nouvelles catégories ou terminologies sont également proposées.

I = Indigène

Se dit d'une plante ayant colonisé le territoire pris en compte (d'origine) par des moyens naturels ou bien à la faveur de facteurs anthropiques, mais, dans ce dernier cas, présente avant 1500 après JC (= archéophytes). Les plantes dont l'aire d'indigénat est incertaine et qui étaient déjà largement répandues à la fin du XIX^e siècle seront, par défaut, considérées comme indigènes.

On inclut également dans cette catégorie, les plantes « Néo-indigènes », c'est-à-dire :

- apparues plus ou moins récemment (généralement après 1900) et spontanément dans le territoire mais présentes à l'état indigène dans un territoire voisin (extension d'aire) ;
 - apparues en l'absence de facteur anthropique direct identifié comme responsable de l'introduction de diaspores (spores, semences ou organes végétatifs) dans le territoire considéré [exclusion des commensales des cultures, des plantes dispersées le long des voies de communications (réseaux ferroviaire, (auto)roulier et portuaire maritime ou fluvial) ou introduites par transport de matériaux (friches urbaines et industrielles, cimetières et autres cendrées...)] ;
 - observées dans une même station (population ou métapopulation) sur une durée au moins égale à 10 ans.
- Il s'agit, en majorité, d'espèces hydrochores, thalassochores, anémochores ou zoochores (l'ornithochorie permet, en particulier, un transport sur de longues distances) inféodées à des milieux naturels ou semi-naturels. Certaines plantes installées sur les terrils, les murs et les toits pourront être considérées comme « Néo-indigènes » si elles répondent à tous les critères énumérés.

X = Néo-indigène potentiel

Se dit d'une plante remplissant les deux premières conditions d'affectation du statut de néo-indigène (extension de l'aire d'indigénat par migration spontanée) mais pour laquelle la persistance d'au moins une population sur une période minimale de 10 ans n'a encore été constatée. Ce statut temporaire évoluera, soit vers le statut I = indigène si la plante s'est maintenue, soit vers le statut A = adventice (disparue) si les populations se sont éteintes au cours de cette période décennale.

Z = Eurynaturalisé

Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et ayant colonisé un territoire nouveau à grande échelle en s'y mêlant à la flore indigène.

Dans les conditions définies ci-dessus, à l'échelle régionale, on considérera un taxon comme assimilé indigène s'il occupe, ou a occupé jadis, au minimum 3,5 % du territoire d'au moins un district phytogéographique (valeur correspondant à un coefficient de rareté qualifié de AR ou plus commun, selon l'échelle de calcul de BOULLET, 1988) ou s'il a colonisé la majeure partie de ses habitats potentiels (même si ceux-ci sont rares).

N = Sténonaturalisé

Se dit d'une plante non indigène introduite fortuitement ou volontairement par les activités humaines après 1500 et se propageant localement comme une espèce indigène en persistant au moins dans certaines de ses stations.

À l'échelle régionale, on considérera un taxon comme sténonaturalisé s'il remplit à la fois les deux conditions suivantes :

- occupation de moins de 3,5 % du territoire de chaque district phytogéographique (valeur correspondant à un coefficient de rareté égal à Rare ou plus rare encore) et occupation d'une minorité de ses habitats potentiels. Au-delà, il sera considéré comme Eurynaturalisé (Z) ;

V

- observation, dans une même station, sur une durée au moins égale à 10 ans avec une vigueur significative des populations : au moins renouvellement régulier des effectifs pour les plantes annuelles et bisannuelles ou, dans le cas des plantes vivaces, propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus), cela dans au moins une de leurs stations.

A = Adventice

Se dit d'une plante non indigène qui apparaît sporadiquement à la suite d'une introduction fortuite liée aux activités humaines et qui ne persiste que peu de temps (parfois une seule saison) dans ses stations.

Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considérera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation dans une même station (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations.

S = Subspontané

Se dit d'une plante, indigène ou non, faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les jardins, les parcs, les bords de route, les prairies et forêts artificielles, etc. et s'échappant de ces espaces mais ne se mêlant pas ou guère à la flore indigène et ne persistant généralement que peu de temps. Les plantes se maintenant dans les anciens jardins ou parcs à l'abandon (reliques culturelles) sont également intégrées dans cette catégorie.

Pour les espèces annuelles et bisannuelles, on considérera, pour ce statut, une durée maximale de 10 ans d'observation, dans une même station, des descendants des individus originellement cultivés (au-delà, la plante sera considérée comme naturalisée). Pour les espèces vivaces (herbacées ou ligneuses), il n'aura pas été observé de propension à l'extension des populations par voie sexuée ou végétative (dissémination ou formation de peuplements étendus) dans aucune de leurs stations.

C = Cultivé

Se dit d'une plante faisant l'objet d'une culture intentionnelle dans les espaces naturels, semi-naturels ou artificiels (champs, jardins, parcs...).

Ce statut peut être décliné en 9 sous-catégories basées sur de grands types d'usages. Celles-ci sont reportées dans la colonne « Usage cultural » (voir ci-dessous).

E = taxon cité par erreur dans le territoire.

?? = indication complémentaire de statut douteux ou incertain se plaçant après le code de statut (I?, Z?, N?, S?, A?, E?).

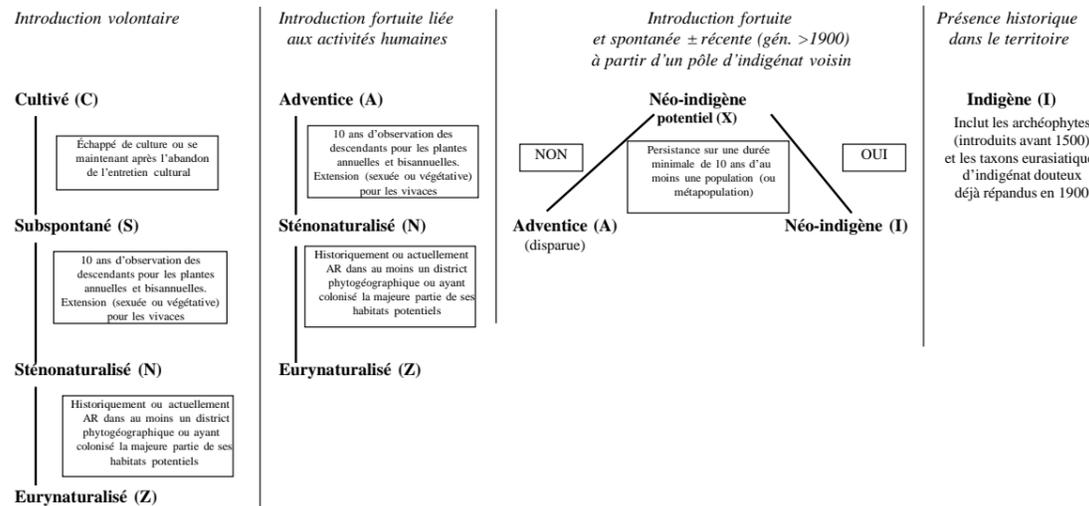
?? = taxon dont la présence est hypothétique dans la Picardie (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

NB1 - La symbolique « E? » concerne des taxons cités sans ambiguïté dans le territoire mais dont la présence effective reste fort douteuse ; il s'agit généralement de taxons appartenant à des agrégats complexes, dont soit le contenu taxonomique a considérablement varié au cours de l'histoire botanique, soit la délimitation et la détermination posent d'importants problèmes. Entrent aussi dans cette catégorie, les citations taxonomiques apparemment douteuses ou incertaines en attente d'une confirmation. Après le code « E? », le statut éventuel à retenir en cas de validation ultérieure est indiqué entre parenthèses.

VI

NB2 - Si le taxon possède plusieurs statuts, on indique en premier lieu le ou les statuts dominant(s) suivi(s) éventuellement entre parenthèses par le ou les autres statuts, dit(s) secondaire(s). Dans chaque groupe de statut (dominant / secondaire), la présentation des statuts se fait dans l'ordre hiérarchique suivant : I, X, Z, N, S, A, C.

Schéma récapitulatif



VII

Colonne 5 - Rareté Picardie [Rar. Pic]

E, RR, R, AR, AC, PC, C, CC = indice de rareté régionale du taxon [selon V. BOULLET 1988 et 1990, V. BOULLET et V. TREPS], appliqué aux seules plantes indigènes (I), néo-indigènes potentielles (X), naturalisées (Z et N), subspontanées (S), adventices (A) :

- E** : exceptionnel ;
- RR** : très rare ;
- R** : rare ;
- AR** : assez rare ;
- PC** : peu commun ;
- AC** : assez commun ;
- C** : commun ;
- CC** : très commun.

L'indice de rareté régionale est basé sur le coefficient de Rareté régionale selon la table suivante.

RARETÉ RÉGIONALE (selon grille 4x4 km)		
Calcul du Coefficient de Rareté régionale (Rr)		
$Rr_{(i/z)} = 100 - 100 \times \frac{T_{(i/z)}}{C_{(z)}}$		
avec : $C_{(z)}$ = nombre total de mailles de la grille régionale en réseau (z désignant la taille unitaire de la maille en km ²), $T_{(i/z)}$ = nombre de mailles de la grille régionale où le taxon i est présent.		
	Région	Picardie
	Nombre total de carrés 4x4 km dans la région [C(16)]	1329
Classe de rareté régionale	Intervalle de valeur du coefficient de rareté régionale (Rr)	Nb de carrés (4x4 km) de présence
Exceptionnelle (E)	Rr >= 99,5	1-6
Très rare (RR)	99,5 > Rr >= 98,5	7-19
Rare (R)	98,5 > Rr >= 96,5	20-46
Assez rare (AR)	96,5 > Rr >= 92,5	47-99
Peu commune (PC)	92,5 > Rr >= 84,5	100-205
Assez commune (AC)	84,5 > Rr >= 68,5	206-418
Commune (C)	68,5 > Rr >= 36,5	419-843
Très commune (CC)	36,5 > Rr	844-1329

VIII

Pour les plantes ou populations cultivées (statuts C), la fréquence culturelle, dont la valeur obligatoirement subjective et variable ne repose pas sur le calcul d'un indice de rareté, est renseignée dans la colonne « Fréquence culturelle » (voir ci-dessous).

Un **signe d'interrogation placé à la suite de l'indice de rareté régionale** « E?, RR?, R?, AR?, PC?, AC?, C? ou CC? » indique que la rareté estimée doit être confirmée. Dans la pratique, ce ? indique que l'indice de rareté régionale du taxon est soit celui indiqué, soit correspondant à l'indice supérieur ou inférieur à celui-ci. Ex. : R? correspond à un indice réel AR, R ou RR. Lorsque l'incertitude est plus importante, on utilisera seul le signe d'interrogation (voir ci-dessous).

? = taxon présent en Picardie mais dont la rareté ne peut-être évaluée sur la base des connaissances actuelles (cas fréquent des infrataxons méconnus ou des taxons subspontanés, adventices, cultivés, dont la rareté ou la fréquence est actuellement impossible à apprécier).

D = taxon disparu (non revu depuis 1990 ou revu depuis mais dont on sait pertinemment que les stations ont disparu, ou bien qui n'a pu être retrouvé après investigations particulières). La notion de « disparu » se limite ici à celle de « visiblement disparu, ou encore de disparition épigée », ne pouvant raisonnablement tenir compte des cryptopotentialités des espèces (banque de diaspores du sol, voire organes dormants) et de la notion de « disparition hypogée ». Peut éventuellement concerner les plantes cultivées jadis [D].

D? = taxon présumé disparu dont la disparition doit encore être confirmée.

?? = taxon dont la présence est hypothétique en Picardie (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

= taxon cité par erreur en Picardie.

() = cas particulier des taxons avec un doute sur l'identité taxonomique exacte des populations incriminées, avec indication de la rareté ou de la fréquence correspondante entre parenthèses (lié à un statut « Présumé cité par erreur » = E?).

Quand un taxon présente plusieurs statuts, la rareté globale à l'« état sauvage » (hors fréquence culturelle) peut être déclinée et précisée pour chacun des statuts. Dans ce cas, les raretés par statut sont données entre accolades, dans l'ordre hiérarchique des statuts suivant : I, X, Z, N, S, A.
ex. : statut = IN(SC) / rareté = AC(R,RR,AC).
Interprétation : la rareté globale du taxon (hors populations cultivées) = AC ; la rareté à l'état indigène = R ; la rareté à l'état naturalisé = RR et la rareté à l'état subspontané = AC.

Lorsque la distinction de l'indice de rareté de chacun des statuts est impossible, on indique d'abord l'indice de rareté relatif aux populations I ou Z, suivi, entre parenthèses, de l'indice correspondant à la « somme » des autres statuts (N, S, A).
ex. : statut = IN(SC) / rareté = AC(R,(AC)).
Interprétation : la rareté globale du taxon (hors populations cultivées) = AC ; la rareté à l'état indigène = R ; la rareté des populations naturalisées + subspontanées = AC.

IX

Colonne 6 - Menace Picardie [Men. Pic]

Les catégories de menaces sont définies dans un cadre régional selon les critères de l'UICN 1994 adaptés au contexte territorial restreint de l'aire du taxon (V. BOULLET, 1998 ; voir annexe 1). Elles ne s'appliquent qu'aux seuls taxons ou populations indigènes (I ou I?), indigènes potentielles (X ou X?) ou eurynaturalisées (Z ou Z?). Dans ces deux derniers cas, les codes sont précédés respectivement d'un « X » ou d'un « Z ».

EX = taxon **éteint**.
EX? = taxon **préssumé éteint**.
EW = taxon **éteint à l'état sauvage**.
EW? = taxon **préssumé éteint à l'état sauvage**.
CR = taxon **gravement menacé d'extinction**.
EN = taxon **menacé d'extinction**.
VU = taxon **vulnérable**.
LR = taxon à **faible risque** ; comprend trois sous-catégories :
CD = taxon **dépendant de mesures de conservation** ;
NT = taxon **quasi menacé** ;
LC = taxon de **préoccupation mineure**.
DD = taxon **insuffisamment documenté**.
N.B. : une incertitude sur la rareté (? , AC?, R?, E? ...) induit automatiquement un coefficient de menace = DD (ou XDD ou ZDD).
NE : taxon **non évalué**.
N.B. : un doute sur le statut de la plante (I?, X? ou Z?) induit automatiquement un coefficient de menace = NE (ou XNE ou ZNE).

?? = taxon dont la présence est hypothétique en Picardie (indication vague pour le territoire, détermination rapportée en confer, ou encore présence probable à confirmer en absence de citation).

= taxon cité par erreur en Picardie.

() = cas particulier des taxons d'identité douteuse, avec indication des menaces correspondantes entre parenthèses (lié à un statut « Préssumé cité par erreur » = E?).

Pour les statuts sténonaturalisé (N, N?), spontané (S, S?), adventice (A, A?) et cultivé (C), la définition de menaces n'est guère adaptée. Quand un taxon est uniquement concerné par ces statuts, un **code « H »** est indiqué dans la colonne menaces. Par convention, le code « H » a également été affecté aux hybrides non fixés.

Dans les cas très rares où un taxon possède un double statut IZ, un coefficient de menace « global » est affecté (relatif au taxon), suivi entre accolades de deux coefficients distincts (relatif aux deux statuts d'indigénat) séparés par une virgule (même codification que pour le coefficient de rareté).
Ex. : *Asparagus officinalis* : LC(EX, LC) (taxon non menacé ; populations indigènes littorales de la subsp. *prostratus* éteintes, populations eurynaturalisées de la sous-espèce type non menacées).

X

Colonne 7 - Usage culturel [Us. cult. Pic]

Une typologie simplifiée des usages culturels a été dressée dans le cadre de la révision des statuts.

s - plantes de sylviculture (boisements artificiels, production de bois d'œuvre)
i - plantes industrielles (oléagineuses, textiles, utilisation à grande échelle en phytothérapie...)
a - plantes alimentaires (alimentation humaine et animale)
f - fixation et enrichissement des sols (plantations d'oyats, couverture de jachère, engrais verts)
p - plantes utilisées pour la structuration paysagère ou la « renaturation » (plantations de haies ou d'écrans, végétalisation de talus, « gazons fleuris »...)
c - plantes introduites dans la nature à des fins conservatoires (hors jardins botaniques)
j - plantes ornementales cultivées dans les jardins privés, les parcs urbains et les cimetières
d - autres usages (médecine populaire ; phytoremédiation ; lagunage ; plantes mellifères, stupéfiants...)
x - usage indéfini

Si le taxon possède plusieurs usages culturels, on indique sans parenthèse le ou les usages dominant(s) suivi(s) entre parenthèses du ou des usages dit(s) secondaire(s). Lorsque le statut C = cultivé correspond à un statut secondaire, le ou les usages culturels figurent systématiquement entre parenthèses. Dans chaque groupe (dominant / secondaire), la présentation des usages se fait dans l'ordre hiérarchique suivant : s, i, a, f, p, c, d, j, x.

Les plantes strictement cultivées à des fins ornementales dans les jardins privés, parcs et cimetières (code j) n'ont pas été intégrées dans ce document.

Colonne 8 - Fréquence culturelle [Fréq. cult. Pic]

La fréquence culturelle, dont la valeur est obligatoirement subjective et variable, ne repose pas sur le calcul d'un indice de rareté.

La codification est identique aux indices rareté :

E : **exceptionnel** ;
RR : **très rare** ;
R : **rare** ;
AR : **assez rare** ;
PC : **peu commun** ;
AC : **assez commun** ;
C : **commun** ;
CC : **très commun**.
? : **fréquence culturelle inconnue**

Un **signe d'interrogation placé à la suite de l'indice fréquence culturelle** « E?, RR?, R?, AR?, PC?, AC?, C? ou CC? » indique que celui-ci doit être confirmé.

XI

Colonne 9 - Intérêt patrimonial [Patrim. Pic]

Les termes de « plante remarquable » ou de « plante d'intérêt patrimonial » sont régulièrement utilisés par les botanistes.

Les Conservatoires botaniques nationaux et d'autres organismes en définissent presque systématiquement une liste dans le cadre des évaluations floristiques de site.

Il convenait donc de proposer une définition, un cadre commun à cette notion de « valeur patrimoniale ».

Le terme « **Plante d'intérêt patrimonial** » (notion de valeur, de transmission par les ancêtres) a été préféré à « Plante remarquable » (concept beaucoup plus large).

Sont considérés comme d'intérêt patrimonial à l'échelle régionale,

- tous les taxons bénéficiant d'une PROTECTION légale** au niveau international (annexes II et IV de la Directive Habitat, Convention de Berne), national (liste révisée au 1^{er} janvier 1999) ou régional (arrêté du 17 août 1989) ;
- tous les taxons non hybrides indigènes (I), néo-indigènes potentiels (X) ou eurynaturalisés (Z)** mais, dans ce dernier cas, **non invasifs** (voir ci-dessous) présentant au moins un des 2 critères suivants :
 - MENACE au minimum égale à « Quasi menacé » (NT, XNT ou ZNT selon le statut) en Picardie** ou à une échelle géographique supérieure (incluant le niveau de menace R = « rare » dans l'ancienne codification U.I.C.N.) ;
 - RARETÉ égale à Rare (R), Très rare (RR), Exceptionnel (E), Préssumé très Rare (RR ?) ou Préssumé exceptionnel (E?)** pour l'ensemble des populations de statuts I, X ou Z de Picardie.

Par défaut, on affectera le statut de plante d'intérêt patrimonial à un taxon insuffisamment documenté (menace = DD) si le taxon de rang supérieur auquel il se rattache est lui-même d'intérêt patrimonial.

Dans le cas de taxons à statut multiple (par exemple : I(NA), Z(SC), etc.), le **statut de plante d'intérêt patrimonial n'est pas applicable aux populations cultivées, adventices, subspontanées**. Pour les plantes **naturalisées**, seules les populations des plantes relevant de la catégorie Z = eurynaturalisé peuvent être considérées comme d'intérêt patrimonial (pas les N = sténonaturalisé). L'application de cette règle se révélera quelquefois délicate lorsque les informations historiques, chorologiques et/ou écologiques manqueront.

La codification est la suivante :

oui : taxon répondant strictement aux critères de sélection énoncés ci-dessus.

(oui) : taxon disparu ou présumé disparu dont le coefficient de Menace Pic = EX, ZEX, EX? ou ZEX? (= « liste noire » régionale). En cas de redécouverte dans la région, ses populations de statut I, X ou Z acquerraient automatiquement le statut de plante d'intérêt patrimonial.

[oui] :

- soit taxon de présence douteuse dans la région (statut Pic = E?) présentant potentiellement les critères de sélection d'une plante d'intérêt patrimonial et donc susceptibles d'intégrer cette catégorie en cas de confirmation de sa présence dans la région ;
- soit infrataxon de présence hypothétique dans la région (statut Pic = ??) dont le taxon de rang supérieur répond aux critères de définition des plantes d'intérêt patrimonial. Par défaut, en cas de confirmation de sa présence, ses populations de statut I, X ou Z seront considérées comme d'intérêt patrimonial.

[[oui]] : taxon de présence douteuse dans la région (statut Pic = E?) et considérés ou présumés disparus (Menace Pic = (EX), (ZEX), (EX?) ou (ZEX?)). En cas de confirmation de sa présence (analyse de planches d'herbier par exemple), ses populations de statut présumé I ou Z seront considérées comme d'intérêt patrimonial (à titre posthume !).

XII

Colonne 10 - Plantes invasives [Invas. Pic]

Le terme de « plantes invasives » s'applique à des plantes naturalisées (N ou Z) induisant par leur prolifération dans les milieux naturels ou semi-naturels des changements significatifs de composition, de structure ou de fonctionnement des écosystèmes. Des impacts d'ordre économique (gêne pour la navigation, la pêche, les loisirs) ou sanitaire (toxicité, réactions allergiques...) viennent fréquemment s'ajouter à ces nuisances écologiques.

La sélection des espèces invasives en Picardie est essentiellement basée sur une synthèse nationale (MÜLLER, 2004), complétée par quelques cas régionaux avérés ou pressentis non traités au niveau national.

Deux cas ont été distingués :

A : taxon à caractère **invasif avéré**, relatif à des taxons naturalisés (N ou Z) et manifestement en extension dans la région

P : taxon à caractère **invasif potentiel**, relatif à des taxons naturalisés très localement (N) ou parfois simplement subspontanés (S) ou adventices (A), voire actuellement seulement cultivés. Compte tenu des informations relatives à d'autres territoires géographiques, ces taxons risquent à court ou moyen terme de passer dans la catégorie A « taxon à caractère invasif avéré ».

N.B. : lorsque la présence du taxon est à confirmer dans la région (Statut Pic = ?? ou E?), le symbole P est placé entre parenthèses : **(P)**.

Colonne 11 - Législation [Législ.]

H2 = Protection européenne. Annexe II de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

H4 = Protection européenne. Annexe IV de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

H5 = Protection européenne. Annexe V de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

! = Protection européenne. Taxon prioritaire de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore".

B = Protection européenne. Annexe I de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Conseil de l'Europe, 6 mars 1992.

N1 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;

N2 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

R1 = Protection régionale. Taxon protégé dans la région Picardie au titre de l'arrêté du 17 août 1989.

Réglementation de la cueillette

C₀ = taxon inscrit dans l'Arrêté du 13 octobre 1989 (Journal officiel du 10 décembre 1989) modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 (Journal officiel du 26 octobre 1992) relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.

C₁ = arrêté préfectoral du 27 juin 1990 : cueillette de *Limonium vulgare* Mill. sur les communes de Fort-Mahon, Quend, Saint-Quentin-en-Tourmont, Le Crottoy, Saint-Valéry-sur-Somme, Pendé, Lanchères, Noyelles-sur-Mer, Favières, Ponthoile et Cayeux-sur-Mer.

Protection CITES

Arrêté du 29 mars 1988 fixant les modalités d'application de la convention internationale des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) :

XIII

Symbolique : **A2** = Annexe II du Règlement C.E.E. n°3626/82 du Conseil du 3 décembre 1982 relatif à l'application dans la communauté de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.

A2<1 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

- les graines, les spores et le pollen (y compris les pollinies) et
- les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons.

A2<6 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

- les graines et le pollen (y compris les pollinies) ;
- les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons ;
- les fleurs coupées des plantes reproduites artificiellement, et
- les fruits et leurs parties et produits de *Vanilla* spp. reproduites artificiellement

C = Annexe C : Liste des espèces faisant l'objet d'un traitement spécifique de la part de la Communauté (Règlement C.E.E. n° 3143/87 du 19 octobre 1987).

C(1) = Partie 1 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 1.

C(2) = Partie 2 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 2.

Symbolique complémentaire

Une étoile « * » en plus du symbole signifie que le statut se rapporte à un infrataxon appartenant à un taxon ayant ce statut, exemple : R1* = infrataxon inclus dans un taxon protégé. La lettre « p » en plus du symbole signifie que le statut concerne partiellement le taxon (le statut se situant à un rang inférieur), exemple : R1p = taxon concerné partiellement par l'arrêté du 17 août 1989.

Dans le cas des plantes citées par erreur (Statut Pic = E), présumées citées par erreur (Statut Pic = E?) ou de présence hypothétique (Statut Pic = ??), les symboles décrits ci-dessus sont placés entre crochets : « [...] ».

Cette symbolique « [...] » a également été appliquée aux taxons protégés au niveau national ou international dont l'ensemble des populations régionales ne peut relever effectivement de ces mesures de protection en raison de leur statut (plantes cultivées et spontanées, adventices, plantes sténonaturalisées).

Colonne 12 - Livres et listes rouges des plantes menacées [L. rouges]

E : rare, menacé ou endémique au niveau européen ; le code U.I.C.N. retenu à cette échelle est indiqué entre parenthèses
F1 : menacé en France (taxon prioritaire) ; le code U.I.C.N. retenu à cette échelle est indiqué entre parenthèses
R : inscrit à la liste rouge régionale des plantes menacées

La symbolique complémentaire (« p » et « * ») décrite ci-dessus s'applique également ici.

Dans le cas des plantes citées par erreur (Statut Pic = E), présumées citées par erreur (Statut Pic = E?) ou de présence hypothétique (Statut Pic = ??), les symboles décrits ci-dessus sont placés entre crochets : « [...] ».

Cette symbolique « [...] » a également été appliquée aux taxons menacés au niveau national ou international dont l'ensemble des populations régionales n'est pas concerné par ce statut (plantes cultivées et spontanées, adventices, plantes sténonaturalisées).

XIV

Niveau européen

Source : "Liste des plantes rares, menacées et endémiques en Europe (édition 1982)." Pour le Comité Européen pour la Sauvegarde de la Nature et des Ressources Naturelles, Collection Sauvegarde de la nature, 27 : 1-357, Strasbourg (COMITÉ DES PLANTES MENACÉES, 1983).

L'évaluation du niveau de menace suit ici l'ancienne codification de l'U.I.C.N. :

Ex = disparu

?Ex = éventuellement ou présumé disparu

E = en danger. Taxon en passe de disparaître ou dont la survie est peu probable si les facteurs responsables continuent à agir. Dans cette catégorie figurent les taxa dont le nombre a été réduit à un seuil critique ou dont les habitats ont diminué si radicalement qu'ils courent un danger imminent de disparition.

V = vulnérable. Taxon dont on estime qu'il entrera prochainement dans la catégorie En danger s'il y a persistance du danger. Dans cette catégorie figurent les taxa dont tout ou partie des populations diminue en raison d'une surexploitation, d'une destruction importante de l'habitat ou d'autres perturbations de l'environnement ; également des taxa dont les populations ont été gravement diminuées ou dont la sécurité finale n'est pas encore assurée ; et enfin des taxa dont les populations demeurent abondantes mais dont de graves facteurs contraires menacent l'existence dans toute l'aire de répartition.

R = rare. Taxon dont les populations mondiales sont faibles et qui, n'étant pas actuellement en danger ou vulnérable, court néanmoins des risques. Ces taxa se situent généralement dans des aires ou des habitats géographiques limités ou sont dispersés sur une aire de répartition plus vaste.

I = indéterminées. Taxon que l'on sait Disparu, En danger, Vulnérable ou Rare, mais sur lequel on ne possède pas assez de renseignements pour préciser laquelle des quatre catégories est la bonne.

K = insuffisamment connu. Taxon que l'on soupçonne d'appartenir à l'une des catégories précitées mais à propos duquel on ne dispose pas de renseignements suffisants.

O = hors de danger. Taxon autrefois inclus dans l'une des catégories précitées mais qui est maintenant jugé relativement en sécurité en raison de l'efficacité des mesures de conservation qui ont été prises ou de la disparition de la menace qui pesait sur la survie.

NT = taxon qui n'est ni rare ni menacé.

En pratique, peuvent temporairement figurer dans les catégories En danger et Vulnérable des taxa dont les populations commencent à se régénérer à la suite de mesures correctives mais dont la régénération ne suffit pas à justifier leur transfert dans une autre catégorie.

Niveau national

Source : " Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1. Espèces prioritaires " (Louis OLIVIER, Jean-Paul GALLAND & Hervé MAURIN, 1995, Paris).

Même codification U.I.C.N. que pour la menace européenne.

Niveau régional

Ont été retenus pour la Liste rouge des taxons menacés en région Picardie, tous les **taxons indigènes, néo-indigènes potentiels ou eurnaturalisés (Statut Pic = I, X ou Z) dont le niveau de menace régional est au minimum égal à « Vulnérable »** (VU, XVU, ZVU, EN, XEN, ZEN, CR, XCR, ZCR, EW et ZEW). Par défaut, les infrataxons insuffisamment documentés (DD) de taxons de rang supérieur retenus selon les critères ci-dessus sont également intégrés dans la Liste rouge régionale.

Les taxons de la « Liste noire » (menaces = EX ou ZEX, EX?, ZEX?) sont signalés par le sigle **(R)**.

XV

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

N.B. - Seuls les ouvrages cités figurent dans cette bibliographie sommaire.

AESCHIMANN, D. & BURDET, H.M., 1989. - Flore de la Suisse et des territoires limitrophes. « Le nouveau Binz ». 597 p. Neuchâtel.

BONNIER, G. & LAYENS, G. de, 1894. - Tableaux synoptiques des Plantes vasculaires de la Flore de la France. 412 p. Paris.

BOREAU, A., 1857. - Flore du Centre de la France. 3^{ème} éd., 2 vol., 1 : 356 p., 2 : 771 p., Paris.

BOULLET, V., 1988. - Étude préliminaire à la gestion expérimentale du Mont-Dubert. Région Nord/Pas-de-Calais, CRP/CBNBL, 71 p.

BOULLET, V. (avec la coll. de M. DUQUEF et L. GAVORY), 1990. - Inventaire ZNIEFF Picardie - Synthèse générale. Région Picardie, Conservatoire des Sites Naturels de Picardie, 153 p.

BOULLET, V., 1998. - Adaptation des catégories et des critères de menaces de l'U.I.C.N. (1994) concernant les plantes vasculaires à l'échelle régionale. Manuscrit, CRP/CBNBL, 21 p.

BOULLET, V. (avec la collaboration de A. DESSE et de F. HENDOUX), 1998. - Raretés, protections, menaces et statuts de la flore régionale (Ptéridophytes et Spermatophytes) de Picardie. Version circulaire 19.01.1998. Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul (diffusion restreinte), I-XI, 1-72. Bailleul.

BOULLET, V. (avec la collaboration de A. DESSE et de F. HENDOUX), 1999. - Inventaire de la flore vasculaire du Nord/Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) de Picardie. Version circulaire 19.01.1998. Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul (diffusion restreinte), I-XI, 1-72. Bailleul.

COMITÉ DES PLANTES MENACÉES, 1983. - Liste des plantes rares, menacées et endémiques en Europe (édition 1982). *Collection Sauvegarde de la Nature*, 27, Comité européen pour la sauvegarde de la nature et des ressources naturelles. : 357 p. Strasbourg.

DUDMAN, A.A. & RICHARDS, A.J., 1997. - Dandelions of Great Britain and Ireland. B.S.B.I. Handbook, 9, 341 p., London.

GILLET, M. & MAGNE, J.-H., 1887. - Nouvelle flore française. 6^{ème} éd., 782 p., Paris.

LAMARCK, J.-B. & DE CANDOLLE, A.-P., 1805-1815. - Flore française. 3^{ème} éd., 5 vol., 1 : 588 p., 2 : 590 p., 3 : 731 p., 4 : 930 p., 5 : 660 p., Paris.

LAMBINON, J., DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L. & DUVIGNEAUD, J. (et coll.), 1993. - Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 4^{ème} éd., 1092 p., Meise.

LAMBINON, J., DE LANGHE, J.-E., DELVOSALLE, L. & DUVIGNEAUD, J. (et coll.), 1998. - Flora van België, het Groothertogdom Luxemburg, Noord-Frankrijk en de aangrenzende gebieden (Pteridofyten en Spermatofyten). 3^{ème} éd., 1091 p., Meise.

LAMBINON, J., DELVOSALLE, L. & DUVIGNEAUD, J. (et coll.), 2004. - Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). 5^{ème} éd., 1167 p., Meise.

XVI

LE MAOUT, E. & DECAISNE, J., 1855. - Flore élémentaire des jardins et des champs. 936 p., Paris.

MÜLLER, S. (coord.), 2004. - Plantes invasives en France. *Patrimoines Naturels*, 62. M.N.H.N. 168 p. Paris.

OLIVIER, L., GALLAND, J.-P. & MAURIN, H., 1995. - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle / Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement. 486 p. + annexes. Paris.

U.I.C.N., 1994. - Catégories de l'UICN pour les Listes Rouges. Union Mondiale pour la Nature (UICN), 22 p.

XVII

Annexe 6 : Liste des espèces végétales recensées sur la réserve de l'Ois'eau

Taxon	Nom commun	"Stat. Pic"	"Rar. Pic"	"Men. Pic"	"Us. cult. Pic"	"Freq. cult. Pic"	"Patrim. Pic"	"Invas. Pic"	Legisl.	L. rouges	"Observation en 2011"	Année de dernière observation
Acer campestre L.	Érable champêtre	I(NSC)	C	LC	pj	AC					Oui	
Acer pseudoplatanus L.	Érable sycomore [Sycomore]	I(NSC)	CC	LC	spj	?					Oui	
Achillea millefolium L.	Achillée millefeuille	I(C)	CC	LC	p	AR?					Oui	
Ajuga reptans L.	Bugle rampante	I	C	LC							Oui	
Alisma plantago-aquatica L.	Plantain-d'eau commun [Plantain d'eau]	I	AC	LC							Oui	
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	I(NSC)	C	LC	sp	?					Oui	
Alopecurus myosuroides Huds.	Vulpin des champs	I	CC	LC							Oui	
Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.M. Rich.	Anacamptis pyramidal [Orchis pyramidal]	I	AR	NT			oui		A2<>6:C(1)		Oui	?
Anagallis arvensis L.	Mouron des champs (s.l.)	I	CC	LC							Oui	
Anagallis tenella (L.) L.	Mouron délicat	I	R	VU			oui		R1	R	Oui	
Arctium nemorosum Lej.	Bardane des bois	I	AC	LC							Oui	
Aristolochia clematitis L.	Aristolochie clématite [Sarrasine]	Z(I?)	RR	ZEN			oui			R	Oui	?
Artemisia vulgaris L.	Armoise commune [Herbe à cent goûts]	I	CC	LC							Oui	
Aster lanceolatus Willd.	Aster lancéolé	ZS(C)	AR?	ZDD	j	?		A			Oui	
Bellis perennis L.	Pâquerette vivace	I(SC)	CC	LC	pj	C					Oui	
Betula pendula Roth	Bouleau verruqueux	I(NC)	CC	LC	pj	C					Oui	
Blackstonia perfoliata (L.) Huds.	Chlore perfoliée	I	AR	LC							Oui	2010 (PNR)
Bromus hordeaceus L.	Brome mou (s.l.)	I	CC	LC							Oui	
Buddleja davidii Franch.	Buddleie de David [Arbre aux papillons]	Z(SC)	AC	ZLC	pj	AC?		A			Oui	
Calamagrostis epigejos (L.) Roth	Calamagrostide commune	I	AC	LC							Oui	
Caltha palustris L.	Populage des marais [Souci d'eau]	I	PC	NT			oui				Oui	?
Campanula rotundifolia L.	Campanule à feuilles rondes (s.l.)	I	AC	LC							Oui	
Cardamine pratensis L.	Cardamine des prés (s.l.)	I	C	LC							Oui	
Carduus crispus L.	Chardon crépu (s.l.)	I	AC	LC							Oui	
Carex acutiformis Ehrh.	Laïche des marais	I	AC	LC							Oui	
Carex cuprina	Laïche cuivrée (var.)	I	PC	LC							Oui	
Carex pendula Huds.	Laïche pendante	I	PC	LC							Oui	
Carex pseudocyperus L.	Laïche faux-souchet	I	PC	LC							Oui	
Carex riparia Curt.	Laïche des rives	I	AC	LC							Oui	
Castanea sativa Mill.	Châtaignier commun [Châtaignier]	ZC(S)	AC	ZLC	sap	PC?					Oui	
Centaurea jacea L.	Centauree jacée (s.l.)	I(C)	C	LC	p	?					Oui	
Chenopodium album L.	Chénopode blanc (s.l.)	I	CC	LC							Oui	
Circaea lutetiana L.	Circée de Paris	I	C	LC							Oui	
Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC							Oui	
Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs	I	CC	LC							Oui	
Cirsium oleraceum (L.) Scop.	Cirse maraîcher	I	AC	LC							Oui	
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin	I(C)	CC	LC	pj	?					Oui	
Corylus avellana L.	Noisetier commun [Noisetier ; Coudrier]	I(S?C)	CC	LC	pj	C					Oui	
Crataegus monogyna Jacq.	Aubépine à un style	I(NC)	CC	LC	pj	AR					Oui	
Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré	I(NC)	CC	LC	ap	AR?					Oui	
Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó	Dactylorhize négligée	I	AR	VU			oui		R1;A2<>6;C(1)*	R	Non	2009 (PNR)
Daucus carota L.	Carotte commune (s.l.)	I(SC)	CC	LC	a	CC					Oui	
Dipsacus fullonum L.	Cardère sauvage [Cabaret des oiseaux]	I	C	LC							Oui	
Echium vulgare L.	Vipérine commune [Vipérine]	I	AC	LC							Oui	
Elodea canadensis Michaux	Élodée du Canada	Z	PC	ZLC				A			Oui	
Epilobium hirsutum L.	Épilobe hérissé	I	CC	LC							Oui	
Epipactis helleborine (L.) Crantz	Épipactis à larges feuilles (s.l.)	I	AC	LC					A2<>6;C(1)	Rp	Oui	

Epipactis palustris (L.) Crantz	Épipactis des marais	I	R	VU			oui		A2<>6;C(1)	R	Oui	2009 (PNR)
Epipactis purpurata Smith	Épipactis pourpré	I	RR	NT			oui		A2<>6;C(1)		Oui	?
Equisetum arvense L.	Prêle des champs	I	CC	LC							Oui	
Equisetum palustre L.	Prêle des marais	I	AC	LC							Oui	
Euonymus europaeus L.	Fusain d'Europe	I(C)	C	LC	pj	?					Oui	
Fallopia japonica (Houtt.) Ronse Decraene	Vrillée du Japon [Renouée du Japon]	Z(C)	C	ZLC	j	?		A			Oui	
Festuca pratensis Huds.	Fétuque des prés	I	AC	LC							Oui	
Galium aparine L.	Gaillet gratteron	I	CC	LC							Oui	
Galium palustre L.	Gaillet des marais (s.l.)	I	AC	LC							Oui	
Geranium robertianum L.	Géranium herbe-à-Robert (s.l.)	I	CC	LC						(Rp)	Oui	
Hedera helix L. subsp. helix	Lierre grim pant	I(C)	CC	LC	j	AC?					Oui	
Helianthemum nummularium	Hélianthème nummulaire [Hélianthème jaune]	I	AC	LC							Oui	
Heracleum sphondylium L.	Berce commune [Branç-ursine]	I	CC	LC							Oui	
Hesperis matronalis L.	Julienne des dames	NSA(C)	AR?	H	j	AC					Oui	?
Holcus lanatus L.	Houlque laineuse	I	CC	LC							Oui	
Holcus mollis L.	Houlque molle	I	AC	LC							Oui	
Hypericum perforatum L.	Millepertuis perforé (s.l.) [Herbe à mille trous]	I	C	LC							Oui	
Iris pseudacorus L.	Iris faux-acore [Iris jaune ; Iris des marais]	I(C)	AC	LC	pj	?					Oui	
Juncus acutiflorus Ehrh. ex Hoffmann	Jonc à fleurs aiguës	I	AR	NT			oui				Oui	?
Juncus effusus L.	Jonc épars	I	C	LC							Oui	
Juncus inflexus L.	Jonc glauque [Jonc des jardiniers]	I	AC	LC							Oui	
Lapsana communis L.	Lampsane commune (s.l.)	I	CC	LC							Oui	
Lathyrus sylvestris L.	Gesse des bois [Gesse sauvage]	I	PC	LC							Oui	
Lemna minor L.	Lenticule mineure	I	AC	LC							Oui	
Leucanthemum vulgare Lam.	Leucanthème commune	I	CC	LC							Oui	
Linaria vulgaris Mill.	Linaire commune [Linaire]	I	C	LC							Oui	
Lotus corniculatus L.	Lotier corniculé (s.l.)	I(NC)	C	LC	p	AC					Oui	
Lychnis flos-cuculi L.	Lychnide fleur-de-coucou [Fleur de coucou]	I	PC	NT			oui				Oui	
Lycopus europaeus L.	Lycophe d'Europe [Pied-de-loup]	I	AC	LC							Oui	
Lysimachia vulgaris L.	Lysimaque commune [Herbe aux corneilles]	I	AC	LC							Oui	
Lythrum salicaria L.	Salicaire commune	I	AC	LC							Oui	
Malva sylvestris L.	Mauve sauvage	I	C	LC							Oui	
Matricaria maritima L. subsp. inodora (K. Koch) Soó	Matricaire inodore	I	CC	LC							Oui	
Matricaria recutita L.	Matricaire camomille	I	CC	LC							Oui	
Medicago lupulina L.	Luzerne lupuline [Minette ; Mignonnette]	I(C)	CC	LC	a	?					Oui	
Medicago minima (L.) L.	Luzerne naine	I	RR	VU			oui			R	Non	2009 (Picardie Nature)
Mentha aquatica L.	Menthe aquatique (s.l.)	I	AC	LC							Oui	
Mercurialis annua L.	Mercuriale annuelle	I	CC	LC							Oui	
Myosotis scorpioides L.	Myosotis des marais	I	AC	LC							Oui	
Oenothera biennis L.	Onagre bisannuelle [Herbe aux ânes]	Z(A)	AR	ZLC							Oui	?
Onopordum acanthium L.	Onoporde acanthe	I	PC	LC							Oui	
Origanum vulgare L.	Origan commun (s.l.) [Origan ; Marjolaine sauvage]	I	C	LC							Oui	
Orobancha minor Smith	Orobanche à petites fleurs	I	R?	DD							Oui	?
Papaver rhoeas L.	Pavot coquelicot [Grand coquelicot]	I(C)	CC	LC	p	?					Oui	
Pastinaca sativa L.	Panais commun (s.l.) [Panais]	IZ(C)	C{C,?}	LC{LC,DD}	a	R?					Oui	
Phragmites australis (Cav.) Steud.	Phragmite commun [Roseau commun ; Phragmite]	I	C	LC							Oui	
Pimpinella saxifraga L. var. saxifraga	Boucage saxifrage (var.) [Petit boucage]	I	C	LC							Oui	
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé	I	CC	LC							Oui	

Plantago major L.	Plantain à larges feuilles (s.l.)	I	CC	LC						Oui	
Poa pratensis L.	Pâturin des prés (s.l.)	I(NC)	CC	LC	p	?				Oui	
Populus alba L.	Peuplier blanc [Ypréau]	C(NS)	AR?	H	sp(j)	?				Oui	?
Populus tremula L.	Peuplier tremble [Tremble]	I	C	LC						Oui	
Potentilla anserina L.	Potentille des oies [Ansérine ; Argentine]	I	CC	LC						Oui	
Primula veris L.	Primevère officinale (s.l.)	I	C	LC						Oui	
Prunella vulgaris L.	Brunelle commune	I	CC	LC						Oui	
Prunus avium (L.) L.	Prunier merisier (s.l.)	I(NC)	CC	LC	sa	AC				Oui	
Ranunculus bulbosus L.	Renoncule bulbeuse	I	C	LC						Oui	
Reseda alba L.	Réséda blanc	??	??	??						Oui	
Robinia pseudoacacia L.	Robinier faux-acacia	NC	AC	H	s(pj)	AC		A		Oui	
Rosa canina L. s. str.	Rosier des chiens (s.str.)	I	CC	LC						Oui	
Rubus fruticosus L.	Ronce frutescente	E?(I)	(?)	(DD)						Oui	
Rumex acetosa L.	Patience oseille [Oseille sauvage]	I	C	LC						Oui	
Salix alba L.	Saule blanc	I(C)	AC	LC	pj	PC?				Oui	
Salix caprea L.	Saule marsault	I	CC	LC						Oui	
Salix cinerea L.	Saule cendré	I	AC	LC						Oui	
Sambucus nigra L.	Sureau noir	I(NSC)	CC	LC	pj	?				Oui	
Samolus valerandi L.	Samole de Valerandus [Mouron d'eau ; Samole]	I	R	NT			oui			Oui	?
Saponaria officinalis L.	Saponaire officinale	I(NC)	AC	LC	j	R				Oui	
Schoenoplectus lacustris (L.) Palla	[Scirpe des lacs ; Jonc des chaisiers]	I	R	VU			oui		R	Oui	?
Scrophularia auriculata L.	Scrofulaire aquatique	I	AC	LC						Oui	
Scrophularia nodosa L.	Scrofulaire noueuse	I	C	LC						Oui	
Senecio jacobaea L.	Séneçon jacobée [Jacobée]	I	C	LC						Oui	
Solanum dulcamara L.	Morelle douce-amère	I	C	LC						Oui	
Solanum nigrum L.	Morelle noire (s.l.)	I	CC	LC						Oui	
Sonchus oleraceus L.	Laiteron maraîcher	I	CC	LC						Oui	
Stachys palustris L.	Épiaire des marais [Ortie morte]	I	AC	LC						Oui	
Symphytum officinale L.	Consoude officinale (s.l.)	I	C	LC						Oui	
Tanacetum vulgare L.	Tanaisie commune [Herbe aux vers]	I(C)	CC	LC	j	?				Oui	
Thuja plicata Donn ex D. Don	Thuya géant	C		H	pj	R?				Oui	
Trifolium campestre Schreb.	Trèfle champêtre	I	AC	LC						Oui	
Trifolium repens L.	Trèfle rampant [Trèfle blanc]	I(NC)	CC	LC	afp	C?				Oui	
Typha latifolia L.	Massette à larges feuilles	I	AC	LC						Oui	
Urtica dioica L.	Ortie dioïque [Grande ortie]	I	CC	LC						Oui	
Verbascum thapsus L.	Molène bouillon-blanc [Bouillon blanc]	I	C	LC						Oui	
Vicia sepium L.	Vesce des haies [Vesce sauvage]	I	C	LC						Oui	

Annexe 7 : Résultats des IPA « mâles chanteurs »

<i>N° station IPA</i>	<i>Mars 2018</i>	<i>Mai 2018</i>	<i>Juin 2018</i>
Point n°1	1 mâle accenteur mouchet 2 mâles pinsons des arbres 1 mâle pouillot véloce 1 mâle rougegorge 2 mâles troglodytes mignons 1 mâle verdier d'europe	1 mâle fauvette des jardins 1 mâle troglodyte mignon 1 mâle rossignol philomèle 2 mâles fauvettes à tête noire	2 mâles fauvettes à tête noire
Point n°2	/	1 mâle rossignol philomèle	1 mâle troglodyte mignon
Point n°3	1 mâle mésange charbonnière 1 mâle pic vert 1 mâle pouillot véloce	1 mâle fauvette à tête noire	1 mâle pouillot véloce 1 mâle pinson des arbres 1 mâle fauvette à tête noire
Point n°4	1 mâle merle noir 1 mâle pic vert	2 mâles fauvettes à tête noire	1 mâle fauvette à tête noire 1 mâle pouillot fitis
Point n°5	1 mâle pouillot véloce	1 mâle pouillot véloce 1 mâle troglodyte mignon 1 mâle coucou gris 1 mâle fauvette des jardins	1 mâle rousserolle effarvate 1 mâle fauvette grisette 2 mâles fauvettes des jardins
Point n°6	1 mâle pinson des arbres	1 mâle rossignol philomèle 1 mâle fauvette des jardins	/
Point n°7	1 mâle mésange charbonnière 1 mâle pouillot véloce 1 mâle rougegorge	1 mâle rossignol philomèle 1 mâle fauvette à tête noire 1 mâle pouillot véloce 1 mâle fauvette des jardins 1 mâle fauvette grisette 1 mâle verdier d'europe	2 mâles fauvettes grisettes 2 mâles troglodyte mignon 2 mâles pinsons des arbres 1 mâle merle noir 1 mâle rousserolle effarvate
Point n°8	/	3 mâles fauvettes des jardins 1 mâle troglodyte mignon 1 mâle tourterelle des bois	/
Point n°9	1 mâle pouillot véloce	2 mâles troglodytes mignons 1 mâle pouillot véloce 1 mâle rossignol philomèle	1 mâle mésange charbonnière 1 mâle merle noir 1 mâle pouillot fitis 1 mâle bouscarle de cetti 1 mâle pinson des arbres
Point n°10	1 mâle merle noir 1 mâle pouillot véloce 2 mâles rougegorges	2 mâles pouillots fitis 2 mâles pouillots véloces 1 mâle rousserolle effarvate	3 mâles fauvettes grisettes 1 mâle pinson des arbres 1 mâle troglodyte mignon 2 mâles fauvettes à tête noire 1 mâle pouillot fitis
Point n°11	/	1 mâle pouillot véloce 1 mâle fauvette à tête noire 1 mâle rousserolle effarvate 1 mâle fauvette grisette 1 mâle coucou gris 2 mâles pouillots fitis	1 mâle pouillot véloce 1 mâle fauvette à tête noire 1 mâle pinson des arbres 1 mâle pouillot fitis 2 mâles fauvettes grisettes 1 mâle hypolaïs polyglotte
Point n°12	/	1 mâle linotte mélodieuse 1 mâle bruant jaune 1 merle noir	4 mâles fauvettes grisettes
Point n°13	1 mâle allouette des champs 1 mâle linotte mélodieuse 1 mâle merle noir 1 mâle pinson des arbres 1 mâle pouillot véloce	2 mâles fauvettes grisettes 2 mâles fauvettes à tête noire 2 mâles rossignols philomèles 1 mâle troglodyte mignon 1 mâle fauvette des jardins 1 mâle pinson des arbres	2 mâles fauvettes grisettes 1 mâle troglodyte mignon 1 mâle merle noir

<i>N° station IPA</i>	<i>Mars 2018</i>	<i>Mai 2018</i>	<i>Juin 2018</i>
Point n°14	1 mâle merle noir 1 mâle pouillot véloce	1 mâle hypolaïs polyglotte 1 mâle pouillot véloce 1 mâle fauvette grisette 2 mâles rossignols philomèles 1 mâle coucou gris	1 mâle pouillot véloce 1 mâle troglodyte mignon 2 mâles fauvettes grisettes 1 mâle fauvette à tête noire 1 mâle merle noir 1 mâle hypolaïs polyglotte 1 mâle pinson des arbres
Point n°15	1 mâle faisan colchide 1 mâle geai des chênes 1 mâle mésange bleue 1 mâle pic épeiche 1 mâle pinson des arbres 2 mâles pouillots véloces 1 mâle sitelle torchepot	1 mâle pinson des arbres 1 mâle fauvette des jardins 1 mâle rousserolle effarvate 1 mâle hypolaïs polyglotte	1 mâle merle noir 1 mâle fauvette à tête noire
Point n°16	1 mâle pouillot fitis 1 mâle pouillot véloce	1 mâle hypolaïs polyglotte 1 mâle pouillot véloce 1 mâle fauvette des jardins 1 mâle pic vert 1 mâle merle noir	1 mâle troglodyte mignon 2 mâles fauvettes à tête noire 3 mâles fauvettes grisettes 2 mâles pouillots véloces 1 mâle merle noir 1 mâle fauvette des jardins
Point n°17	2 mâles pouillots véloces	1 mâle troglodyte mignon 1 mâle rossignol philomèle 1 mâle fauvette à tête noire 1 mâle pouillot fitis	/
Point n°18	1 mâle merle noir 2 mâles pouillots véloces	1 mâle fauvette des jardins 1 mâle pouillot véloce	/
Point n°19	1 mâle pic vert 1 mâle pouillot véloce	1 mâle rossignol philomèle	/
Point n°20	/	/	1 mâle pouillot fitis
Point n°21	/	/	1 mâle pouillot fitis 1 mâle fauvette à tête noire
Point n°22	2 mâles grimpeaux des jardins 1 mâle mésange charbonnière 1 mâle pinson des arbres 1 mâle pouillot fitis 1 mâle pouillot véloce 1 mâle rougegorge 1 mâle troglodyte mignon	1 mâle pouillot véloce 1 mâle troglodyte mignon 2 mâles pinsons des arbres 2 mâles rossignols philomèles	1 mâle merle noir 1 mâle fauvette des jardins 1 mâle troglodyte mignon 1 mâle pinson des arbres 2 mâles fauvettes à tête noire 2 mâles fauvettes grisettes 1 mâle bruant des roseaux 1 mâle pinson des arbres
Point n°23	1 mâle pouillot véloce	1 mâle rossignol philomèle 1 mâle pouillot fitis	/
Point n°24	2 mâles fauvettes à tête noire 1 mâle pouillot fitis 1 mâle pouillot véloce	1 mâle rossignol philomèle	/
Point n°25	/	6 mâles fauvettes grisettes 2 mâles fauvettes à tête noire 1 mâle pouillot véloce	1 mâle merle noir 1 mâle fauvette des jardins 1 mâle rougegorge 1 mâle hypolaïs polyglotte
Point n°26	/	2 mâles rossignols philomèles 1 mâle fauvette grisette 1 mâle rousserolle effarvate 1 mâle merle noir 1 mâle fauvette à tête noire 1 mâle pouillot véloce	2 mâles fauvettes à tête noire 1 mâle troglodyte mignon 1 mâle merle noir 1 mâle pouillot fitis 1 mâle fauvette grisette