



Plan de gestion de la réserve naturelle de la Bassée 2017-2021

COORDINATION ET REDACTION

Camille Meunier
Conservatrice de la réserve naturelle nationale de la Bassée

Je remercie chaleureusement tous ceux qui ont lu et contribué à ce document, en particulier :

Les agents de la réserve naturelle de la Bassée qui ont su mettre de côté quelques journées de terrain pour que ce document voit le jour à la date prévue :

- Branger Fabien, Chargé d'études ;
- Meslier Violaine, Chargée d'études et de communication ;
- Schwartz Julien, Chargé d'études ;
- Et les stagiaires qui nous ont aidés.

Le conseil scientifique dont la composition a évolué pendant la rédaction de ce rapport :

Membres actuels :

- Doux Yves, Lépidoptériste ;
- Filoche Sébastien, Botaniste ;
- Flipo Nicolas, Hydrogéologue ;
- Gouge Patrick, Archéologue ;
- Hanol Jérôme, Ecologue ;
- Labarthe Baptiste, Hydrogéologue ;
- Larregle Guillaume, Naturaliste ;
- Parisot Christophe, Ecologue ;
- Parisot-Laprun Marion, Ecologue ;
- Plancke Sylvestre, Naturaliste ;
- Savry Joël, Ornithologue ;
- Siblet Jean-Philippe, Ornithologue ;
- Siblet Sébastien, Ornithologue ;
- Vallet Jeanne, Botaniste.

Anciens membres :

- Archaux Frédéric, Ecologue des communautés ;
- Cart Jean-François, Naturaliste ;
- Hendoux Frédéric, Botaniste ;
- Houard Xavier, Entomologue ;
- Jolivet Samuel, Entomologue ;
- Meriguet Bruno, Entomologue.

Notre Président, Jean-Pierre Petit, et notre Vice-président, Pierre-Yves de Beco, ainsi que tous les membres du conseil d'administration de l'A.G.RE.NA.BA :

- Augé Arnaud ;
- Clément Jean-Philippe ;
- Courtois Dominique ;
- Daher Jean-Philippe ;
- de Natale Guy ;

Plan de gestion de la réserve naturelle de la Bassée 2017-2021.

- Dubois James ;
- Gouère Michel ;
- Lamothe Frédéric ;
- Montagu Christophe ;
- Parigot Bertrand ;
- Pinheiro Nadine ;
- Pionnier Jean-Jacques ;
- Pouzet Laurent ;
- Schmitt Fabien.

Mais aussi la **Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France** (DRIEE), en particulier Violaine Namblard et Philippe Dress, pour le financement de l'appui par Anne Douard de **Réserves Naturelles de France** pour que ce plan de gestion bénéficie de la nouvelle méthodologie de rédaction ; et le financement de l'appui par Florence Merlet et Xavier Houard de l'**Office pour les insectes et leur environnement** pour la rédaction du diagnostic entomologique.

Pour finir, les membres du **comité consultatif de gestion** de la réserve de la Bassée pour leur relecture attentive et leurs remarques constructives.

Ce document peut être référencé de la manière suivante :

MEUNIER *et al.*, 2016. Plan de gestion de la réserve naturelle de la Bassée 2017-2021. AGRENABA. 112p + annexes.

Liste des figures

Figure 1 : Carte de localisation générale.....	7
Figure 2 : Carte de localisation de la réserve naturelle de la Bassée.....	9
Figure 3 : Dénomination des sites gérés par l'A.G.RE.NA.BA.....	13
Figure 4 : Cartes des secteurs intéressants à rouvrir dans la réserve (en EBC et hors EBC).	17
Figure 5 : Périmètres de protection des champs de captage.	19
Figure 6 : Emprises des carrières autorisées (en jaune) en périphérie de la réserve (source IAURIF, données 31/12/2015).	22
Figure 7 : Réseau des noues dans le secteur de la réserve.....	31
Figure 8 : Répartition des espèces nouvelles selon leur statut de vulnérabilité (liste rouge régionale 2011).	36
Figure 9 : Ventilation des espèces patrimoniales selon leur statut de vulnérabilité (liste rouge régionale 2011).	36
Figure 10 : Nombre d'espèces à enjeu par grand type de milieux naturels.....	38
Figure 11 : Nombre d'espèces à enjeu en fonction des différents types de milieux ouverts.....	38
Figure 12 : Cartographie des végétations basses à enjeux.....	67
Figure 13 : Cartographie des végétations forestières à enjeux.....	68
Figure 14 : Infrastructures linéaires.....	79
Figure 15 : Evolution de nombre total de personnes sensibilisées.....	83
Figure 16 : Nombre d'espèces à enjeux par grand type de milieux naturels (remarque : une même espèce peut dépendre de plusieurs milieux).....	86

Liste des tableaux

Table 1 : Evolution de l'occupation des sols (en %) entre 1982 et 2012 dans la Bassée.....	8
Table 2 : Répartition des surfaces (en ha et en %) de chaque commune dans la réserve.....	10
Table 3 : Documents d'urbanisme.....	18
Table 4 : Liste des espèces d'Odonates à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.....	39
Table 5 : Habitats des Odonates à enjeux (en gris, les espèces potentielles à enjeux- autochtonie à déterminer).	40
Table 6 : Liste des espèces de lépidoptères à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.....	42
Table 7 : Habitats des Lépidoptères à enjeux (en gris, les espèces potentielles à enjeux- autochtonie à déterminer).	43
Table 8 : Liste des espèces d'orthoptéroïdes à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.....	44
Table 9 : Habitats des Orthoptères à enjeux (en gris, les espèces potentielles à enjeux- présence à confirmer).	45
Table 10 : Liste des espèces de Coléoptères à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.....	47
Table 11 : Liste des espèces de Syrphes à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.....	49
Table 12 : Nombre d'oiseaux nicheurs à valeur patrimoniale par période.....	51
Table 13 : Liste des espèces d'oiseaux nicheurs à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.....	52
Table 14 : Habitats des oiseaux nicheurs à enjeux.....	53
Table 15 : Liste des espèces de Reptiles et Amphibiens à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.....	54
Table 16 : Liste des espèces de Poissons à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.....	55
Table 17 : Liste des espèces de Mammifères à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.....	55
Table 18 : Liste des espèces de Chauves-souris présentes sur la réserve ou à proximité.....	57
Table 19 : Liste des espèces de Chauves-souris à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.....	58
Table 20 : Liste des végétations à enjeux (en gris, les végétations non patrimoniales).	62
Table 21 : Répartition du nombre de parcelle et de la surface par catégorie de propriétaire.....	76

I. INTRODUCTION

La réserve de la Bassée, comme les autres réserves nationales franciliennes, a bénéficié d'un appui en 2014 pour l'évaluation et la rédaction de leur plan de gestion par Réserves Naturelles de France (RNF) financé par la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France (DRIEE).

L'évaluation du premier plan de gestion de la réserve de la Bassée (MEUNIER *et al.*, 2015) met en avant le fait qu'il s'agissait d'un document ambitieux. Toutefois, il montre également que les enjeux n'étaient pas clairement exprimés et que la relation entre les opérations et les objectifs à moyen et à long terme aurait gagné à être mieux mise en valeur. Il note finalement une absence de préparation des évaluations de fin validité comme pour la grande majorité des plans de gestion rédigés à l'époque.

L'accent a donc été mis, lors de la rédaction de ce second plan de gestion, sur la rédaction d'un diagnostic précis aboutissant sur une définition claire des enjeux. La construction de l'arborescence s'appuie sur la nouvelle méthodologie en cours d'élaboration qui anticipe les évaluations annuelles et de fin de plan.

SOMMAIRE

Section A : Diagnostic	7
II. Informations générales sur la réserve naturelle de la bassee.....	7
1. Contexte de création.....	7
2. L'évolution historique de l'occupation du sol.....	8
3. Conflits d'usages.....	8
III. La réserve naturelle de la Bassée.....	9
1. Localisation.....	9
2. Limites administratives.....	10
3. Organisme gestionnaire.....	10
4. Comité consultatif et Conseil scientifique.....	11
5. L'équipe gestionnaire.....	11
6. Financeurs.....	11
7. Plans de gestion.....	12
IV. Les zonages règlementaires et les classements en faveur du patrimoine naturel.....	14
1. Zonages règlementaires.....	14
2. Les inventaires et les classements en faveur du patrimoine naturel.....	20
3. Autre zonage.....	21
V. L'environnement et le patrimoine naturel de la réserve naturelle.....	23
1. Les facteurs abiotiques.....	23
2. L'hydrosystème.....	26
3. La flore et la faune.....	34
4. Les habitats et habitats d'espèces.....	60
VI. Le cadre socio-économique et culturel de la réserve.....	69
1. Les activités anciennes de la Bassée.....	69
2. Les activités actuelles en périphérie et dans la réserve.....	71
3. Le régime foncier et les infrastructures.....	76
4. La police de la nature.....	80
5. Les représentations culturelles.....	80
6. Vocation à accueillir du public et intérêt pédagogique de la réserve.....	82
VII. Les enjeux de la réserve.....	86
1. Définition de la stratégie à long terme relative à la conservation du patrimoine naturel (PN).....	86
2. Définition de la stratégie à long terme relative aux facteurs clés du succès (FCS).....	88
3. Détermination des Objectifs à Long Terme (OLT).....	89
4. Détermination de l'état souhaité sur le long terme et évaluation.....	89

Section B : plan de travail	96
I. Définition des stratégies d’actions	96
1. Détermination des facteurs d’influence et des objectifs du plan de gestion (OPG) qui en découlent	96
1. Détermination des facteurs d’influence et des objectifs du plan de gestion (OPG) qui en découlent	96
2. Définition des opérations	98
II. Programmation des actions	102
1. Programmation quinquennale des opérations.....	102
2. Programmation indicative des moyens humains et financiers	103
III. Préparation de l’évaluation	110
1. Evaluation annuelle	110
2. Evaluation quinquennale.....	110
Bibliographie	111

SECTION A : DIAGNOSTIC

II. INFORMATIONS GENERALES SUR LA RESERVE NATURELLE DE LA BASSEE

1. Contexte de création

La Bassée est une vaste plaine alluviale inondable de la Seine dont les limites précises varient selon les auteurs. Elle s'étend de Montereau-Fault-Yonne (77) jusqu'aux limites départementales entre la Seine-et-Marne et l'Aube pour certains (INSEE, 1946), Nogent-sur-Seine (SDAGE du Bassin Seine-Normandie in Barron et Piketty, 2001) ou jusqu'à Méry-sur-Seine pour d'autres (Dambre, 1996 ; Baron et Piketty, 2001).

Pour le plan de gestion de la réserve, le territoire de la Bassée sera considéré de Montereau-Fault-Yonne (77) aux limites entre la Seine-et-Marne et l'Aube (qui correspond également aux limites régionales de l'Île-de-France et l'Alsace Champagne-Ardenne Lorraine) car dans ce document les analyses des enjeux sur les habitats et les espèces se baseront essentiellement sur des évaluations réalisées à l'échelle francilienne.

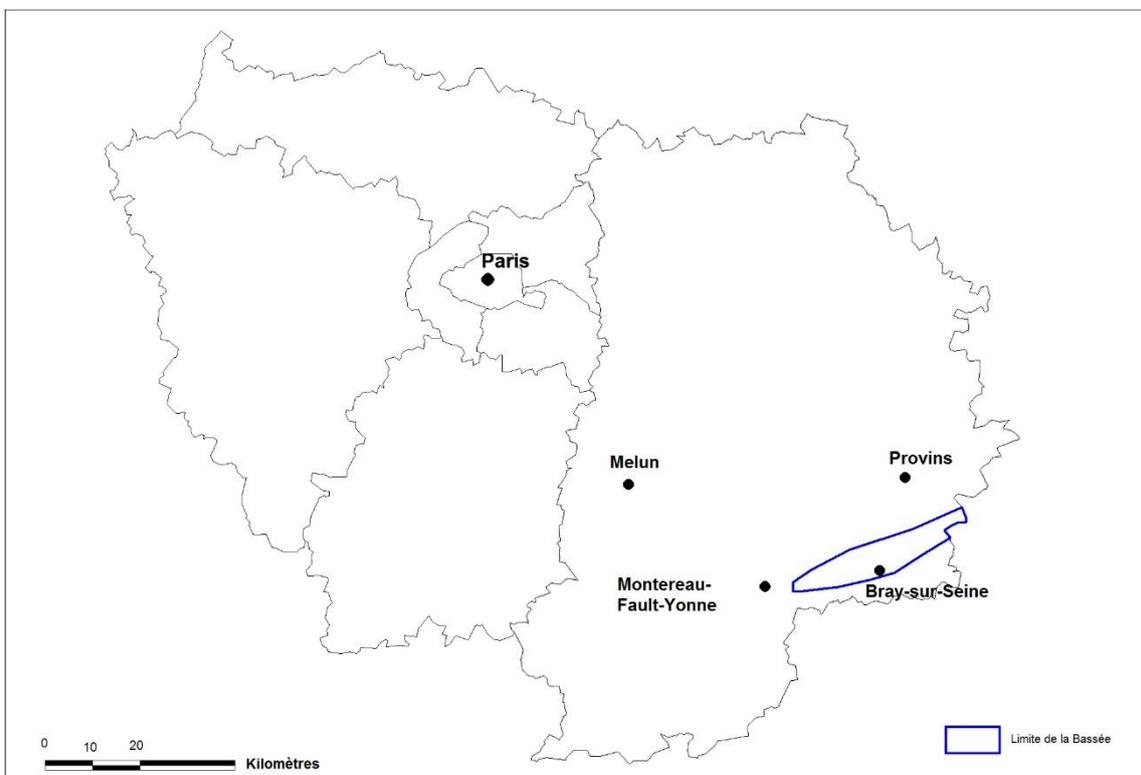


Figure 1 : Carte de localisation générale.

2. L'évolution historique de l'occupation du sol

Au XX^{ème} siècle ainsi qu'au début du XXI^{ème} siècle, les modifications socio-économiques se succèdent et entraînent l'abandon progressif des prairies. Dans les années 1950, les prairies et pâtures sont encore bien présentes ; néanmoins, les prairies les plus humides sont peu à peu abandonnées au profit des boisements spontanés. Des plantations de peupliers remplacent certaines prairies et taillis spontanés.

L'apparition des pratiques agricoles modernes (mécanisation, élevage hors sol..) a modifié sensiblement la physionomie du paysage de la Bassée (Table 1). Les prairies et les friches arbustives et herbacées ne représentent qu'un faible pourcentage de l'occupation des sols à la fin du XX^{ème} siècle, la fauche étant progressivement abandonnée au profit du pâturage intensif et des cultures. Depuis le début du XXI^{ème} siècle, les surfaces agricoles existantes régressent aussi probablement du fait de l'augmentation des exploitations d'alluvions et cèdent donc leur place à des plans d'eau de tailles variées.

Table 1 : Evolution de l'occupation des sols (en %) entre 1982 et 2012 dans la Bassée

	1982	1994	2003	2012
Espaces cultivés	58,9	58,7	55,8	49,7
Bois et coupes forestières	18,7	18,5	18,6	16,6
Peupleraies	5,9	5,0	4,3	5,1
Bâti, zones artificielles	5,1	5,5	6,1	6,0
Eaux stagnantes (dont carrières)	5,0	5,5	6,9	13,6
Friches arbustive et herbacées	3,4	3,6	4,7	5,5
Prairies	1,7	1,7	2,1	2,2
Eaux courantes	1,4	1,4	1,4	1,4

Source : Natureparif 2015 (EvoluMOS).

3. Conflits d'usages

Ces fortes modifications de l'occupation des sols entraînent des conflits d'usages. En, effet, la Bassée francilienne se caractérise :

- à la fois, par ses importantes ressources naturelles, avec notamment la présence :
 - d'importants aquifères exploitables pour l'alimentation en eau potable de la région parisienne ;
 - d'importants volumes de sables et graviers alluvionnaires, qui font actuellement l'objet de nombreuses activités d'exploitation ;
 - de sols alluviaux riches favorables aux activités agricoles ;
 -
- mais également par un grand intérêt écologique, avec la présence :
 - de la plus grande et de l'une des dernières forêts alluviales du Bassin Parisien, dont les limites dépassent largement celles de la réserve naturelle ;
 - d'un ensemble de prairies et d'ourlets humides très riches, en particulier sur le plan floristique et phyto-écologique;
 - d'un réseau de noues et de milieux palustres de très grand intérêt écologique.

Ce sont ces richesses qui suscitent l'intérêt de naturalistes locaux et associations Seine-et-Marnaises mais aussi leurs inquiétudes. C'est ainsi qu'émergent les premiers projets de création d'une réserve naturelle dans la Bassée.

III. LA RESERVE NATURELLE DE LA BASSEE

Le premier projet de création d'une réserve naturelle dans la Bassée date de 1974 mais **c'est le quatrième projet, proposé en 1993, qui a été retenu**. Après la réalisation de quelques études complémentaires, l'enquête publique émet un avis favorable en 2000. **La réserve naturelle nationale de la Bassée a été créée par décret ministériel le 21 octobre 2002** (annexe 1).

1. Localisation

Avec ses 854 ha 67 a et 49 ca, la réserve naturelle de la Bassée est la plus grande réserve d'Île-de-France. Située à environ 10 km de Provins et à 90 km au sud-est de Paris (voir carte : Figure 2), elle est répartie sur le territoire de 7 communes seine-et-marnaises (Everly, Gouaix, Grisy-sur-Seine, Jaulnes, Mouy-sur-Seine, Noyen-sur-Seine et Les Ormes-sur-Voulzie), comme suit (Table 2).



Figure 2 : Carte de localisation de la réserve naturelle de la Bassée.

Table 2 : Répartition des surfaces (en ha et en %) de chaque commune dans la réserve.

Communes	Surface de la commune (ha)	Surface de la commune dans la réserve (ha)	Part de la surface de la réserve / la surface de la commune (%)	Part de chaque commune dans la réserve (%)
Everly	876	222.22	25	26
Gouaix	1 464	224.58	15	26
Grisy-sur-Seine	657	29.70	5	4
Jaulnes	1 584	105.97	7	12
Mouy-sur-Seine	1 222	87.60	7	10
Noyen-sur-Seine	1 224	145.57	12	17
Ormes-sur-Voulzie	862	39.03	5	5
Total	7 889	854.67	/	100

2. Limites administratives

La délimitation du périmètre de la réserve naturelle de la Bassée est fixée selon le décret n°2002-1277 du 21 octobre 2002 (annexe 1), qui liste les parcelles présentes au sein de cet espace protégé. A ce document officiel est annexée une carte IGN établissant les limites géographiques.

Cependant il apparaît après vérifications, qu'aujourd'hui un certain nombre d'erreurs dû à des remaniements parcellaires (nouvelle dénomination), à des oublis de parcelles dans le décret, à des modifications paysagères n'ayant pas fait l'objet d'une modification du cadastre ou encore à des remembrements communaux. Une procédure auprès de la DRIEE a été lancée pour résoudre ces problèmes fonciers.

3. Organisme gestionnaire

Les élus des 7 communes concernées par la réserve ont souhaité se réunir en association loi 1901 et ont créé l'**Association de Gestion de la Réserve Naturelle de la Bassée** (A.G.RE.NA.BA) le 7 juin 2002 (annexe 2) qui obtiendra la gestion effective de la réserve un an plus tard. Les modalités de gestion de la réserve sont fixées par une première convention de 3 ans, renouvelable par tacite reconduction, reliant l'A.G.RE.NA.BA. et l'Etat, représenté par M. le Préfet de Seine-et-Marne, signée le 25 juillet 2003 (annexe 3). Une seconde convention, pour 5 ans, est ensuite signée le 24 septembre 2009 et renouvelée par avenant le 24 septembre 2014 (annexes 4 et 5).

Le Conseil d'administration de l'association est composé de **7 élus titulaires** (1 par commune) et de **7 élus suppléants** (1 par commune également), systématiquement invités aux réunions. Ils sont désignés par leur conseil municipal pour la durée du mandat électif.

En 2013, les statuts sont refondus (annexe 6) et le Conseil d'administration s'ouvre à **2 anciens élus** possédant le droit de vote et **2 membres adhérents** (établissement public, parapublic ou toute entité ayant un rapport avec gestion de la réserve) ayant un avis consultatif.

Au sein des membres du Conseil d'administration (titulaires et suppléants) sont désignés un Président, un Vice-Président, un Trésorier et un Secrétaire. Le Président de l'A.G.RE.NA.BA, M. Petit, est Président depuis l'origine de l'association.

4. Comité consultatif et Conseil scientifique

Le comité consultatif est créé en 2003 et sa composition a été renouvelée en 2006, en 2010 et en 2014 par arrêtés préfectoraux (annexes 7 à 10). Il est composé de 33 membres également répartis en 3 collèges :

- Représentants des collectivités territoriales concernées, de propriétaires et d'usagers,
- Représentants d'administrations et d'établissements publics concernés,
- Personnalités scientifiques qualifiées et de représentants d'associations de protection de la nature.

Le conseil scientifique est créé en 2010 et sa composition a été renouvelée en 2014 par arrêté préfectoral (annexes 11 et 12). Il est composé de 8 membres.

5. L'équipe gestionnaire

La première conservatrice est recrutée en octobre 2003. L'équipe s'agrandi en 2006 avec le recrutement d'un garde-animateur ; puis en 2009 avec l'embauche d'un chargé d'études et d'un agent technique d'animation, l'équipe compte alors 4 salariés. L'évolution des missions de chacun est à l'origine d'un remaniement interne et progressif de l'équipe permanente qui se compose d'une conservatrice et de 3 chargés d'études.

Les missions de l'équipe sont prioritairement :

- Surveillance du territoire et police de l'environnement,
- Connaissance et suivi continu du patrimoine naturel,
- Interventions sur le patrimoine naturel,
- Prestations de conseils, études, ingénierie,
- Création et entretien d'infrastructures d'accueil,
- Management et soutien.

et, dans un second temps :

- Participation à la recherche,
- Prestations d'accueil et animation,
- Création de supports de communication et de pédagogie.

La diversification des missions en 2013 (animation Natura 2000, extension des missions « zone humide » hors réserve) et la priorité donnée aux actions de protection et de gestion du patrimoine naturel conduisent à une forte réduction des animations cette année-là. L'A.G.RE.NA.BA. n'est plus à même de répondre à toutes les demandes d'animations. Ainsi, sur décision du Conseil d'administration, un apprenti animateur-technicien en alternance est recruté pour 2 ans en septembre 2014, pour permettre de répondre aux sollicitations d'animations, scolaires notamment.

6. Financeurs

Le budget de la réserve de la Bassée est majoritairement assuré par l'Etat via la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France (DRIEE) prévu dans les conventions de gestion entre l'Etat et l'A.G.RE.NA.BA..

En 2009, le ministère établit un référentiel permettant de calculer les dotations de base pour les réserves naturelles nationales. Pour la réserve de la Bassée cela conduit à une dotation couvrant 2.75 ETP¹. Avec 4 salariés en poste, l'A.G.RE.NA.BA cherche alors de nouveaux financeurs.

En 2010, la réserve de la Bassée signe contrat d'animation avec l'Agence de l'Eau Seine Normandie pour 3 ans qui lui permet de financer des actions en lien avec les zones humides présentes sur son territoire (annexe 13). En 2013, cette convention a été reconduite pour 6 ans en fixant le temps dédié à ces missions « zones humides » sur le territoire de la réserve et à sa périphérie à 0.5 ETP (annexe 14).

En 2013, l'A.G.RE.NA.BA. est désignée par la communauté de communes Bassée-Montois pour être animateur Natura 2000 du SIC de « la Bassée » qui finance l'équivalent de 0.75 ETP et les frais engendrés par la mise en œuvre des missions Natura 2000 (annexe 15).

Les communes ont été impliquées financièrement dans le fonctionnement de la réserve, et ce dès sa création. Chacune des 7 communes concernées cotise proportionnellement au nombre d'hectares qu'elle possède sur la réserve (2€/ha).

Ponctuellement, l'A.G.RE.NA.BA. est amenée à demander des subventions exceptionnelles pour le financement de certains projets (expositions, maquette, gestion de milieux naturels,...) auprès de différents partenaires ou a répondu à des appels à projets (jeux, expositions,...).

7. Plans de gestion

Lors de l'arrivée de la première conservatrice en 2003, les élus du Conseil d'administration lui donnent 3 priorités :

- Informer les acteurs du territoire,
- Assurer une bonne visibilité de la réserve (bornes, communication, animations...),
- Rédiger le plan de gestion.

Afin de mener à bien ces 3 missions prioritaires, ils décident alors de confier la rédaction du plan de gestion à un bureau d'études. Ainsi, Ecosphère se charge rapidement de son écriture et **le premier plan de gestion voit le jour en mars 2005** soit seulement un an et demi après l'arrivée de la conservatrice. Il est approuvé par arrêté préfectoral le 13 février 2007 (annexe 16) après avoir apporté les compléments demandés par le CNPN².

Même si les premières réflexions autour de l'évaluation de ce plan sont lancées en interne en 2010 comme prévu, l'évaluation a pris du retard du fait, d'une part, de l'ambition du premier plan de gestion, d'autre part, car le plan n'avait été rédigé selon le guide RNF³ et pour finir du fait de son imbrication avec le DOCOB⁴, rédigé en parallèle par le même bureau d'études. Ce travail d'évaluation de ce plan de gestion a pu être mené à terme grâce à un appui de RNF, financé par la DRIEE, en 2014, **le rapport d'évaluation est approuvé par le Conseil d'administration et paru en mars 2015** (MEUNIER C. *et al.*, 2015).

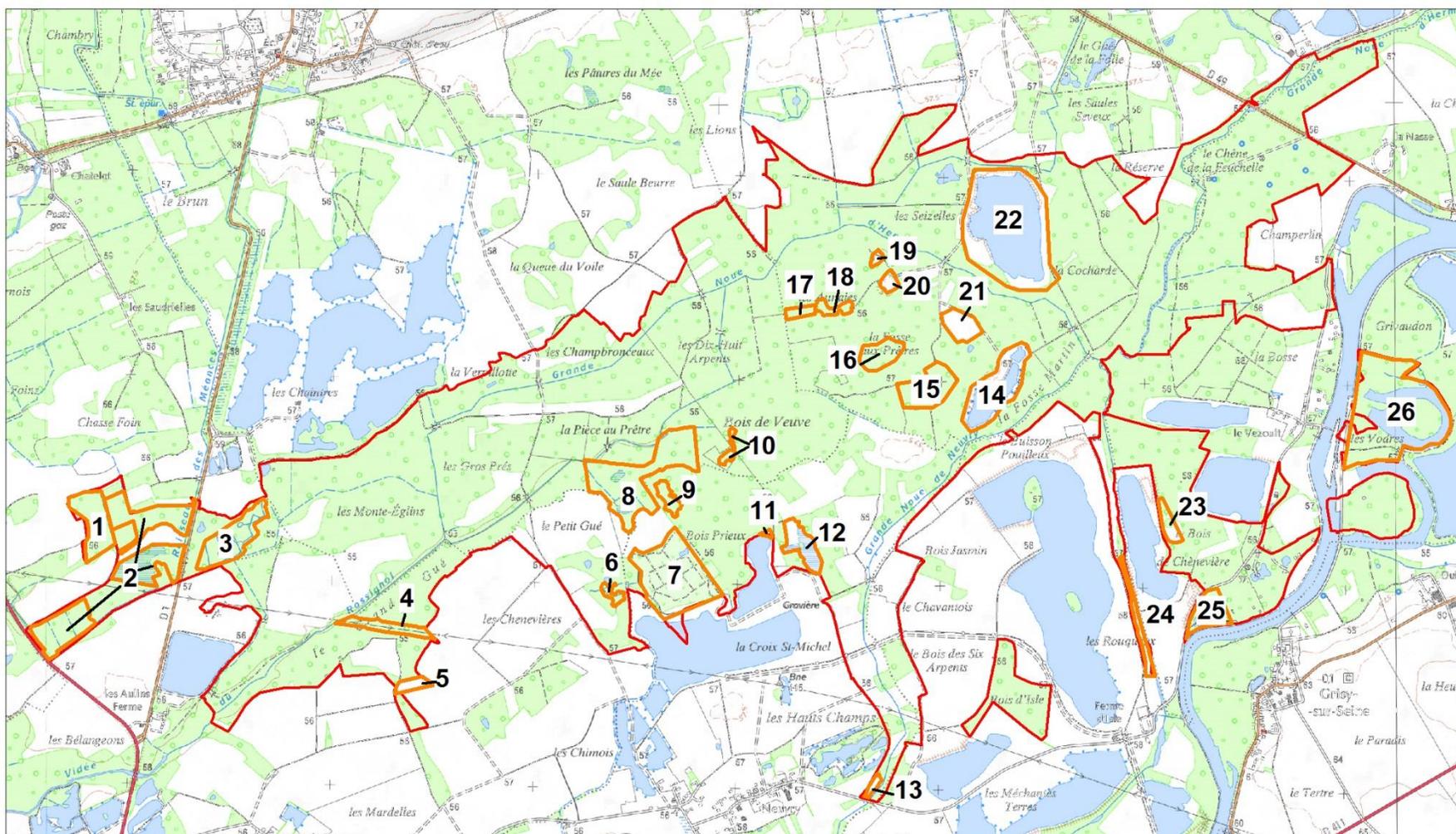
Ce plan de gestion est donc le second. Afin de faciliter la lecture de ce document et des rapports d'activités à venir, une dénomination des sites gérés est fixées (Figure 3) mais de nouvelles zones à gérer s'ajouteront à cette liste.

¹ Equivalent Temps Plein

² Conservatoire National de Protection de la Nature

³ Réserves Naturelles de France.

⁴ Document d'objectifs du site Natura 2000 « La Bassée ».



- | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 : Marais Augé | 8 : AESN Pièce au Prêtre | 15 : Pelouse de Munch | 21 : Jachère Terre Poussin |
| 2 : Site des Ormes | 9 : Pelouse Pro Natura | 16 : Pelouse Fosse aux Prêtres | 22 : Plan d'eau Cocharde |
| 3 : Roselière les Chintres | 10 : Roselière du Bois de Veuve | 17 : Roselière Aunaie | 23 : Roselière Bois Chenevière |
| 4 : Grande portée RTE | 11 : Prairie Pro Natura | 18 : Prairie à Oeillet | 24 : Pâture Noue d'Isle |
| 5 : Prairie Roullier | 12 : ENS Grande prairie | 19 : Pelouse de Gouaix | 25 : Etang et mare de Grisy |
| 6 : ENS Petit Gué | 13 : ENS Petite prairie | 20 : Sablière de Gouaix | 26 : Boucle de Noyen Nord |
| 7 : Layons de chasse Bois Prioux | 14 : Etang Fosse Martin | | |



Figure 3 : Dénomination des sites gérés par l'A.G.RE.NA.BA

IV. LES ZONAGES REGLEMENTAIRES ET LES CLASSEMENTS EN FAVEUR DU PATRIMOINE NATUREL

Le territoire de la réserve naturelle de la Bassée est soumis à plusieurs types de réglementations ou documents à caractère réglementaire :

- La réglementation propre à la réserve,
- le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Bassée-Voulzie (SAGE),
- le Schéma Directeur de la région Île-de-France (SDRIF),
- les documents d'urbanisme des 7 communes concernées par la réserve,
- la réglementation applicable aux zones de captage d'eau potable.

Dans la réserve et sa périphérie, certaines zones ont été classées en faveur du patrimoine naturel :

- Classements en Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF),
- Classements Natura 2000.

Le territoire est soumis à d'autres types de zonages comme :

- le schéma départemental des carrières.

1. Zonages règlementaires

La réglementation de la réserve

- La base réglementaire de la Réserve naturelle de la Bassée est précisée dans le décret de création. A ce titre, sont interdits :
 - **toute introduction d'espèces animales non domestiques ou d'espèces végétales**, sauf autorisation préfectorale (Faisan de Colchide) et cas particuliers (activités agricoles, pastorales et forestières) ;
 - toute action pouvant porter atteinte, troubler ou perturber l'ensemble des espèces végétales et des espèces animales non domestiques, sauf autorisation préfectorale et cas particuliers (activités agricoles, pastorales et forestières, ramassage de champignons à des fins de consommation familiale, chasse, pêche) ;
 - **les activités industrielles ou commerciales**, à l'exception de celles liées à l'animation et à la gestion de la réserve ;
 - **les travaux publics ou privés ainsi que les activités de recherches ou d'exploitation minières**, dans la limite de la réglementation en vigueur et sauf autorisation spéciale du préfet et cas particuliers (travaux d'entretien de la réserve, maintenance des routes et chemins, RTE, GRDF,...) ;
 - **le campement de quelque nature qu'il soit**, sauf pour les équipes de gardiens et les personnels scientifiques autorisés par le Préfet ;
 - **la circulation et le stationnement de véhicules**, en dehors des voies publiques, sauf autorisation préfectorale et cas particuliers (entretien et surveillance de la Réserve ; activités agricoles, pastorales ou forestières ; entretien et exploitation du domaine public fluvial...) ;
 - **la circulation de bateaux motorisés**, sauf travaux de gestion nécessaires à l'entretien des noues et circulation des services d'intervention et de secours ;
 - l'abandon, le dépôt ou l'utilisation de produits pouvant nuire à la qualité de l'air, de l'eau, du sol, du site ou à l'intégrité de la faune et de la flore ;
 - **l'abandon ou le dépôt de détrit** en dehors des zones prévues à cet effet ;

- **les perturbations sonores**, dans la limite des activités autorisées sur la Réserve et des missions accomplies par les aéronefs d'Etat ;
- **la pratique du feu**, hors activités de gestion et d'entretien de la réserve ou des activités agricoles, pastorales et forestières ;
- les inscriptions autres que celles nécessaires à l'information du public et aux délimitations foncières.

Un certain nombre d'activités pratiquées sur la Réserve avant sa création, restent autorisées, dans des conditions pouvant être fixées par arrêté préfectoral après avis du comité consultatif de gestion. Il s'agit :

- de la chasse et de la pêche ;
- des activités agricoles, pastorales et forestières. Toutefois, tout nouveau boisement par plantation de friches, prairies, roselières et cariçaies est interdit. L'exploitation des peupleraies se fera, quant à elle, conformément aux préconisations du plan de gestion de la réserve ;
- des activités sportives et touristiques.

[Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Bassée-Voulzie \(SAGE\)](#)

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Seine-Normandie (SDAGE), approuvé le 20 septembre 1996, a fixé un certain nombre d'orientations pour la gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques. Certaines d'entre elles concernent directement les milieux alluviaux et aquatiques de la réserve naturelle de la Bassée et sont globalement compatibles avec les objectifs de préservation du patrimoine naturel de la réserve naturelle.

Le SAGE Bassée-Voulzie a, quant à lui, été lancé en début d'année 2015 et sera élaboré à partir de 2016. Cette phase, pouvant durer entre cinq et dix ans, permettra l'émergence d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques ainsi que d'un règlement. Ce dernier ayant une valeur juridique en rapport avec le Code de l'Environnement et permettra de réglementer, entre autres :

- la répartition (volumes) des masses d'eau superficielle et souterraine entre les différents utilisateurs d'une unité hydrographique ou hydrogéologique cohérente ;
- la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques de la part des différents utilisateurs de la ressource en eau (opérateurs prélevant ou rejetant de l'eau dans le sous-bassin concerné, les ouvrages/installations/travaux en rapport avec l'eau, exploitants agricoles).

[Le Schéma Directeur de la Région Île-de-France \(SDRIF\)](#)

Le Schéma directeur de la région Île-de-France (SDRIF) est à la fois :

- un document d'aménagement du territoire, c'est-à-dire qu'il constitue un cadre de réflexion et une vision stratégique mettant en cohérence sur le territoire régional l'ensemble des composantes de l'aménagement et de ses acteurs. Il tient ainsi lieu de schéma régional d'aménagement et de développement du territoire (SRADT).
- un document d'urbanisme prescriptif, c'est-à-dire que les documents d'urbanisme locaux doivent être compatibles avec ses dispositions (respecter ses orientations et ne pas compromettre la réalisation de ses objectifs).

Il a pour fonction de :

- formaliser une stratégie d'aménagement et de développement régional,
- fournir un outil de la maîtrise spatiale du territoire francilien,
- orienter et encadrer les documents d'échelle régionale tels que le Plan de déplacements urbains d'Île-de-France (PDUiF) et les documents d'urbanisme locaux tels que les Schémas de cohérence territoriale (SCoT) ou les Plans locaux d'urbanisme (PLU ou PLUi) quand il n'y a pas de SCoT.

Régime juridique des Espaces Boisés Classés (EBC) :

Le SDRIF a, entre autres, comme objectif de préserver les espaces naturels, à travers des outils de maîtrise foncière ainsi que des outils de protection des espaces naturels, forestiers et agricoles.

Dans le cadre de cette planification, une grande partie des forêts sont classées en EBC, interdisant tout défrichement entraînant un changement d'affectation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements. Le classement en EBC entraîne le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement prévues par le Code forestier, et entraîne la création d'un régime de déclaration administrative en mairie (CERFA n°13404*01) avant toutes coupes et abattages d'arbres (suppression du régime d'autorisation au 01/10/2007), sauf actions prévues dans les plans simples de gestion. Toutefois, la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, votée en juillet 2016, permet le défrichement dans les espaces naturels protégés, notamment dans les réserves naturelles, dans le cadre de la mise en œuvre de leurs missions de préservation et de restauration du patrimoine naturel ou paysager si cela est prévu dans le plan de gestion applicable (Article 167).

Sur le territoire de la réserve naturelle de la Bassée, une très grande partie est classée en EBC, hormis sur les communes de Noyen-sur-Seine et de Gouaix, suite à une modification des dispositions au cours du renouvellement du PLU. Le classement en EBC sur la réserve, limite les possibilités de gestion des milieux naturels, notamment la restauration de milieux ouverts. Ainsi, conformément à l'article précité de la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, certains secteurs sont identifiés comme intéressants à rouvrir (Figure 4) au vu des milieux ouverts potentiels. Ils correspondent :

- essentiellement à d'anciennes parcelles de peupleraies,
- à des zones arbustives en périphérie de milieux ouverts existants ou en clairières,
- ou plus ponctuellement à des zones de Chênaies-ormaises riveraines des grands fleuves (*Ulmion minoris*) très jeune.

Toutefois, ces secteurs seront à définir plus précisément selon les opportunités et en accord avec les propriétaires concernés.

Il est également important de noter que lors des renouvellements de PLU des communes de la réserve, l'A.G.RE.NA.BA. veille également à ce que les zones boisées à préserver soient maintenues en EBC.

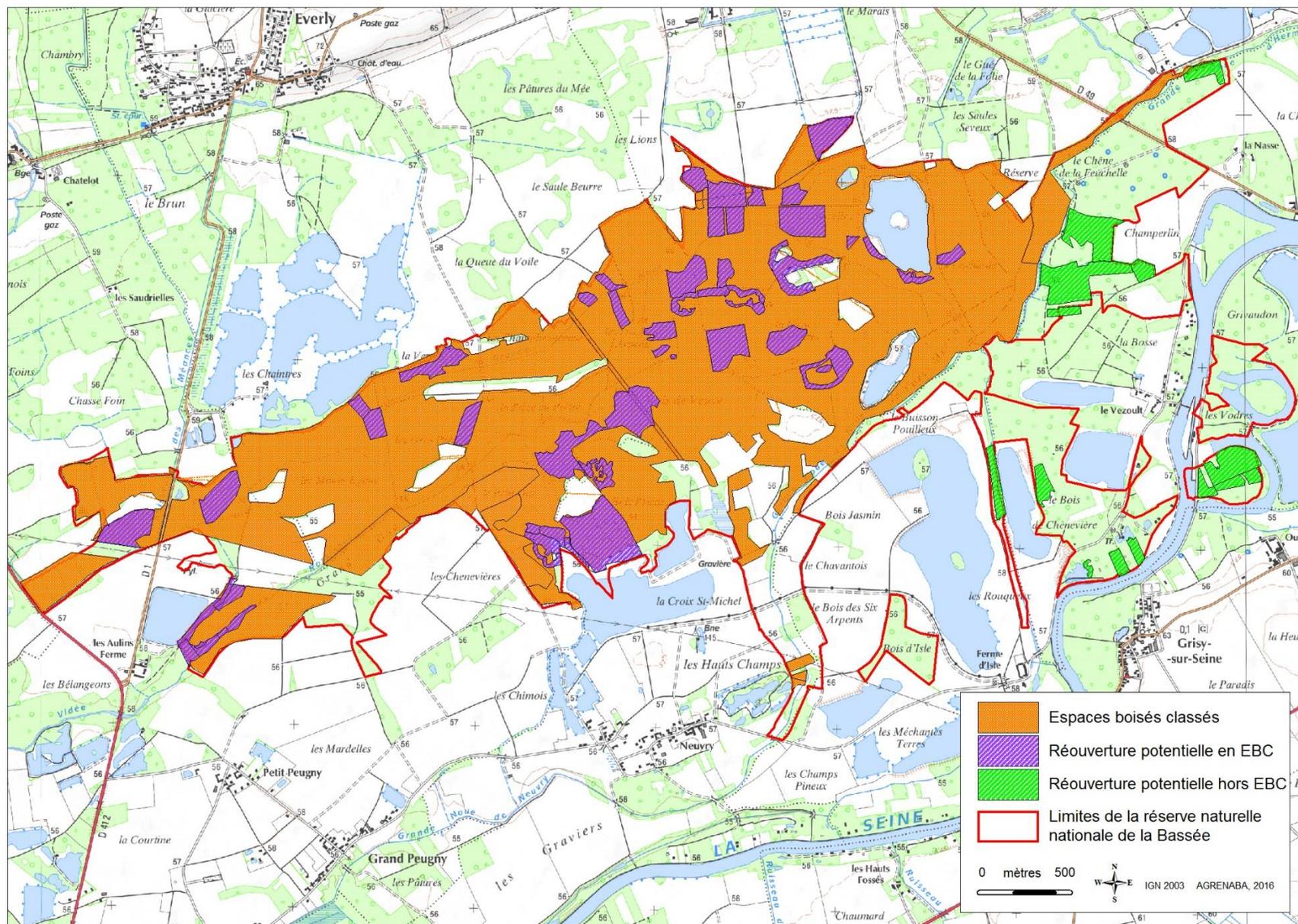


Figure 4 : Cartes des secteurs intéressants à rouvrir dans la réserve (en EBC et hors EBC).

Les documents d'urbanisme

Le tableau suivant (Table 3) présente de façon synthétique les documents d'urbanisme actuellement applicables ou en cours d'élaboration sur les 7 communes concernées par la réserve.

Table 3 : Documents d'urbanisme.

Communes	Documents locaux d'urbanisme actuellement applicables	Documents locaux d'urbanisme en cours de réalisation ou de révision
Everly	Plan d'Occupation des Sols approuvé le 29/02/1992 et révisé le 31/01/2002	Rédaction prévue dans le cadre du PLUi
Gouaix	Plan Local d'Urbanisme approuvé le 13/11/2014	Réactualisation prévue
Grisy-sur-Seine	Carte communale des secteurs urbanisés et urbanisables	Rédaction prévue dans le cadre du PLUi
Jaulnes	Plan Local d'Urbanisme prescrit le 22/11/2004	Réactualisation prévue
Mouy-sur-Seine	Plan d'Occupation des Sols approuvé le 01/06/1989	En cours de rédaction (PLU)
Noyen-sur-Seine	Règlement National d'Urbanisme	Rédaction prévue dans le cadre du PLUi
Ormes-sur-Voulzie	Plan d'Occupation des Sols approuvé le 30/11/2001	Rédaction prévue dans le cadre du PLUi

Les documents locaux d'urbanisme actuellement applicables sur le territoire de la réserve assurent globalement une protection des milieux naturels au travers d'un classement en zone ND dans les PLU (équivalent des zone N dans les POS). A ce titre, seules sont autorisées les constructions et installations indispensables aux occupations et utilisations du sol autorisées (activités forestières, entretien des équipements publics...) et l'aménagement et l'extension mesurée des constructions existantes.

La réglementation applicable aux zones de captage d'eau potable.

Au sein de la réserve naturelle de la Bassée, il existe 4 stations de pompage, appelés « champ captant », sur la commune de Noyen-sur-Seine, au niveau du lieu-dit « Chêne de la Feuchelle ».

Les périmètres de protection de captage sont établis autour des sites de captage d'eau destinée à la consommation humaine, en vue d'assurer la préservation de la ressource. L'objectif est donc de réduire les risques de pollutions ponctuelles et accidentelles de la ressource sur ces points précis. Cette protection comporte trois niveaux établis à partir d'études réalisées par des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique (Figure 5) :

- **Le périmètre de protection immédiate** : site de captage clôturé (sauf dérogation) appartenant à une collectivité publique, dans la majorité des cas. Toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage.
- **Le périmètre de protection rapprochée** : secteur plus vaste (en général quelques hectares) pour lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets,...). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage.
- **Le périmètre de protection éloignée** : facultatif, ce périmètre est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Ce secteur correspond généralement à la zone d'alimentation du point de captage, voire à l'ensemble du bassin versant.

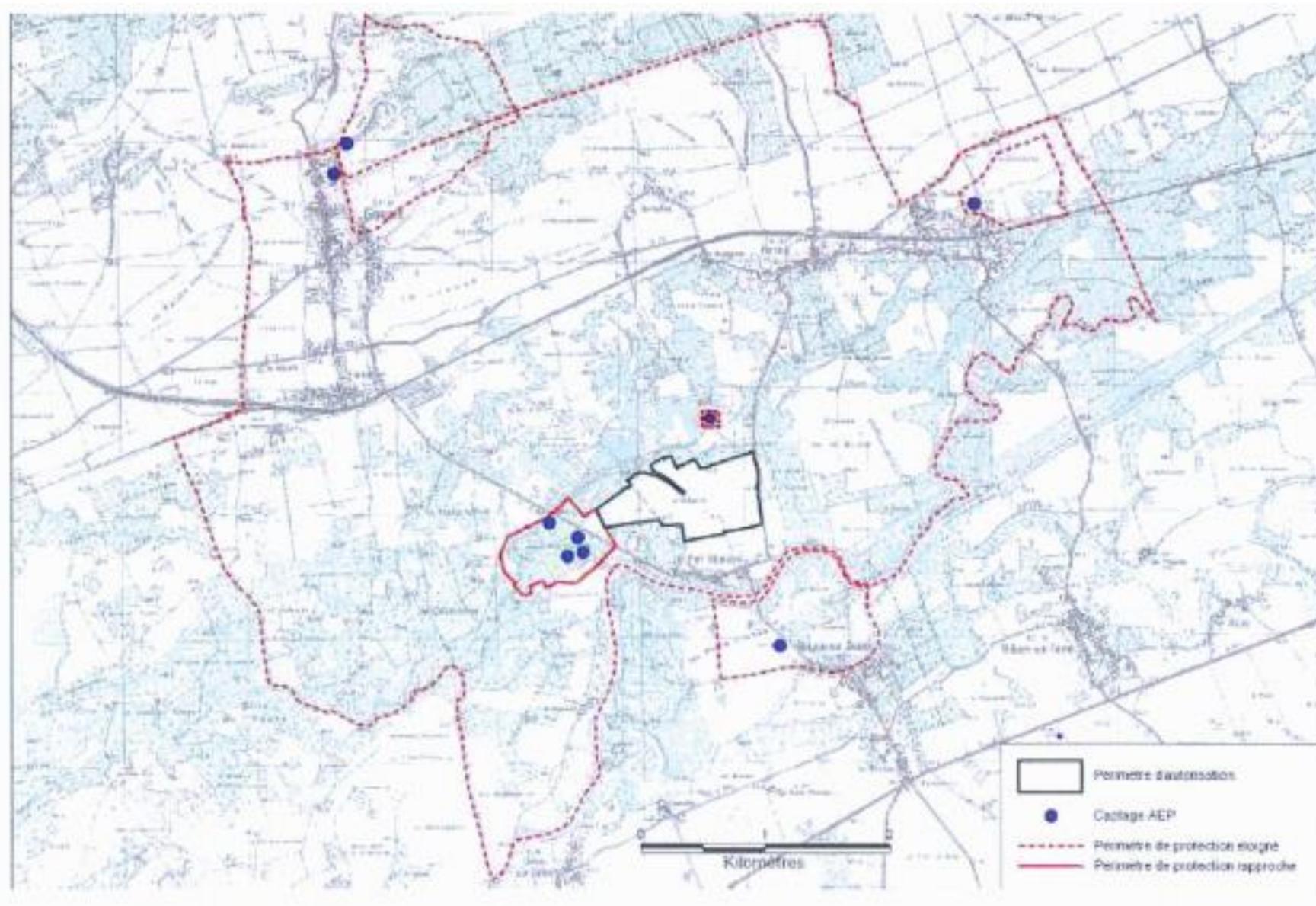


Figure 5 : Périmètres de protection des champs de captage.

2. Les inventaires et les classements en faveur du patrimoine naturel

La Bassée fait partie des zones humides d'importance nationale, identifiées par le plan d'action gouvernemental pour la protection et la reconquête des zones humides. La réserve naturelle de la Bassée présente donc un intérêt écologique, floristique et faunistique largement reconnu.

Classements ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique)

Tout d'abord au travers de diverses inscriptions en **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique** (inventaire ZNIEFF de 2^{ème} génération, DIREN Île-de-France, 2004), avec :

- ZNIEFF de type I n°77174004 dite « Réserve de la Bassée et abords ». Ce secteur s'étend sur plus de 1 000 ha et correspond à la majeure partie de la réserve naturelle et à quelques espaces périphériques. Son intérêt provient de la présence de **5 types de milieux déterminants** de ZNIEFF dont 3 sont inscrits à l'annexe I de la Directive Habitats (forêt alluviale, prairie à Molinie et pelouses sèches sur calcaire), de **29 espèces végétales déterminantes** de ZNIEFF, parmi lesquelles nous trouvons 12 espèces protégées nationalement ou régionalement et de **32 espèces animales également déterminantes** de ZNIEFF ;
- ZNIEFF de type I n°77341001 dite « Anciens méandres de la Seine à Noyen ». Cette ZNIEFF, qui s'étend sur près de 75 ha, correspond à l'extrémité Est de la Réserve Naturelle et à quelques espaces périphériques. Son intérêt provient de la présence d'un **habitat d'intérêt communautaire** (la forêt alluviale) et de **6 espèces végétales déterminantes** de ZNIEFF dont deux sont protégées au niveau national ou régional ;
- ZNIEFF de type II n°77279022 dite « Vallée de Seine entre Montereau et Melz-sur-Seine (Bassée) ». Ce secteur, qui s'étend sur plus de 12 000 ha, correspond à l'ensemble de la **plaine alluviale** de la Bassée.

Classements au titre de Natura 2000

- Mais aussi au travers de son intégration au réseau Natura 2000.
- D'une part en tant que **Zone Spéciale de Conservation** (ZSC) le 17 avril 2014 (annexe 17) : site FR1100798 dénommé « la Bassée » était à l'origine limité aux contours de la réserve ; il a été étendu ensuite de 550 ha pour constituer un site Natura 2000 formé de 49 entités différentes réparties sur 18 communes de la Bassée sur une superficie totale de 1403 ha. Huit habitats et quatorze espèces d'intérêt communautaire justifient ce classement, mais les enjeux se concentrent principalement au niveau des forêts alluviales ainsi que les milieux ouverts tels que les prairies humides ou les pelouses sèches en ce qui concerne les milieux naturels.
- D'autre part, au travers **de l'inscription à l'inventaire des Zones d'Importance** pour la Conservation des Oiseaux sauvages de l'ensemble de la Bassée mais aussi de la basse vallée de l'Yonne et la plaine de Bazoches (ZICO n° IF 03 - "Bassée et plaines adjacentes"). Cette ZICO a fait l'objet d'une désignation en **Zone de Protection Spéciale** (ZPS) le 12 avril 2006 (annexe 18). Elle s'étend sur 27 403 ha répartis sur 39 communes et héberge 38 espèces communautaires dont 19 espèces nicheuses (et 5 potentielles), 7 hivernantes et 11 migratrices.
-
- La réserve naturelle de la Bassée étant incluse dans les deux sites Natura 2000, plusieurs objectifs sont communs au plan de gestion et aux Documents d'objectifs de la ZSC et de la ZPS, à savoir :
 - Maintenir voire améliorer la qualité des habitats forestiers,
 - Maintenir voire améliorer la qualité des milieux aquatiques et humides,
 - Maintenir voire améliorer la qualité des milieux ouverts.

3. Autre zonage

Le schéma départemental des carrières 2014-2020

Ce document n'a pas un caractère réglementaire à proprement parlé, il n'est applicable qu'aux carrières. Le schéma régional des carrières prévu pour 2020, lui, sera à intégrer dans les PLUs des communes et prendra ainsi un caractère réglementaire.

Ce document organise l'exploitation selon 3 catégories de protections environnementales :

- Dans les zones de type 1 (réserves naturelles, les arrêtés de protection de biotope, les barrettes de l'Agence de l'eau Seine Normandie,...) : l'exploitation des carrières est interdite ;
- Dans les zones de type 1bis (ZSC, sites classés, ...) : l'exploitation des carrières relève d'un régime dérogatoire lorsque l'impact est jugé acceptable au regard de dispositions compensatoires particulières ;
- les zones de type 2 (ZNIEFF, ZPS,...) : une attention particulière doit être apportée à la compatibilité de l'exploitation de carrière avec les enjeux en présence.

Dans ce document, la Bassée fait l'objet d'une fiche spéciale de recommandations spécifiques qui prévoit d'éviter ou de réduire l'impact sur certains habitats en régression (forêt alluviale, prairies humides, pelouses sèches) tant pour l'exploitation en elle-même que pour l'installation des bandes transporteuses.

NB : les bandes transporteuses n'appartiennent pas au périmètre d'autorisation de la carrière, le schéma départemental ne s'y applique pas.



Figure 6 : Emprises des carrières autorisées (en jaune) en périphérie de la réserve (source IAURIF, données 31/12/2015).

V. L'ENVIRONNEMENT ET LE PATRIMOINE NATUREL DE LA RESERVE NATURELLE

1. Les facteurs abiotiques

Le climat

En Seine-et-Marne, le climat est un climat océanique tempéré avec une influence continentale marquée (source : Météo France) ; il a donc les caractéristiques suivantes :

- Le caractère tempéré et océanique du climat est mis en évidence par l'absence de période de sécheresse, la faible amplitude thermique (16°C entre le mois le plus chaud (juillet) et le mois le plus froid (janvier)), la douceur de l'hiver (température moyenne en janvier à Melun : 3.2°C) et la relative fraîcheur de l'été (température moyenne en juillet à Melun : 18.6 °C).
- L'existence d'une influence continentale marquée, caractéristique d'un climat océanique dégradé est soulignée par la relative faiblesse des précipitations (pluviométrie annuelle moyenne d'environ 650 mm en Seine-et-Marne contre 900 mm en moyenne dans les autres départements) et l'importance du nombre de jours de gel (60 et 70 jours par an).

Il est intéressant de noter que dans la Bassée, les précipitations sont plus réduites et les températures moyennes légèrement plus élevées que dans le reste du département (GUILLET F, RAYMOND R. et RENAULT O., 2015).

La géologie

La réserve naturelle de la Bassée se situe au cœur de la plaine alluviale de la Bassée. Elle repose sur un socle calcaire du Campanien, vieux de plus de 65 millions d'années (fin du Crétacé supérieur) et constitué de craie blanche à *Actinocamax quadratus*. Ce socle calcaire a été entaillé au début de l'ère quaternaire (Pleistocène, vers - 1,6 millions d'années) par la Seine et ses affluents et a été recouvert par deux couches alluvionnaires :

- **des alluvions anciennes**, principalement constituées de sables et graviers alluvionnaires. Ces alluvions, dont l'épaisseur actuelle ne dépasse pas 5 m, ont subi, à la fin de la dernière glaciation (vers - 15.000 ans), d'importants phénomènes de creusement de chenaux. Elles affleurent en marge du lit de la Seine et de ses affluents et de manière générale en périphérie de la plaine alluviale. Sur la réserve naturelle, elles apparaissent ponctuellement au niveau de paléodômes persistants (montilles) ;
- **des alluvions récentes**. Ces alluvions affleurent sur la quasi-totalité de la réserve naturelle. Principalement constituées de graves calcaires (mélange de graviers et de sables), elles sont fréquemment recouvertes de substrats limono-argileux et comportent localement des niveaux tourbeux. Présentant une épaisseur moyenne de 2 mètres, elles nappent le lit récent de la Seine, de la Voulzie et des noues et recouvrent alors les couches d'alluvions anciennes.

Ces deux couches d'alluvions constituent actuellement, en Île-de-France, l'un des derniers gisements de sables alluvionnaires mais aussi d'eau potable facilement accessible et font l'objet d'activités d'exploitation réalisées depuis le début des années 1960 sur l'ensemble de la plaine alluviale de la Bassée.

Pédologie

Sur les formations géologiques alluvionnaires de la Bassée, se sont développées deux grandes catégories de sols naturels :

- des sols peu différenciés sur alluvions récentes et anciennes :
- des sols hydromorphes, moyennement à peu humifères.

Sur le territoire de la réserve naturelle, la majeure partie des sols sont naturels. Quelques secteurs ont toutefois subi des perturbations anthropiques liées :

- d'une part aux pratiques agricoles. Ces activités ont en effet déterminé un remaniement du sol en surface (jusqu'à environ 40 cm), avec parfois un drainage pour améliorer les conditions d'exploitation (réseau de fossés et vidées) ;
- d'autre part à l'exploitation alluvionnaire.

On notera par ailleurs que la populiculture peut également occasionner des perturbations des sols (assèchement de surface des sols de milieux herbacés, perturbations lors des travaux de plantation et d'exploitation). Toutefois, nous pouvons considérer ces sols comme "naturels".

Nature des sols

a. Les sols naturels

Ils occupent la majeure partie du territoire de la réserve naturelle et se décomposent en deux grandes catégories :

- Les sols alluviaux peu évolués sur alluvions récentes et anciennes

Ils sont assez bien représentés sur le territoire de la réserve, en marge des noues. Lorsqu'ils ne sont pas cultivés (cf. chapitre « Les sols modifiés » page suivante), ils sont essentiellement occupés par des boisements, des fruticées, des friches, des pelouses (sur les secteurs les plus secs) et des prairies. Présentant une assez grande variabilité, ils se décomposent toutefois en deux grands types de sols en fonction de la profondeur d'apparition des alluvions sablo-graveleuses :

- les sols peu profonds (40 à 50 cm), bien drainés (non hydromorphes). Leur texture est variable, à tendance limono-argileuse. La grande majorité de ces sols a été transformée par l'agriculture. On les rencontre essentiellement au niveau des parcelles cultivées de la Réserve Naturelle mais également localement, au niveau de montilles occupées par des pelouses et ourlets calcicoles (zone d'affleurements sablo-graveleux d'alluvions anciennes).
- les sols profonds (> 80 cm), non hydromorphes en surface, à pseudogley à partir de 20 à 40 cm de profondeur. Ces sols, plus évolués que les précédents, sont occupés majoritairement par des boisements (chênaie-frênaie, frênaie...). Une partie d'entre eux a été transformée par l'agriculture. On les retrouve plutôt dans les parties Sud et Est de la Réserve Naturelle (au niveau des lieux-dits « La Cocharde », « Champerlin » et « le Bois Prioux »). Ils présentent une texture équilibrée à argileuse en surface, avec un drainage faible à imparfait.

- Les sols alluviaux hydromorphes, à gley ou horizon tourbeux proche de la surface.

Ces sols se développent de part et d'autre des noues (Grandes Noues d'Hermé et de Neuvry, La Fosse Martin, la Vidée du Rossignol...), sur une surface totale finalement assez limitée.

Ils sont occupés majoritairement par les boisements les plus hygrophiles (Frênaie, Aulnaie-Frênaie...) mais également par d'autres formations végétales d'intérêt écologique (roselières, magnocariçaie, mégaphorbiaie...).

Ils sont assez variables, bien qu'ils se caractérisent tous par la présence d'une nappe permanente, plus ou moins superficielle et faiblement oscillante. Deux grands types de sols peuvent être distingués :

- des sols alluviaux tourbeux (ou à anmoor) lorsqu'un horizon argilo-tourbeux surmonte les alluvions sablo-graveleuses ;
- des gley argîleux à argilo-graveleux, ailleurs.

b. **Les sols modifiés**

Ce type de sols n'apparaît que ponctuellement sur la réserve naturelle et comprend deux grandes catégories :

- Les sols agricoles

Ils représentent une faible part des sols de la réserve et se caractérisent tous par un horizon de surface (0 à 40 cm) perturbé, homogénéisé et enrichi par les pratiques culturales. Ils sont surtout représentés au niveau des sols alluviaux peu évolués, parmi les mieux drainés (cf. chapitre « Les sols naturels »).

- Les sols perturbés par l'exploitation alluvionnaire

Les exploitations alluvionnaires génèrent la création de plans d'eau. Autour de ces espaces aquatiques, les milieux terrestres sont perturbés ou reconstitués. Les sols sont alors décapés ou encore exploités puis remblayés à l'aide de stériles d'exploitation (limoneuses à argîleuses), voire recouverts de terre végétale en surface. Ces sols occupent une surface limitée de la réserve naturelle et apparaissent principalement autour du lieu-dit « La Cocharde » et la « Fosse martin » à Gouaix.

Topographie

Les conditions topographiques de la réserve naturelle se caractérisent par la présence de deux principaux types de pentages :

- un pendage orienté du Nord vers le Sud (du lit majeur vers le lit mineur de la Seine) avec un dénivelé d'environ 2,5 mètres (de 57,5 m NGF à 55 m NGF) et une pente moyenne d'environ 0,08 % ;
- un pendage orienté d'Est en Ouest (de la partie amont vers la partie aval de la Seine), avec un dénivelé d'environ 2,5 mètres (de 57 m NGF à 54,5 m NGF) et une pente moyenne d'environ 0,03 %.

Toutefois, ces pentes ne sont pas régulières. On notera ainsi la présence:

- de légères cuvettes orientées d'Est en Ouest et correspondant au lit des différentes noues qui traversent la réserve (paléo thalweg). Le dénivelé peut alors atteindre localement 1 mètre, avec une pente d'environ 0,5 % ;
- de légers bombements apparaissant au niveau de zones d'affleurement des alluvions anciennes (paléo dômes). Le dénivelé peut alors atteindre localement 4 mètres, avec une pente de 1,5 %. C'est en particulier le cas au niveau des montilles de Gouaix qui atteignent une altitude maximale de 60 m NGF.

2. L'hydrosystème

Une présentation des différents compartiments de l'hydrosystème est faite ci-dessous (débits, côtes, qualité de l'eau).

Présentation des principaux aquifères

Les substrats géologiques présents sur la réserve naturelle et ses abords déterminent la présence de deux principaux types de nappes phréatiques :

- **La nappe des couches crayeuses du Crétacé supérieur.** Reposant sur les couches marneuses du Turonien, cette nappe s'infiltré, grâce à un important réseau de fissures, au sein des couches de craie blanche du Crétacé supérieur. De type libre au niveau des plateaux (elle présente une surface libre permettant les échanges avec les eaux de surface), elle est localement isolée par des alluvions argîleuses au niveau de la plaine alluviale de la Bassée.
- **La nappe alluviale de la Bassée.** Présente au sein des alluvions modernes et anciennes, cette nappe, de type libre, est, la plupart du temps, en relation directe avec la nappe de la craie sous-jacente et avec les eaux superficielles de la Seine. Elle peut toutefois être localement isolée dès que les alluvions modernes deviennent plus argîleuses. Cette nappe, dont les eaux sont globalement de bonne qualité, fournit la majeure partie des volumes exploités pour l'alimentation en eau des collectivités.

Signalons également la présence, au Nord, d'une importante nappe phréatique, stockée au sein des calcaires de l'Eocène et isolée de la nappe du Crétacé supérieur par les couches marneuses du Paléocène. Cette nappe n'est pas en relation directe avec la plaine alluviale de la Bassée. Elle alimente toutefois quelques affluents de la Seine tels que la Voulzie ou l'Auxence. Elle joue également un rôle essentiel dans l'alimentation en eau potable d'une partie de la Seine-et-Marne et de l'agglomération parisienne. C'est dans ce contexte qu'une partie de l'eau de la Voulzie est exploitée. Les prélèvements sont alors compensés au travers d'apports d'eaux prélevés dans la Seine au niveau de Les Ormes-sur-Voulzie conformément à la réglementation en vigueur.

Présentation du fonctionnement de la nappe alluviale

Le niveau piézométrique de la nappe se situe en moyenne à une cote de 1 à 2 m sous la surface de la plaine. Il va toutefois varier selon :

- un rythme saisonnier,
- un rythme pluriannuel.

c. **Variations saisonnières**

Trois principales périodes de variations peuvent être mises en évidence :

- La période dite « de fonctionnement normal ». Elle correspond à la majeure partie de l'année, à l'exception des mois d'été et des périodes de crue. Durant cette période, la nappe alluviale est alimentée à la fois par les précipitations et l'écoulement des nappes des plateaux vers la vallée. Son niveau est supérieur à la cote de retenue normale de la Seine, qui joue alors un rôle de drain naturel.
- La période estivale. Durant l'été, le niveau de la Seine est maintenu à sa cote de retenue normale et soutenu par les eaux provenant des barrages-réservoirs situés en amont. La nappe alluviale voit, quant à elle, son niveau baisser :
 - les précipitations, qui restent assez faibles, sont en grande partie éliminées par évapotranspiration. L'infiltration directe des eaux de pluies dans les alluvions reste donc limitée ;
 - le niveau des nappes des plateaux baisse, suite à l'augmentation des pompages d'origine agricole et du fait de la faible efficacité des précipitations. Les échanges d'eau des nappes des plateaux vers la nappe alluviale ont donc tendance à se réduire et peuvent même s'inverser ;

Par conséquent, durant cette période, la nappe alluviale, dont le niveau sera inférieur à la cote de retenue normale de la Seine, sera alimentée par les eaux du fleuve.

- Les périodes de crue. Durant ces périodes, la Seine voit son niveau monter suite à l'augmentation des apports d'eau en amont. La nappe alluviale est alors principalement alimentée par écoulement latéral et voit son niveau s'élever jusqu'à une cote qui peut dépasser celle du terrain naturel (période d'inondations). L'alimentation de la nappe peut également provenir d'un écoulement vertical en cas de débordement de la Seine. Toutefois, la régulation des débits du fleuve par les barrages-réservoirs rend ce cas beaucoup plus exceptionnel.

d. **Variations pluriannuelles**

Outre les variations saisonnières, la nappe alluviale voit également son niveau varier sur un rythme pluriannuel, avec une alternance de périodes de recharge et de décharge qui sont à mettre en relation avec la succession d'épisodes climatiques secs et humides.

Une analyse des niveaux piézométriques du BRGM dans la Bassée (Colin, 2014) montre une tendance à la hausse du toit de la nappe alluviale entre 1995 et 2001, une baisse entre 2001 et 2006 et une nouvelle tendance à la hausse entre 2008 et 2013. Ces données sont à prendre avec précaution, les piézomètres du BRGM interceptant à la fois la nappe de la craie et des alluvions.

Hydrologie

La réserve naturelle est parcourue par un réseau hydrographique assez important, avec la Seine et diverses noues dont le fonctionnement hydrologique influe sur son alimentation en eau et ses conditions d'inondations. Signalons également la présence de plans d'eau qui modifient localement les conditions hydrauliques.

a. **La Seine**

Aux abords du site, la Seine présente globalement les caractéristiques suivantes :

- Débit moyen à Nogent-sur-Seine : 80 m³/s
- Débits maximaux à Nogent-sur-Seine :
 - en crue quinquennale : 260 m³/s
 - en crue décennale : 280 m³/s
 - lors de la crue d'avril 2001 : 300 m³/s
 - lors de la crue de janvier 2004 : 205 m³/s
- Capacité d'écoulement : 200 à 250 m³/s entre Nogent-sur-Seine et Vimpelles et 400 m³/s en aval de Vimpelles (suite à la création du canal à grand gabarit) ;
- Dénivelé faible avec une pente moyenne de 0,03 % entre Nogent-sur-Seine et Montereau-fault-Yonne ;
- Période d'étiage en octobre (en principe) ;
- Période de hautes eaux en janvier-février (en principe).

Le fonctionnement hydrologique de la Seine reste toutefois assez complexe et fortement régulé par deux principaux types d'ouvrages hydrauliques :

- les barrages réservoirs, aménagés en amont de la plaine alluviale de la Bassée et dans les lits majeurs de la Seine et de l'Aube. Ils ont pour objectif principal de réguler les débits du fleuve en écrêtant ses crues et en soutenant ses étiages ;
- les barrages et les écluses, régulièrement mis en place sur la partie navigable de la Seine. Ils permettent de maintenir la Seine à un niveau proche d'une cote de retenue normale variant selon les tronçons :
 - entre l'écluse de Beaulieu (10) et l'écluse du Vesoult (77) : 56,05 m NGF ;
 - entre l'écluse du Vesoult (77) et l'écluse de Jaulnes (77) : 55 m NGF ;
 - entre l'écluse de Jaulnes (77) et l'écluse de Vimpelles (77) : 53,52 m NGF.

Les crues de Seine sont principalement hivernales et correspondent aux périodes de hautes eaux. Il existe également des crues printanières ou estivales, le plus souvent liées à des phénomènes climatiques exceptionnels (forte pluviosité saisonnière, crues d'orages...). Ces crues, plus rares que les crues hivernales, sont également le plus souvent moins fortes. Elles ont toutefois un impact plus important sur les activités agricoles du fait de la fragilité des cultures et présentent un intérêt important pour l'avifaune migratrice. Signalons ainsi que, suite aux dégâts agricoles générés par les crues printanières et estivales du début des années 1980, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Vallée de la Seine a engagé des opérations de curage et d'élagage afin de faciliter l'écoulement des eaux lors des crues.

L'écoulement des crues de la Seine entre Nogent-sur-Seine et Vimpelles se fait globalement de la façon suivante :

- pour les crues inférieures à 250 m³/s à la confluence Seine-Aube (période de retour inférieure à 5 ans pour la période hivernale et inférieure à 10 ans pour les périodes printanière et estivale), la totalité du flux est évacuée par la Seine ;
-

- pour les crues comprises entre 250 et 400 m³/s à la confluence Seine-Aube (période de retour comprise entre 5 et 20 ans en période hivernale), le flux se divise en deux sous-systèmes hydrauliques à l'entrée du canal de dérivation de Beaulieu (entre Nogent-sur-Seine et Beaulieu) :
 - la majeure partie du flux est évacuée au Sud par la Seine ;
 - une partie du débit est évacué par la Vieille Seine et la Noue d'Hermé.

La plaine alluviale de la Bassée est alors inondée jusqu'à l'écluse de Vimpelles (notamment au niveau de la réserve naturelle). Par contre, en aval, la capacité d'écoulement de la Seine est suffisante pour écouler les eaux de crue.

- pour les crues supérieures à 400 m³/s à la confluence Seine-Aube (période de retour supérieure à 20 ans en période hivernale), l'ensemble de la plaine alluviale de la Bassée (dont la réserve naturelle de la Bassée) est inondée. Elle constitue alors la dernière zone d'expansion des crues avant Paris.

Signalons enfin que la Seine a fait l'objet de nombreux travaux de rectification permettant de faciliter la circulation des bateaux. Ces aménagements se sont souvent accompagnés de la création de bras de Seine, plus ou moins directement connectés au fleuve. C'est en particulier le cas au niveau des bras de Seine de Noyen-sur-Seine (Figure 7).

Un projet de mise à grand gabarit de la Seine entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine est actuellement en cours qui, bien qu'il prenne plus en considération l'environnement naturel que ne le faisaient les projets d'aménagements au XX^{ème} siècle, inquiète l'A.G.RE.NA.BA car il risque fortement d'avoir des impacts sur la dynamique du fleuve et sur l'hydrosystème en général avec donc des conséquences sur la réserve.

b. **Les noues et vidées**

Six noues et vidées traversent le site (Figure 7) :

- la noue d'Hermé ;
- la noue de Neuvry ;
- la vidée du Rossignol ;
- le ruisseau des Méances ;
- la noue d'Isle ;
- la noue de la Pièce au Prêtre

Ces noues ont fait l'objet de travaux de recalibrage et de rectification afin d'accélérer la vitesse d'évacuation des eaux de crues et réduire la durée de submersion des terres agricoles. Elles font également l'objet de travaux d'entretien réalisés par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Vallée de la Seine.

La noue d'Hermé

La noue d'Hermé, qui prend sa source au Nord-Est de Melz-sur-Seine, au niveau du lieu-dit « le Pré Pouilleux » (Le Mériot) et se jette dans la vidée du Rossignol au niveau du lieu-dit « le Grand Gué » (limite Everly/ Mouy-sur-Seine), est essentiellement alimentée par les eaux de la nappe alluviale.

Elle peut toutefois également recevoir une partie du flux de la Seine lors de crues dont la période de retour est comprise entre 5 et 20 ans pour la période hivernale. Les apports d'eau se font alors par débordement du canal de dérivation de Beaulieu et de la Vieille Seine.

Signalons, par ailleurs, l'existence d'un canal de dérivation, aménagé au niveau du lieu-dit « le Bois du Chêne » (limite Noyen-sur-Seine/ Hermé) et équipé d'une vanne à crémaillère. Ce canal a pour objectif principal d'évacuer une partie des eaux de la noue d'Hermé (environ 8 m³/s) vers la Seine après le passage des crues : la vanne est alors ouverte. Toutefois, lors de crues supérieures à 250 m³/s, le sens

de circulation de l'eau peut s'inverser. Une partie du flux de la Seine passe alors au-dessus de la vanne, fermée pour limiter la circulation des eaux du fleuve, et débouche dans la noue d'Hermé. Précisons également que la vanne est le plus souvent fermée en période hivernale. Le niveau de l'eau dans le canal de dérivation peut alors se situer sous le niveau de la Seine (55 cm en deçà du niveau de la Seine en février 2004).

La noue de Neuvry

La noue de Neuvry, qui prend sa source vers le lieu-dit « le Buisson Pouilleux » (Gouaix/Grisy-sur-Seine) et se jette dans la Seine à l'Ouest de Mouy-sur-Seine, est reliée à la noue d'Hermé par le biais de la noue de la Fosse Martin. Elle est donc d'une part alimentée par la nappe alluviale, et reçoit d'autre part une partie du débit de la noue d'Hermé.

La vidée du Rossignol

La vidée du Rossignol commence donc au niveau du Grand Gué (Everly/ Mouy-sur-Seine) et se jette dans la Seine en amont de la confluence du fleuve et de la Voulzie. L'écoulement des eaux est alors ralenti par un cône de déjection créé par la Voulzie et constituant un obstacle naturel à l'évacuation des crues transitant par la noue d'Hermé, qui prend donc le nom de vidée du Rossignol sur sa partie terminale.

Le ruisseau des Méances (ou « rû des Méances »)

Le ruisseau des Méances, qui prend sa source à l'Est de Chalautre-la-Petite, se jette dans la vidée du Rossignol en aval de la ferme des Aulins, au lieu-dit « la Scie » (les Ormes-sur-Voulzie/Saint-Sauveur-les-Bray).

La noue d'Isle

Lorsque la noue d'Hermé est en crue, elle déborde dans la noue d'Isle, qui devient alors un exutoire vers la Seine au niveau de la Ferme d'Isle (Grisy-sur-Seine).

Les eaux de crue de la Seine peuvent aussi être délestées dans la noue d'Isle à travers une connexion équipée d'une vanne, au niveau de la ferme. En dehors des périodes de crues, cette noue est en eau uniquement dans sa partie « aval ».

La noue de la Pièce au Prêtre

La noue de la Pièce au Prêtre prend sa source au niveau des Dix-Huit Arpents (Everly). Elle est également alimentée en eau par la nappe alluviale. Elle est aussi connectée à la noue d'Hermé par le biais d'un fossé temporaire qui pourrait lui permettre d'être alimentée en amont lors des crues.

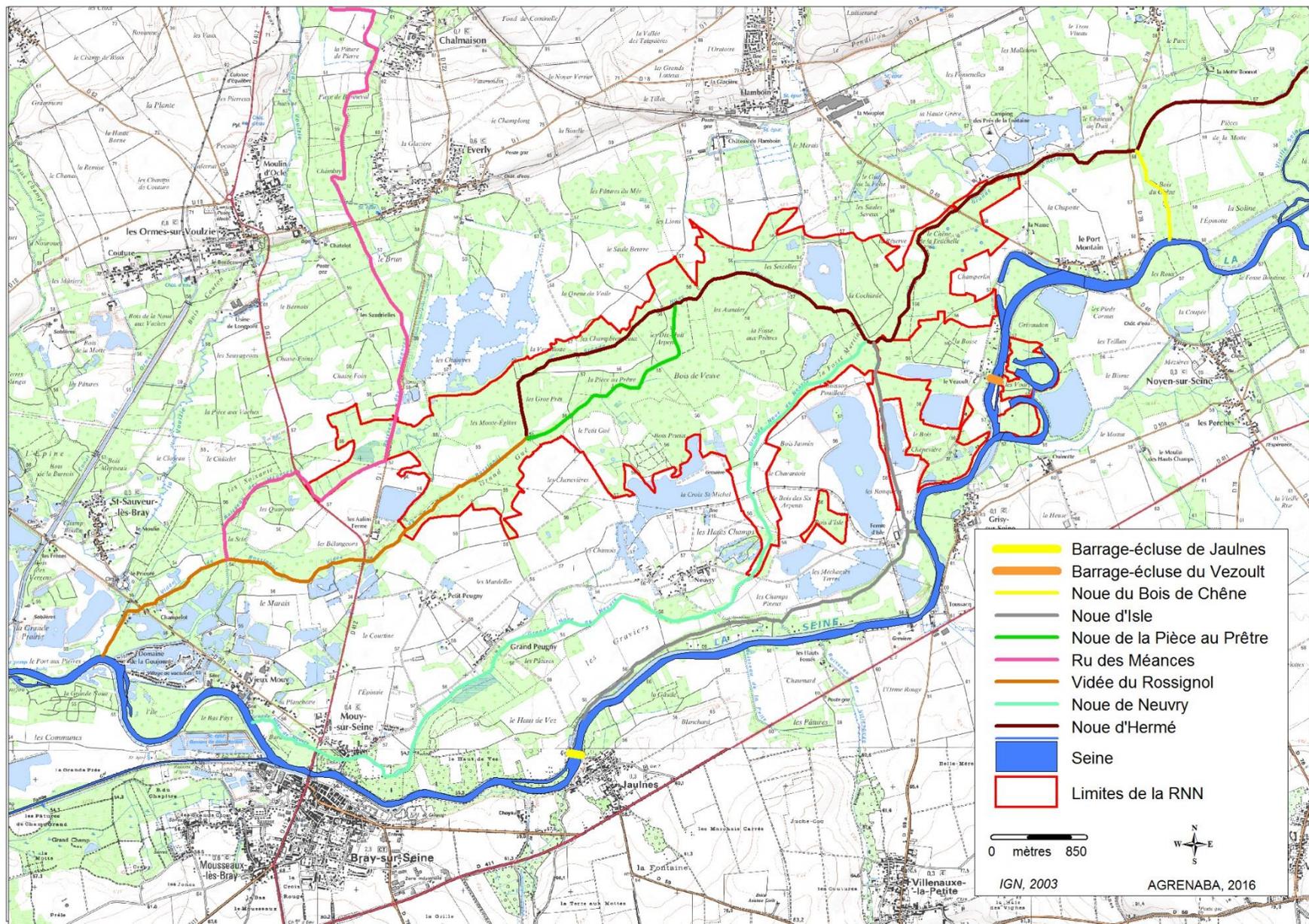


Figure 7 : Réseau des noes dans le secteur de la réserve.

c. **Autres réseaux hydrauliques**

Signalons également la présence régulière de petits fossés plus ou moins directement associés aux noues principales. Il s'agit pour l'essentiel de fossés de drainage ou de fossés marquant les limites de parcelles.

d. **Les plans d'eau**

Plusieurs plans d'eau de superficie assez variable (de quelques centaines de m² à plusieurs dizaines d'hectares) sont également présents sur le site mais surtout à ses abords. Il s'agit principalement de milieux aquatiques issus d'exploitations des sables et graviers alluvionnaires. Ces espaces ont localement une influence sur le fonctionnement hydrologique et hydrogéologique. Ils sont ainsi à l'origine :

- d'une perturbation de la circulation des eaux phréatiques liée à l'étanchéification des berges suite à la mise en place de remblais argileux (stériles d'exploitation) lors des travaux de remise en état ;
- d'une perturbation de l'inclinaison de la nappe, qui s'annule au niveau des plans d'eau, créant une baisse des niveaux d'eau en amont et une hausse des niveaux d'eau en aval ;
- d'un abaissement du niveau de la nappe alluviale par augmentation de l'évaporation directe.

Ils favorisent toutefois l'apparition de formations végétales d'intérêt écologique (herbiers aquatiques à Potamots, mégaphorbiaies...).

Qualité des eaux

a. **Les nappes des craies du Crétacé supérieur et des calcaires de l'Eocène**

Le suivi, réalisé par le Réseau de suivi de la qualité des Eaux Souterraines du Bassin Seine-Normandie au niveau des nappes des craies du Crétacé supérieur (stations de Longueville et de Villuis) et des calcaires de l'Eocène (stations de suivi de Vulaines-lès-Provins et Beauchery-Saint-Martin), a permis de mettre en évidence deux préoccupations majeures :

- **L'importance des teneurs en nitrates.** Les concentrations en nitrates sont, en effet, élevées (valeur minimale : 40 mg/l) et dépassent régulièrement le seuil de non potabilité (50 mg/l), en particulier au niveau de la nappe des calcaires de l'Eocène. L'essentiel de la pollution azotée est d'origine agricole et dans une moindre mesure industrielle ou urbaine. En effet, les engrais azotés appliqués sur les cultures ou les prairies sont en partie absorbés par la végétation mais sont aussi soumis à un important lessivage.
- **L'importance des teneurs en pesticides.** Les concentrations en pesticides, au sein des nappes phréatiques, sont variables mais génèrent globalement une importante altération de la qualité des eaux. On notera en particulier la présence de produits toxiques, présentant un taux de persistance élevé, tels que les triazines (atrazine, simazine) ou les urées substituées (isoproturon, diuron). Une partie de ces polluants est d'origine agricole. Toutefois, les pesticides peuvent également provenir d'opérations d'entretien des espaces verts, de la voirie urbaine ou des voies de communications routières et ferroviaires et des particuliers.

-

b. **La nappe alluviale**

Sur l'ensemble de la nappe alluviale, la concentration en nitrates est assez faible et proche d'une situation naturelle (environ 20 mg/l) au niveau des stations de suivi de Noyen-sur-Seine et de Jaulnes. Cette situation s'explique en partie par la moindre importance des cultures dans la plaine alluviale de la Seine.

Les teneurs en pesticides restent, néanmoins, globalement élevées et génèrent une altération des eaux comparable à celle mise en évidence précédemment.

c. **La Seine**

Le suivi des eaux de la Seine, réalisé par le Réseau National de Bassin Seine-Normandie (Agence de l'Eau Seine-Normandie, Directions Régionales de l'Environnement et Service de Navigation de la Seine), a mis en évidence **une bonne qualité des eaux du fleuve en amont (Nogent-sur-Seine) et en aval (Montereau-Fault-Yonne) de la Réserve Naturelle**. En effet, les résultats des suivis menés en 2001 ont permis de classer ces deux points de suivi parmi ceux présentant une bonne qualité globale à la fois pour les paramètres physico-chimiques et pour l'indice poissons.

Un certain nombre de paramètres reste toutefois préoccupant :

- **La teneur relativement élevée des eaux en matières organiques et oxydables.** Ce type de pollution, provenant essentiellement de rejets d'effluents organiques, a pour effet principal de diminuer les quantités d'oxygène dissous dans l'eau, défavorisant ainsi le développement des espèces animales aquatiques.
- **L'importance des teneurs en nitrates.** Les concentrations en nitrates sont en effet supérieures à 50 mg/l au niveau des deux points de suivi. Les apports, essentiellement d'origine agricole, proviennent principalement du lessivage des engrais utilisés dans les zones de culture des plateaux. Leur importance peut provoquer, dans certaines circonstances, des phénomènes d'eutrophisation des eaux et de banalisation des formations aquatiques et hélophytiques associées à la Seine.
- **L'importance des teneurs en pesticides.** Les concentrations en pesticides sont variables mais génèrent une altération relativement importante de la qualité des eaux. Une partie des apports provient du lessivage des zones de culture. Toutefois, une part non négligeable des pesticides est également issue d'opérations d'entretien des espaces verts, de la voirie urbaine ou des voies de communications et des particuliers. La toxicité des produits utilisés et leur taux de persistance élevé peuvent avoir des effets défavorables non négligeables sur la faune et la flore associées à la Seine.

d. **Les noues, vidées et plans d'eau**

Aucune donnée concernant la qualité physico-chimique des eaux des noues, des vidées et des plans d'eau n'est actuellement disponible. On peut néanmoins penser que celle-ci est étroitement liée à la qualité des eaux des nappes phréatiques (nappe alluviale, nappes de la craie) et de la Seine.

Différents types de dégradation peuvent donc toucher ces éléments du réseau hydrographique superficiel :

- **La présence de pesticides** issus des eaux de la nappe alluviale ou de la Seine ;
- **L'importance des teneurs en nitrates.** Ce type de dégradation, principalement issu des eaux de Seine, est probablement atténué par la faible concentration en nitrates des eaux de la nappe alluviale.

D'autres types de pollution, issus de rejets domestiques ou industriels localisés, peuvent également toucher les eaux des noues, vidées et plans d'eau présents. Ils seront alors à l'origine de dégradations telles que :

- **L'augmentation des teneurs en éléments phosphatés.** Ce type de dégradation peut provoquer, dans certaines circonstances, des phénomènes d'eutrophisation des eaux et de banalisation des formations aquatiques et hélophytiques ;
- **L'augmentation des teneurs en matières organiques et oxydables.** Ce type de dégradation, qui provoque une diminution des quantités d'oxygène dissous dans l'eau, est néfaste au développement des espèces animales aquatiques.

De façon générale et au vu des pollutions mises en évidence précédemment, il pourra être intéressant de prévoir, dans le cadre du plan de gestion, des mesures permettant d'améliorer la qualité des eaux et par conséquent la qualité des milieux hygrophiles à mésohygrophiles associés (végétations aquatiques du *Magnopotamion* et de l'*Hydrocharition*, prairie du *Molinion*...).

3. La flore et la faune

Méthodologie

a. Données disponibles

Dans un objectif de réactualisation de la liste des espèces floristiques et faunistiques présentes sur la réserve naturelle de la Bassée, il a été nécessaire de reprendre l'ensemble des données disponibles anciennes et récentes.

- Les données anciennes (1989 à 2004)

Les données les plus anciennes sont issues du premier plan de gestion de la réserve de la Bassée. Il reprend les données d'inventaires datant de 1989. D'autres inventaires ont par la suite été réalisés jusqu'à ceux effectués pour la rédaction du premier plan de gestion.

- Les données récentes (2005-2015)

Malgré la création de la réserve naturelle en 2002, peu de données ont été recueillies jusqu'en 2009, date à laquelle l'A.G.RE.NA.BA. obtient sa première base de données SERENA. Les données sont issues majoritairement des prospections de terrain réalisées par l'équipe de la réserve naturelle, dans le cadre d'inventaires ou de suivis.

Le recueil des données provient également de sources diverses notamment du Conservatoire botanique national du Bassin parisien, de l'OPIE, de bureaux d'études (Ecosphère, Biotope, Hydrosphère), de la base de données CETTIA et du DOCOB du site Natura 2000 « La Bassée ».

b. Détermination des espèces à valeur patrimoniale

La patrimonialité est une valeur intrinsèque à l'espèce. Nous avons donc considéré comme patrimoniales toutes espèces présentant un degré de menace avéré selon les listes rouges d'Île-de-France, ou, à défaut, selon les listes rouges nationales quand elles existent. La liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à des critères précis. Aussi, seront considérées comme des espèces à valeur patrimoniale, les espèces menacées ayant pour statuts :

- RE : éteintes au niveau régional ;
- CR : en danger critique d'extinction ;
- EN : en danger ;
- VU : vulnérables.

Pour les taxons pour lesquels une liste rouge régionale ou nationale n'est pas établie, la valeur patrimoniale d'une espèce peut être définie selon des critères de rareté, de vulnérabilité ou encore de menace. La définition propre à ces taxons sera explicitée.

c. Détermination des espèces à enjeux de conservation

Les espèces à enjeux de conservation sont les espèces à valeur patrimoniale pour lesquelles la réserve naturelle de la Bassée a une responsabilité. Cette responsabilité est définie selon des critères propres à chaque groupe taxonomique et/ou définie à dire d'experts argumentés ; la méthodologie sera précisée pour chaque taxon. Par ailleurs, la Stratégie de Création d'Aires Protégées terrestres métropolitaines (SCAP) ayant pour objectif de prendre en compte au mieux les enjeux et les responsabilités des espaces protégés dans la conservation des espèces, les espèces dites SCAP n'ayant pas été identifiées comme patrimoniales seront ajoutées à la liste des espèces à enjeux de conservation. A ces espèces pourront également s'ajouter, à dire d'experts, celles dont le statut UICN n'est pas évalué à cause de « Données insuffisantes » (DD).

d. Détermination des habitats d'espèces à enjeux de conservation

La mise en valeur des espèces à enjeux a pour objectif d'une part de leur porter une attention particulière et d'autre part de mettre en exergue les habitats, et *a fortiori* les milieux naturels, caractéristiques de ces espèces. Ce plan de gestion est donc élaboré selon une approche par habitat. En effet, la préservation des espèces ne peut être efficace que si les habitats, dont elles dépendent, se maintiennent dans un bon état de conservation. Ce sont ces habitats d'espèces à enjeux qui vont permettre de souligner l'importance d'un milieu naturel et donc la stratégie d'actions à mettre en œuvre pour garantir le maintien de ces espèces.

Flore

a. Etat des connaissances

Le recueil des données provient de différentes sources : plan de gestion réserve la Bassée (2005- 2009), bureaux d'études Ecosphère et Biotopie, Conservatoire botanique national du Bassin parisien ainsi que des observations réalisées par l'AGRENABA.

Cela a permis de mettre en évidence une richesse de **634 espèces indigènes et naturalisées** dont 6 espèces subspontanées, **soit 45% de la flore d'Île-de-France** établie à partir des chiffres donnés dans la liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île-de-France. Les espèces cultivées n'ont pas été prises en compte.

Sur les 634 espèces totales identifiées depuis 1989 (annexe 19), il est important de noter que 42 sont indiquées comme disparues ou douteuses car non revues depuis l'ancien plan de gestion en 2004.

Il s'agit d'espèces qui ont disparu du fait de destruction ou de modification de leurs habitats comme par exemple : *Stellaria palustris* ou encore *Adonis annua*. Enfin certaines données anciennes sont sûrement liées à des erreurs d'identification comme *Utricularia vulgaris*, *Senecio aquaticus* ou *Oenanthe fistulosa*.

En revanche, 34 espèces ont été observées pour la toute première fois depuis 2005. Parmi ces espèces nouvelles, certaines ne sont pas considérées comme rares, il est donc possible qu'elles aient été oubliées lors du recensement de la flore en 2004 comme par exemple : *Lychnis flos-cuculi* ou *Lepidium squamatum*. Néanmoins près un tiers de ces espèces est considéré comme étant au moins vulnérables (Figure 8).

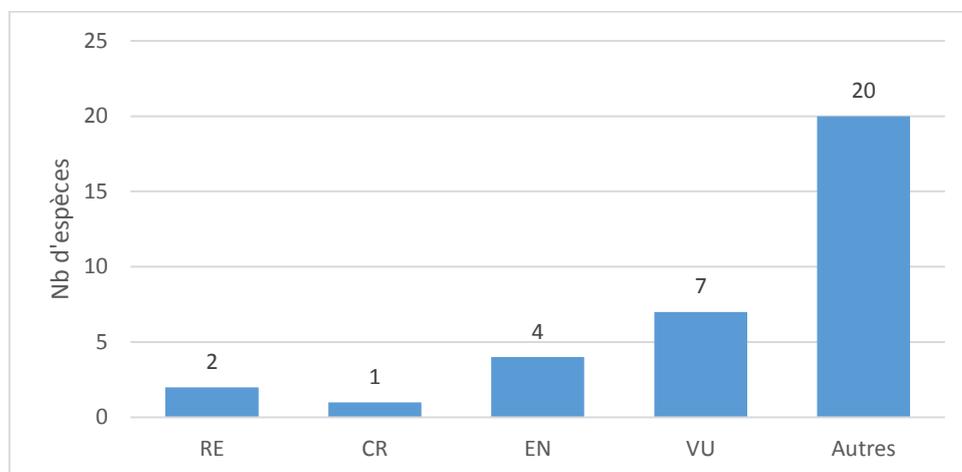


Figure 8 : Répartition des espèces nouvelles selon leur statut de vulnérabilité (liste rouge régionale 2011).

Légende :

RE : non revue, CR : En danger critique d'extinction, EN : en danger, VU : vulnérable.

b. Détermination des espèces à valeur patrimoniale

A partir de la liste rouge régionale d'Île-de-France (AUVERT *et al.*, 2011), **77 espèces végétales peuvent être considérées comme patrimoniales**, soit 12% de la flore de la réserve, et présentent une menace de disparition avérée qui peut être illustrée de la manière suivante :

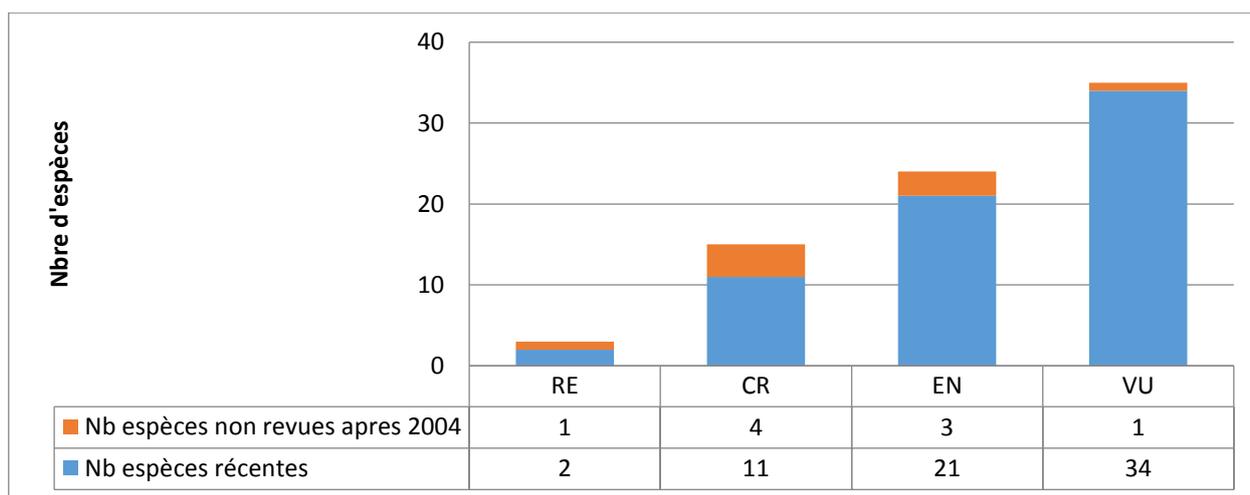


Figure 9 : Ventilation des espèces patrimoniales selon leur statut de vulnérabilité (liste rouge régionale 2011).

Légende :

RE : non revue, CR : En danger critique d'extinction, EN : en danger, VU : vulnérable.

Les espèces non revues (non observées après 2004) ont été conservées mais traitées à part afin d'avoir une vision la plus réelle possible. Deux espèces RE à valeur patrimoniale ont été revues récemment : *Juncus anceps* et *Deschampsia media*.

c. Détermination des espèces à enjeux de conservation

Deux niveaux de responsabilité peuvent être distingués :

- à l'échelle nationale : espèces présentes uniquement sur la Bassée en Île-de-France et très peu présentes ailleurs en France (moins de 50 localités sur la période récente) selon la carte de répartition <http://siflore.fcbn.fr/>.
- à l'échelle régionale : toutes les espèces considérées comme étant disparues dans la période récente (RE), en danger critique d'extinction (CR) ou encore en danger (EN). Selon un avis d'expert, certaines espèces indiquées comme étant vulnérables pourront être rattachées à cette catégorie et ainsi être considérées comme espèces à enjeux.

- Responsabilité de la réserve à l'échelle nationale

D'après les données à disposition, la réserve naturelle a une responsabilité nationale vis à vis de la protection de 5 espèces végétales :

- *Viola pumila*, Violette naine, espèce SCAP ;
- *Viola elatior*, Violette élevée, espèce SCAP ;
- *Allium angulosum*, Ail anguleux ;
- *Vitis vinifera ssp sylvestris*, Vigne sauvage ;
- *Silene noctiflora*, Silène de nuit.

Parmi ces espèces, trois dépendent des prairies humides appartenant au *Molinion* : *Viola pumila*, *Viola elatior* et *Allium angulosum*. Seule *Viola pumila* est présente exclusivement dans la réserve naturelle. Quelques stations en dehors de la réserve abritent *Allium angulosum*, mais elles sont rares. Enfin pour ce qui concerne *Viola elatior*, plusieurs stations sont connues sur l'ensemble de la Bassée, mais hormis la vallée de la Seine, l'espèce est inexistante sur le reste de l'Île-de-France et ne se retrouve que ponctuellement en vallée du Rhône.

Vitis vinifera sylvestris est inféodée aux forêts alluviales et la Bassée abrite l'une des dernières grandes populations de France. Espèce emblématique de la réserve naturelle de la Bassée, elle fait l'objet d'une attention particulière notamment au travers d'un plan régional d'action de conservation (PRAC) rédigé en 2016.

Silene noctiflora est liée milieux cultivés et peut également être présente dans les jachères ou encore sur d'anciennes gravières.

- Responsabilité de la réserve à l'échelle régionale

Selon la liste rouge régionale, 43 espèces végétales relèvent de la responsabilité de la réserve naturelle de la Bassée. Parmi celles-ci, 7 n'ont pas été revues depuis la fin des années 90 et 5 espèces considérées comme vulnérables, ont été retenues selon l'avis d'experts :

- *Ulmus laevis*, Orme lisse ;
- *Leersia oryzoides*, Faux riz ;
- *Ranunculus lingua*, Renoncule grande douve ;
- *Sanguisorba officinalis*, Grande pimprenelle ;
- *Cirsium dissectum*, Cirse d'Angleterre.

Ces espèces possèdent une grande partie de leur station francillienne dans la bassée et peuvent être soumis à une régression rapide en cas d'atteinte à leur milieu.

- Bilan des espèces à enjeux

Au total, 48 espèces à enjeux de conservation ont été identifiées (annexe 19) dont 5 relevant d'une responsabilité nationale.

d. **Détermination des habitats d'espèces à enjeux de conservation**

Quatre grandes catégories d'habitats peuvent être distinguées : les milieux aquatiques exclusifs, les milieux ouverts comprenant : prairies, pelouses, roselières, mégaphorbiaies..., les cultures et enfin les forêts. Les milieux ouverts hébergent plus de 70% des espèces à enjeu (Figure 10).

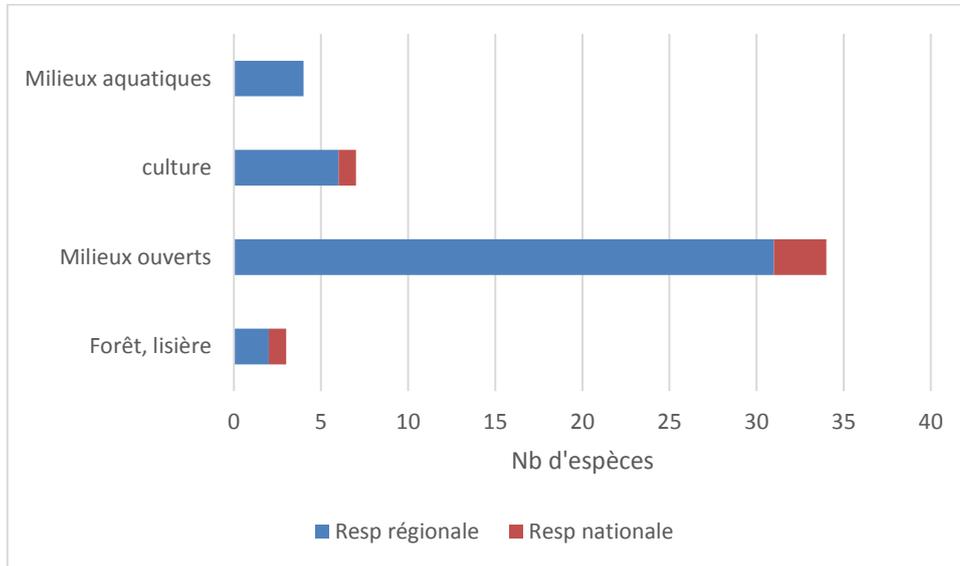


Figure 10 : Nombre d'espèces à enjeu par grand type de milieux naturels.

Un focus sur ces milieux ouverts, permet de mettre en valeur les grands types d'habitats dans lesquels les espèces à enjeux de conservation sont les plus présentes (Figure 11). Les milieux ouverts humides, dont les prairies, roselières et mégaphorbiaies, accueillent à eux seuls 27 espèces à enjeux dont 3 pour lesquelles la réserve a une responsabilité nationale.

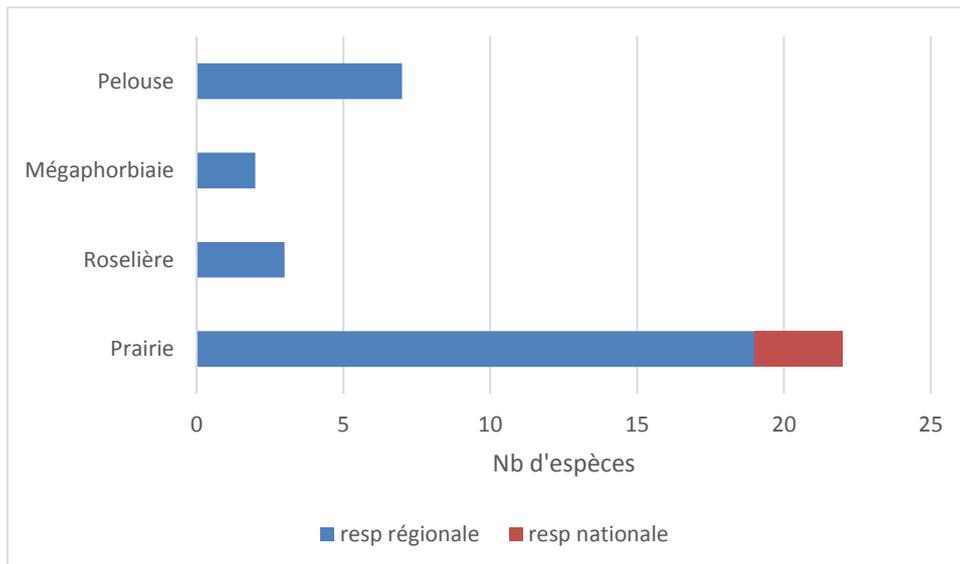


Figure 11 : Nombre d'espèces à enjeu en fonction des différents types de milieux ouverts.

Odonates

a. Etat des connaissances

Les odonates sont l'ordre d'insectes le mieux connu sur la réserve. Au total, plus de 2000 données (allant de 1995 à 2015) sont disponibles sur l'ensemble du territoire.

50 espèces d'odonates ont été recensées (annexe 20). Depuis 2005, on observe une forte amélioration de la connaissance : jusqu'en 2004, seules 29 espèces étaient connues et 26 d'entre elles disposaient de données précises. Ce nombre a donc presque doublé en 10 ans, et on peut maintenant estimer que la liste des espèces d'odonates de la réserve est quasiment exhaustive. Pour autant, la connaissance ne peut encore être considérée comme complète, car pour de nombreuses espèces, la répartition détaillée et l'autochtonie au sein de la réserve doivent encore être précisées.

2 espèces n'ont pas été revues depuis 2005 : *Ischnura pumilio* et *Orthetrum brunneum* sont des espèces pionnières qui apparaissent rapidement sur des milieux récents pour disparaître ensuite avec le développement de la végétation et l'installation des autres espèces d'odonates. Leur non-observation depuis 10 ans dans la réserve peut donc s'expliquer par l'absence de création de nouveaux milieux aquatiques. Ce sont également des espèces très mobiles : des individus en dispersion pourraient donc être observés, même en l'absence de sites favorables.

De plus, une espèce n'a été vue qu'en 2005 : *Coenagrion pulchellum*. Il s'agit d'une espèce en déclin, à fort intérêt patrimonial tant régional que national (voir ci-dessous), qui peut se développer dans des étangs ou des cours d'eau lents à végétation aquatique bien développée. Elle n'a été observée qu'une fois, à Gouaix en 2005, par seulement 2 femelles : rien n'indique son éventuelle autochtonie sur le site. De plus, la détermination des femelles étant délicate, cette mention reste à confirmer. L'espèce est donc à rechercher parmi les autres *Coenagrion* afin de statuer sur la présence effective d'une population.

b. Détermination des espèces à valeur patrimoniale

L'évaluation des espèces d'intérêt patrimonial est réalisée à partir de la Liste rouge régionale. Ainsi, **9 espèces ont une valeur patrimoniale** (Table 4).

Table 4 : Liste des espèces d'Odonates à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.

Espèces	1995-2004	2005-2015	Statut Liste rouge IdF	Autres statuts			
				SCAP	DHFF	PR	ZNIEFF
<i>Aeshna isoceles</i>	X	X	VU				X
<i>Ceriagrion tenellum</i>		X	VU				X
<i>Coenagrion pulchellum</i>		X	EN				X
<i>Lestes dryas</i>		X	EN			X	X
<i>Leucorrhinia caudalis</i>		X	VU	Priorité 3	IV		X
<i>Orthetrum coerulescens</i>		X	VU				X
<i>Oxygastra curtisii</i>	X	X	VU		II et IV		X
<i>Somatochlora flavomaculata</i>		X	VU				X
<i>Somatochlora metallica</i>	X	X	VU				X

c. Détermination des espèces à enjeux de conservation

La responsabilité de la réserve peut être estimée au regard de la répartition connue des espèces en Île-de-France et dans les régions voisines. Pour les odonates, la prise en compte de l'autochtonie est particulièrement importante. En effet, ce sont des insectes très mobiles et l'observation d'un adulte ne signifie pas nécessairement que l'espèce peut trouver sur le site les conditions nécessaires à la réalisation de l'ensemble de son cycle de développement.

Parmi les espèces à valeur patrimoniale recensées, trois sont autochtones sur la réserve car des exuvies ont été trouvées : *Leucorrhinia caudalis*, *Oxygastra curtisii*, *Somatochlora metallica*. À celles-ci s'ajoutent :

- la Grande aeshne (*Aeshna grandis*), espèce « quasi-menacée » (statut NT) pour laquelle la Bassée semble avoir une certaine responsabilité : elle constitue le principal secteur francilien où des preuves d'autochtonie ont été trouvées.
- l'Épithèque bimaculée (*Epithea bimaculata*), espèce non évaluée (statut DD) par la Liste rouge régionale car découverte après l'évaluation. Elle n'est aujourd'hui connue dans la région que sur deux secteurs, dont la réserve. Elle possède ainsi une très forte valeur patrimoniale.

Pour ces espèces à autochtonie certaine, la réserve présente une responsabilité importante car elle constitue leur principal bastion où l'autochtonie a pu être montrée dans la région. **Ces 5 espèces constituent les espèces à enjeux odonatologiques.**

Par ailleurs, parmi les espèces à valeur patrimoniale, un comportement de ponte a été observé chez *Lestes dryas*, rendant l'autochtonie possible, mais rien n'indique que les larves issues de cette ponte ont pu se développer par la suite. De même, *Ceriagrion tenellum* a été observé en accouplement sur un site où l'espèce est régulièrement observée, rendant son autochtonie possible. Pour ces deux espèces, il faudrait donc rechercher les exuvies ou constater des émergences, de même que pour les autres espèces régulièrement observées mais dont l'autochtonie n'a pas pu être prouvée pour l'instant. Si l'autochtonie devenait certaine, il faudrait considérer ces espèces comme faisant partie des espèces à enjeux pour la réserve.

4 espèces protégées en Île-de-France n'ont pas été prises en compte dans la liste des espèces à enjeux car ni leur rareté, ni leurs exigences écologiques ne le justifient. Il s'agit de *Boyeria irene*, *Coenagrion scitulum*, *Cordulegaster boltonii* et *Ischnura pumilio*. Sur ces espèces, seul un enjeu réglementaire pourrait éventuellement être considéré.

d. Détermination des habitats d'espèces à enjeux de conservation

Table 5 : Habitats des Odonates à enjeux (en gris, les espèces potentielles à enjeux- autochtonie à déterminer).

Espèce	Principaux milieux
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Pièces d'eau de bonne qualité avec un tapis fourni de Characées ou d'herbiers aquatiques immergés.
<i>Oxygastra curtisii</i>	Grands cours d'eau calmes avec rives arborées et chevelus racinaires développés. Semble apprécier les noues de la Seine.
<i>Somatochlora metallica</i>	Milieux courants ou grandes pièces d'eau fraîche avec des rives arbustives ou arborées, en contexte plutôt forestier.
<i>Aeshna grandis</i>	Pièces d'eau végétalisées et de bonne qualité d'au moins 10 m ² ou grand cours d'eau lent. Plutôt en contexte forestier.
<i>Epithea bimaculata</i>	Grandes pièces d'eau forestière avec rives arborées ou queues d'étang en voie d'atterrissement.
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Pièces d'eau tourbeuses et/ou acides avec végétation basse fournie (petits héliophytes).
<i>Lestes dryas</i>	Mares à petits héliophytes et à assèchement estival.

Les milieux aquatiques et humides concernés par ces espèces à enjeux sont variés, mais il s'agit principalement d'eaux stagnantes ou légèrement courante : marais, noues, plans d'eau (anciennes gravières notamment). Le contexte boisé est favorable à une majorité d'entre elles.

Lépidoptères

a. Etat des connaissances

Sur la réserve, **325 espèces de lépidoptères ont été observées** : 57 rhopalocères et 268 hétérocères (annexe 20). En ce qui concerne les hétérocères, la connaissance vient principalement de quelques inventaires ciblés dont la plupart ont été réalisés avant 2005. Ceci explique le fait que près de la moitié des espèces n'ait pas été revue depuis 2005. Il s'agit simplement d'un manque de prospections récentes. On observe la tendance inverse pour les rhopalocères : en 2005, seules 34 espèces étaient alors connues. La majorité de la connaissance sur ce groupe est postérieure à 2005.

Cependant, malgré cette amélioration de la prospection, 8 espèces de rhopalocères n'ont pas été revues depuis 2005. Plusieurs d'entre elles sont encore probablement présentes sur la réserve, ce qui montre que la connaissance n'est pas encore complète et que des prospections ciblées peuvent être nécessaires. C'est probablement le cas de *Colias alfacariensis*, *Cupido minimus*, *Lysandra coridon*, *Satyrium ilicis*, *Thymelicus lineola*, *Thymelicus sylvestris*. Deux autres espèces non revues sont dans une situation un peu différente :

- La Piéride de l'Ibérie (*Pieris manni*) : cette espèce non revue en Île-de-France depuis 1991 est morphologiquement très proche de *Pieris rapae*, et demeure relativement difficile à déterminer. Elle est donc probablement sous détectée. Dans le nord de la France, l'habitat typique est constitué de pelouses xéro-thermophiles des corniches calcaires, où pousse ses plante-hôtes (ibérides). Sa présence sur la réserve devrait être confirmée par des déterminations rigoureuses. Les données passées semblent être des individus erratiques car les faciès de corniches rocailleuses ne sont pas présents sur la réserve. Seules les montilles pourraient constituer un habitat favorable à la reproduction de cette espèce. Si une population locale était confirmée, l'habitat devra être précisé car cette espèce semble sensible à une trop forte pression de pâturage.
- Le Gazé (*Aporia crataegi*) : cette espèce est considérée comme éteinte en Île-de-France, d'après l'évaluation Liste rouge, et les observations récentes dans la région sont attribuées à des individus au comportement erratique. En cas d'observation nouvelle, la recherche de chenilles devra être menée pour évaluer son éventuelle reproduction sur le site. La position d'avant-poste de la réserve, compte-tenu des réservoirs de populations présents en Bourgogne, lui confère un rôle important de veille pour statuer sur la réimplantation de cette espèce en Île-de-France.

b. Détermination des espèces à valeur patrimoniale

Pour les rhopalocères, la désignation des **5 espèces d'intérêt patrimonial** (Table 6) s'est faite à partir de la Liste rouge régionale des rhopalocères et zygènes réalisée en 2015 (Opie, ALF & Natureparif, 2016).

Pour les hétérocères, en l'absence de Liste rouge élaborée selon les critères de l'UICN, la liste des espèces d'intérêt patrimonial a été réalisée à partir des statuts proposés par le GILIF (Groupe d'inventaire des lépidoptères d'Île-de-France) et publiés dans la revue *Alexanor* (Mothiron, 1997, 2001, 2010). Ces statuts désignent certaines espèces comme « menacées » (espèces dont la survie est incertaine si les menaces actuelles continuent d'opérer) et d'autres comme « vulnérables » (espèces ayant connu une régression significative dans un passé récent, laissant supposer une évolution vers le statut « menacé » si les causes de la régression persistent ou s'amplifient).

7 espèces d'hétérocères présentes sur la réserve sont patrimoniales car considérées comme « menacées » à l'échelle de l'Île-de-France (Table 6). 34 espèces d'hétérocères ont le statut de « vulnérable ». Ces espèces présentent un intérêt moins fort et ne sont donc pas considérées comme étant à valeur patrimoniale.

Table 6 : Liste des espèces de lépidoptères à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.

	Espèce	1989-2004	2005-2015	Statut Liste rouge IdF	Autres statuts				
					SCAP	DHFF/PN	PR	ZNIEFF	GILIF
Rhopalocères	<i>Aporia crataegi</i>	X		RE			X	X	-
	<i>Lycaena dispar</i>		X	EN	Priorité 1	X		X	-
	<i>Lysandra bellargus</i>	X	X	VU				X	-
	<i>Plebejus argyrognomon</i>		X	VU			X	X	-
	<i>Satyrium pruni</i>	X	X	VU				X	-
Hétérocères	<i>Epirrhoe tristata</i>	X		-					Menacé
	<i>Eupithecia pauxillaria</i>	X		-					Menacé
	<i>Malacosoma castrense</i>		X	-				X	Menacé
	<i>Odonestis pruni</i>	X	X	-					Menacé
	<i>Phragmataecia castaneae</i>		X	-					Menacé
	<i>Pyrrhia umbra</i>		X	-					Menacé
	<i>Simyra albovenosa</i>	X		-				X	Menacé

c. Détermination des espèces à enjeux de conservation

La responsabilité de la réserve peut être évaluée au regard de la rareté des espèces et de la fragmentation des populations. L'analyse des preuves d'autochtonie (observation de chenilles, de pontes, de chrysalides) pourrait compléter cette évaluation, mais elle est difficile à connaître chez les lépidoptères et trop peu de données sont concernées. Elle n'a donc pas été utilisée.

En ce qui concerne les hétérocères, deux espèces présentent un intérêt patrimonial particulièrement fort et donnent à la réserve une responsabilité pour leur conservation : *Malacosoma castrense* (une des deux localités franciliennes actuelles) et *Phragmataecia castaneae* (rare et très localisée).

Pour les rhopalocères, la réserve montre une forte responsabilité pour *Lycaena dispar*, espèce pour laquelle le réseau régional d'aires protégées apparaît insuffisant (statut SCAP : priorité 1). En effet, cette espèce n'est présente dans la région qu'en deux localités isolées : le Petit Morin et la Bassée.

Cela porte à 3, le nombre d'espèces de Lépidoptères à enjeux de conservation.

Par ailleurs, si une population d'*Aporia crataegi* était redécouverte, la réserve présenterait une très forte responsabilité pour cette espèce. Les autres espèces d'intérêt patrimonial ont une moins grande rareté en Île-de-France et/ou en Bourgogne, indiquant une responsabilité moindre.

D'un point de vue réglementaire, outre *Lycaena dispar*, deux autres espèces figurent aux annexes de la Directive Habitats-Faune-Flore :

- *Proserpinus proserpina* : citée en Annexe IV et protégée également au niveau national, elle est considérée comme « vulnérable » en Île-de-France (Mothiron, 2010). Son état de conservation est cependant considéré comme favorable dans l'ensemble de la France (Bensettiti & Puissauve, 2015).
- *Euplagia quadripunctaria* : citée en Annexe II, elle n'est nulle part menacée en France. Elle ne constitue aucun enjeu de conservation.

8 espèces sont protégées à l'échelle régionale, dont *Aporia crataegi* et *Plebejus argyrognomon* qui figurent sur la liste des espèces d'intérêt patrimonial. Les 6 autres espèces protégées sont :

- *Callimorpha dominula* : considérée comme « vulnérable » en Île-de-France par Mothiron (2010), c'est une espèce typique des milieux humides à végétation dense (peupleraies, mégaphorbiaies).
- *Boloria dia*, *Glaucopteryx alexis* et *Iphiclides podalirius* : classées « quasi-menacées » par la Liste rouge régionale, typiques des pelouses méso-xérophiles. Cependant, elles ne constituent pas un enjeu supérieur de conservation au sein de la réserve.
- *Pieris mannii* : espèce à déficit de connaissance, à rechercher attentivement sur la réserve.
- *Nymphalis polychloros* : espèce non menacée, qui se développe sur les saules et les ormes.

Pour ces différentes raisons et malgré leur statut réglementaire, ces espèces n'ont pas été incluses dans la liste des espèces à enjeux pour la réserve.

d. **Détermination des habitats d'espèces à enjeux de conservation**

Table 7 : Habitats des Lépidoptères à enjeux (en gris, les espèces potentielles à enjeux – présence à déterminer).

Espèce	Habitats (Lafranchis, 2015 : Mothiron, 1997, 2001, 2010)
<i>Lycaena dispar</i>	Marais, prairies humides ou inondables
<i>Malacosoma castrense</i>	Typique des prairies mésophiles, fortement menacé par la disparition de ses biotopes
<i>Phragmataecia castaneae</i>	Grandes roselières (chenille sur le bas des tiges de roseaux)
<i>Aporia crataegi</i>	Haies, broussailles, pelouses sèches et prairies arborées, lisières ensoleillées

Les espèces à enjeux montrent un enjeu fort sur la conservation des habitats de milieux ouverts et semi-ouverts (humides à secs).

Ce constat peut être complété au regard des espèces à valeur patrimoniale (non considérées comme à enjeux) et des hétérocères considérés comme « vulnérables ». En effet, leur présence indique un certain enjeu, en particulier pour les milieux humides ouverts auxquels près de la moitié d'entre elles (47 %) sont liées. Le caractère thermophile à xéro-thermophile ouvert s'exprime à travers 35 % des hétérocères recensées comme « vulnérables ». Enfin, la diversité des boisements joue un rôle très important d'habitats complémentaires en accueillant un cortège d'espèces qui révèlent des affinités xéro-thermophiles (un tiers) et, dans une moindre mesure, hygrophiles.

Orthoptéroïdes

a. Etat des connaissances

Les orthoptéroïdes ont bénéficié de prospections ciblées réalisées en 2004 (bureau d'études Ecosphère), puis en 2012 (Sylvestre Plancke, Marion Laprun et Guillaume Geneste). Les principaux milieux ouverts de la réserve ont ainsi été inventoriés, rassemblant un total de 40 espèces.

Seules 20 d'entre elles étaient connues avant 2005, indiquant une forte progression de la connaissance durant ces 10 dernières années. Parmi ces **20 espèces** (annexe 20), deux n'ont pas été revues depuis 2005 :

- le Dectique verrucivore (*Decticus verrucivorus*) dont un individu a été observé en 2004. L'espèce est extrêmement rare et cette observation est d'ailleurs la dernière connue en Île-de-France. Cette espèce est néanmoins potentielle dans la réserve et est à rechercher.
- Le Tétrix des sables (*Tetrix bipunctata*) qui avait été cité en 2004, puis suspecté en 2012. La détermination des Tétrix étant particulièrement difficile, il n'est pas possible de vérifier ces données et donc de confirmer la présence de l'espèce dans la réserve sans la capture et la mise en collection d'un spécimen pour détermination minutieuse sous loupe binoculaire. Cette espèce devra être recherchée dans les zones les plus xéro-thermophiles de la réserve.

b. Détermination des espèces à valeur patrimoniale

Les orthoptères ne disposent pas encore de Liste rouge régionale établie selon les critères de l'UICN. Les espèces d'intérêt patrimonial ont donc été désignées à partir d'une évaluation réalisée à l'échelle de la France (Sardet & Defaut, 2004). Ce document fournit pour chaque espèce un niveau de menace pour différents domaines biogéographiques. La Bassée est située dans le domaine dit « néморal » qui inclut une large moitié nord de la France. À partir de cette liste, 7 espèces ont donc été retenues. Deux autres espèces, « non menacées » dans le domaine néморal, ont été ajoutées au regard de leur rareté régionale et de leurs strictes exigences écologiques.

La Table 8 liste les **9 espèces patrimoniales**. Les indices de menace (Sardet & Defaut, 2004) sont les suivants :

1. Espèce proche de l'extinction
2. Espèce fortement menacée d'extinction
3. Espèce menacée, à surveiller
4. Espèce non menacée en l'état actuel des connaissances

Table 8 : Liste des espèces d'orthoptéroïdes à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.

Espèce	1989-2004	2005-2015	PR	ZNIEFF	Menace
<i>Bicolorana bicolor</i>		X		X	4
<i>Conocephalus dorsalis</i>	X	X		X	2
<i>Decticus verrucivorus</i>	X		X	X	2
<i>Ephippiger diurnus</i>		X		X	3
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>		X		X	2
<i>Mecostethus parapleurus</i>		X		X	3
<i>Stenobothrus lineatus</i>		X		X	4
<i>Stethophyma grossum</i>	X	X		X	3
<i>Tetrix bipunctata</i>	X	?			3

À côté de cette liste, il faut considérer le Grillon des marais (*Pteronemobius heydenii*, espèce déterminante de ZNIEFF, menacée dans le domaine néморal) qui a été détecté en 2015 en limite de réserve (à moins de 100 mètres du périmètre, au bord du plan d'eau Pronatura). Cette espèce est à rechercher afin de confirmer sa présence effective dans la réserve. De même, d'autres espèces pouvant avoir un intérêt patrimonial sont potentielles sur la réserve. Des efforts de prospection pourraient permettre de les observer.

c. Détermination des espèces à enjeux de conservation

La responsabilité de la réserve peut être estimée au regard de la répartition connue des espèces en Île-de-France et dans les régions voisines. Parmi les espèces à valeur patrimoniale connues sur la réserve, certaines montrent une certaine rareté et la Bassée semble constituer un des principaux bastions. C'est le cas des **5 espèces à enjeux de conservation** suivantes : *Mecostethus parapleurus*, *Gryllotalpa gryllotalpa*, *Bicolorana bicolor* et dans une moindre mesure *Conocephalus dorsalis* et *Stethophyma grossum*.

Enfin, si la présence de *Tetrix bipunctata* est confirmée, la réserve aurait une très grande responsabilité pour cette espèce qui n'est pour l'instant connue que dans le massif de Fontainebleau. On peut en dire de même de *Decticus verrucivorus*, dont ce serait la seule station connue dans la région et de *P. heydenii*, qui n'est pour l'instant connu que de la Bassée et de Fontainebleau.

Par ailleurs, outre *Decticus verrucivorus* qui n'a pas fait l'objet d'observation récente, quatre autres espèces sont protégées en Île-de-France : *Mantis religiosa*, *Oecanthus pellucens*, *Oedipoda caerulescens* et *Ruspolia nitidula*. Elles sont cependant communes dans la région et relativement peu exigeantes et n'ont donc pas été retenues parmi les espèces à enjeux.

d. Détermination des habitats d'espèces à enjeux de conservation

Table 9 : Habitats des Orthoptères à enjeux (en gris, les espèces potentielles à enjeux – présence à confirmer).

Espèce	Préférences écologiques
<i>Bicolorana bicolor</i>	Prairies méso-xériques
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Prairies humides ou méso-hygrophîles
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Prairies, ourlets, sur sols plutôt humides
<i>Mecostethus parapleurus</i>	Prairies humides ou méso-hygrophîles
<i>Stethophyma grossum</i>	Zones humides, bordure de milieux aquatiques
<i>Decticus verrucivorus</i>	Prairies et prairies landicoles
<i>Tetrix bipunctata</i>	Milieux ouverts xériques à sol nu
<i>Pteronemobius heydenii</i>	Prairies marécageuses, bords des cours d'eau

La liste des espèces à enjeux montre deux grands types de milieux rassemblant la plupart des enjeux vis-à-vis des orthoptères : les secteurs humides (prairie, phragmitaie, cariçaie et saulaie marécageuse principalement) et les milieux plus xéro-thermophîles (allant de la sablière à l'ourlet de lisière). Les orthoptères sont particulièrement sensibles à la structure de végétation (quantité de sol nu, hauteur de végétation, présence de buissons...). Les objectifs de gestion des milieux devront tenir compte des exigences des différentes espèces pour fournir une diversité de végétation adéquate. Pour les espèces des milieux humides, outre le degré d'ouverture de végétation, le fonctionnement hydraulique est important pour le maintien des conditions favorables.

Coléoptères

a. Etat des connaissances

Jusqu'aux années 2000, la connaissance de ce groupe était principalement due à des sorties « opportunistes » organisées par l'ANVL et l'ACOREP. Entre 2006 et 2008, une campagne de piégeage (pièges d'interception) réalisée par l'Opie (B. Mériguet) dans le cadre de l'Atlas de Seine-et-Marne a permis de compléter la connaissance des coléoptères saproxyliques des boisements situés dans la partie Est de la réserve. Au total, **229 espèces de coléoptères ont été répertoriées dans le périmètre** (annexe 20).

La connaissance des coléoptères saproxyliques de la réserve est encore loin d'être satisfaisante, et nécessitera des inventaires complémentaires. En ce qui concerne les autres groupes de coléoptères, elle est encore plus fragmentaire, voire inexistante. Certains peuvent pourtant apporter des indications importantes sur la bonne fonctionnalité des milieux ou pourraient montrer la présence d'espèces d'intérêt patrimonial : coprophages, prédateurs terricoles...

Compte-tenu des habitats recensés au sein de la réserve mais également des différents inventaires réalisés à proximité de son périmètre, celle-ci est loin d'avoir révélée toute sa richesse en Coléoptères. Différentes campagnes inventaires ciblant spécifiquement ces groupes pourraient donc être planifiées. Ces études devront inclure la recherche d'espèces particulières, notamment celles revêtant un intérêt patrimonial ou une valeur écologique forte.

b. Détermination des espèces à valeur patrimoniale

Parmi les espèces observées sur la réserve, cinq sont strictement protégées en Île-de-France. On compte également 26 espèces figurant sur la liste de patrimonialité et de fonctionnalité de saproxylation (décomposition du bois - Brustel, 2004), ainsi que 33 espèces déterminantes de ZNIEFF. Au sein de ces espèces, on peut en retenir **13 qui présentent un fort intérêt patrimonial**, du fait de leur rareté et/ou de leurs exigences écologiques (principalement à dire d'experts).

La Table 10 indique pour chacune d'entre elles la guildes fonctionnelle, les statuts (protégée en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF), l'indice de fonctionnalité (IF) et l'indice de patrimonialité (IP) (Brustel, 2004).

IF = indice fonctionnel de saproxylation (habitat larvaire) :

1. Espèces pionnières dans la dégradation du bois, et/ou peu exigeantes en terme d'habitat.
2. Espèces exigeantes en terme d'habitat : liées aux gros bois, à des essences peu abondantes, demandant une modification particulière et préalable du matériau par d'autres organismes et/ou prédatrices peu spécialisées.
3. Espèces très exigeantes dépendant le plus souvent des espèces précédentes (prédateurs de proies exclusives ou d'espèces elles-mêmes exigeantes) ou d'habitats étroits et rares (champignons lignicoles, cavités, très gros bois en fin de dégradation, gros bois d'essences rares).

IP = indice de patrimonialité (pour la moitié nord de la France) :

1. Espèces communes et largement distribuées (faciles à observer).
2. Espèces peu abondantes ou localisées (difficiles à observer).
3. Espèces jamais abondantes ou très localisées (demandant en général des efforts d'échantillonnage spécifiques).
4. Espèces très rares, connues de moins de 5 localités actuelles ou contenues dans un seul département en France.

Table 10 : Liste des espèces de Coléoptères à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.

Famille	Espèce	Guilde fonctionnelle	PR	ZNIEFF	IF	IP	Commentaires sur la répartition et l'habitat
Carabidae	<i>Blethisa multipunctata</i>	Prédateur terricole	X				Très rare en France, inféodée aux grands marécages et aux vasières au bord des pièces d'eau sous les feuilles.
	<i>Chlaeniellus tristis</i>	Prédateur terricole	X				Rare, milieux humides.
	<i>Pterostichus aterrimus</i>	Prédateur terricole	X				Rare, grands marécages
Cerambycidae	<i>Lamia textor</i>	Xylophage secondaire	X		1	2	Espèce remarquable, très localisée, la Bassée constitue une des trois dernières localités connues en Île-de-France et semble être le principal bastion.
Chrysomelidae	<i>Cryptocephalus anticus</i>	Phytophage		X			Rare en France
	<i>Pilemostoma fastuosa</i>	Phytophage		X			Rare, milieux humides bien exposés et dégagés, ne vole pas (ce qui augmente la responsabilité de la réserve).
Elateridae	<i>Ampedus pomonae</i>	Xylophage secondaire			3	3	Milieux hygrophiles bien exposés, nécessite un haut niveau de fonctionnalité de saproxylation.
	<i>Procræus tibialis</i>	Prédateur saproxylique			3	3	Nécessite un haut niveau de fonctionnalité de saproxylation.
Histeridae	<i>Plegaderus caesus</i>	Prédateur saproxylique		X	2	2	Vieux boisements
	<i>Aeletes atomarius</i>	Prédateur saproxylique			3	3	Nécessite un haut niveau de fonctionnalité de saproxylation.
Meloidae	<i>Meloe proscarabaeus</i>	Parasite	X				En régression dans les années 1990-2000, semble en reprise dernièrement. Cependant, la difficulté de détermination de l'espèce ne permet pas de bien connaître sa répartition, et il est difficile d'expliquer les variations observées.
Mycetophagidae	<i>Mycetophagus populi</i>	Mycétophage			3	4	Très rare dans la moitié nord de la France, nécessite un haut niveau de fonctionnalité de saproxylation.
Tenebrionidae	<i>Allecula morio</i>	Saproxylophage		X	3	2	Localisée dans les vieilles forêts.

c. Détermination des espèces à enjeux de conservation

La responsabilité de la réserve vis-à-vis de la conservation des coléoptères reste difficile à estimer étant donné le niveau de connaissance lacunaire.

Cependant, plusieurs espèces dites d'intérêt patrimonial supérieur sont considérées comme rares en France ou en Île-de-France. La réserve présente donc de fait une responsabilité pour leur conservation. Par exemple, *Lamia textor* cumule les statuts de protection et de patrimonialité. Sa très grande rareté régionale et plus généralement dans la moitié nord de la France confère à la réserve une forte responsabilité pour cette espèce. Sa faible capacité de dispersion la rend sensible à la fragmentation de ces habitats. Toutes ces caractéristiques pourraient faire de *Lamia textor* une espèce « étendard », emblématique de la faune saproxylique de la réserve.

d. **Détermination des habitats d'espèces à enjeux de conservation**

Étant donné la difficulté à définir la responsabilité de la réserve, l'analyse des habitats s'est faite à partir de l'ensemble des espèces à valeur patrimoniale (Table 10). D'une manière générale, la réserve présente de forts enjeux dans deux grands types de milieux : les milieux humides et marécageux ouverts et les milieux boisés présentant des sujets âgés et sénescents (microhabitats). Enfin, dans une moindre mesure, les saulaies arbustives semblent également revêtir un intérêt particulier.

La fonctionnalité des milieux boisés apparaît d'ores et déjà comme relativement intéressante, notamment du fait de la présence d'espèces appartenant à des guildes variées et présentant des écologies complexes. Les boisements de la Bassée ont donc un important potentiel qui demeure pour l'instant sous-évalué. Un calcul plus précis de la fonctionnalité (Brustel, 2004 ; Parmain, 2009) pourra être fait lorsqu'un inventaire plus complet aura été réalisé.

Diptères

a. **Etat des connaissances**

Un inventaire des Syrphes par piégeage réalisé avec des tentes Malaise a été mené en 2014 et 2015. En 2014, 27 espèces de Syrphes ont ainsi pu être déterminées, puis en 2015, 73 espèces de Syrphes ont été notées représentant, **80 espèces différentes** auxquelles il convient d'ajouter 4 complexes d'espèces proches et 8 genres encore non-déterminés à l'espèce (annexe 20). En plus des Syrphes, 71 espèces (et 5 genres non-déterminés précisément) de Diptères ont été capturées. L'analyse « *Syrph the Net* » reste à produire pour évaluer l'état de conservation des habitats concernés par ces piégeages. À ces inventaires par tentes Malaise, il faut ajouter 3 espèces de la famille des *Tephritidae* (petites mouches aux aîles marbrées), observées à l'occasion de prospections lépidoptérologiques à Neuvry (Gibeaux, 1989).

Concernant l'analyse « *Syrph the Net* » et étant donné la localisation des deux tentes Malaise, la session réalisée en 2015 permet d'évaluer convenablement la contribution de la Chênaie-Ormaie riveraine qui représente 50 % de la réserve en terme de surfaces de végétation, ainsi que deux des autres types de milieux les plus représentés sur la réserve (cultures et Saulaie marécageuse). Ainsi, environ 70 % du territoire sont déjà bien inventoriés et peuvent être décrits du point de vue de l'écologie des Syrphes.

Pour compléter ce premier niveau d'analyse, il serait pertinent de réaliser de nouveaux prélèvements en positionnant deux tentes Malaise dans des milieux non-échantillonnés par la précédente session de piégeage : par exemple, une au sud-ouest à proximité de l'Aulnaie marécageuse, et une au nord-est proche du groupement à Frêne commun et Peuplier grisard. Ces deux secteurs seraient très complémentaires vis-à-vis de l'inventaire des Syrphes.

b. **Détermination des espèces à valeur patrimoniale**

Pour les Syrphes, l'évaluation des espèces d'intérêt patrimonial est faite à partir des informations fournies par la base de données « *Syrph the Net* » (Speight *et al.*, 2015). Celle-ci définit pour chaque espèce des statuts décrivant son état de conservation pour différentes zones géographiques, dont l'Europe et la France. En fonction des connaissances disponibles, certaines espèces sont considérées comme « en déclin et/ou menacées » selon 3 niveaux de probabilité : 1-Possible, 2-Probable, 3-Certain.

Ainsi, **14 espèces de Syrphes peuvent être considérées comme d'intérêt patrimonial** (Table 11). Aucune espèce inventoriée ne s'est pour l'instant révélée comme menacée à l'échelle européenne.

Table 11 : Liste des espèces de Syrphes à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.

Espèce	Europe	France		Ecologie (d'après Speight, 2015)
	Déclin	Menace	Déclin	
<i>Cheilosia nebulosa</i>	2	3		Zones humides et boisements (<i>Salix, Alnus</i>)
<i>Brachypalpus valgus</i>	3		1	Vieilles forêts de Chênes et Hêtre sénescents
<i>Caliprobola speciosa</i>	3		1	Forêts de Chênes et Hêtre sénescents
<i>Chrysotoxum verralli</i>	2		2	Forêts alluviales, avec zones ouvertes
<i>Xanthogramma stackelbergi</i>	2		2	Boisements méso-xérophiles (<i>Fagus, Quercus</i>)
<i>Xanthogramma laetum</i>		1	2	Forêts alluviales (<i>Alnus</i>)
<i>Cheilosia clama</i>	1		1	Zones ouvertes en forêts humides (<i>Fagus, Picea</i>)
<i>Meligramma euchroma</i>	1		1	Forêts mûres (<i>Fagus, Quercus</i>)
<i>Microdon devius</i>	1		1	Friches thermophiles, héliophiles, sols ouverts dont zones sableuses
<i>Temnostoma bombylans</i>	1		1	Forêts avec arbres sénescents (<i>Fagus</i>)
<i>Temnostoma vespiforme</i>	1		1	Forêts riveraines et alluviales avec arbres sénescents et à terre
<i>Chrysotoxum vernale</i>			1	Forêts ouvertes et broussailles sur sols bien drainés
<i>Eupeodes bucculatus</i>			1	Forêts riveraines et alluviales (<i>Populus, Salix</i>)
<i>Platycheirus europaeus</i>			1	Milieus humides ouverts dans forêts (<i>Quercus</i>)

Parmi les *Tephritidae* trouvés en 1989 à Neuvry, une observation était à cette époque considérée comme la seconde localité française de l'espèce (Gibeaux, 1989). Il s'agit de *Campiglossa malaris*. Cependant, la connaissance de la répartition de cette espèce en France reste très faible. Il est donc impossible d'estimer son degré de patrimonialité.

c. Détermination des espèces à enjeux de conservation

Certaines espèces semblent révéler une importance de la réserve pour les Syrphes : il s'agit d'une nouvelle localité francilienne pour deux espèces très rares. En effet, avant leur découverte dans la réserve, *Cheilosia nebulosa* n'était citée qu'en Essonne et *Brachypalpus valgus* n'avait été observée qu'une fois en 2012 dans la forêt domaniale du Mans (Garrin & Houard, 2015).

Cependant, dans l'état actuel des connaissances, il n'est pas encore possible d'établir un degré de responsabilité de la réserve vis-à-vis des Diptères. L'analyse « *Syrph the Net* », lorsqu'elle sera complète, pourra apporter un premier niveau de réponse prompt à orienter et à évaluer la gestion des différents milieux de la réserve.

d. Détermination des habitats d'espèces à enjeux de conservation

Étant donné la difficulté à définir la responsabilité de la réserve, l'analyse des habitats s'est faite à partir de l'ensemble des espèces à valeur patrimoniale (Table 11). À partir de cette liste, plusieurs types de milieux apparaissent comme particulièrement intéressants pour la patrimonialité des Syrphes, incluant notamment plusieurs types de boisements (en particulier forêts humides alluviales et vieilles forêts à arbres sénescents) et leurs milieux ouverts associés.

Autres insectes

a. Etat des connaissances

Les autres ordres d'insectes n'ont pas fait l'objet de prospections spécifiques. Le niveau de connaissance est donc très faible. Quelques espèces ont été notées à l'occasion d'autres inventaires (annexe 20) et la bibliographie existante a été analysée à l'occasion du précédent plan de gestion pour en extraire les espèces pouvant présenter un enjeu de conservation. Ainsi, parmi ces espèces, on trouve 25 Hémiptères, 11 Hyménoptères, 5 Névroptères et 4 Mécoptères. Plusieurs espèces d'Hyménoptères issues des piégeages Malaise de 2015 sont encore à déterminer et viendront ainsi compléter cette liste.

b. Détermination des espèces à valeur patrimoniale

Parmi les espèces citées, plusieurs bénéficient d'un statut réglementaire et/ou peuvent présenter un intérêt patrimonial. Ces groupes ne disposant pour l'instant pas de Listes rouges, la patrimonialité est donc estimée à dire d'experts.

Hémiptères :

- *Cicadetta cf. montana*, protégée en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF, seulement 15 données sur Cettia, dont une majorité en Bassée, mais également connue dans le Val-d'Oise et le nord des Yvelines, (21 données de *Cicadetta* sp., surtout en Bassée et sud Seine-et-Marne), régulièrement observée sur la réserve de la Bassée. *Cicadetta cantilatrix*, espèce très proche, est notée dans le Val-d'Oise, et est connue à proximité de la Bassée dans l'Yonne et l'Aube. Elle est donc à rechercher : la détermination des *Cicadetta* doit faire l'objet d'une détermination rigoureuse, nécessitant l'étude de la stridulation sur la base d'un enregistrement.
- *Ledra aurita*, protégée en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF, seulement 14 données sur Cettia, mais bien réparties dans la région, observé en 2000 au Bois d'Isle (Jaulnes).

Névroptères :

- *Libelloides coccajus*, protégée en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF, 26 données sur Cettia (sud Seine-et-Marne et sud Essonne), observée en 2007 sur la pelouse sèche de Gouaix et en 2015 sur la pelouse de Munch à Gouaix.
- *Distoleon tetragrammicus*, protégée en Île-de-France et déterminante de ZNIEFF, 17 données sur Cettia (bien réparties dans la région), observée en 2014 à Jaulnes.
- *Chrysoperla renoni*, espèce de zones humides extrêmement rare et localisée en France et en Europe (Leraut, 1991 ; Canard & Thierry, 2015).

Hyménoptères :

- Parmi les espèces non encore déterminées issues des tentes Malaise posées en 2015, il pourrait y avoir des espèces à enjeux.

c. Détermination des espèces à enjeux de conservation

Pour ces groupes peu étudiés, la responsabilité de la réserve est très difficilement évaluable et aucune espèce à enjeu n'est identifiée.

Avifaune

a. Etat des connaissances

93 espèces d'oiseaux ont niché dans la réserve naturelle sur la période 1989-2015 (annexe 21). Sur la période 2005-2015, 10 espèces ont disparu par rapport à la période antérieure tandis que 9 espèces nouvelles ont été détectées.

Espèces disparues :

Ces disparitions peuvent être liées à la dynamique globale des populations d'espèces au niveau régional et national (Grive litorne, *Turdus pilaris*, Pie-grièche grise, *Lanius excubitor*) et/ou à la perte d'habitat favorable pour la nidification (espèces pionnières des anciennes gravières : Hironnelle de rivage, *Riparia riparia*, Petit Gravelot, *Charadrius dubius*, Sterne pierre-garin, *Sterna hirundo*). Il est probable que le Moineau friquet, *Passer montanus* et le Moineau domestique, *Passer domesticus* ne nichaient pas dans le périmètre de la réserve naturelle à l'époque (celles-ci ont été indiquées car présentes en périphérie). Le Tarier pâtre, *Saxicola torquata*, a disparu sans raison évidente et niche encore à proximité.

Espèces apparues :

L'apparition de nouvelles espèces s'explique par l'effort de prospection et la progression de certains habitats (par exemple le développement de roselières et de saulaies rivulaires favorable au Blongios nain, *Ixobrychus minutus* et à la Rousserolle turdoïde, *Acrocephalus arundinaceus*).

b. Détermination des espèces à valeur patrimoniale

La détermination de la valeur patrimoniale (VP) se base sur la liste rouge des oiseaux nicheurs d'Île-de-France (BIRARD & AL, 2012).

Selon cette méthode, parmi les 93 oiseaux nicheurs de la réserve naturelle sur la période 1989-2015, **16 espèces ont une valeur patrimoniale** (soit 17 % du total). Cette proportion est un peu inférieure sur la période récente 2005-2015 (Table 12). Notons que 4 espèces patrimoniales n'ont plus été contactées comme nicheuses sur la période la plus récente et il est peu probable que celles-ci se reproduisent de nouveau sur la réserve (Petit Gravelot, *Charadrius dubius* et Sterne pierre-garin, *Sterna hirundo* espèces liées aux milieux pionniers des gravières ; Pipit farlouse, *Anthus pratensis* et Pie-Grièche grise, *Lanius excubitor* espèces liées aux espaces agricoles qui connaissent une dynamique de population défavorable au niveau régional).

Table 12 : Nombre d'oiseaux nicheurs à valeur patrimoniale par période.

	1989-2015	1989-2004	2005-2015
Nb total d'espèces	93	84	83
Nb d'espèces à VP	16	12	12
% d'espèces à VP	17%	14%	14%

Table 13 : Liste des espèces d'oiseaux nicheurs à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.

Nom Français	Nom scientifique	Statut sur le site	Statut liste rouge IdF	SCAP	Directive Oiseaux
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Nicheur probable	CR	x	x
<i>Pie-grièche grise</i>	<i>Lanius excubitor</i>	<i>Nicheur possible</i>	CR	x	x
Rousserolle turdoïde	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Nicheur probable	CR		
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Nicheur certain	EN		
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	Nicheur probable	EN	x	x
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Nicheur probable	EN		
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Nicheur probable	EN		
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Nicheur certain	VU	x	x
Mésange boréale	<i>Parus montanus</i>	Nicheur probable	VU		
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Nicheur probable	VU		x
<i>Petit Gravelot</i>	<i>Charadrius dubius</i>	<i>Pas d'information précise*</i>	VU		
Pic épeichette	<i>Dendrocopos minor</i>	Nicheur probable	VU		
<i>Pipit farlouse</i>	<i>Anthus pratensis</i>	<i>Pas d'information précise*</i>	VU		
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	Nicheur probable	VU		
<i>Sterne pierregarin</i>	<i>Sterna hirundo</i>	<i>Pas d'information précise*</i>	VU	x	x
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>	Nicheur certain	VU		

NB : Les noms français indiqués en italique concernent les oiseaux qui n'ont plus nichés sur la période 2005-2015.

*Ces espèces ont été indiquées comme nicheuses dans la réserve naturelle entre 1989 et 2004 sans qu'il ait été précisé de statut de nidification (plan de gestion 2005-2009) et n'ont pas été détectées depuis.

Légende :

Catégories de menaces des oiseaux nicheurs d'Île-de-France : **CR** (en danger critique), **EN** (en danger), **VU** (vulnérable)

a. Détermination des espèces à enjeux de conservation

La réserve naturelle possède une responsabilité pour 8 espèces dont 6 espèces patrimoniales dont la responsabilité a été évaluée à dire d'experts au vu de leur répartition régionale et 2 espèces SCAP (Pic mar et Cœdicnème criard):

- l'Autour des Palombes, *Accipiter gentilis* dont la réserve est le seul site de nidification connu en Bassée pour 8-11 couples en Île-de-France.
- La Mésange boréale, *Parus montanus* dont la réserve est probablement le bastion de l'espèce pour la Bassée (Siblet Sébastien, com pers) qui accueille 20% de la population régionale (50-100 couples en Île-de-France).
- La Bondrée apivore, *Pernis apivorus* pour 1 couple occasionnel dans la réserve et 2-3 territoires occupés en Bassée (7-13 couples en Île-de-France).
- La Rousserolle turdoïde, *Acrocephalus arundinaceus* avec 1 couple dans la réserve pour 4-5 territoires occupés en Bassée qui est le bastion francilien de l'espèce (7 couples en Île-de-France, variable en fonction des années).
- Le Blongios nain, *Ixobrychus minutus* dont 1 couple niche de façon occasionnelle dans la réserve. La Bassée accueille 20-25% de la population régionale (15-25 couples en Île-de-France).
- Le Busard des roseaux, *Circus aeruginosus* pour 1 couple occasionnel dans la réserve et 2-3 territoires occupés en Bassée (7-13 couples en Île-de-France).

- Le Pic mar, *Dendrocopos medius* compte plusieurs couples dans la réserve. La population de cette espèce serait à évaluer plus précisément.
- L'Œdicnème criard, *Burhinus oedicnemus* dont un couple a niché en 2015. L'espèce est occasionnelle dans la réserve (peu de sites favorables) et est surtout présente dans les espaces cultivés situés au sud de la Seine.

NB : Le Blongios nain, Le Busard des roseaux et L'Œdicnème criard ne sont que des oiseaux nicheurs occasionnels dans la réserve naturelle et trouvent d'autres sites de nidification à proximité de l'espace protégé.

b. Détermination des habitats d'espèces à enjeux de conservation

Table 14 : Habitats des oiseaux nicheurs à enjeux.

Nom Français	Habitats
Autour des palombes	Forêts
Blongios nain	Roselières
Bondrée apivore	Forêts/Milieus ouverts
Busard des roseaux	Roselières/Espaces cultivés
Mésange boréale	Forêts
Œdicnème criard	Espaces cultivés
Pic mar	Forêts
Rousserolle turdoïde	Roselières

Trois espèces dépendent des roselières : Le Blongios nain et la Rousserolle turdoïde sont présentes dans les roselières inondées situés au niveau d'anciennes gravières (habitat ponctuel dans la réserve). Le Busard des roseaux peut utiliser des roselières inondées de façon temporaire mais également des espaces cultivés.

Quatre espèces sont liées aux espaces forestiers : L'Autour des Palombes a besoin de zones boisées dont la tranquillité est assurée pendant la période de reproduction. La Mésange boréale affectionne les habitats forestiers plutôt humides avec un sous-étage fourni. Le Pic mar apprécie les boisements aux arbres âgés et la présence de bois mort tandis que la Bondrée apivore se rencontre dans les paysages forestiers alternant avec des milieux ouverts qui constituent les principales zones de chasse de l'espèce.

Enfin, une espèce est liée aux espaces cultivés : L'Œdicnème criard fréquente les jachères et les cultures et plus généralement les zones ouvertes à végétation clairsemée.

Herpétofaune

a. Etat des connaissances

18 espèces ont été recensées (annexe 22) dans la réserve naturelle sur la période 1989-2015 dont 13 espèces sur la période 1989-2004 et 18 espèces sur la période 2005-2015.

b. Détermination des espèces à valeur patrimoniale

La détermination de la valeur patrimoniale de l'herpétofaune repose sur l'évaluation de la patrimonialité des espèces d'Île-de-France réalisée en concertation entre le bureau d'études Biotope, le département de Seine-et-Marne et la Société Herpétologique de France en 2014. La réserve abrite **8 espèces patrimoniales** (Table 15).

Table 15 : Liste des espèces de Reptiles et Amphibiens à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.

Nom Français	Nom scientifique	Statut de rareté régional	SCAP	Directive habitat
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	AR		
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	R		
Lézard agîle	<i>Lacerta agilis</i>	R	x	
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	R		
Pélodyte ponctué	<i>Pelodytes punctatus</i>	TR		
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	AR		
Triton crêté	<i>Triturus cristatus</i>	PC		Annexe 2
Triton ponctué	<i>Lissotriton vulgaris</i>	PC		

Légende :

NRR : espèces non revues récemment ; RRR : espèces extrêmement rares ; RR : espèces très rares ; R : espèces rares ; AR : espèces assez rares ; AC : espèces assez communes ; C : espèces communes ; CC : espèces très communes ; CCC : espèces extrêmement communes.

c. **Détermination des espèces à enjeux de conservation**

La réserve naturelle ne semble pas posséder de responsabilité particulière pour les reptiles et amphibiens. Le Pélodyte ponctué et le Crapaud calamite sont surtout présents sur les carrières situées en périphérie de la réserve. Le Pélodyte ponctué n'a été entendu que sur une prairie inondable située à Jaulnes et le Crapaud calamite est observé régulièrement à Gouaix sans preuve de reproduction (juvéniles en dispersion). La faible présence de mares sur le territoire de la réserve est un facteur limitant pour le Triton crêté, qui n'a d'ailleurs été observé que sur un site à Mouy-sur-Seine, les autres amphibiens pouvant se contenter de milieux temporaires.

La majorité de ces espèces (notamment les reptiles) pourra être favorisée par le maintien et le développement de milieux ouverts. C'est le cas notamment du Lézard agîle, espèce SCAP, dont les populations, considérées comme de petite taille et fragmentées en Île-de-France, sont menacées par la disparition des prairies intra-forestières (Atlas des reptiles d'Île-de-France, site internet observatoire.cettia-idf.fr).

Ichtyofaune

a. **Etat des connaissances**

28 espèces ont été notées sur la période 1989-2015 (annexe 22) dont 26 espèces sur la période 1989-2004 et seulement 18 sur la période 2005-2015. La Lamproie de Planer a été suspectée (sans preuve de présence) sur la période 1989-2004 et n'a pas été détectée sur la période 2005-2015.

Les données récentes sont issues de pêches électriques réalisées par le bureau d'étude Hydrosphère de 2013 à 2015 dans le cadre du projet de mise à grand gabarit de la Seine. Cependant l'effort de prospection sur cette période est faible pour ce groupe.

b. **Détermination des espèces à valeur patrimoniale**

Ne disposant pas de liste rouge régionale pour ce groupe, nous nous basons sur la liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (UICN FRANCE § AL, 2010) ainsi que sur les espèces inscrites à l'annexe II de la directive habitat faune-flore et SCAP. Cela permet de faire ressortir les **6 espèces patrimoniales** suivantes :

Table 16 : Liste des espèces de Poissons à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée. (en gris, les espèces potentielles à valeur patrimoniale si présence confirmée).

Espèce	Nom scientifique	Statut liste rouge nationale	SCAP	Directive habitat
Anguille européenne	<i>Anguilla anguilla</i>	CR	x	
Brochet	<i>Esox lucius</i>	VU	x	
Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	VU	x	Annexe 2
Lote de rivière	<i>Lota lota</i>	VU	x	
Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	LC	x	Annexe 2
Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	DD	x	Annexe 2
Lamproie de Planer	<i>Lampetra planeri</i>	LC		Annexe 2

c. Détermination des espèces à enjeux de conservation

Toutes ces espèces sont inscrites à la liste des espèces SCAP d'Île-de-France. Nous ne disposons cependant pas d'assez d'informations sur ce groupe pour évaluer précisément la responsabilité de la réserve naturelle. Néanmoins celle-ci ne doit pas être négligeable étant donné le linéaire important de cours d'eau et d'annexe hydraulique qu'elle accueille. Des études complémentaires seraient donc nécessaires pour ce groupe.

Mammifères non volants

a. Etat des connaissances

Sur la période 1989-2015, **29 espèces ont été recensées** (annexe 22) mais seulement 15 espèces ont été notées sur la période récente. Ce groupe n'a pas fait l'objet d'inventaires spécifiques (hormis le Campagnol amphibie) ce qui explique le peu de données récentes notamment pour les micromammifères.

b. Détermination des espèces à valeur patrimoniale

La valeur patrimoniale des mammifères se base sur le statut de rareté régionale (DE LACOSTE N, 2015) en prenant en compte les espèces assez rares à très rares en Île-de-France. Ainsi sur les 29 espèces recensées sur la réserve, **9 sont patrimoniales** (Table 17).

Table 17 : Liste des espèces de Mammifères à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.

Espèce	Nom scientifique	Statut de rareté régional	SCAP	Directive habitat
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>	TR	x	
Hermine	<i>Mustela erminea</i>	TR		
Musaraigne carrelet	<i>Sorex araneus</i>	TR		
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	TR		
Belette	<i>Mustela nivalis</i>	R		
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>	R		
Martre des Pins	<i>Martes martes</i>	R		
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	R		
Blaireau Européen	<i>Meles meles</i>	AR		

Le Putois d'Europe et la Musaraigne carrelet sont deux espèces patrimoniales non revues sur la période récente faute de prospection. La plupart des espèces patrimoniales observées entre 2005 et 2015 n'ont fait l'objet que d'observations ponctuelles et souvent uniques. Le Campagnol amphibie est inscrit à la liste des espèces SCAP d'Île-de-France et a bénéficié d'une recherche particulière en 2011 dans le cadre de l'enquête nationale sur la répartition de cette espèce. Il n'a été détecté qu'à un seul endroit de la réserve naturelle à Gouaix (également présent à proximité de la réserve sur la noue de Neuvry, commune de Jaulnes). Le Rat des moissons (détecté par les nids) semble bien présent dans les espaces de roselières, cariçaies et mégaphorbiaies des communes des Ormes-sur-Voulzie, d'Everly et de Jaulnes.

c. **Détermination des espèces à enjeux de conservation**

En l'état actuel de nos connaissances, il n'est pas possible de déterminer la responsabilité de la réserve naturelle pour ces espèces.

Les chiroptères

a. **Etat des connaissances**

Sur la période 1989-2004, seules 3 espèces ont été recensées, mais aucune directement sur le territoire de la réserve naturelle :

- la Pipistrelle commune,
- le Murin de Daubenton,
- le Murin de Natterer.

Après recherche de sites d'hibernation, il semblerait qu'il n'en existe aucun sur le territoire de la réserve naturelle, ni à proximité immédiate.

Depuis 2005, un effort de prospection plus important a été mis en place :

- Dans le cadre de la rédaction du DOCOB du site Natura 2000 "La Bassée", des inventaires (écoutes nocturnes) ont été réalisés en compléments des informations recueillies.
- En septembre 2011, l'A.G.RE.NA.BA. a lancé une étude, en partenariat avec l'association des chiroptères d'Île-de-France "Azimut 230", pour établir un inventaire des espèces présentes et d'évaluer les potentialités globales en termes d'accueil des milieux naturels. L'étude a couplé deux techniques d'inventaires : la capture au filet japonais (sur 2 soirées) et la détection ultrasonore (sur 4 soirées). Cette période est un peu particulière pour les chauves-souris : c'est le moment où les colonies de chauves-souris se mélangent formant de grands rassemblements appelés "swarming", au moment des accouplements.
- Enfin en mai 2014, une étude diligentée par la DRIEE a été réalisée sur l'ensemble de la Bassée seine-et-marnaise dans le but d'améliorer les connaissances et d'identifier des colonies de reproduction. Cette étude a été organisée avec Seine-et-Marne Environnement en partenariat avec Biotope et l'A.G.RE.NA.BA. Des prospections de bâtiments ainsi que des écoutes nocturnes (points d'écoute et pose de SM2) ont été réalisées sur l'ensemble de la Bassée au cours d'un week-end. Aucun gîte de reproduction n'a été découvert au sein de cet espace protégé.

Ainsi, sur la période 2005-2015, **16 espèces ont pu être inventoriées sur la réserve naturelle** (annexe 22) ou à proximité, sur les 20 espèces de chiroptères inventoriées en région Île-de-France.

Table 18 : Liste des espèces de Chauves-souris présentes sur la réserve ou à proximité.

Nom vernaculaire	Nom latin	SCAP	Directive habitat
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>		
Murin à moustache	<i>Myotis mystacinus</i>		
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>		
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>		
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>		
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>		
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>		
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>		
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>		
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>		
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>		
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>		
Murin de Brandt	<i>Myotis Brandti</i>		
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i> *	x	
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i> *		

* Ces espèces n'ont pas été détectées directement sur le territoire de la réserve naturelle de la Bassée mais à proximité immédiate.

Ces espèces ont été détectées au cours de prospections d'écoute ultrasonore qui témoignent de l'activité de chasses des chiroptères. Il est donc évident que le territoire de la Bassée et plus particulièrement celui de la réserve constitue donc un terrain de chasse favorable pour les chauves-souris comme en témoignent la forte diversité spécifique.

La Pipistrelle commune est l'espèce la plus souvent contactée. Cette espèce ubiquiste se trouve aussi bien dans les zones urbanisées que dans un contexte forestier. Trois espèces de pipistrelles sur quatre ont été recensées sur le territoire de la réserve naturelle : Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle de Nathusius et Pipistrelle commune. Seule la Pipistrelle pygmée n'a pas été découverte.

La présence du Murin de Bechstein, espèce SCAP régionale, n'a pas été confirmée sur le secteur de la réserve naturelle, mais il est très probable que cette espèce fréquente la zone. L'ensemble des boisements constituent des habitats particulièrement favorables à cette espèce. Le Murin de Bechstein utilise en période d'activité presque exclusivement des gîtes arboricoles, telles que les cavités naturelles des arbres, les anciennes loges des pics, les fissures...

D'après les données recueillies par Biotope, il semblerait que les espèces migratrices telles que la Noctule commune, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius fréquentent davantage les abords de la Seine. En effet, ces espèces ont été quasiment toutes contactées à proximité immédiate ou à moins d'un kilomètre de la Seine. En période de transit, les espèces de chauves-souris migratrices utilisent, tout comme les oiseaux, les grandes vallées alluviales comme axe de migration.

b. **Détermination des espèces à valeur patrimoniale**

La détermination des espèces patrimoniales est issue de la liste rouge régionale validée par le CSRPN le 25 septembre 2014. Il en résulte une liste de **4 espèces à valeur patrimoniale**.

Table 19 : Liste des espèces de Chauves-souris à valeur patrimoniale sur la réserve de la Bassée.

Espèce	Statut liste rouge IdF
Barbastelle	CR
Murin de Daubenton	EN
Grand Murin	VU
Sérotine Commune	VU

La Barbastelle a été très peu contactée sur le territoire de la réserve ainsi qu'à ses abords. De manière générale, cette espèce est peu présente, même dans les quelques gîtes d'hibernation connus aux environs (Montereau-Fault-Yonne ou Nogent-sur-Seine), très peu d'individus y sont recensés.

c. **Détermination des espèces à enjeux de conservation**

La réserve naturelle ne semble pas avoir une responsabilité particulière concernant les chiroptères étant donné qu'aucun gîte de reproduction n'a été découvert au sein de cette aire protégée. Il est tout à fait possible que les forêts alluviales anciennes telles que les lieux dits « la Chêne de la Feuchelle » ou encore « le Bois de Veuve » puissent abriter des gîtes arboricoles mais à l'heure actuelle aucune donnée n'est connue. Les forêts fréquentées par les chiroptères sont généralement matures car elles présentent une forte proportion de gros arbres et donc de fissures ou de cavités arboricoles constituant autant de gîtes potentiels.

Les jeunes peuplements ainsi que les plantations ne sont moins favorables aux chauves-souris. Le maintien de forêts matures est donc un élément crucial pour ces espèces de chauves-souris que ce soit pour conserver leur habitat de reproduction, mais aussi leur territoire de chasse.

En effet, il est important de souligner que les différents milieux naturels qui composent la réserve naturelle sont autant de territoires de chasse indispensables aux chauves-souris. Si le nombre d'espèces de chiroptères est si important sur un site petit territoire (854 ha), c'est justement grâce à cette mosaïque d'habitats. De manière générale les chiroptères exploitent un réseau de milieux naturels et ne se contentent pas d'un seul type d'habitat. Les milieux ouverts tel que les prairies ou les pelouses sont également fréquentés par certaines espèces mais uniquement lors de leur activité de chasse. La présence de zones humides semble également particulièrement propice à la présence de ces espèces. Il est donc nécessaire de garantir un réseau d'habitats diversifiés, indispensable à la pérennité des populations.

Mollusques

a. **Etat des connaissances**

Ce groupe n'avait pas été inventorié sur la période 1989-2004 mais sur la période 2005-2015, **52 espèces ont été découvertes** (annexe 23). Cette liste d'espèce n'a été réalisée qu'à partir d'un seul inventaire non exhaustif effectué en 2010 par Xavier Cucherat dans le cadre d'une mission du bureau d'études BIOTOPE (recherche des espèces du genre *Vertigo*). Notons également que le bureau d'études Ecosphère effectue un suivi des populations de *Vertigo moulinsiana* depuis 2012 sur la commune des Ormes-sur-Voulzie.

b. **Détermination des espèces à valeur patrimoniale**

Selon Xavier Cucherat, en 2010 la seule espèce à valeur patrimoniale détectée est le Vertigo de des Moulins, *Vertigo Moulinssiana*, espèce inscrite à l'annexe II de la directive habitat faune flore et à la liste des espèces SCAP d'Île-de-France. Elle a été observée sur les parcelles communales des Ormes-sur-Voulzie et au niveau de la roselière du Bois de Veuve à Everly en 2014.

Ce gastéropode se rencontre dans les zones marécageuses comme les cariçaies et roselières (milieux influencés par le fonctionnement de l'hydrosystème) et pourrait donc être présent dans d'autres secteurs de la réserve naturelle.

Notons également que 3 espèces de mollusques aquatiques à fort enjeux de conservation ont été observées à proximité de la réserve naturelle :

- La Planorbe naine, *Anisus vorticulus*, espèce inscrite à l'annexe II de la directive habitat a été détectée en 2010 dans un bras mort à Noyen-sur-Seine (seule station connue en Île-de-France). Soulignons que des habitats analogues existent dans le périmètre de la réserve ;
- Des coquilles de Mulette épaisse (*Unio crassus*) et de la Grande mulette (*Margaritifera auricularia*), espèce mondialement menacée, ont été trouvées dans la Seine dans le cadre de l'Etude sur la mise à grand gabarit entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine.

c. **Détermination des espèces à enjeux de conservation**

Nous ne disposons pas assez d'informations sur cette espèce pour évaluer la responsabilité de la réserve naturelle.

Autres invertébrés

Lepidurus apus, est un crustacé de l'ordre des Notostracés, typique des vallées alluviales. Il se développe dans les espaces inondés de façon temporaire et dépend donc des régimes de crues. Sur la période 2005-2015 il a été observé à Mouy-sur-Seine et Jaulnes. Il a été évalué en 2012 comme quasi menacé en France (UICN France et MNHN, 2012).

Chirocephalus diaphanus, est un crustacé de l'ordre des Anostracés, caractéristiques des zones humides temporaires qui s'assèchent l'été. Il n'est pas considéré comme menacé en France (UICN France et MNHN, 2012) et sur la période 2005-2015, il n'a été observé qu'à Jaulnes dans une ornière situé au niveau d'un chemin longeant la carrière de la Croix-saint-michel.

4. Habitats et habitats d'espèces

Etat des connaissances et données disponibles

Les données concernant les végétations proviennent d'une cartographie récente réalisée par le CBNBP (2014). Sans compter les habitats artificiels/sans syntaxons et sans prendre en compte les déclinaisons, **41 végétations** (niveaux syntaxonomiques allant de l'association à l'alliance) sont présentes dans la réserve (végétations grisées dans le tableau en annexe 24). La cartographie des formations végétales issue de l'étude de 2014 du CBNBP est disponible en annexe 26.

Végétation patrimoniale

L'évaluation de la valeur patrimoniale des habitats est réalisée à l'échelle régionale puis départementale (annexe 25).

Pour cela nous avons utilisé les indices de rareté aux différentes échelles (région et département), ainsi que des critères de tendances évolutives établies à dire d'experts (région : FERNEZ *et al.*, 2015 ; département : AZUELOS et RENAULT, 2013). Ce dernier critère, proche de la notion de menace au sens de l'UICN, est une étape intéressante en attendant la publication effective d'une liste rouge des végétations.

- Valeur patrimoniale régionale

La détermination des végétations patrimoniales au niveau régional est directement issue du CBNBP (FERNEZ *et al.*, 2015). Les végétations indiquées « sous conditions » (sc) ne sont pas considérées comme patrimoniales, sauf si elles comprennent des déclinaisons qui sont patrimoniales. D'après cette méthode, 29 % des végétations cartographiées sur la réserve ont une valeur patrimoniale régionale.

- Valeur patrimoniale départementale

La détermination des végétations patrimoniales au niveau du Département s'est faite en utilisant l'Indice de rareté départemental et la tendance départementale (AZUELOS et RENAULT, 2013). A partir de ces deux critères, 4 niveaux ont été établis :

Indice de Rareté Départemental	Tendance Départementale	Classe de valeur patrimoniale
RRR	En voie de disparition	A
RR	En régression	
R	En régression	B
AR		
PC		
AC	En régression	C
AC	Stable ?	
AC	Stable	Non patrimonial
PC	En progression	

55% des végétations cartographiées sur la réserve ont une valeur patrimoniale départementale (classes A, B et C).

- Bilan

L'analyse permet de faire ressortir **7 grandes formations végétales patrimoniales** présentes dans la réserve naturelle :

- les pelouses;
- les prairies humides ;
- les mégaphorbiaies ;
- les végétations riveraines ;
- les végétations aquatiques ;
- les forêts.
- les ourlets ;

A l'intérieur de ces 7 formations végétales, sans prendre en compte les déclinaisons, on trouve 21 végétations patrimoniales (annexe 25) :

- **11 végétations patrimoniales régionales,**
- auxquelles s'ajoutent **10 végétations patrimoniales** uniquement au niveau **départemental**, dont :
 - une alliance appartenant aux ourlets humides,
 - trois alliances appartenant aux prairies humides,
 - trois alliances appartenant aux végétations riveraines (végétations des vases exondées à Bidents, cariçaies des sols eutrophes et cressonnières des bords des cours d'eau),
 - et trois végétations forestières (saulaies).

Habitats à enjeux

- Méthode

Leslie Ferreira (CBNBP, travail en cours) a évalué la responsabilité de la Bassée au niveau régional (que nous transférons à la réserve naturelle) pour la conservation des végétations cartographiées dans cette plaine alluviale. La responsabilité a été calculée pour les végétations patrimoniales, pour les végétations SCAP Île-de-France et Champagne-Ardenne non patrimoniales (herbiers aquatiques pérennes et éphémères à Charas) et pour une végétation rajoutée à dire d'experts (L. FERREIRA) : la prairie alluviale à Scirpe des marais.

Cette responsabilité a été établie à partir de l'abondance relative de la végétation dans la vallée de la Bassée par rapport à l'ensemble de l'Île-de-France, et à partir de la rareté de la végétation au niveau régional (FERNEZ *et al.*, 2015).

Responsabilité Bassée = abondance relative X rareté régionale, avec :

- abondance relative = N de mailles (1x1 km) dans la Bassée / N de mailles (1x1 km) en IdF
- rareté régionale = 1 / N de mailles (1x1 km) en IdF

Nous considérerons que les végétations à enjeux sont celles pour lesquelles le calcul de la responsabilité est supérieur à 1. Les formations végétales à enjeux sont celles ayant au moins une végétation à enjeux. De la même façon, dès qu'une déclinaison présente un enjeu, la végétation dont elle dépend devient une végétation à enjeux.

Le calcul de la responsabilité de la réserve de la Bassée est à prendre avec précaution. En réalité, il représente la responsabilité de l'ensemble de la vallée de la Bassée seine-et-marnaise par rapport à l'Île-de-France. Il aurait aussi été intéressant d'évaluer la responsabilité de la Bassée au niveau du territoire défini par les deux autres régions limitrophes (Bourgogne et Champagne-Ardenne) mais il n'existe malheureusement pas de cartographies des végétations sur l'ensemble de ces régions.

- Résultats :

Formation végétale	Végétation - Nom Français (Azuelos <i>et al.</i> 2013 ; sauf (1))	Végétation - Nom scientifique	Code CORINE	Patrimonialité Régionale	Patrimonialité Départementale	Responsabilité ⁵ de la réserve	Surface (ha)
Ourlets	Ourlets humides à Brachypode des bois et Fétuque géante	<i>Brachypodio sylvatici - Festucetum giganteae</i> B. Foucault & Frlleux 1983 ex B. Foucault in Provost 1998	37.72 / 83.3211	sc	B	1.01	1 800 m de noue
Prairies humides	Prairies humides maigres sur sol basique	<i>Molinion caeruleae</i> W. Koch 1926	37.311	oui	A	5.39	1.109
	Prairies humides des grandes vallées alluviales	<i>Allio angulosi - Molinienion caeruleae</i> B. Foucault & Géhu 1980	37.311	déclinaison de l'alliance sus-jacente	A	9.52	1.422
	Prairies alluviales courtement inondables	<i>Bromion racemosi</i> Tüxen ex B. Foucault 2008	37.21 / 83.3211	oui	A	1.66	6.606
	Prairies alluviales longuement inondables	<i>Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault 2008	37.2	sc	A	19.74	1.098
	Prairies alluviales à Scirpe des marais (1) ⁶	<i>Hydrocotylo vulgaris - Eleocharitetum palustris</i> Julve 1989 nom. ined. (art. 1)	37.21	non évalué	non évalué	100 *	0.582
Mégaphorb iaies	Mégaphorbiaies à Pigamon jaune et Guimauve officinale	<i>Thalictro flavi - Althaeetum officinalis</i> (Molin. & Tallon) B. Foucault in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thevenin 2006	37.1	oui	B	100 *	2.279
Végétations riveraines	Roselières basses à Berle à larges feuilles (1)	<i>Sietum latifolii</i> H. Passarge 1999 [<i>Rorippo amphibiae - Sietum latifolii</i> (G. Phil. 1973) H. Passarge 1999]	53.14	oui	non évalué	100	380 m de noue
	Roselières basses à Scirpe des marais et Pesse d'eau	<i>Eleocharito palustris - Hippuridetum vulgaris</i> H. Passarge 1964	53.149	déclinaison de l'alliance sus-jacente	non évalué	66.67	?
	Roselières basses à Renouée à feuille de patience et Scirpe maritime	<i>Bolboschoenetum yagarae</i> Egger 1933 corr. Hroudová, Hrivnák & Chytrý 2009	53.14	déclinaison de l'alliance sus-jacente	B	25.00	point
	Cariçaie à Laïche raide	<i>Caricetum elatae</i> W. Koch 1926	53.2151	oui	B	21.00	0.080
	Gazons amphibis des sols basiques temporairement inondables	<i>Samolo valerandi - Baldellion ranunculoidis</i> Schaminée & V. Westh. in Schaminée, V. Westh. & Arts 1992	22.314	oui	A	83.34	0.074
Végétations aquatiques	Herbiers aquatiques à Potamot coloré	<i>Potametum colorati</i> Allorge 1921	22.433	oui	non	100	3 800 m de noue
	Herbiers aquatiques pérennes à Charas	<i>Charion fragilis</i> F. Sauer ex Dambaska 1961	22.441	Habitat SCAP		12.86	0.822
	Herbiers aquatiques éphémères à Charas	<i>Charion vulgaris</i> W. Krause 1981	22.441	Habitat SCAP		1.67	point
Forêt alluviale	Saulaies arbustives riveraines	<i>Salicion triandrae</i> T. Müll. & Görs 1958	44.121	sc	A	7.58	2.566
	Chênaies-ormaies riveraines des grands fleuves	<i>Ulmenion minoris</i> Oberd. 1953	44.4 / 83.32C1	oui	B	1.71	524.441
	Groupements à Frêne commun et Peuplier grisard (1)	gr. à <i>Fraxinus excelsior</i> et <i>Populus x-canescens</i> J.M. Royer & Didier in J.M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 nom. inval. (art. 3b, 3c)	44.4	déclinaison de l'alliance sus-jacente	B	100	14.848

Table 20 : Liste des végétations à enjeux (en gris, les végétations non patrimoniales).

⁵ Responsabilité : une note de 100 montre que la végétation n'a pas été cartographiée en IdF ailleurs que dans la plaine de la Bassée

⁶ La patrimonialité de cette végétation (*Hydrocotylo vulgaris - Eleocharitetum palustris*) a été évaluée par Leslie Ferreira (CBNBP) dans le cadre de son travail de cartographie des habitats dans la Bassée. L. Ferreira considère que cette végétation est patrimoniale « sous conditions » et que la Bassée a une responsabilité au niveau régional pour sa conservation.

Ourlets

Un type particulier d'ourlet, le *Brachypodio sylvatici- Festucetum giganteae* (ourlet humide à Brachypode des bois et Fétuque géante) revêt un enjeu de conservation pour la réserve. Il est présent sur 1 800 m de fossés en eau de manière temporaire, au lieu-dit des Monte-Eglins.

Prairies humides

Une végétation non évaluée au niveau régional et départemental ressort avec un enjeu très important. Il s'agit de l'*Hydrocotylo vulgaris - Eleocharitetum palustris* (prairie alluviale à Scirpe des marais), que le CBNBP a mis en évidence lors de la cartographie des habitats dans la Bassée en 2014. La plaine de la Bassée a une très forte responsabilité dans la préservation de cette végétation (même si sa surface totale dans la réserve n'atteint qu'un demi-hectare), celle-ci n'ayant pas encore été cartographiée ailleurs dans la région. Cette végétation a été cartographiée sur l'île de la Cocharde.

Mégaphorbiaies

Une déclinaison du *Thalictro flavi - Filipendulion ulmariae* (végétation patrimoniale aux niveaux régional et départemental): le *Thalictro flavi- Althaeetum officinalis* (mégaphorbiaie à Pigamon jaune et Guimauve officinale) représente un enjeu important, puisque cette végétation a été cartographiée uniquement dans la Bassée en Île-de-France.

Végétations riveraines

La réserve naturelle n'affiche qu'une « responsabilité de 0.06 » en ce qui concerne les **roselières basses** (*Oenanthion aquaticae*), mais il est intéressant de voir que la vallée de la Bassée a « une responsabilité de 25.00 » pour les roselières basses à Renouée à feuille de Patience et Scirpe maritime (*Bolboschoenetum yagarae*), « de 66.67 » pour les roselières basses à Scirpe des marais et Pesse d'eau (*Eleocharito palustris - Hippuridetum vulgaris*) et « de 100.00 » (végétation uniquement présente dans la Bassée au niveau de l'Île-de-France) pour les roselières basses à Berle à larges feuilles (*Rorippo amphibiae - Sietum latifolii*), qui sont toutes les trois des déclinaisons de l'*Oenanthion aquaticae*.

Végétations aquatiques

Les herbiers enracinés et submergés des eaux calmes mésotrophes à eutrophes (*Potamion pectinati*) sont patrimoniaux « sous-conditions » au niveau régional et ils n'ont pas été évalués au niveau départemental. Par contre, une déclinaison de cette végétation, le *Potametum colorati* (herbier aquatique à Potamot coloré) a été indiqué comme d'intérêt régional par le CBNBP lors de sa cartographie des habitats en 2014, avec une responsabilité de conservation forte pour la Bassée, vu que cette végétation n'a pas été cartographiée ailleurs dans la région. Cette végétation est cartographiée sur près de 4 km de noue.

Les herbiers aquatiques pérennes (*Charion fragilis*) et éphémères (*Charion vulgaris*) à Characées ne sont pas patrimoniaux au niveau départemental, leur tendance à ce niveau-là n'étant pas connue. Ce type de végétation étant peu connu également au niveau de l'Île-de-France, il a été considéré comme non patrimonial par manque de connaissance sur l'ensemble de la région. Par contre, ces deux végétations figurent dans la liste des habitats SCAP d'Île-de-France et de Champagne-Ardenne et c'est pour cela qu'elles ont été retenues comme végétations à enjeux dans la réserve naturelle.

Forêts alluviales

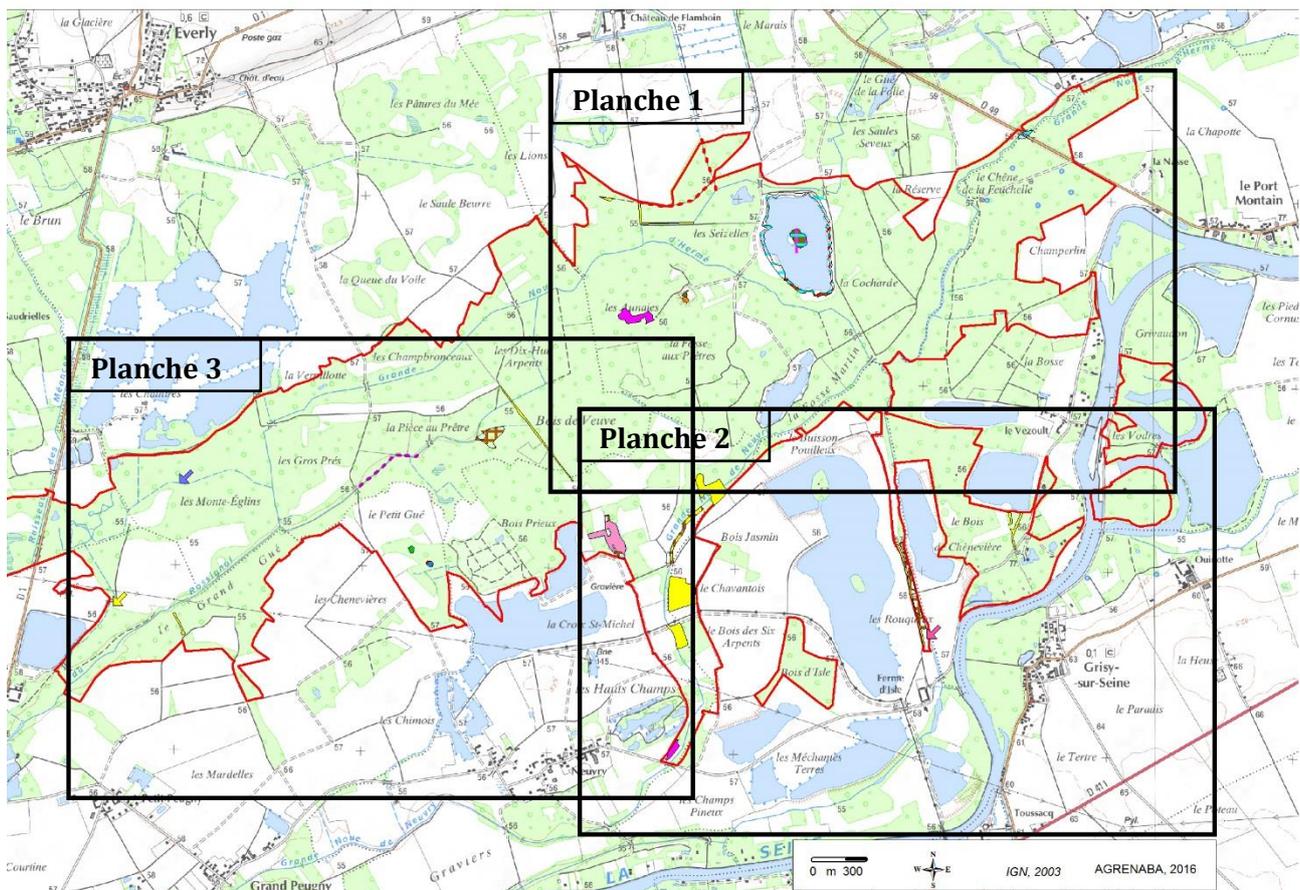
Les saulaies arbustives riveraines (*Salicion triandrae*), présentes au bord de cours ou de plans d'eau revêtent un enjeu de conservation. Les chênaies-ormaies riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*) présentent également un enjeu de conservation, en particulier les faciès de chênaies-ormaies à Vigne sauvage (groupements à *Fraxinus excelsior* et *Populus x-canescens*).

- Bilan

Parmi les sept formations végétales patrimoniales, six sont des formations végétales à enjeux. A l'intérieur de ces six formations végétales, 13 végétations (18 en prenant en compte les déclinaisons) présentent des enjeux de conservation pour lesquels la réserve a une responsabilité (table 20).

La réserve de la Bassée a une grande responsabilité régionale (Figure 12) pour la conservation des **ourlets humides**, des **prairies humides**, des **mégaphorbiaies**, des **végétations riveraines**, des **végétations aquatiques** et des **forêts alluviales**, mais il en ressort qu'elle n'a pas de responsabilité vis-à-vis des pelouses. Effectivement, d'autres pelouses calcicoles sèches existent ailleurs en Île-de-France. La responsabilité de la plaine de la Bassée dans leur préservation au niveau régional est donc moindre.

En termes de surfaces, **un enjeu primordial ressort vis-à-vis des forêts alluviales** (Figure 13), dont les végétations à enjeux représentent 63.4% de la surface de la réserve (la chênaie-ormaie riveraine des grands fleuves avec ses faciès de boisements à vigne sauvage représente à elle seule 63.1% de la surface totale de la réserve). Viennent ensuite les prairies humides, dont les végétations à enjeux représentent 1.3% de la réserve, les mégaphorbiaies (végétations à enjeux : 0.3 % de la réserve) puis de manière ponctuelles ou linéaires les végétations aquatiques (végétations à enjeux : 0.1 % de la réserve et 3 800 m de noues), les végétations riveraines (végétations à enjeux : 0.02 % de la réserve et 380 m de noues) et les ourlets (1 800 m).



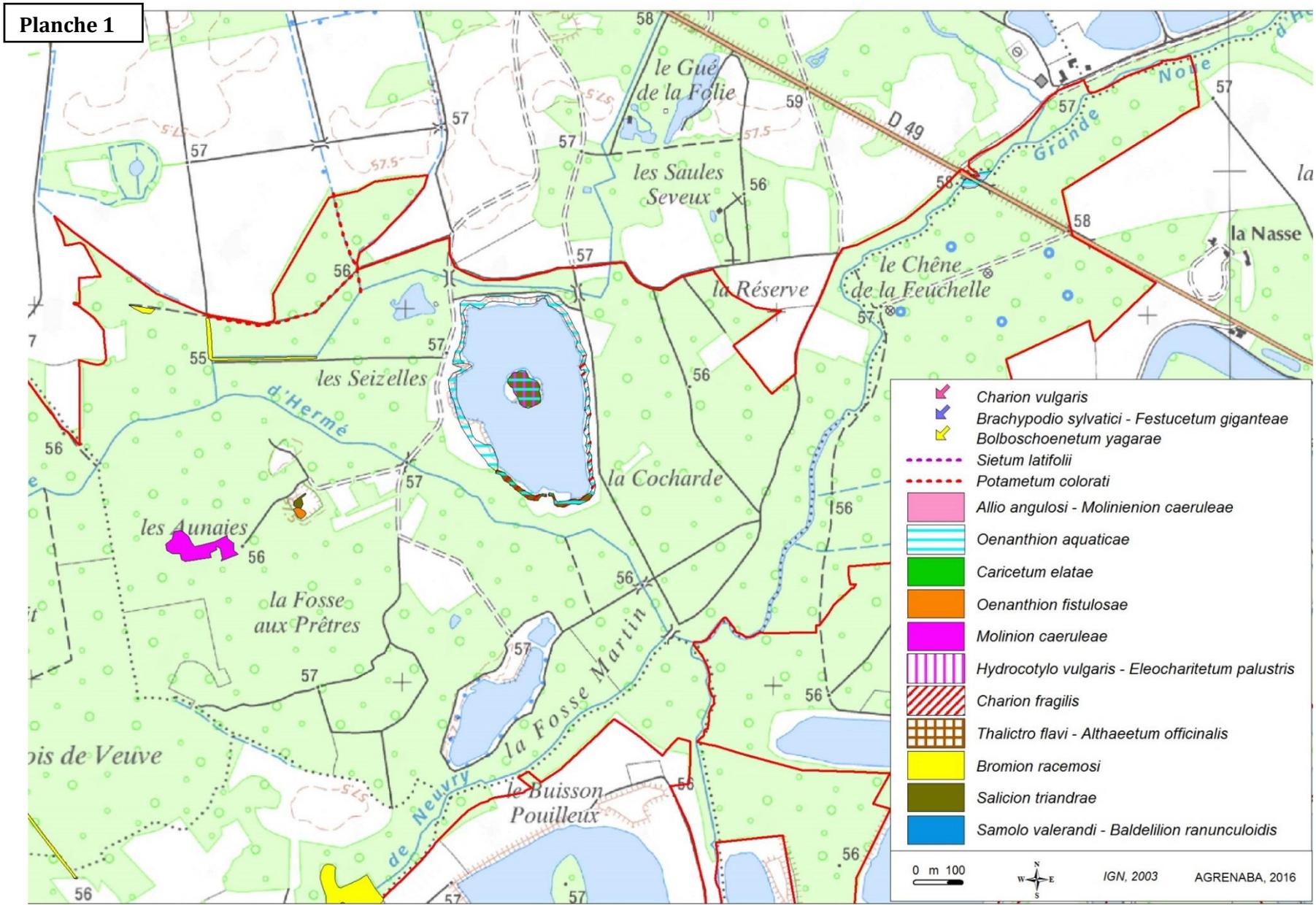


Planche 2

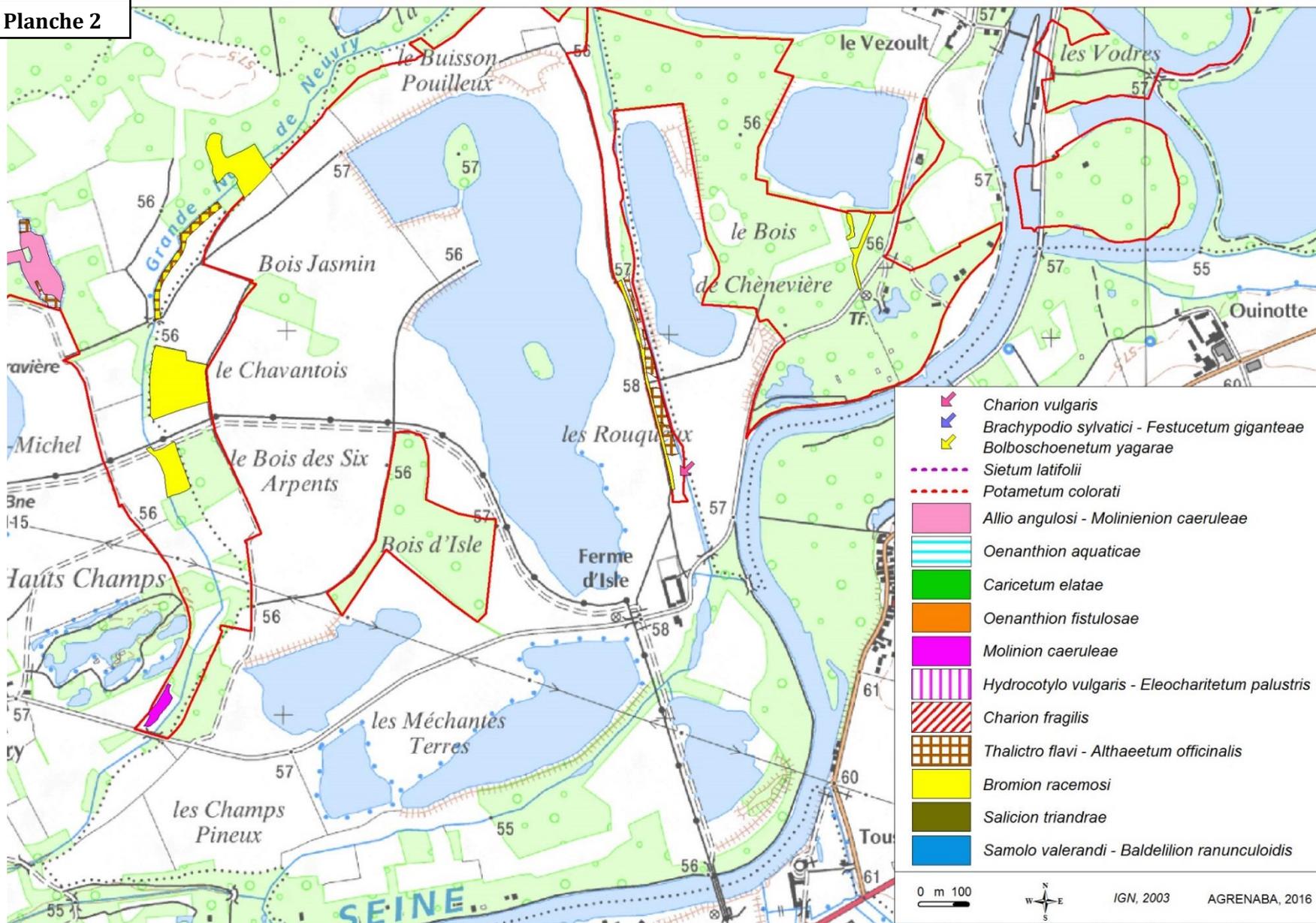


Planche 3

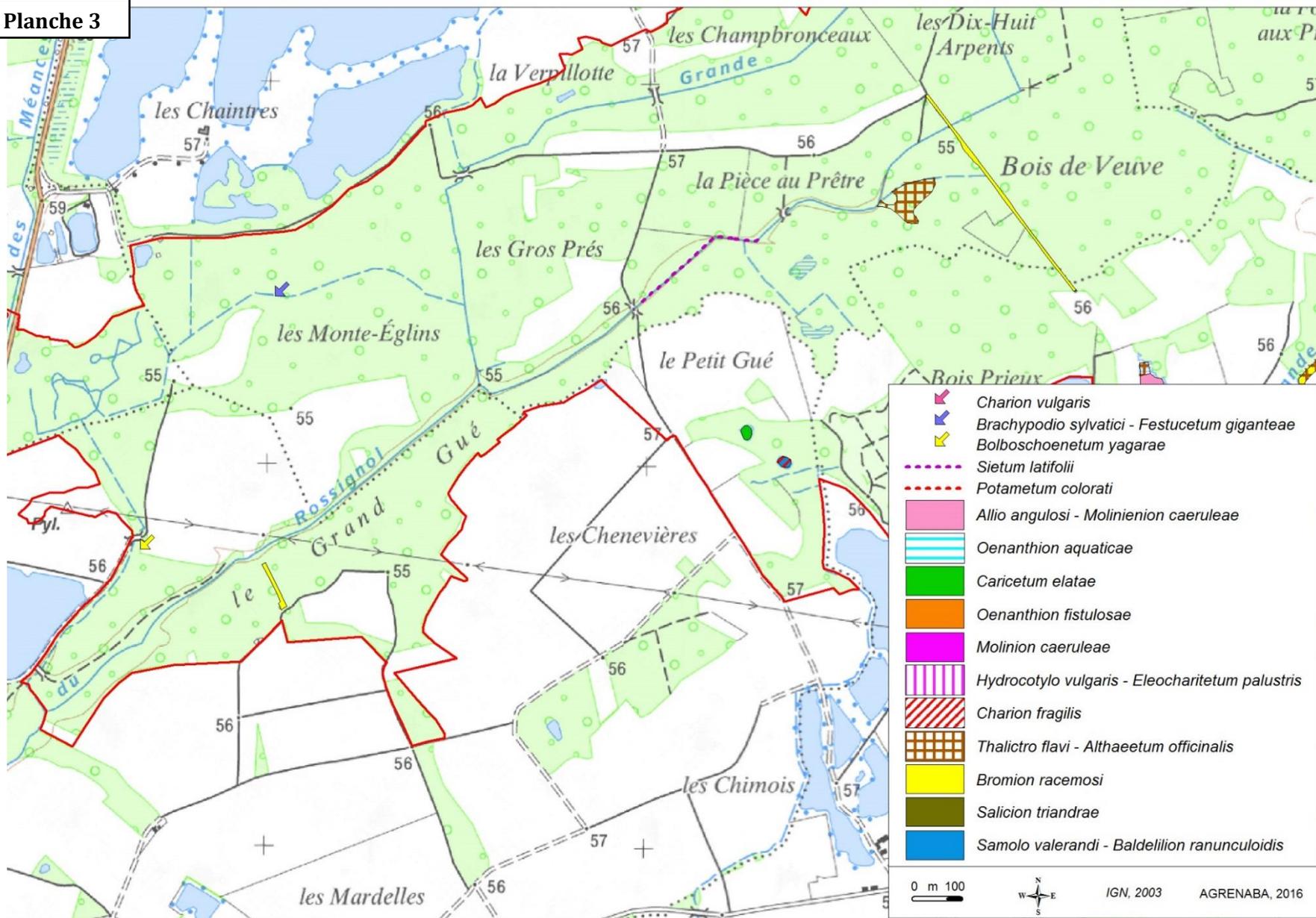


Figure 12 : Cartographie des végétations basses à enjeux.

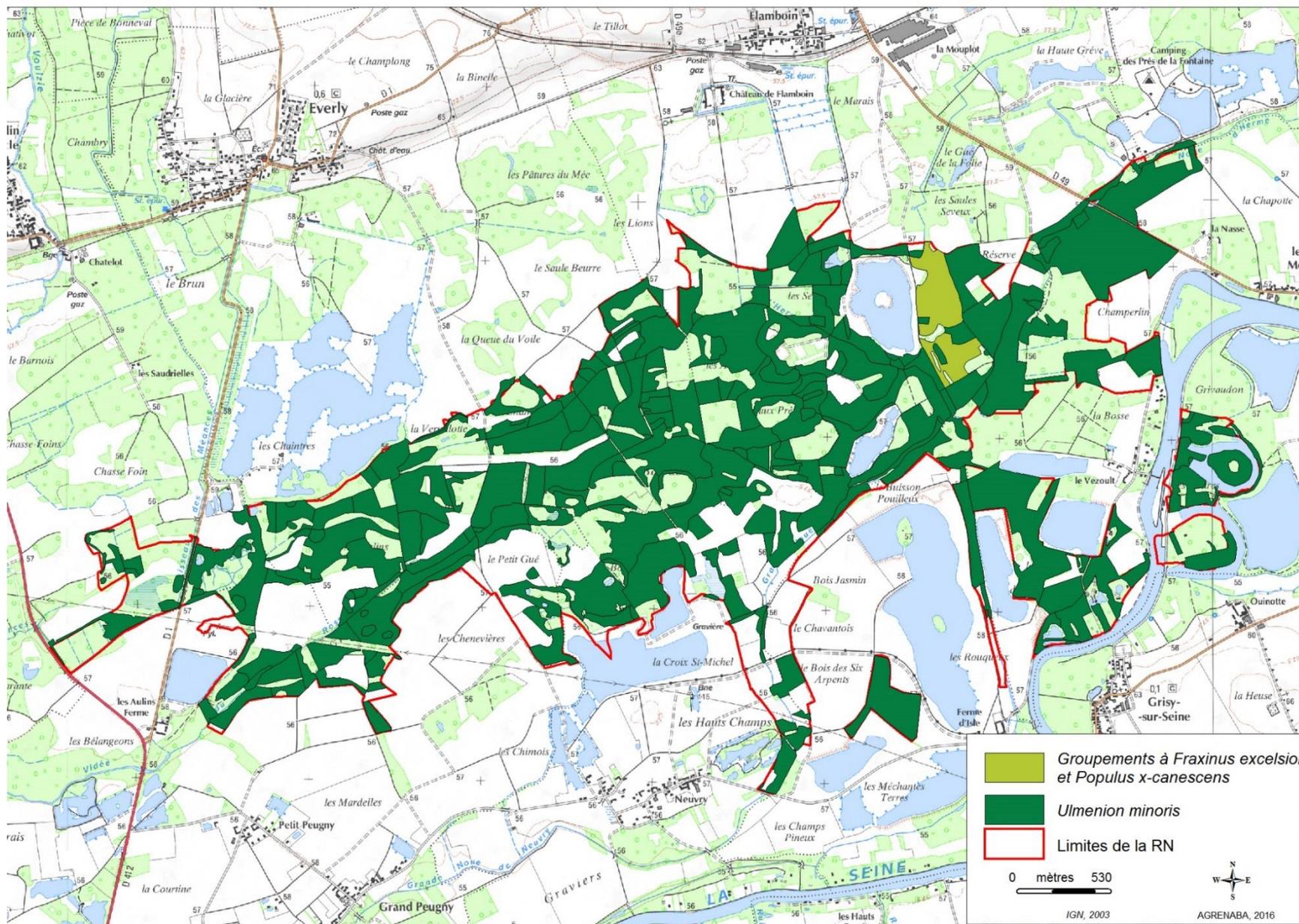


Figure 13 : Cartographie des végétations forestières à enjeux.

VI. LE CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL DE LA RESERVE

1. Les activités anciennes de la Bassée

En Bassée, les vestiges de fréquentations, d'installations et d'occupations humaines datant du Paléolithique font défaut. Dès le début de l'Holocène (vers 10 000 ans avant notre ère), les incessants remaniements des alluvions dus à la dynamique fluviale (tressage) ont sans doute eu raison de ces éventuels témoins matériels d'activités humaines. Même si l'extraction des alluvions sablo-graveleuses par les entreprises de carrière en divers lieux de la Bassée, a permis la découverte isolée et hors contexte de quelques grandes pièces lithiques comme des bifaces ou des racloirs en silex, attribuables au Paléolithique inférieur ou au Paléolithique moyen (antérieurs à environ 40 000 ans avant notre ère), elle ne permet pas d'argumenter un discours scientifique sur les activités humaines de ces périodes en Bassée. Si des témoins d'installations datant de la fin du Paléolithique ou plus largement du Paléolithique supérieur ou récent (à partir d'environ 40 000 ans avant notre ère jusqu'à environ 10 000 ans avant notre ère) pourraient être mis au jour en Bassée, c'est probablement sur ou dans des lambeaux de terrasses alluviales anciennes, à l'instar de ceux du Paléolithique supérieur de la basse vallée de l'Yonne ou de son prolongement au-delà de sa confluence avec la Seine comme à La Grande-Paroisse au lieu-dit « Pièces de Pincevent ». Il faut inférer que les conditions de gisement dans la plaine alluviale icaunaise favorisent la préservation de tels vestiges d'activités humaines. En effet, l'incision constante de l'Yonne dans son *bedrock* — rivière au fort débit prenant sa source en moyenne montagne (Morvan) — a permis l'étagement de terrasses alluviales et leur préservation des érosions fluviales ; ce qui *a contrario*, n'est pas observé en Bassée. En effet, le faible débit de la Seine, dont la source se situe sur le plateau de Langres, est depuis le début de l'Holocène subordonnée pour l'essentiel au volume des précipitations tout au long de l'année. Ces dernières ont induit une dynamique fluviale différente (multiplication de chenaux anastomosés, élargissement de la plaine alluviale, érosion des terrasses anciennes sur près de 50 % de leur superficie).

Aussi, **les plus anciennes traces d'activités humaines connues en Bassée (*stricto sensu*) remontent-elles au Mésolithique et plus précisément au VI^e millénaire avant notre ère.** Il s'agit de vestiges liés à la fréquentation d'une berge d'un chenal de la Seine mis au jour et étudiés *in situ* de 1983 à 1987, à Noyen-sur-Seine au lieu-dit « Le Haut des Nachères », pour ainsi dire en limite de la réserve naturelle nationale de la Bassée. Dans ce milieu humide et anaérobie (formations tourbeuses dans le colmatage des chenaux), de nombreux restes organiques ont pu être préservés, notamment des fragments de vannerie en osier, en troène ou en fibre de pin pour réaliser des nasses et panier, ainsi qu'une embarcation monoxyle (pirogue) creusée dans un tronc de pin sylvestre. Les très nombreux restes osseux recueillis attestent de la **chasse aux grands mammifères** (aurochs, cerfs, chevreuils, sangliers), mais aussi de la **pêche à l'anguille puis au brochet** (vertèbres brûlées). L'étude tracéologique de l'outillage lithique (silex) associés à ces rejets atteste des activités de dépeçage des peaux ou de travail du bois. Des vidanges de foyer laissent envisager l'existence de campements à proximité immédiate (vraisemblablement au sommet des berges), mais dont les témoins directs ont probablement été détruits par des érosions ultérieures du sol. Si les données sur le Mésolithique, recueillies à Noyen-sur-Seine, sont du plus haut intérêt et semblent montrer une adaptation de ces groupes humains dans leur environnement (pirogue par exemple), elles mettent également en évidence le **faible impact des activités humaines au VI^e millénaire avant notre ère dans la plaine alluviale.**

En effet, il faut attendre le V^e millénaire et la néolithisation des groupes humains vivant en Bassée, pour observer, non la colonisation, mais l'**anthropisation progressive de cette plaine alluviale**. En raison de l'érosion des sols, les premières installations humaines (structures d'habitat) sont mal conservées et restent rares. Cependant, les traces laissées par les activités de ces groupes humains révèlent (*cf.* les analyses palynologiques) une **ouverture précoce du milieu** (clairières) surtout pour le **pastoralisme**, la mise en culture systématique de la plaine alluviale n'est pas démontrée au cours du V^e millénaire avant notre ère. Néanmoins en Bassée, l'ouverture du milieu est entretenue et favorisée par l'émergence de nouvelles formes d'habitats, l'aménagement de vastes retranchements (enceintes) et la constitution d'ensembles funéraires (tertres allongés) dans la seconde moitié du V^e millénaire, dont l'impact sur l'environnement est mesurable : approvisionnement important en bois d'œuvre, augmentation de la part de l'alimentation carnée issue d'animaux chassés (cerfs, chevreuils, sangliers).

Les groupes humains qui se succéderont au cours des IV^e, III^e et II^e millénaires avant notre ère, accentueront l'anthropisation de la plaine alluviale par des activités de subsistances, et en premier lieu, le **maintien de l'ouverture du milieu** favorisant non seulement le **pastoralisme** mais également et progressivement la **mise en culture de certaines terres**.

C'est à partir du I^{er} millénaire avant notre ère que la Bassée va connaître une exploitation plus systématique de son sol et de son couvert végétal, avec l'implantation de nombreux établissements agropastoraux dont les caractéristiques sont en cours d'étude. Les vestiges d'habitats datant de la phase ultime de l'âge du Bronze ou du tout début du premier âge du Fer (vers -700), mis au jour et étudiés en 1988 à l'occasion de la réouverture d'une sablière au lieu-dit "les Seizelles" à Gouaix (actuellement dans le périmètre de la réserve naturelle nationale de la Bassée et dénommée « plan d'eau de la Cocharde »), en sont un exemple parmi des centaines d'autres dispersés dans toute la plaine alluviale. L'appropriation de la métallurgie du fer en Bassée au cours du VI^e siècle (premier âge du Fer) avant notre ère y est pour beaucoup dans l'accélération de cette évolution, l'outillage en fer étant à l'évidence autrement plus performant que le silex ou le bronze, pour défricher, opérer des coupes de bois ou ouvrir le sol.

Les établissements agropastoraux de l'Antiquité (période gallo-romaine, soit du I^{er} au V^e siècle de notre ère) diffèrent peu de leurs antécédents protohistoriques (fin de l'âge du Bronze, premier et second âges du Fer) et assurent une certaine continuité des activités humaines dans la plaine alluviale, non plus tournées vers la seule économie de subsistance, mais depuis longtemps intégrées à de **nombreux et vastes réseaux d'échanges des produits de l'élevage et du sol**.

Les témoins matériels des activités des gens du haut Moyen-Âge (période mérovingienne, soit du VI^e au VIII^e siècle, puis période carolingienne, soit du IX^e au XI^e siècle) sont encore rarissimes en Bassée et ne permettent pas actuellement d'observer et de distinguer avec suffisamment de précisions leurs impacts sur le milieu naturel. Seules des études approfondies des rares sources textuelles permettraient actuellement de contribuer à leur connaissance. Il en est de même avec le Moyen-Âge et la période moderne pour lesquels les sources textuelles nettement plus abondantes requièrent toutefois d'importants moyens pour les étudier.

Au cours du XVIII^{ème} siècle, la Bassée est essentiellement constituée de prairies de fauche et de pâtures. Grâce aux inondations récurrentes, ces prairies fournissent un fourrage d'excellente qualité servant de nourriture au bétail ainsi qu'aux chevaux sur Paris, utilisés jadis comme moyen de locomotion et aux régiments de cavalerie basés à Provins. Quelques bois y persistent dont les principaux sont les Bas-Buis (aujourd'hui le Bois de Veuve) et le bois de Melz-sur-Seine en ce qui concerne la Bassée seine-et-marnaise d'aujourd'hui. Les prairies et les pâtures sont adaptées à l'inondabilité de la plaine et

à la mauvaise structure des sols alluviaux. Les cartes d'état-major du XIX^{ème} siècle relatent encore la présence de bois déjà existants en 1757.

Les modifications socio-économiques qui se succèdent depuis 1900 ont entraîné l'**abandon de la plus grande partie des prairies** notamment les plus humides qui sont **colonisées par les boisements ou alors plantées en peupliers**. Depuis 1955, 80% des prairies humides de la Bassée seine-et-marnaise ont disparu soit une surface d'environ 1000 ha. L'apparition des pratiques agricoles modernes a modifié sensiblement la physionomie de paysage du fond des vallées. Les prairies disparaissent au profit des champs cultivés.

Depuis les années 1970, la surface agricole utile (SAU) en Bassée régresse et cède la place à des exploitations d'alluvions. Les alluvions anciennes, constituées de sables et graviers, représentent un gisement important de granulats de bonne qualité. Leur exploitation engendre systématiquement l'apparition de plans d'eau hétéroclites, aux dépens de l'agriculture.

2. Les activités actuelles en périphérie et dans la réserve

L'exploitation de la ressource en eau potable

Une zone de captage d'eau potable, exploitée depuis 1992, est présente dans le périmètre de la réserve. Elle comprend 4 puits d'exploitation des eaux de la nappe alluviale et de la nappe des craies du Crétacé supérieur, tous situés sur la commune de Noyen-sur-Seine et au lieu-dit « Le Chêne de la Feuchelle ».

Cette activité se traduit par un prélèvement relativement limité d'environ 1 000 000 m³/an soit un débit moyen de 350 m³/h. Elle a toutefois localement un impact sur le fonctionnement hydraulique du site (rabattement du niveau de la nappe) et génère un assèchement localisé des sols. Avec le projet de captage d'eau potable pour la ville de Provins et 57 autres communes, il est prévu de pomper jusqu'à 3 000 000 m³/an, soit un débit moyen de 411 m³/h (20h/24). Il faudra donc rester vigilant sur l'impact possible sur l'hydrosystème et ses conséquences sur la réserve.

Ce type d'activité est également à l'origine :

- d'opérations régulières d'entretien par fauche du périmètre de protection rapprochée ;
- d'opérations ponctuelles réalisées sur le chemin d'accès telles que l'apport récent de remblais calcaires suite à la mise en œuvre de travaux sur les puits d'exploitation ;
- d'opérations d'abattage réalisées sur les périmètres de protection rapprochée.

L'exploitation des ressources alluvionnaires

Même si aucune exploitation n'a eu lieu sur le territoire de la réserve depuis sa création, elle est à l'origine de deux plans d'eau, situés aux lieux-dits « la Cocharde » et « la Fosse Martin » à Gouaix.

On notera néanmoins la présence de nombreuses carrières réaménagées ou en cours d'exploitation aux abords immédiats de la réserve (le Buisson Pouilleux, le Bois Jasmin et les Rouqueux à Grisy-sur-Seine, La Croix-Saint-Michel et le plan d'eau Pro natura à Jaulnes, les Aulins et les Chenevières à Mouy-sur-Seine, Pormain et le Vezoult à Noyen-sur-Seine) ainsi que l'existence de nouveaux projets d'exploitation sur les communes de Les Ormes-sur-Voulzie, Mouy-sur-Seine, Grisy-sur-Seine, Gouaix, Noyen-sur-Seine et Jaulnes.

L'extraction alluvionnaire, par elle-même, est à présent réalisée sans rabattement de la nappe alluviale. Elle n'a par conséquent que peu d'impacts sur le fonctionnement hydraulique du site. Par contre, la

création de vastes plans d'eau et l'utilisation des stériles d'exploitation argileux et argilo-limoneux lors des travaux de réaménagement sont à l'origine de perturbations du fonctionnement hydraulique *in situ* et sur les espaces périphériques (modification de l'écoulement de la nappe, rabattement ou remontée de la nappe liés à l'étanchéité des berges et à l'équilibrage des niveaux d'eau au sein de chaque plan d'eau).

Signalons toutefois qu'il est plus régulièrement envisagé de réaliser des remises en état à vocation essentiellement écologique des carrières à venir et en cours d'exploitation, de façon à reconstituer une mosaïque de milieux comprenant des roselières, des hauts fonds, des prairies humides et des boisements.

L'agriculture

Les espaces agricoles, qui couvrent une surface d'environ 115 ha (soit 13,5 % de la surface totale de la réserve), restent bien représentés sur le site et surtout à ses abords. Les principales espèces cultivées sont le blé, l'orge, le colza. On notera également la présence plus ponctuelle de cultures de maïs, tournesol, de pois ou de betterave. Les cultures sont menées de façon conventionnelle et font l'objet d'apports réguliers d'intrants et de pesticides. Elles peuvent localement être à l'origine d'une dégradation de la qualité des espaces herbacés présents sur la réserve (eutrophisation des sols par apport de nitrates, perturbation des peuplements entomologiques..).

On notera également la présence ponctuelle de cultures à vocation cynégétique, aux abords des lieux dits « Le Bois Prieux » et « La Verpillote ». Les espèces cultivées sont alors plus diversifiées (maïs, avoine, sarrasin, lin, pois...) et les pratiques culturales sont extensives (absence de traitements phytosanitaires et d'apports d'engrais). Ces espaces sont également colonisés par de nombreuses espèces animales et végétales d'intérêt écologique et pourraient être favorables à la mise en œuvre de mesures de préservation des espèces messicoles d'Île-de-France.

La sylviculture

Deux principaux types d'activités sylvicoles ont été mis en évidence :

- **La populiculture.** Cette activité sylvicole, qui concerne 73 hectares soit près de 9 % de la réserve, est principalement mise en œuvre par trois propriétaires. Les pratiques d'exploitation sont globalement intensives, avec un temps de rotation d'environ 20 ans et un entretien régulier de la strate herbacée. Ces modes d'exploitation ont un impact direct sur la qualité des milieux. Ils peuvent, en effet, être à l'origine d'un assèchement superficiel du sol (pompage par les arbres, creusements éventuels de fossés) et par voie de conséquence d'une minéralisation des sols. La populiculture génère également une perturbation des sols, liée à la plantation et à l'exploitation des peupliers. Signalons également la présence plus localisée d'anciennes peupleraies non entretenues qui ont actuellement totalement évoluées vers des boisements à caractère naturel. Il s'agissait la plupart du temps de plantations réalisées dans des conditions écologiques trop humides et qui ont par la suite été abandonnées.
- **La production de bois de chauffage.** Ce type d'activité est mis en œuvre sur la majeure partie de la réserve. Afin d'éviter les coupes à blanc, susceptibles d'avoir un impact non négligeable sur les milieux et les espèces, les agents de la réserve accompagnent, sur leur terrain, les propriétaires pour les conseiller.

On notera également que deux plans simples de gestion (le premier sur 53 ha, l'autre sur 88 ha), en cours validation de leur actualisation, concernent partiellement la réserve et entre autres des espaces actuellement utilisés pour la populiculture.

La chasse et la pêche

a. La chasse

L'ensemble de la réserve fait l'objet d'activités cynégétiques. Ces activités, pratiquées par 6 sociétés communales et 5 chasses privées, se répartissent de la façon suivante :

Commune concernée	Détenteur du droit de chasse
Everly	Société communale d'Everly
Gouaix	Société communale de Gouaix
	Chasse privée de M. Le Groumellec
Grisy-sur-Seine	Société communale de Neuvry
	Chasse privée de M. Perrin
Jaulnes	Société communale de Neuvry
Noyen-sur-Seine	Société communale de Grisy-sur-Seine
	Chasse privée de M. de Beco
Mouy-sur-Seine	Chasse privée de M. Bourdon
	Société communale de Mouy-sur-Seine
	Chasse privée de M. Augé
	Société communale de Neuvry
Les Ormes-sur-Voulzie	Société communale de Les Ormes-sur-Voulzie
	Chasse privée de M. Augé

On précisera toutefois que le territoire de chasse de ces 11 structures est plus vaste que celui de la réserve.

Précisons par ailleurs qu'un certain nombre d'espèces, classées nuisibles, font l'objet de piégeages réalisés sur l'ensemble des territoires de chasse. La liste des espèces nuisibles est définie sur le territoire métropolitain par deux arrêtés ministériels (espèces nuisibles et espèces non indigènes classées nuisibles) et complété en Seine-et-Marne par arrêté préfectoral (actualisé annuellement). Pour le territoire de la réserve naturelle ces espèces sont, le Renard, la Fouine, le Rat musqué, le Ragondin, le Corbeau freux et la Corneille noire. En complément pour la période 2015-2016 : le Sanglier (département de Seine-et-Marne), le Lapin de Garenne sur les communes de Grisy-sur-Seine, Jaulnes, Mouy-sur-Seine et du Pigeon ramier sur la commune de Jaulnes.

L'ensemble de ces activités génère des prélèvements cynégétiques qui restent globalement faibles.

Parallèlement aux activités cynégétiques, les détenteurs des droits de chasse mettent en œuvre un certain nombre d'actions afin d'accroître l'attractivité de leur territoire de chasse :

- **Les lâchers de faisans.** L'ampleur de cette activité est variable selon les territoires de chasse et concerne globalement entre 100 et 450 individus par an,
- La mise en place de **points d'agrainage** destinés au petit gibier (faisans et perdix) et grand gibier (Sanglier),

- **Le broyage régulier de layons de chasse** (lieu-dit « Le Bois Prioux »), **de chemins ou d'espaces herbacés** (zone d'emprise du gazoduc, de la ligne Haute Tension RTE),
- La mise en place de cultures (lieux-dit « Le Bois Prioux », « La Verpillote ») ou de Jachères Environnement Faune Sauvage.

Ces deux dernières actions ont favorisé le maintien d'habitats remarquables et d'espèces protégées et peu fréquentes sur la réserve, malgré l'abandon progressif des pratiques agropastorales ancestrales et l'intensification des pratiques culturales.

Les échanges sont réguliers avec les sociétés de chasse, en particulier celles de la commune des Ormes-sur-Voulzie et de Neuvry dans le cadre de projets de restauration et d'entretien de sites (parcelles communales des Ormes-sur-Voulzie et Layons de chasse du Bois Prioux). Un partenariat concernant la restauration du site de la roselière du Bois de Chenevière à Noyen-sur-Seine a été mis en place avec la société de chasse de Grisy-sur-Seine et s'est concrétisé par l'organisation d'un chantier de gestion début 2016.

b. **La pêche**

Ce type d'activité reste marginal. En effet, la majeure partie des pêcheurs fréquente les bords de Seine et ses bras. Les activités de pêche sont alors encadrées par la Fédération de Seine-et-Marne pour la pêche et la protection des milieux aquatiques et deux associations agréées localement : les Amis de la Voulzie et le Roseau de Bray.

La réserve encadre l'activité de pêche sur le plan d'eau privé de « La Cocharde » grâce à une convention passée en 2015 avec le propriétaire : l'Agence des Espaces Verts. Un plan de gestion piscicole a été rédigé et une liste de pêcheurs autorisés est fixée chaque année par la réserve. Les pêcheurs inscrits sur cette liste s'engagent, par la signature annuelle d'une charte, à respecter les pratiques du plan de gestion piscicole et à participer à au moins un chantier bénévole par an.

Les noues sont, quant à elles, peu fréquentées par les pêcheurs. Signalons par ailleurs la présence d'une réserve de pêche, instituée par l'arrêté préfectoral n°2004/DDAF/SFEE/12 du 26 janvier 2004. Sur cette réserve, située aux abords du barrage du Vesoult (300 m en amont et 300 m en aval de l'ouvrage), sont interdits, pour des raisons de sécurité, toute activité de pêche et tout accès des pêcheurs au niveau des berges du fleuve.

L'entretien des noues

Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Vallée de la Seine a été créé en 1956 afin de favoriser l'évacuation des eaux de crues et limiter leur impact sur les espaces agricoles. Son périmètre d'action s'étend sur 23 communes réparties dans la plaine alluviale de la Bassée dont Everly, Gouaix, Grisy-sur-Seine, Jaulnes, Mouy-sur-Seine et Noyen-sur-Seine.

Suite aux crues du début des années 1980, un certain nombre d'actions sont réalisées de 1983 à 1993 afin de restaurer les capacités d'écoulement des noues et des vidées :

- curage et élagage des noues du Bois du Chêne, d'Hermé, de la Ferme d'Isles, de la Fosse Martin, de Neuvry et de la vidée du Rossignol ;
- restauration de la vanne de la noue du Bois du Chêne ;
- curage régulier des noues et entretien des berges par broyage et élagage, suite aux travaux de restauration. Une planification est faite au travers de programmes pluriannuels établis pour 10ans.

En 1993, le premier programme pluriannuel d'entretien prévoit :

- un entretien des berges par broyage annuel d'une piste de gestion d'environ 5 mètres de large sur l'un des côtés de la noue et réalisation d'un élagage tous les 7 ans sur l'autre côté ;
- un curage régulier des noues réalisé en rotation sur 7 ans.

Des travaux complémentaires de suppression des chablis sont également engagés en 2000 et 2001, suite à la tempête de 1999.

Un nouveau programme d'entretien des noues est élaboré en 2004. Il préconise globalement la reconduction des actions d'entretien déjà menées, à savoir :

- le broyage annuel et tardif des pistes de gestion sur une largeur d'environ 4 mètres (2 m l'année n puis les 2 m restant l'année n+1) à l'aide d'un tracteur muni d'un broyeur forestier, sans exportation des produits ;
- la suppression, le cas échéant, des embâcles et des chablis ;
- l'élagage manuel de la berge opposée à la piste de gestion afin de supprimer les branches basses susceptibles d'entraver l'écoulement de l'eau. Cette opération est réalisée en rotation sur 7 ans ;

Suite aux préconisations de l'A.G.RE.NA.BA., le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Vallée de la Seine ne réalise plus d'entretien des berges à l'aide d'une épareuse, ni de curage des noues.

Année d'intervention par élagage	Secteurs concernés
2008	Fosse Martin
	Noue de la Ferme d'Isle
2009	Noue de Neuvry
	Noues de Flamboin
2010	Partie aval de la noue d'Hermé (Seine → Fosse Martin)
2011	Partie amont de la noue d'Hermé (Fosse Martin → Dpt Aube)
2015	Ru des Méances

Précisons que si l'entretien d'espaces ouverts (layons) et de milieux aquatiques est bénéfique pour la préservation de certains habitats (ourlets du *Molinion* et des groupements aquatiques du *Potamion pectinatif*), il peut aussi être défavorable (eutrophisation et rehaussement de berges par la non exportation des produits de broyage, perte de biodiversité par la rectitude des noues et la forte pente des berges, impact sur les poissons et sur des espèces telles que la Lamproie de Planer).

La démoustication

Des opérations de démoustication sont régulièrement réalisées en Bassée. Cependant depuis 2010, les enjeux de la réserve naturelle ont été pris en compte et il n'y a plus de démoustication au sein de cet espace protégé. Les communes de Noyen-sur-Seine, Gouaix, Grisy-sur-Seine et Jaulnes pratiquent encore la démoustication en prenant en compte les limites de la réserve.

La démoustication, effectuée par hélicoptère, se fait par pulvérisation de Vectobac 12AS, préparation d'insecticide biologique contenant une bactérie de type *Bacillus thuringiensis*, sérotype H 14. Cette bactérie, inoffensive pour l'Homme et la plupart des groupes faunistiques, semble toutefois avoir un impact sur certains groupes d'insectes tels que les Coléoptères et les Odonates.

3. Le régime foncier et les infrastructures

Le régime foncier

De façon générale, le foncier de la réserve naturelle se caractérise par :

- **un fort morcellement du parcellaire**, avec près de 3.300 parcelles au total ;
- **une forte hétérogénéité de la taille des parcelles**. Les surfaces varient en effet de 5 m² à plus de 23,5 ha, avec une valeur moyenne assez faible d'environ 2600 m².
- **la multiplicité des propriétaires**, avec plus de 750 propriétaires recensés.

Par ailleurs, **la majeure partie des propriétaires correspond à des personnes ou à des organismes privés** (près de 77% des parcelles et 74% de la surface totale). Parmi les propriétaires privés, on notera l'importance des groupements privés à caractère économique (sociétés civiles immobilières, groupements foncier agricole...) qui rassemblent, au sein de 12 structures, plus de 7 % des parcelles et plus de 13 % de la surface totale de la réserve naturelle (Table 21).

Table 21 : Répartition du nombre de parcelle et de la surface par catégorie de propriétaire.

Type de groupement		Nb de parcelles	Part du nb total de parcelle (%)	Surface (ha)	Part de la surface totale (%)
Propriétaires privés					
Personnes privées		2288	69,7	533,95	60,64
Organismes privés		231	7,04	120,07	13,64
Total		2519	76,73	654,02	74,28
Organismes publics					
Etat (domaine privé – forêt domaniale)		35	1.07	2.65	0.31
Collectivités	Agence des espaces verts	91	2,77	23,15	2,6
	Conseil départemental 77	46	1.4	15.99	1.87
	Commune d'Everly	5	0.15	0.42	0.05
	Commune de Gouaix	16	0.49	2.79	0.33
	Commune de Grisy-sur-Seine	1	0.03	0.59	0.07
	Commune de Jaulnes	4	0.12	0.66	0.08
	Commune de Noyen-sur-Seine	4	0.12	0.91	0.11
	Commune des Ormes-sur-Voulzie	5	0.15	32.49	3.80
Agence de l'Eau Seine Normandie		464	14	115,63	13,1
Total		671	20,44	195,28	22,18
Association de protection de la nature					
Pro Natura Île-de-France		38	1,16	23,28	2,64
Total		38	1,16	23,28	2,64
Autres					
Etat par l'Administration des domaines ⁷		55	1.68	7.9	0.92
Total		55	1.68	7.9	0.92
Total général		3283	100	854.67	100

⁷ Précisons par ailleurs que les propriétés de l'Etat par l'Administration des Domaines correspondent à d'anciennes parcelles privées n'ayant pas fait l'objet de procédures notariées de succession. Ces parcelles, qui feront à terme l'objet d'une mise aux enchères, ne sont toutefois pas intégrées de façon durable dans le domaine public de l'Etat.

Les partenariats de gestion

Ainsi, pour gérer les milieux naturels de son territoire, l'A.G.RE.NA.BA. a engagé plusieurs partenariats :

- En 2007, un bail emphytéotique sur 99 ans est signé avec la commune de Gouaix et l'A.G.RE.NA.BA devient le gestionnaire de 2,12 ha de pelouse sèche ;
- En 2007, une convention de gestion sur 24 ans est passée avec la commune des Ormes-sur-Voulzie pour restaurer, sur les propriétés communales, 32,5 ha de roselières et magnocariçaias sur d'anciennes peupleraies ;
- En 2011, une convention signée avec les carriers GSM, A2C Granulat et BGIE porte sur la restauration et l'entretien de 14,1 ha d'anciennes peupleraies situées sur la commune des Ormes-sur-Voulzie jusqu'en 2030;
- En 2012, une convention de partenariat a été établie pour 5 ans avec un propriétaire privé, propriétaire du site dit « Marais Augé » d'une surface de 4,8 ha, situé sur la commune des Ormes-sur-Voulzie ;
- En 2014, une convention de partenariat a été établie pour 20 ans avec la société exploitante de granulats SYNEOS pour la gestion de la pelouse de Munch (3.85ha), à Gouaix ;
- En 2014, une convention de partenariat est engagée avec RTE pour 3 ans. A cette convention ont été associées 2 annexes (en 2014 et 2015) pour la gestion par pâturage de l'emprise de Mouy-sur-Seine ;
- En 2015, deux conventions d'un an renouvelable sont signées avec l'Agence des Espaces Verts, propriétaire depuis 2008 du site du plan d'eau de la Cocharde (31.65 ha). L'une prévoit la mise à disposition du site pour la mise en œuvre du plan de gestion de la réserve naturelle, l'autre l'encadrement de la pêche.

Dès sa création, l'A.G.RE.NA.BA a tissé des liens étroits avec les organismes publics, comme la région Île-de-France, le Conseil départemental de Seine-et-Marne et l'Agence de l'Eau Seine Normandie, ainsi qu'avec l'association Pro Natura Île-de-France qui gère différents sites sur le territoire de la réserve. Même si cela n'est pas traduit par une convention, l'A.G.RE.NA.BA est sollicité pour les choix de gestion et veille au bon déroulement des travaux.

La réserve s'implique également dans une politique d'acquisition de zones à enjeux, en appuyant l'acquisition foncière de parcelles privées par des partenaires notamment l'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN).

Les infrastructures

Habitations

Sept propriétés privées associées à des habitations sont présentes dans la réserve naturelle :

- Un terrain sur la commune de Gouaix, au lieu-dit « le Gué Neuf », abrite une habitation secondaire avec présence sporadique des propriétaires. Clôturée autour d'un plan d'eau, cette propriété abrite de façon continue des animaux domestiques.
- Cinq terrains sur la commune de Noyen-sur-Seine :
 - un habité de manière continue, au Vezoult, au lieu-dit « La Bosse »,
 - un au lieu-dit « La Voie »,
 - trois propriétés au lieu-dit « les Communes de Grisy-sur-Seine ».
- Un terrain sur la commune d'Everly, au lieu-dit « La Noue Hermite », habité en continu, avec présence d'animaux domestiques et d'un plan d'eau.

Etang de pêche

Sur la commune de Gouaix, une propriété privée clôturée autour de deux plans d'eau, au lieu-dit La Fosse Martin, sur laquelle se trouve un abri pour accueillir les pêcheurs et le matériel servant à l'entretien du site.

Infrastructures linéaires

Différents types d'infrastructures linéaires fragmentent la continuité de l'aire naturelle protégée (Figure 14) :

- Les routes :
 - La route communale de Bray-sur-Seine au Port Montain au sud de la réserve est peu fréquentée.,
 - La D412 reliant Bray-sur-Seine aux Ormes-sur-Voulzie qui longe l'extrémité Ouest de la réserve,
 - La D1 reliant Bray-sur-Seine à Everly qui coupe la D412,
 - La D49 reliant Gouaix au Port Montain à l'est de la réserve.
- La ligne à haute tension : une ligne à haute tension 400 000 V traverse la réserve à quatre endroits différents (une portée sur la commune des Ormes-sur-Voulzie, deux sur Mouy-sur-Seine et une sur Jaulnes).
- Les bandes transporteuses de granulats :
 - Une bande transporteuse reliant les carrières du Port Montain au centre de tri de Toussac longe la réserve dans cette zone et la traverse au niveau du lieu-dit « la Bosse », près du Vezoult. L'installation de cette bande transporteuse en 2009 n'a pas fait l'objet de mesures compensatoires.
 - Une bande transporteuse mise en place en 2012 relie les carrières des Aulins au centre de tri des Ormes-sur-Voulzie est présente dans la réserve jusqu'à l'horizon 2020. L'installation de cette bande transporteuse fait l'objet de mesures compensatoires en faveur de la réserve.
- La canalisation de la Seine : la Seine a été fortement canalisée sur la commune de Noyen-sur-Seine dans les années 1990s et a abouti à la création de deux bras-morts sur la commune de Noyen-sur-Seine.

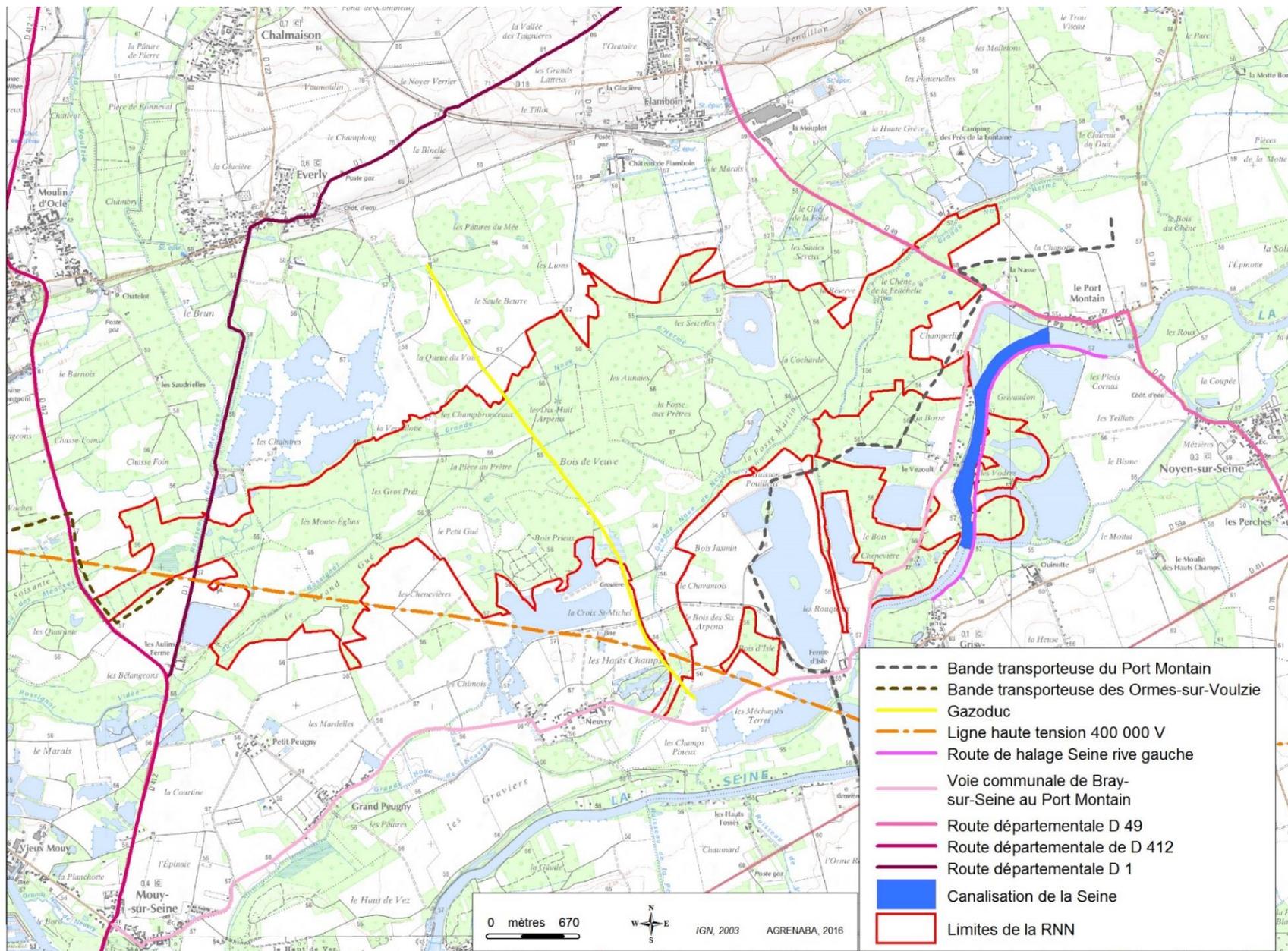


Figure 14 : Infrastructures linéaires.

4. La police de la nature

Au 31 décembre 2015, la réserve compte 2 agents commissionnés (réserve terrestre et patrimoine naturel/véhicules à moteur).

En moyenne, une dizaine de tournées sont effectuées chaque année mais la mise en œuvre du protocole Atlas en 2011 et son développement depuis 2012, permet à l'ensemble des agents de la réserve (commissionnés ou non) d'assurer une veille régulière et une sensibilisation plus fréquentes des usagers de la réserve, en particulier en semaine.

Les infractions les plus régulièrement observées sont les dépôts de déchets et places de feu. Toutefois, le problème de la circulation de véhicules à moteur sur la réserve est soulevé depuis sa création.

Ainsi en 2010, l'équipe de la réserve initie un projet de mise en place d'arrêtés municipaux communs à toutes les communes de la réserve. Même si communes se sont montrées un peu réservées au début de ce projet, l'appui de Madame la Sous-préfète de Provins en 2014 et 2015, celui du Président et les discussions engagées avec les conseils municipaux, des arrêtés similaires sont pris en 2015 par les maires d'Everly, Grisy-sur-Seine, Jaulnes, Mouy-sur-Seine et Noyen-sur-Seine pour règlementer la circulation des véhicules à moteur dans la réserve sur les chemins communaux : la circulation de loisirs est alors interdite mais les ayants-droits peuvent toujours y circuler dans le cadre de leurs activités. La commune des Ormes-sur-Voulzie n'est pas concernée par ce projet car il n'y a pas de chemin rural dans la réserve et la commune de Gouaix avait pris un arrêté semblable en 2011.

A l'heure actuelle, les agents commissionnés de la réserve ont rédigé 3 procès-verbaux :

- En 2010, à VNF, pour destruction d'espèces protégées, suite à l'assèchement d'une mare sur la réserve pendant des travaux de restauration d'une écluse sur la Seine nécessitant l'abaissement du niveau de celle-ci. *Classé sans suite.*
- En 2012 à un propriétaire privé, pour réalisation de travaux en infraction avec la réglementation de la réserve (mise en place de barrières). Ce procès-verbal a fait suite à une longue période d'échange et de sensibilisation n'ayant pas abouti. *L'affaire s'est conclue par une peine de 600 euros d'amende avec sursis.*
- En 2012 à 2 pêcheurs ayant campé sur l'île du plan d'eau de la Cocharde (associé à un stationnement illégal). *Classé sans suite.*

5. Les représentations culturelles

Appropriation et intégration de la réserve dans son territoire

Historique :

Lors du classement de la réserve en 2002, une opposition de certains acteurs locaux était visible, notamment 5 des 7 communes concernées par la réserve. Les élus municipaux de l'époque se regroupent alors en association et forment l'A.G.RE.NA.BA. pour « garder la main » sur leur territoire. Des élus délégués sont désignés pour faire partie du Conseil d'administration de l'A.G.RE.NA.BA. pour la durée de leur mandat, aussi la composition du Conseil d'administration change régulièrement.

Le premier Conseil d'administration a alors mis un point d'honneur sur l'information, la sensibilisation et la communication pour améliorer l'ancrage de la réserve dans son territoire. Ainsi, entre 2003 et 2008, la conservatrice a notamment pour missions principales de :

- Rencontrer les différents acteurs : DIREN, ONF, ONCFS, AESN, Conseil général, élus, Gendarmerie, Chambre d'agriculture, Fédération de chasse et sociétés communales, propriétaires privés notamment de parcelles forestières (bois de chauffage),...
- Mettre en place des partenariats et des conventions : Bail emphytéotique avec Gouaix (99 ans, 2ha), convention de gestion avec Les Ormes-sur-Voulzie (24 ans renouvelables, 33ha) en 2007, puis avec des propriétaires privés.
- Assurer la visibilité de la réserve : pose de bornes et panneaux (réflexion en 2004, pose en hiver 2005/2006), publication d'articles dans les bulletins communaux (dès 2004), réalisation d'une plaquette de présentation de la réserve en 2005, ouverture d'un sentier de découverte (réflexions lancées en 2005 ouverture en 2008), embauche d'un technicien-animateur en 2005 et mise en place d'animations (scolaires, grand public) dès 2006.

La rédaction du premier plan de gestion étant importante, elle est confiée à un bureau d'études. La gestion des milieux naturels est alors mise au second plan (appui des partenaires, pas de gestion en interne) et les premiers suivis scientifiques ne commencent qu'en 2007.

Suite aux élections municipales de 2008, le Président et les nouveaux élus du Conseil d'administration donnent une nouvelle orientation à la réserve en 2009 et souhaitent un développement de l'équipe : un chargé d'études et une animatrice sont recrutés. Les suivis et la gestion prennent de l'ampleur, l'A.G.RE.NA.BA. investit dans du matériel et organise ses premiers chantiers en interne en parallèle de ceux mis en place par ses partenaires. Les animations se développent et les outils de communication de diversifient (jeux, expositions,...). Le temps consacré aux 3 grandes missions est équivalent.

Comme 2008, les élections municipales de 2014 engendrent un changement parmi les élus du Conseil d'administration. Malgré la demande des financeurs, en 2013, de donner la priorité d'action aux missions de protection du patrimoine naturel et de gestion des milieux, les nouveaux élus ont clairement exprimé leur volonté de conserver une dynamique animation/communication et s'en donnent les moyens par la création d'un groupe de travail et la rédaction d'un plan de communication mais aussi grâce au recrutement d'un apprenti en septembre 2014.

Contexte en 2015

En 2015, les réserves naturelles nationales et régionales franciliennes ont bénéficié d'une étude sur l'appropriation et l'intégration des réserves dans leur territoire, financé par la DRIEE, la Région Île-de-France et RNF. Cette étude montre que l'appropriation peut être considérée à différentes échelles territoriales et qu'elle passe, en premier lieu, par la connaissance de la réserve. Elle est vue comme un phénomène unilatéral allant des acteurs vers la réserve. L'intégration est un processus plus global, intégrant les notions de paysage et de légitimité, réciproque entre le gestionnaire et son environnement institutionnel, social et économique.

Concernant la réserve naturelle de la Bassée, l'étude montre que les indicateurs d'appropriation sont très bons : tant pour la connaissance que pour l'intérêt manifesté ou l'implication des acteurs du territoire ; tout comme pour les indicateurs d'intégration.

- Appropriation :

La bonne visibilité de la réserve (bornes, panneaux,...), la communication sur site (panneaux d'information) et hors site (articles, dépliants, vidéos,...) ainsi que la non-clôture de la réserve sont les éléments assurant une bonne connaissance de la réserve. Le taux de participation et les interventions aux réunions du comité consultatif traduisent l'intérêt et l'implication des participants dans la gestion quotidienne de la réserve, notamment des élus. De même, en 2015, le nombre de participants aux animations (179 participants aux animations « grand public et 365 enfants ayant participé aux

animations scolaires) et aux chantiers bénévoles (63 personnes) traduit l'intérêt et l'implication des habitants.

- Intégration :

La bonne intégration écologique, socio-économique et socio-politique de la réserve de la Bassée tient à des choix judicieux de portage :

- elle est gérée par une structure qui lui est dédiée ce qui la rend identifiable ;
- son Conseil d'administration est composé d'élus et d'anciens élus qui sont garants d'une bonne compréhension par tous des orientations de gestion et de son ancrage dans le territoire.

Cela montre l'importance du binôme Conseil d'administration/équipe salariée (politique/scientifique) mais aussi de l'importance de l'existence de nombreux lieux d'échanges : groupes de travail, réunions du bureau, réunions du Conseil d'administration, réunions des Conseils municipaux,...

Ainsi, en 2015, les profils d'acteurs ont bien évolué :

- Les « opposants » : rares,
- Les « neutres » : la plupart des acteurs,
- Les « impliqués » : se développent.

Pour continuer dans cet esprit, il est d'ailleurs prévu de reprendre en 2016 les statuts de l'association pour y faire figurer les bénévoles.

Contexte touristique

La Seine-et-Marne est une région touristique attractive aux portes de Paris, grâce notamment à la présence de Disneyland, de la ville et du château de Fontainebleau et de la ville de Provins, classées au Patrimoine mondial de l'UNESCO.

Provins est une destination prisée des Parisiens, mais leurs séjours sont souvent de courte durée (visite à la journée). Il y a donc une forte volonté localement de diversifier les offres touristiques pour prolonger leurs visites grâce notamment à un regroupement des Offices de tourisme du sud Seine-et-Marne en association depuis 2014 : "Destination Brie et Provinois aux portes de Paris".

La réserve naturelle se situant à une quinzaine de kilomètres de Provins, il existe un véritable potentiel d'offres touristiques destinées à faire découvrir le patrimoine naturel de la Bassée.

Afin de s'inscrire complètement dans le schéma touristique local, l'A.G.RE.NA.BA suit toujours le projet de Maison de la Réserve dans l'Espace naturel sensible du Domaine de la Haye. Ce projet a d'ailleurs fait l'objet d'une étude de faisabilité en 2014 dont les résultats n'ont pas encore été communiqués par le Conseil départemental de Seine-et-Marne.

6. Vocation à accueillir du public et intérêt pédagogique de la réserve

Plan stratégique de communication

A la demande du Conseil d'administration, l'A.G.RE.NA.BA. s'est dotée en 2015 d'un plan stratégique de communication pour la période 2016-2018 (MEUNIER C., MESLIER V. *et al*, 2015) dans lequel le développement d'actions d'information, de communication et de sensibilisation est planifié.

Activités pédagogiques de la réserve

L'A.G.RE.NA.BA propose régulièrement :

- Des animations à destination du grand public : des sorties « nature » gratuites et ouvertes à tous, des expositions et divers stands selon les opportunités mais également des visites guidées à la demande (payantes),
- Des animations scolaires ponctuelles ou dans le cadre de projets pédagogiques et répond aux demandes des enseignants
- Mais également des chantiers « nature » avec des bénévoles.

Depuis 2006, on distingue plusieurs phases (Figure 15) :

- Une phase initiale, jusqu'en 2009, où les animations sont peu nombreuses ;
- Le développement de l'équipe et l'ouverture du sentier permettent ensuite de multiplier les animations autant pour les scolaires que pour le grand public, notamment avec des expositions qui connaissent un franc succès ;
- En 2013 et 2014, les priorités données aux actions de préservation et de gestion du patrimoine naturel ont pour conséquence une baisse de nombre d'enfants sensibilisés même si l'organisation d'expositions permettent de conserver une bonne efficacité de sensibilisation du grand public ;
- Le recrutement d'un apprenti animateur-technicien en septembre 2014 permet dès son arrivée de dynamiser les chantiers bénévoles, puis de relancer les animations scolaires en 2015. Sa présence n'est que temporaire, une réflexion est en cours pour poursuivre en ce sens.

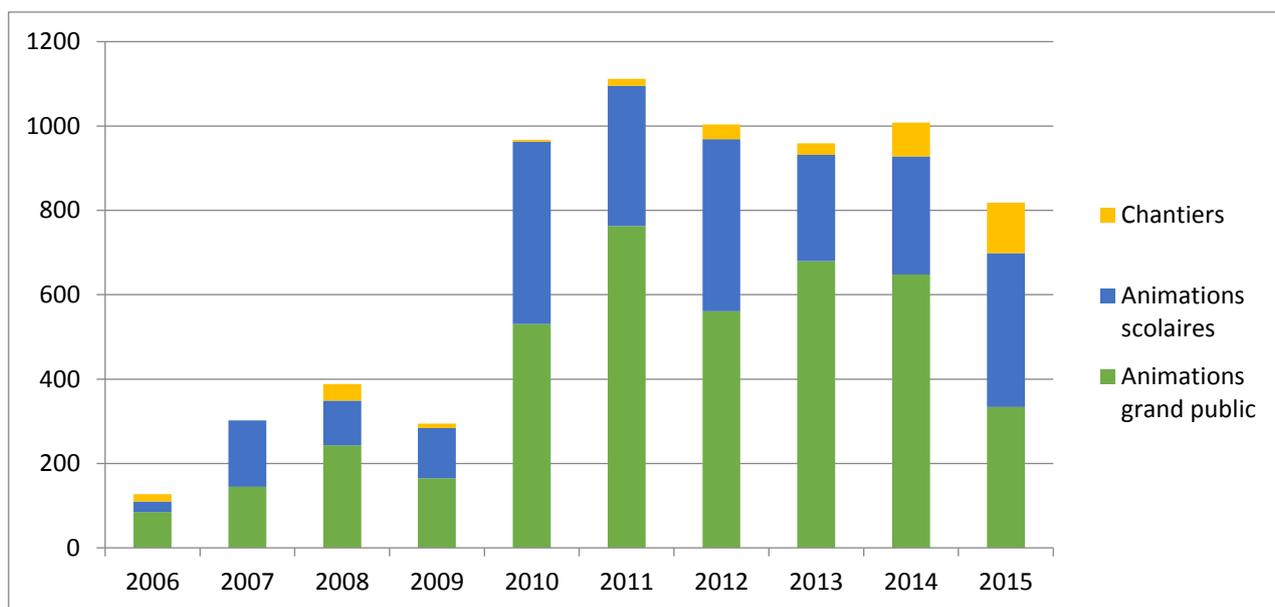


Figure 15 : Evolution de nombre total de personnes sensibilisées.

Outils pédagogiques

a. Jeux

L'A.G.RE.NA.BA a créé, en 2011, deux jeux pour découvrir, en famille, ce qu'est une réserve naturelle ainsi que la faune et la flore de notre territoire :

- Un jeu de 7 familles,
- Un jeu de plateau sur le principe du « 1000 bornes ».

b. **Expositions**

Plusieurs expositions ont été organisées en fonction des opportunités, les deux dernières (« Entre terre et eau, escapade photographique au cœur de la Bassée » exposée à Provins et « A mille lieux dans la réserve » installée à Bray-sur-Seine) sont disponibles en prêt.

c. **Maquette de la réserve**

Une maquette de la réserve (de 80 x 130 cm) est exposée à la Maison de la réserve. Elle est composée de 2 parties d'assemblables pour un transport facilité permettant de l'utiliser régulièrement lors des animations, scolaires notamment, mais elle est aussi disponible en prêt pour les structures qui en font la demande. Elle présente en relief les différents milieux présents sur la réserve et constitue ainsi un support pédagogique très souvent utilisé.

d. **Vidéo de présentation**

L'A.G.RE.NA.BA., a fait réaliser une courte vidéo (1'45) de présentation de la réserve de la Bassée et de ses richesses. Le montage de cette vidéo s'est terminé en janvier 2016, elle a été mise en ligne sur le site internet mais il est prévu de la diffuser plus largement (Offices de tourisme, Communauté de communes Bassée-Montois, cinémas locaux,...).

Infrastructures d'accueil

a. **Maison de la réserve**

La Maison de la réserve, où se trouvent les bureaux de l'A.G.RE.NA.BA, est ouverte du lundi au vendredi. Les agents sont présents pour renseigner le public et diverses documentations sont mises à disposition.

b. **Le sentier de découverte**

Le sentier de découverte du Bois Prieux, ouvert en 2009, est accessible librement de mi-mars à mi-septembre, il est fermé pour des raisons de sécurité lors de périodes d'inondations et de chasse. Il est accessible par 2 parkings, à Neuvry et Everly, où se trouvent des panneaux d'informations (présentation de la réserve et du sentier).

Le public y découvre, le long d'une boucle de 3.7 km, les milieux naturels les plus caractéristiques ainsi que la faune et la flore qu'ils abritent. Chaque milieu est marqué par une borne en bois. Toutes les explications se trouvent dans le livret du sentier, disponible à la Maison de la réserve et sur les parkings. Un observatoire à oiseaux est également accessible au niveau du milieu « Plan d'eau ».

c. **Signalétique d'accès**

La Maison de la réserve ainsi que les deux parkings du sentier de découverte sont indiqués par des panneaux de signalisation routière sur les routes départementales (au niveau du dernier carrefour) puis sur les chemins communaux.

Documents de communication

L'A.G.RE.NA.BA. développe divers documents de communication :

- Une plaquette de présentation de la réserve, réactualisée en 2015 ;
- Un programme annuel des animations « grand public ».

Pour cela, un partenariat avec un graphiste local a été mis en place en 2015.

Elle bénéficie également d'outils de communication édités par Réserves Naturelles de France (RNF) et d'autres partenaires :

- Un dépliant de présentation de la réserve réalisé en partenariat avec RNF et Terre sauvage dans le cadre du congrès des réserves naturelles de France ayant eu lieu en Île-de-France en 2013 ;
- Des focus flore (2014) et faune (2015) édités en partenariat avec RNF et la Région Île-de-France présentant les richesses des réserves franciliennes (nationales et régionales) et du réseau national et un focus sur l'ancrage des réserves dans leur territoire est à paraître ;
- Le dépliant RNF présentant les réserves naturelles forestières du réseau (2015) ;
- Un dépliant et un panneau d'information (2015) présentant la gestion par pâturage d'une emprise de ligne à haute tension dans la réserve en partenariat avec Réseau de Transport d'Electricité de France (RTE), son homologue belge (ELIA) dans le cadre d'un programme LIFE ;
- Une présentation de la réserve, des animations et du sentier de découverte dans le guide du visiteur ainsi que la nouvelle version des dépliants des randonnées pédestres qui seront édités par la Communauté de communes Bassée-Montois en début d'année 2016.

VII. LES ENJEUX DE LA RESERVE

1. Définition de la stratégie à long terme relative à la conservation du patrimoine naturel (PN)

Détermination des enjeux de conservation

L'analyse détaillée du patrimoine naturel fait ressortir des enjeux sur plusieurs types de milieux pour la réserve naturelle de la Bassée.

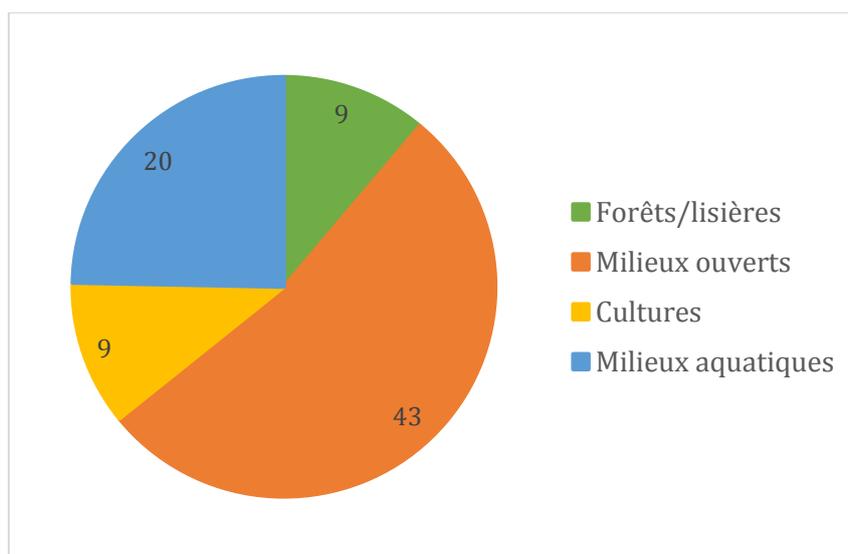


Figure 16 : Nombre d'espèces à enjeux par grand type de milieux naturels (remarque : une même espèce peut dépendre de plusieurs milieux).

Les **milieux ouverts**, outre le fait que ces habitats représentent un enjeu en eux-mêmes pour la réserve de la Bassée, **abritent 53 % des espèces à enjeux identifiées** pour les taxons les mieux connus (flore, entomofaune et avifaune nicheuse). Les prairies humides sont le bastion de près 60% des espèces végétales à enjeux. Les milieux ouverts et semi-ouverts humides à thermophiles rassemblent également une partie de l'entomofaune à enjeux, en particulier en ce qui concerne les orthoptères et les lépidoptères. Par ailleurs, ces milieux sont également connus pour être favorables à d'autres groupes comme les reptiles, les amphibiens et les mammifères.

Pour ces milieux, le maintien d'une mosaïque de structures de végétation, du sol nu de la sablière à l'ourlet jusqu'au manteau arbustif, est le principal enjeu de conservation. En effet, le maintien de ces différentes strates imbriquées les unes avec les autres permettrait à l'ensemble des cortèges faunistique et floristique caractéristiques de trouver les conditions nécessaires à leur développement.

Par ailleurs, les **vieilles forêts et les boisements alluviaux** de la réserve **abritent 11 % des espèces à enjeux** mais aussi, pour plus de 70%, des espèces à valeur patrimoniale de l'entomofaune pour lesquelles le manque de connaissances ne permet pas d'établir une responsabilité de la réserve (en particulier coléoptères et syrphes).

Les habitats forestiers présentant des sujets sénescents et des microhabitats spécifiques (dendrotelmes⁸, trognes, cavités, souches, champignons corticoles...) montrent également un enjeu particulier de conservation vis-à-vis des coléoptères saproxyliques⁹, mais également des syrphes et des lépidoptères (hétérocères) et des chauves-souris cavernicoles. Le maintien de la bonne fonctionnalité de ces milieux passe notamment par la présence d'une grande variété de bois morts (essences différentes, bois sur pied ou à terre, diamètres variés, différentes expositions au soleil...).

Il est également nécessaire d'insister sur **l'importance des milieux aquatiques et humides** (tous les habitats caractéristiques des « zones humides » confondus : marais, prairies humides,...) qui abritent un quart des espèces à enjeux de la réserve de la Bassée et **présentant donc un fort enjeu de conservation**. Ces milieux, tout comme les forêts alluviales, étant directement dépendants du fonctionnement hydraulique, **le maintien d'un fonctionnement le plus naturel possible de l'hydrosystème est un des enjeux majeurs pour la réserve**.

Fonctionnalité actuelle et menaces sur le patrimoine naturel

Le fonctionnement de l'hydrosystème en Bassée n'est plus naturel du fait de la présence de nombreux aménagements, comme la canalisation de la Seine, les stations de pompage d'eau potable, les exploitations de granulats, etc,... Par ailleurs, divers projets d'aménagement sont encore à l'étude et pourraient impacter encore davantage son fonctionnement, en particulier les projets d'extension des carrières, l'augmentation de la capacité de pompage du champ captant de Noyen-sur-Seine, la mise à grand gabarit de la Seine entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine et la création de casiers réservoirs. Malgré le rôle majeur du bon fonctionnement de l'hydrosystème pour la réserve de la Bassée, sa responsabilité et ses actions sont limitées, il doit s'étudier à une échelle beaucoup plus grande.

Toutefois, les connaissances actuelles sur le fonctionnement de l'hydrosystème en Bassée sont encore trop lacunaires et les impacts existants et potentiels des aménagements sont donc assez mal évalués. Par ailleurs, la relation entre le fonctionnement de l'hydrosystème et l'état de conservation des milieux ouverts et forestiers qui en dépendent mériterait d'être davantage étudiée.

Les milieux ouverts, semblent aujourd'hui dans un état de conservation globalement bon sur la réserve car un certain nombre d'espèces rares se maintiennent. Toutefois il est important de souligner que les suivis et notamment phytosociologiques n'ont été mis en place que depuis 2010 et que ce recul n'est pas assez long pour en tirer des conclusions objectives sur l'état de conservation de ces milieux ouverts. Même si à ce jour, les plantes exotiques envahissantes ont un impact très faible sur les milieux ouverts, l'état de conservation de ces milieux peut se dégrader rapidement pour plusieurs raisons :

- la dynamique naturelle très rapide de ces milieux (fermeture) ;
- l'impact du mauvais fonctionnement ou de la dégradation de l'hydrosystème ;
- la pression anthropique : la surface de milieux ouverts, et en particulier les prairies, tend à diminuer et ce de manière encore plus marquée depuis les années 1970.

Ainsi, la réserve naturelle de la Bassée a une forte responsabilité dans le maintien de ces milieux tant en terme de qualité que de quantité.

⁸ Les dendrotelmes sont des cavités qui se développent sur un arbre lors de sa croissance, ou suite à un accident. Elles se remplissent d'eau lors des précipitations et constituent alors l'habitat pour des espèces particulières. Dendrotelme est formé de l'union des deux mots du grec ancien : *dendro* - arbre et *telma* - mare.

⁹ Les organismes saproxyliques, «*dépendent, pendant une partie de leur cycle de vie, du bois, le plus souvent mort ou mourant, d'arbres moribonds ou morts, debout ou à terre, ou des champignons du bois, ou de la présence d'autres organismes saproxyliques* » (d'après SPEIGHT, 1989).

A l'inverse, d'après l'évaluation des habitats Natura 2000 réalisée en 2015, l'état de conservation des forêts subnaturelles encore présentes dans l'est de la réserve est bon uniquement pour un nombre restreint de placettes. Sur 22 placettes réalisées sur l'ensemble de la réserve naturelle, 73% présentent un état altéré à dégradé. Les secteurs les plus intéressants se situent au niveau des forêts dont l'état boisé est avéré depuis 250 ans. Les boisements sont, d'une manière générale, très jeunes et résultent d'une dynamique forestière naturelle suite à l'abandon des prairies ou d'autres milieux ouverts. Les peupleraies qui recouvraient autrefois d'importantes superficies ont cédé la place à des boisements spontanés. Si la caractérisation des habitats forestiers est très bien identifiée sur les boisements anciens, en revanche, elle est beaucoup plus complexe sur les autres boisements qui présentent des peuplements se développant sur des sols moins hygrophiles. L'une des explications peut être une altération du fonctionnement de l'hydrosystème dont dépend le bon état des forêts alluviales. Toutefois, même si les pressions économiques semblent moins fortes que sur les milieux ouverts, les boisements alluviaux sont rares et la réserve naturelle de la Bassée abrite une des dernières populations françaises de Vigne sauvage, espèce inféodée à ces boisements. La responsabilité de la réserve de la Bassée est donc considérée comme forte concernant le milieu forestier.

2. Définition de la stratégie à long terme relative aux facteurs clés du succès (FCS)

Détermination des facteurs clés du succès

Le postulat de l'Association Réserves Naturelles de France (RNF) (Espaces naturels n°44 - octobre 2013), partagé par l'A.G.RE.NA.BA. est le suivant : « L'appropriation locale d'une réserve naturelle et sa bonne intégration au contexte socioéconomique sont des clés de réussite du projet de protection porté par le gestionnaire et encadré par le plan de gestion ». Autrement dit, si **le bon ancrage territorial** d'une réserve naturelle est une notion allant au-delà de la réglementation associée à cet outil réglementaire, il **constitue un véritable facteur clé de réussite** pour assurer la protection d'un patrimoine naturel.

De même, la **gestion administrative** de la réserve, même si elle n'est pas considérée comme un objectif à long terme, est facteur de réussite essentiel pour la mise en œuvre des actions relatives aux enjeux de conservation du patrimoine naturel énoncés précédemment.

Freins et leviers

Le principal frein à la mise en place d'actions de gestion en faveur du patrimoine naturel est la méconnaissance de la réserve et de ses enjeux. Par conséquent, la mise en place d'actions d'information et de sensibilisation des acteurs est indispensable afin de susciter l'intérêt des acteurs locaux permettant le développement des pratiques durables voire de partenariats. Le morcellement foncier observé sur la réserve, même s'il peut, dans certains cas, compliquer la mise en œuvre de projets, n'est pas considéré comme un frein par l'A.G.RE.NA.BA. car il permet de mettre en place des partenariats avec les propriétaires, qu'ils soient publics ou privés.

Toutefois, une communication efficace repose sur une connaissance précise du territoire qu'il faut s'efforcer d'avoir. Or l'actuel diagnostic montre qu'il reste encore des faiblesses, tant sur le patrimoine naturel que géologique ou socio-économique.

3. Détermination des Objectifs à Long Terme (OLT)

Le bon état de conservation des habitats et des espèces présents sur la réserve dépendant fortement de son fonctionnement, le premier objectif à long terme est de **garantir la fonctionnalité de l'hydrosystème** (OLT1).

Malgré le bon état actuel des milieux ouverts, leur dynamique rapide de fermeture explique que le second objectif à long terme pour la réserve naturelle de la Bassée est de **maintenir le bon état de conservation des milieux ouverts** (OLT2).

Les forêts alluviales à bois dur de la réserve semblent être en relativement mauvais état, le troisième objectif à long terme est donc de **tendre vers un meilleur état de conservation des forêts alluviales à bois durs** (OLT3).

La réserve naturelle de la Bassée a également un quatrième objectif à long terme important qui est de **poursuivre et développer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans le contexte local** (OLT4).

La gestion administrative étant inhérente à l'existence même de la réserve, elle ne relève pas de la définition d'une stratégie à long terme et ne se traduit donc pas en OLT. Toutefois des opérations seront à mettre en œuvre, elles seront développées en section B (Plan de travail) du plan de gestion.

4. Détermination de l'état souhaité sur le long terme et évaluation

Point méthodologique :

L'arborescence générale de ce plan de gestion suit les préconisations du nouveau guide de l'Atelier Technique des Espaces Naturels (à paraître) qui se découpe en deux branches pour chaque enjeu de conservation et facteur clé du succès :

- Une partie haute où est définie la vision stratégique à long terme et son évaluation ;
- Une partie basse où est définie la gestion opérationnelle de la réserve dans le cadre de l'application du plan de gestion et son évaluation.

NB : Seule la vision stratégique à long terme relative aux enjeux de conservation du patrimoine naturel et celle relative au facteur clé du succès sera explicitée dans la section A (diagnostic). La partie opérationnelle sera développée, quant à elle, dans la section B du plan de gestion (plan de travail). L'intégralité de l'arborescence sera présentée en annexe 27.

Les tableaux suivants listent les opérations (notamment des suivis scientifiques) à mettre en place et les indicateurs d'état ou socio-économiques à relever afin de mesurer l'avancement vers les OLT. Une grille de notation permet de construire des diagrammes radars permettant de « visualiser » la situation à un instant t. Les indicateurs et les grilles sont donnés par RNF et feront partie du guide technique à paraître.

a. **Fonctionnalité de l'hydrosystème**

OLT	Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Métriques	Code OP	Suivis	Priorité	Très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
OLT1 : Garantir la fonctionnalité de l'hydrosystème	Amélioration des flux liquides	Actions morphogénique des crues	Surface d'alluvions non végétalisées en m ²	CS01	Protocole Evaluation de l'Etat de Conservation des Eco-Complexes Alluviaux (EECECA)	1	Disparition de la présence des alluvions non végétalisées par rapport à la plus ancienne référence disponible, présence d'ouvrages qui bloquent ou réduisent fortement la dynamique	Régression décennale (écart > 10%) de la surface d'alluvions non végétalisées	Stabilité décennale (écart < 10%) de la surface d'alluvions non végétalisées mais régression par rapport à la plus ancienne référence disponible	Stabilité de la surface d'alluvions non végétalisées par rapport à la plus ancienne référence disponible : la capacité morphogénique est maintenue intacte	
		Volume d'eau	Régime des crues inondantes				Pas d'inondation des milieux possible	Régime des crues fortement perturbé par rapport à la plus ancienne référence disponible	Perturbation faible (conservation du régime global avec altération modérée d'une partie des paramètres) du régime des crues par rapport à la plus ancienne référence disponible	Aucune perturbation du régime des crues par rapport à la plus ancienne référence disponible	
			Débit d'étiage				Débit très perturbé (écart >50%) par des aménagements	Etiage moyennement perturbé (écart <50%) par des aménagements (soutien d'étiage, dérivation, pompages) ou perturbations ponctuelles	Etiage faiblement perturbé, sans impact identifié sur les communautés riveraines	Etiage non perturbé	
		Niveau de la nappe phréatique	Niveau piézométriques				La nappe n'est plus du tout accessible à la végétation sur l'ensemble de la réserve et perte totale d'alimentation phréatique des annexes hydrauliques	Enfoncement supérieur au plancher de graviers sur une grande partie de la réserve ou perte d'alimentation phréatique sur certaines annexes hydrauliques	Nappe ayant enregistré un enfoncement modéré mais nappe > graviers et alimentant les annexes hydrauliques historiquement phréatiques	Aucune perturbation, nappe facilement accessible sur toute la réserve, gradient des espaces aquatiques aux milieux terrestres	
	Amplitude des battements piézométriques		Battement très amoindri (écart > 50%) (canaux de dérivation ou lacs de retenue à niveau constant) ou aucun battement de la nappe				Battement perturbé (écart < 50%), plus faible que le battement naturel	Battement naturel faiblement perturbé (écart sur l'amplitude < 20%)	Aucune perturbation, battement naturel conservé		
	Amélioration des flux de matière	Charge de fond	Evolution décennale et séculaire de la charge de fond ou à défaut évolution décennale et séculaire du profil en long				Charge de fond quasiment disparue. Profil en long montrant une forte incision par rapport à la référence historique, incision ou stabilité au cours de la dernière décennie	Charge de fond en forte diminution au pas de temps décennal ou fortement réduite par rapport à la plus ancienne référence disponible. Profil en long montrant une faible incision par rapport à la référence historique, stabilité ou exhaussement au cours de la décennie	Stabilité de la charge de fond par rapport à la plus ancienne référence disponible		
			Charge en suspension				Evolution décennale de la charge en suspension	Charge en suspension en forte diminution au pas de temps décennal ou fortement réduite par rapport à la plus ancienne référence disponible	Charge en suspension stable au pas de temps décennal et modérément réduite par rapport à la plus ancienne référence disponible	Stabilité de la charge en suspension par rapport à la plus ancienne référence disponible	
		Flux de matière organique	Quantité d'embâcles				Aucun embâcle visible	Présence d'embâcles faible	Présence d'embâcles mais tous de la même taille	Présence d'embâcles importante et de tailles variées	
	Amélioration de la qualité physico-chimique de l'eau	Pollution organique et eutrophisante	Composition physico-chimique de l'eau				Mauvaise à très mauvaise	Passable	Bonne	Très bonne	
		Pollution par micropolluants toxiques	Concentration en micro-polluants				Mauvaise à très mauvaise	Passable	Bonne	Très bonne	
	Accessibilité du site aux grands poissons migrateurs	Grands migrateurs piscicoles	Nombre et type d'ouvrages en aval du site empêchant le passage des poissons				Barrage en aval empêchant la remontée du poisson	Barrage avec passe à poissons partiellement fonctionnelle	Barrage avec passe à poissons fonctionnelle	Pas d'ouvrage empêchant la remontée des poissons en aval	
		Présence d'ouvrages hydrauliques (Seine et noues)	Présence d'ouvrages hydrauliques (Seine et noues)				Fonctionnement hydrologique très perturbé (présence de drainages, de barrages ou de rectifications, ...) sur toute la réserve (ou toute la surface concernée par les boisements humides)		Fonctionnement hydrologique perturbé (présence de drainages, de barrages ou de rectifications, ...) sur une partie de la réserve (ou une partie de la surface concernée par les boisements humides)	Aucune perturbation détectable. Fonctionnement hydrologique non perturbé (pas de drainages, de barrages ou de rectifications, ...) sur toute la réserve (ou toute la surface concernée par les boisements humides)	

Les données actuelles sur l'hydrosystème ne permettent pas de construire de diagramme radar en début de plan de gestion.

b. Les milieux ouverts

OLT	Etats souhaités sur le long terme	Indicateurs d'état	Métriques	Code OP	Suivis	Priorité	Très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
OLT2 : Maintenir le bon état de conservation des milieux ouverts	Surface augmentée	Surface	Surface à n+5/surface à n	CS04	Suivi cartographique	1		Diminution	Stagnation	Augmentation	
	Composition	Diversité floristique	Equirépartition	CS05	Suivi phytosociologique	1	<2		Entre 2 et 3		>3
	Structure floristique	Recouvrement de la strate herbacée	Sol nu (Polygone)				< 50 %		Entre 50 et 75 % et entre 95 et 100 %		Entre 75 et 95
	Dynamique	Recouvrement des ligneux	% ligneux/surface totale de l'habitat (Polygone)				< 50 %		Entre 50 et 75 % et entre 95 et 100 %		Entre 75 et 95
		Recouvrement des espèces d'ourlet	% Recouvrement d'espèces d'ourlets (liste)/surface totale de l'habitat (Polygone)				> 50 %	Entre 50 et 25 %		Entre 25 et 10 %	10 % (Piquetage)
	Atteintes	Niveau trophique	Coefficient d'Ellenberg (Relevé)				>4		Entre 3 et 4		<4
		Recouvrement des espèces allochtones envahissantes	% Recouvrement d'espèces allochtones envahissantes (liste)/surface totale de l'habitat (Polygone)				> 30 %		< 30 %	<10 %	Absence totale
		Recouvrement des espèces rudérales et de piétinement	Base Flore de Julve (Relevé)				>20 %		Entre 10 et 20 %		Entre 0 et 10 %

Des diagrammes radars pour des prairies humides et des pelouses sèches seront construits à partir des données phytosociologiques complémentaires relevées en 2016 et 2017.

c. Les forêts alluviales à bois dur

OLT	Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Métriques	Code OP	Suivis	Priorité	Très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
OLT3 : Tendre vers un meilleur état de conservation des forêts alluviales à bois dur	Composition végétale intégrée	Intégrité de la composition dendrologique	Proportion en surface terrière (G) des espèces ligneuses allochtones de l'habitat	CS06	Protocole PSDRF / Protocole Evaluation de l'Etat de Conservation des Habitats Forestiers (EECHF) - Module Alluvial (MA)	1	G ess. alloch > 30 %	15 % < G ≤ 30 %	5 % < G ≤ 15 %	G ess. alloch ≤ 5 %	Aucune espèce allochtone à l'habitat
		Flore de la strate herbacée	Réussite à déterminer l'habitat				Impossibilité de décrire l'habitat potentiel		Description incertaine de l'habitat potentiel		possibilité de décrire l'habitat potentiel
		Richesse en arbustes et arbrisseaux typiques	Nb d'arbustes et arbrisseaux typiques				Moins de 3 espèces dans au moins 10 % des placettes	3 à 4 espèces dans au moins 10 % des placettes	5 à 6 espèces dans au moins 10 % des placettes	7 à 8 espèces dans au moins 10 % des placettes	9 espèces au moins dans 10 % des placettes
		Grandes lianes ligneuses typiques (dont état de santé de la vigne sauvage)	Nb d'espèces différentes de lianes + Diamètre des lianes + Proportion d'arbres porteur de lianes dans le houppier				1 espèce de liane en strate arbustive ou arborée + Arbres porteurs de lianes atteignant le houppier < 10% + Absence de liane de diamètre > 7,5 cm	1 espèce de liane en strate arbustive ou arborée + Arbres porteurs de lianes atteignant le houppier > 10% + Présence de lianes de diamètre > 7,5 cm	2 ou 3 espèces de liane en strate arbustive ou arborée + Arbres porteurs de lianes atteignant le houppier < 10% + Absence de liane de diamètre > 7,5 cm	2 ou 3 espèces de liane en strate arbustive ou arborée + Arbres porteurs de lianes atteignant le houppier > 10% + Absence de liane de diamètre > 7,5 cm	2 ou 3 espèces de liane en strate arbustive ou arborée + Arbres porteurs de lianes atteignant le houppier > 10% + Présence de lianes de diamètre > 7,5 cm
	Vigne sauvage (nb pied, patrimoine génétique, ...)		CS07	Suivi Vigne sauvage	1	nb de pieds baisse de 100% par rapport à 2016 (étude Vigne)		nb de pieds se maintient par rapport à 2016 (étude Vigne)		nb de pieds augmente par rapport à 2016 (étude Vigne)	

OLT	Etat souhaité sur le long terme	Indicateurs d'état	Métriques	Code OP	Suivis	Priorité	Très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
OLT3 : Tendre vers un meilleur état de conservation des forêts alluviales à bois dur	Toutes les phases sylvigénétiques représentées	Espèces ligneuses caractéristiques de la phase optimale de l'habitat	Fréquence relative des espèces ligneuses caractéristiques de la phase optimale de l'habitat/classe de diamètres*	CS06	Protocole PSDRF / Protocole Evaluation de l'Etat de Conservation des Habitats Forestiers (EECHF) - Module Alluvial (MA)	1	Au moins 1 espèce ligneuse caractéristique de la phase optimale de l'habitat présente seulement dans 2 classes ou moins	Au moins 1 espèce ligneuse caractéristique de la phase optimale de l'habitat présente seulement dans 3 classes	Au moins 1 espèce ligneuse caractéristique de la phase optimale de l'habitat présente seulement dans 4 classes	Au moins 1 espèce ligneuse caractéristique de la phase optimale de l'habitat présente seulement dans 5 classes	Toutes les espèces ligneuses caractéristiques de la phase optimale de l'habitat, dans toutes les classes de diamètres
	Absence d'invasives	Espèces exotiques envahissantes (arbustives et lianescentes)	Fréquence des espèces ligneuses arbustives et lianescentes envahissantes				F > 50 %	25 % < F ≤ 50%	5 % < F ≤ 25%	F ≤ 5%	Fréquence nulle
		Régénération des espèces exotiques envahissantes (arborescentes)	Fréquence en % des semis des espèces arborescentes exotiques envahissantes				F > 50 %	25 % < F ≤ 50%	5 % < F ≤ 25%	F ≤ 5%	Fréquence nulle
		Espèces exotiques envahissantes (herbacées)	Fréquence d'observation des espèces envahissantes				F > 50 %	25 % < F ≤ 50%	5 % < F ≤ 25%	F ≤ 5%	Fréquence nulle
	Présence de toutes les phases sylvigénétiques	Structure horizontale (classe de diamètre)	G (m ² /ha)/classe de diamètre				1 ou 2 classes représentées seulement (minimum 5% de G total)	au moins 3 classes représentées (minimum 5% de G total)	au moins 4 classes représentées (minimum 5% de G total)	au moins 5 classes représentées (minimum 5% de G total)	6 classes représentées (minimum 5% de G total)
		Structure horizontale (TGB)	G TGB (m ² /ha)/G total				Aucun TGB	0 % < G TGB < 5 %	5 % < G TGB < 10 %	10 % < G TGB < 15 %	G TGB > 15 %
	Présence d'un compartiment bois mort important	Contribution bois morts/bois total	Volume bois mort/volume bois total				< 3 %	Entre 3 % et 5 %	Entre 5 % et 10 %	Entre 10 % et 15 %	> 15 %
		Contribution bois morts > 30 cm/bois mort total	Volume bois morts > 30 cm/volume bois mort total				< 5 %	Entre 5 % et 25 %	Entre 25 % et 50 %	Entre 50 % et 75 %	> 75 %
		Stades de décomposition	Volume de bois morts/stade de décomposition				Un seul stade (minimum 5% de volume total)	Au moins 2 stades (minimum 5% de volume total)	Au moins 3 stades (minimum 5% de volume total)	Au moins 4 stades (minimum 5% de volume total)	Tous les stades (minimum 5% de volume total)
	Eléments de connaissance sur la continuité temporelle de l'état boisé du massif comprenant la forêt depuis la fin du 18e ou le début 19e (= minimum boisé en France)	Ancienneté des forêts	Surface boisée présente sur la carte de Cassini et sans changement d'affectation depuis				La totalité du massif comprenant la réserve ne figure pas sur la carte d'Etat-Major de la 1ère moitié du 19ème s. (changement d'affectation du sol)	Présence d'îlots de forêts sur la carte de Cassini ou à défaut sur la carte d'Etat-Major dans le massif comprenant la réserve	La totalité du massif boisé comprenant la réserve est présent sur la carte de Cassini ou à défaut sur la carte d'Etat-Major		
	Eléments de connaissance sur la fragmentation du massif comprenant la forêt	Fragmentation du massif forestier (SER)	Taux de boisement de la SER (mesure indirecte du degré de connexion)				Forêt de la réserve située dans une SER boisée à moins de 15 %	Forêt de la réserve située dans une SER boisée à plus de 15 % et moins de 30 %	Forêt de la réserve située dans une SER boisée à plus de 30 % et moins de 50 %	Forêt de la réserve située dans une SER boisée à plus de 50 % et jointive avec aucune SER boisée à plus de 50 %	Forêt de la réserve située dans une SER boisée à plus de 50 % et jointive avec une autre SER boisée à plus de 50 %
		Fragmentation du massif forestier (infrastructures)	Grandes infrastructures				Réserve totalement enclavée dans un réseau de grandes infrastructures (dans une limite de 10 km autour de la réserve)	Réserve traversée par un linéaire de grandes infrastructures mais non enclavée	La réserve est bordée pour partie (dans une limite de 10 km autour de la réserve) mais non traversée ni encerclée par un linéaire de grandes infrastructures de transport	La réserve n'est ni traversée ni bordée par un linéaire de grandes infrastructures de transport (dans une limite de 10 km autour de la réserve) mais est traversée par une route départementale ou une voie ferrée hors LGV	La réserve n'est ni traversée ni bordée par un linéaire de grandes infrastructures de transport ou par une route départementale ou une voie ferrée (dans une limite de 10 km autour de la réserve)
	Eléments de connaissance sur les emprises anthropiques non boisées dans les forêts	Emprises anthropiques non boisées	Recouvrement (%/ha) de la desserte forestière				R > 10 %	5 % < R < 10 %	1 % < R < 5 %	R < 1 %	Recouvrement nul

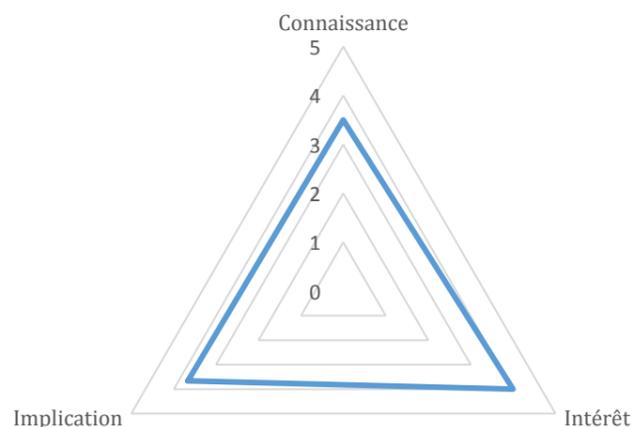
Pour construire le diagramme radar représentant l'état initial en début de plan de gestion, il est nécessaire d'y inclure les données complémentaires dont l'acquisition se terminera en 2017.

d. **Ancrage territorial**

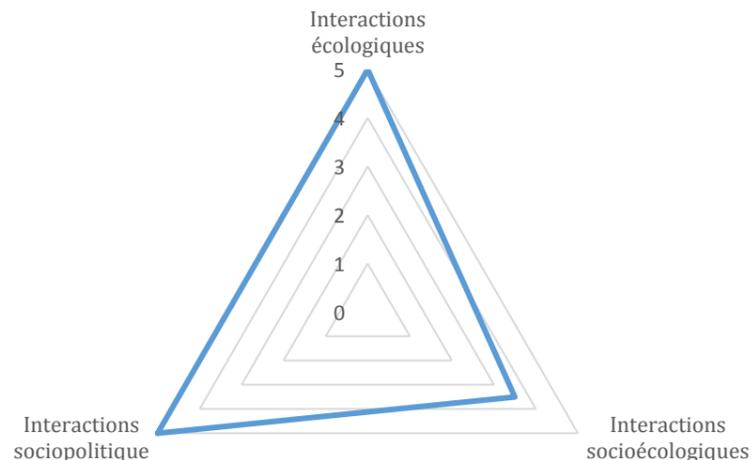
OLT	Indicateurs socio-économiques	Métriques	Code OP	Suivis	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5		
OLT 4 : Poursuivre et développer l'appropriation et de l'intégration de la réserve dans le contexte local	Appropriation de la réserve dans son territoire	Connaissance de la réserve	MS09	Documents de reportages de la réserve	Absence de signalétique	Présence d'une signalétique uniquement au droit de la RN	Présence d'une signalétique dans les abords immédiats de la RN (< 2 km)	Présence d'une signalétique entre 2 et 10 km de la RN	Présence d'une signalétique à une distance > 10 km de la RN		
			CS06	Enquête de perception de l'ancrage de la réserve auprès des acteurs locaux	Méconnaissance	Faible	Moyenne	Forte	Très forte		
			MS09	Documents de reportages de la réserve	Accessibilité au public	Possibilité d'accéder au sein de la RN par tous publics	RN non accessible	RN cloturée mais ouverte lors d'animations/visites	RN partiellement ouverte (présence de secteurs inaccessibles/cloturés)	RN ouverte et accessible	RN ouverte et accessible pour tous publics (dont PMR)
					Place des activités relatives à l'accueil du public	Part du temps dédié aux activités relatives à l'accueil du public (PA)	<5 %		Entre 5 et 10 %		> 10%
			CS06	Enquête de perception de l'ancrage de la réserve auprès des acteurs locaux	Très faible	Faible	Connaissance partielle	Bonne connaissance	Connaissance précise		
			MS09	Documents de reportages de la réserve	Communication sur le site de la RN	Niveau de communication proposé sur le site de la RN	Absence de panneaux de communication et aucune présence du gestionnaire	Présence de panneaux de communication n mais absence du gestionnaire	Présence de panneaux de communication et présence ponctuelle du gestionnaire	Présence de panneaux de communication et présence régulière du gestionnaire	Présence de panneaux de communication et présence régulière du gestionnaire y compris en période de forte fréquentation
					Communication en dehors du site de la RN	Existence d'outils de communication (dépliants, newsletter, médias, journaux, réseaux sociaux, etc.)	Absence de communication en dehors du site de la réserve naturelle	Communications ponctuelles	Communications régulières via un seul canal de communication	Communications régulières via plusieurs canaux de communication	Communications régulières y compris à l'échelle locale (journaux ou médias locaux)
			CS06	Enquête de perception de l'ancrage de la réserve auprès des acteurs locaux	Méconnaissance	Faible	Moyenne	Forte	Très forte		
			MS10	Perception du conservateur	Réguliers		Faibles		Absence		
			Intérêt des habitants et acteurs du territoire	MS09	Documents de reportages de la réserve	Participation aux activités scolaires organisées au sein de la RN	Evolution du nb de participants aux animations scolaires entre n+5 et n	Aucune participation	Nb de participants en diminution	Nb de participants stables	Nb de participants en augmentation
	Participation aux activités (hors scolaires) organisées au sein de la RN	Evolution du nb de participants aux animations/événements "grand public" entre n+5 et n				Aucune participation	Nb de participants en diminution	Nb de participants stables	Nb de participants en augmentation	Demandes de participations > aux capacités d'accueil du gestionnaire de la RN	
	CS06	Enquête de perception de l'ancrage de la réserve auprès des acteurs locaux		Niveau d'intérêt des usagers professionnels ou de loisirs	Niveau d'intérêt des usagers professionnels ou de loisirs pour la RN	Négatif	Faible	Moyen	Fort	Très fort	
				Niveau d'intérêt des riverains	Niveau d'intérêt des riverains pour la RN	Négatif	Faible	Moyen	Fort	Très fort	
				Niveau d'intérêt des élus	Niveau d'intérêt des élus pour la RN	Négatif	Faible	Moyen	Fort	Très fort	
	MS09	Documents de reportages de la réserve	Implication des bénévoles sur la RN	Evolution de l'équivalent jour-homme bénévole entre n+5 et n	Aucune implication	Equivalent jour-homme bénévole en diminution	Equivalent jour-homme bénévole stable	Equivalent jour-homme bénévole en augmentation	Equipe de bénévoles pouvant travailler en autonomie sur demande du gestionnaire de la réserve		
			Implication des acteurs dans le comité consultatif de gestion	Taux de participation moyen des acteurs	< 25 %	entre 25 et 45 %	entre 45 et 55 %	entre 55 et 75 %	> 75 %		
			Implication des acteurs dans les autres instances	Taux de participation moyen des acteurs	< 25 %	entre 25 et 45 %	entre 45 et 55 %	entre 55 et 75 %	> 75 %		

OLT	Indicateurs socio-économiques		Métriques	Code OP	Suivis	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
OLT 4 : Poursuivre et développer l'appropriation et de l'intégration de la réserve dans le contexte local	Interactions écologiques	Coordination entre la RN et les politiques environnementales ou les acteurs naturalistes	Niveau d'interactions entre la RN et d'autres types de politiques environnementales ou acteurs naturalistes	MS10	Perception du conservateur	Aucune politique/action partagée		Politiques ou actions partagées ponctuelles		Politiques et actions diversifiées et pérennisées au travers de partenariats
		Perception par les acteurs locaux du gestionnaire en tant que référent environnement	Crédibilité du gestionnaire auprès des acteurs locaux au regard de ses compétences	CS06	Enquête de perception de l'ancrage de la réserve auprès des acteurs locaux	Absence de crédibilité	Faible crédibilité	Crédibilité moyenne	Forte crédibilité	Gestionnaire perçu comme le référent environnement local
	Interactions socioécologiques	Place des interactions entre la RN et son territoire	Part du temps de gestion dédié aux interactions de la RN avec son territoire	MS10	Perception du conservateur	<5 %	Entre 5 et 10 %	Entre 10 et 15 %	Entre 15 et 20 %	> 20%
		Capacité d'interaction de l'équipe de gestion	Capacité d'interaction de l'équipe dédiée à la gestion de la RN évaluée au regard de sa taille (ETP), des intérêts de ses membres pour la multifonctionnalité de la RN et des compétences qu'elle couvre.			Equipe insuffisante (ETP et/ou compétences) et présentant aucun intérêt à la multifonctionnalité de la RN	Equipe insuffisante mais présentant un intérêt à la multifonctionnalité de la RN, ou Equipe adaptée mais présentant peu d'intérêt à la multifonctionnalité de la RN	Equipe adaptée (ETP et compétences) et présentant un intérêt à la multifonctionnalité de la RN		
		Fonctionnalité des instances collectives	Degré de capacité des instances collectives (comités consultatifs de gestion et autres instances) à aboutir à une co-construction des décisions prises			Instances collectives exclusivement dédiées à la prise d'information	Temps dédié à la co-construction compris < 25%	Temps dédié à la co-construction > 25 %		
		Place de l'avis de la RN par rapport aux projets de territoire pouvant impacter le patrimoine naturel	Niveau de prise en compte par les maîtres d'ouvrage des avis émis par le gestionnaire de la RN dans le cadre de projets pouvant impacter le patrimoine naturel			Aucune prise en compte	Prise en compte partielle	Forte prise de compte		
	Interactions sociopolitiques	Positionnement de l'organisme gestionnaire par rapport aux objectifs de la RN	Niveau de conciliation des objectifs du gestionnaire, dans le cadre de sa structure, par rapport aux objectifs portés par la RN dans son territoire	MS09	Documents de reportages de la réserve	Situation conflictuelle entre les objectifs portés par la RN et ceux du gestionnaire dans sa structure	Conciliation partielle entre les objectifs portés par la RN et ceux du gestionnaire dans sa structure	Bonne conciliation entre les objectifs portés par la RN et ceux du gestionnaire dans sa structure et portage politique		
		Coordination entre la RN et d'autres types de politiques ou d'acteurs non naturalistes	Niveau d'interactions entre la RN et d'autres types de politiques ou acteurs en dehors des politiques ou des acteurs naturalistes			Aucune action partagée en dehors des actions de préservation écologiques	Actions partagées ponctuelles	Actions diversifiées et pérennisées au travers de partenariats		
		Part du budget de la réserve provenant d'acteurs autres que les autorités de classement	Contributions ou soutiens financiers provenant d'acteurs autres que les autorités de classement			Absence de contribution d'autres acteurs	Contributions ponctuelles d'autres acteurs	Soutiens financiers pérennisés		

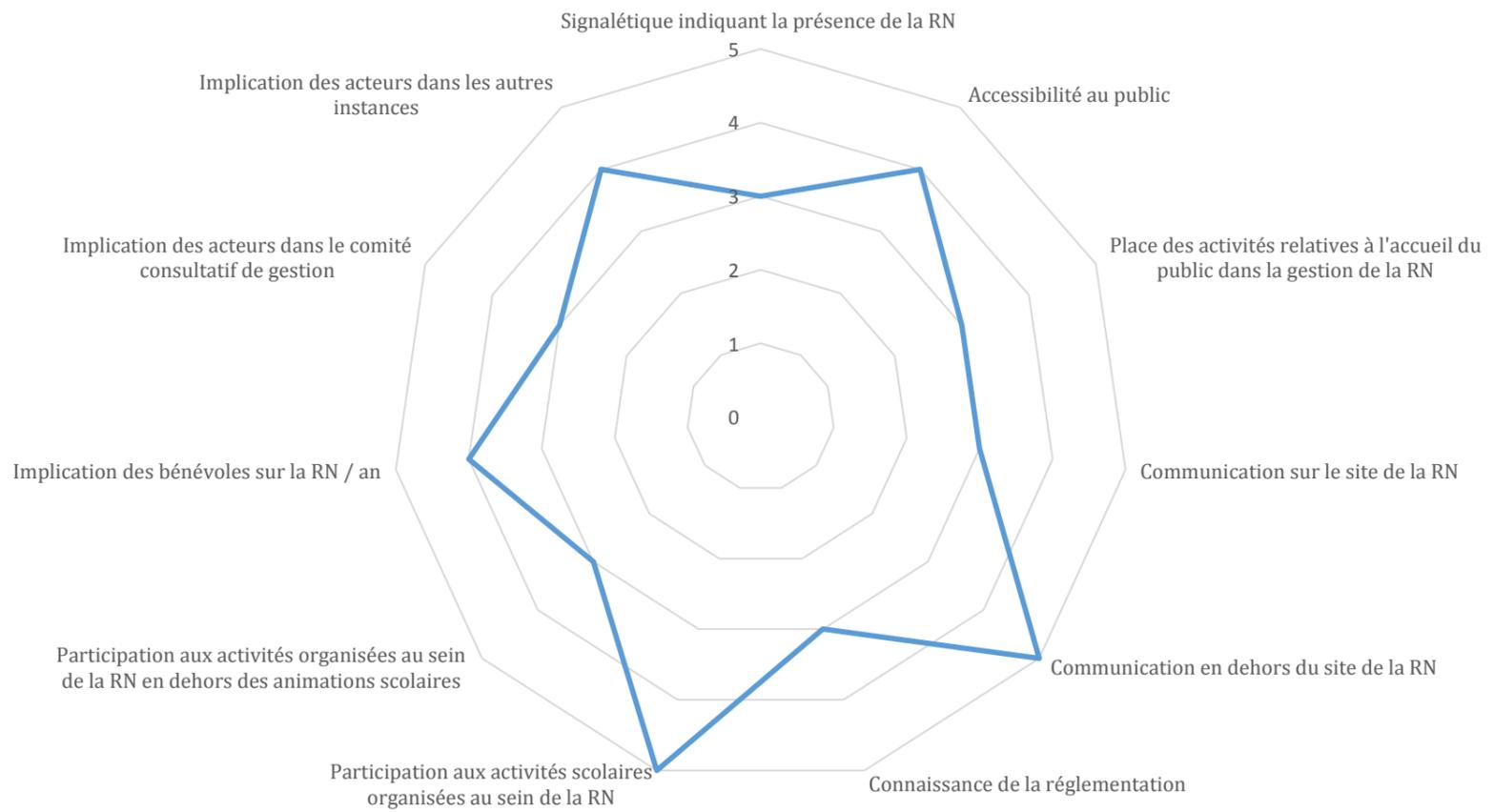
Contexte socio-économique : appropriation



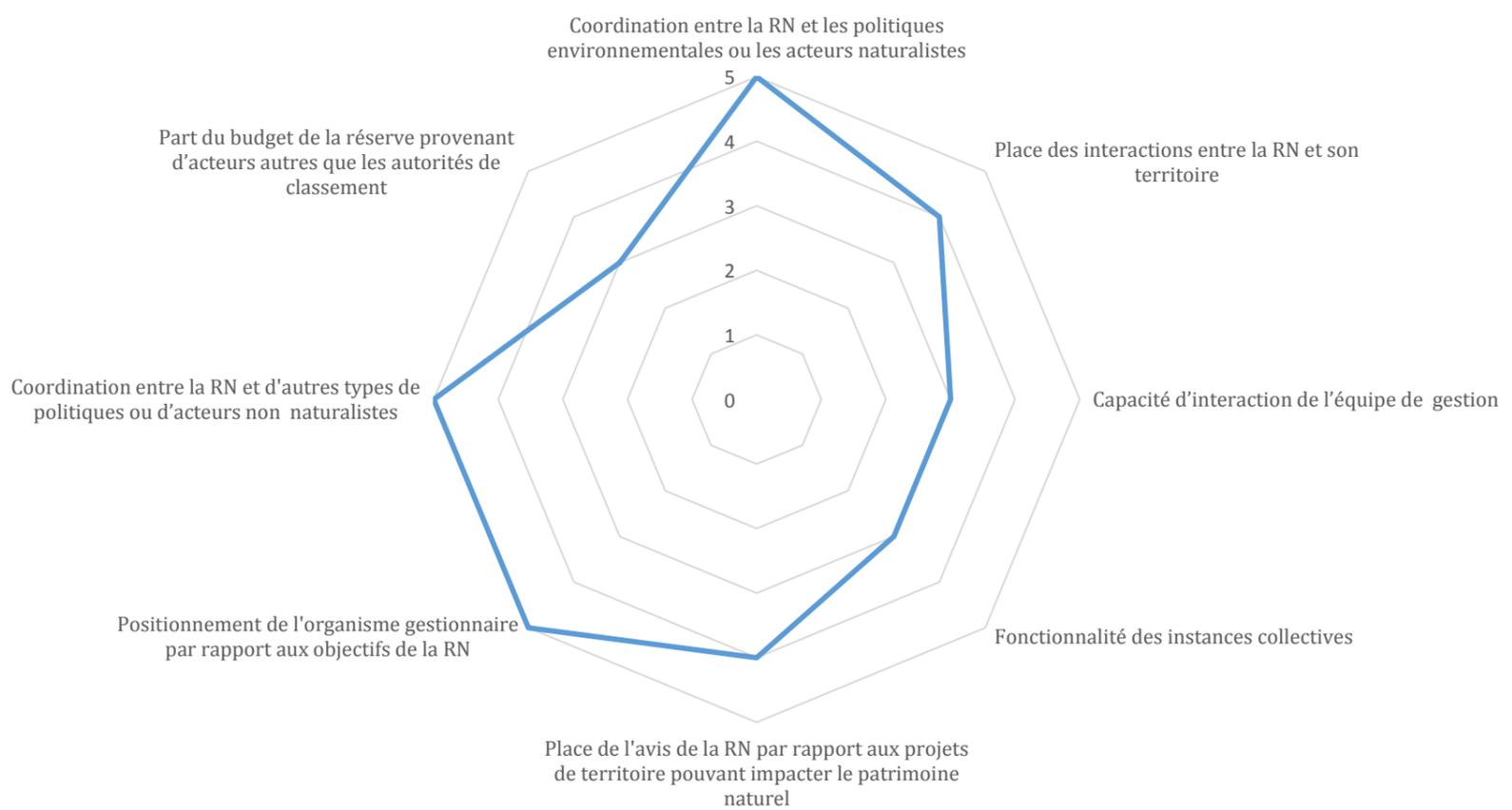
Contexte socio-économique : intégration



Contexte socio-économique : détail des indicateurs d'appropriation



Contexte socio-économique : détail des indicateurs d'intégration



NB : les diagrammes radar ci-dessus ont été construits à partir des données disponibles lors de la rédaction du présent plan de gestion, aussi les indicateurs socio-économiques de perception des acteurs locaux (renseignés par une enquête) n'ont pas été pris en compte.

SECTION B : PLAN DE TRAVAIL

Point méthodologique :

L'arborescence générale de ce plan de gestion suit les préconisations du nouveau guide de l'Atelier Technique des Espaces Naturels (à paraître) qui se découpe en deux branches pour chaque enjeu de conservation et facteur clé du succès :

- Une partie haute où est définie la vision stratégique à long terme et son évaluation,
- Une partie basse où est définie la gestion opérationnelle de la réserve dans le cadre de l'application du plan de gestion et son évaluation.

NB : la vision stratégique à long terme a fait l'objet d'un développement dans la section A (Diagnostic) de ce plan de gestion. La partie opérationnelle est explicitée ici. L'intégralité des tableaux de bord sera présentée en annexe 27.

I. DEFINITION DES STRATEGIES D' ACTIONS

1. Détermination des facteurs d'influence et des objectifs du plan de gestion (OPG) qui en découlent

OLT1 : Garantir la fonctionnalité de l'hydrosystème

Le diagnostic a montré que les connaissances actuelles sur le fonctionnement de l'hydrosystème en Bassée sont encore très lacunaires, or de forts enjeux pèsent sur les espèces et les habitats qui en dépendent. Aussi, il conviendra, dans le cadre de ce plan de gestion, de **disposer d'une description de l'hydrosystème et de son fonctionnement (OPG01)**. Cela permettra, d'une part d'envisager des actions plus concrètes visant à garantir la fonctionnalité de l'hydrosystème et des milieux naturels qui en dépendent et, d'autre part, d'ajuster au besoin la gestion mise en œuvre dans le cadre des autres OLT.

Par ailleurs, il conviendra d'agir sur le mode de gestion et d'entretien des éléments liés à l'hydrosystème laissant aujourd'hui peu de place à un fonctionnement naturel. L'A.G.RE.NA.BA veillera à **inciter à une meilleure prise en compte des enjeux de la réserve dans la gestion des éléments liés à l'hydrosystème (OPG02)**.

OLT2 : Maintenir le bon état de conservation des milieux ouverts

Le diagnostic a montré que les milieux ouverts sont soumis à divers facteurs d'influence d'origine naturelle (dynamique des milieux : colonisation naturelle des ligneux entraînant la fermeture des milieux ouverts) sur lesquels l'A.G.RE.NA.BA. a la possibilité d'agir. L'association s'engagera donc à :

- **Entretien des milieux ouverts (OPG03),**
- **Restaurer des milieux ouverts enfrichés et boisés (OPG04).**

En revanche, l'impact des pressions d'origine anthropique (pratiques de gestion) dépendent de la relation avec les acteurs locaux et donc de l'ancrage territorial, les opérations à mettre en œuvre dans ce cadre dépendent de l'OLT4. De même, l'impact que pourrait avoir l'hydrosystème sur l'état des milieux ouverts ne dépend pas directement des actions qui pourraient être mises en place par les agents de la réserve dans le cadre de ce plan de gestion. Elles seront envisagées éventuellement dans le prochain plan de gestion, au regard des résultats des opérations mises en œuvre dans le cadre de l'OLT1.

OLT3 : Tendre vers un meilleur état de conservation des forêts alluviales à bois durs

Le diagnostic a montré que l'état de conservation des forêts, notamment des forêts alluviales, est relativement faible mais que les pressions sont peu nombreuses. A ce jour, l'AGRENABA ne peut agir que sur le mode d'exploitation forestière, elle veillera donc à **inciter à une meilleure prise en compte des enjeux de la réserve dans la gestion forestière (OPG05)** des particuliers et des collectivités territoriales.

Comme pour les milieux ouverts, l'impact que pourrait avoir l'hydrosystème sur l'état des milieux forestiers ne dépend pas directement des actions qui pourraient être mises en place par les agents de la réserve dans le cadre de ce plan de gestion. Elles seront envisagées éventuellement dans le prochain plan de gestion au regard des résultats des opérations mises en œuvre dans le cadre de l'OLT1.

OLT4 : Poursuivre et développer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans le contexte local

Le diagnostic a montré que le bon ancrage territorial d'une réserve naturelle dans son territoire constitue un véritable facteur clé de réussite pour assurer la protection d'un patrimoine naturel. Toutefois, une communication efficace repose sur une connaissance précise du territoire qu'il faut s'efforcer d'avoir. Or l'actuel diagnostic montre qu'il reste encore des faiblesses, tant sur le patrimoine naturel que géologique ou socio-économique. Il conviendra donc d'**améliorer les connaissances (OPG06)**.

Les principaux freins à la mise en place d'actions de gestion en faveur du patrimoine naturel sont :

- Une appropriation partielle de la réserve dans son territoire : la méconnaissance de la réserve et de ses enjeux par certains acteurs locaux est à l'origine d'un intérêt relatif pour la réserve et par conséquent d'une implication relativement faible ;
 - ⇒ Il sera donc nécessaire de continuer à **faire découvrir la réserve et ses enjeux (OPG07)** et **augmenter l'implication des acteurs locaux (institutionnels et particuliers) dans la gestion de la réserve (OPG08)**.
- Une intégration partielle de la réserve dans son territoire ayant pour conséquence des pratiques et des usages parfois inadaptés ou inappropriés sur la réserve,
 - ⇒ Dans le cadre de ce plan de gestion, il faudra donc **faire évoluer les pratiques afin qu'elles soient plus en accord avec les enjeux de la réserve (OPG09)**.

Gestion administrative de la réserve

La **gestion administrative** de la réserve, même si elle n'est pas considérée comme un OLT, est essentielle pour la mise en œuvre des actions relatives aux objectifs énoncés précédemment. Il en résulte 3 objectifs :

- **Organiser la gestion administrative et financière de la réserve (OPG10),**
- **Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion (OPG11),**
- **Participer aux différents réseaux (OPG12) : réserves franciliennes, RNF,...**

2. Définition des opérations

Les opérations qui vont être décrites dans cette dernière partie sont regroupées selon les grands domaines d'activités définis par Réserves Naturelles de France en 2012. 66 opérations résultent des 12 objectifs du plan de gestion. L'ensemble des opérations se répartit comme suit entre les différents domaines d'activités (en italique, les domaines d'activités secondaires) :

Domaines d'activités	Code opération	Nb total d'opérations	Opérations priorité 1	Opérations priorité 2	Opérations priorité 3
Surveillance et police	SP	3	2	1	0
Connaissance et suivis de patrimoine naturel	CS	9	8	0	1
Intervention sur le patrimoine naturel	IP	9	4	3	2
Prestations de conseils, études & ingénierie	EI	5	4	1	0
Création et entretien d'infrastructures d'accueil	CI	4	1	2	1
Management et soutien	MS	27	14	10	3
<i>Participation à la recherche</i>	RE	2	1	1	0
<i>Prestations d'accueil et animation</i>	PA	3	3	0	0
<i>Création de supports de communication et de pédagogie</i>	CC	4	1	2	1
TOTAL		66	38	20	8
Pourcentage			58 %	30 %	12 %

NB : pour faciliter la lecture des tableaux suivants, un code couleur est appliqué aux opérations selon leur priorité de mise en œuvre : en rouge : opérations de priorité 1, en orange : opérations de priorité 2 et en marron : opérations de priorité 3.

D'après la structure même de l'arborescence, les opérations ne sont pas toutes définies de la même manière, il est nécessaire de définir :

- Pour celles des parties hautes de l'arborescence (uniquement des suivis scientifiques), liées au suivi de la progression vers les OLT ;
 - Des indicateurs d'état (ou socio-économiques pour l'OLT4).

Ces opérations sont listées en fin de diagnostic p 90 à 95.

- Pour celles des parties basses de l'arborescence, liées directement aux OPG.
 - Un (ou des) résultat(s) attendu(s) mesurable(s) par OPG,
 - Un (ou plusieurs) indicateur(s) de réalisation à mesurer pour chaque opération.

NB : plusieurs opérations peuvent permettre d'avancer vers un même résultat attendu.

Suivis des opérations

Important : la conception de ce plan de gestion a été pensée dans l'objectif d'anticiper et de faciliter son évaluation quinquennale. En effet, en fin de plan, il s'agira :

- d'une part, de savoir si le (ou les) résultat(s) attendu(s) de chaque OPG est(sont) atteint(s) afin de pouvoir conclure sur l'atteinte de l'objectif en lui-même
- et, d'autre part, de réaliser ou d'actualiser les diagrammes radars permettant de suivre :
 - l'avancement vers l'état à long terme souhaité pour chaque enjeu relatif au patrimoine naturel (OLT 1 à 3),
 - et l'évolution du contexte socio-économique (OLT4).

Par conséquent, 3 types de fiches de suivis des opérations ont été réalisés :

1. Pour le suivi des opérations liées à l'évaluation des OPG qui prévoit :
 - Une description des opérations qui en découlent, avec pour chacune :
 - la période et périodicité de mise en œuvre,
 - la localisation,
 - les opérateurs internes et externes (s'il y en a).
 - Le suivi annuel de l'avancement de chaque opération (mesure de(s) indicateur(s) de réalisation) ;
 - L'évaluation en fin de plan de l'avancement des opérations et de l'atteinte (ou pas) du(des) résultat(s) attendu(s) et de l'OPG ;
 - Le suivi administratif et financier annuel et son évaluation en fin de plan.
2. Pour le suivi des opérations liées l'évaluation de la progression vers les OLT qui prévoit :
 - La description des suivis scientifiques à mettre en place avec pour chacun :
 - le protocole à appliquer ou un renvoi vers un document détaillé,
 - sa période et sa périodicité de mise en œuvre,
 - sa localisation,
 - les opérateurs internes et externes (s'il y en a).
 - Le suivi des mesures des indicateurs d'état,
 - Le suivi administratif et financier annuel et son évaluation en fin de plan.
3. Pour le suivi des opérations liées à l'évaluation du contexte socio-économique qui prévoit :
 - Un renvoi vers un document détaillé de la description de la méthode de renseignement de d'analyse des indicateurs socio-économiques,
 - Le suivi administratif et financier annuel et son évaluation en fin de plan.

L'ensemble des fiches de suivis sera compilé dans un « classeur de suivi des opérations », annexé au plan de gestion.

OLT1 : Garantir la fonctionnalité de l'hydrosystème

Facteurs d'influence	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Code OP	Opérations	Priorité
Manque de connaissances : fonctionnement de l'hydrosystème non connu (notamment état de référence)	OPG01	Disposer d'une description de l'hydrosystème et de son fonctionnement	Unités fonctionnelles cartographiées	Fait/pas fait	RE01	Prendre part à la détermination des unités fonctionnelles (PIREN SEINE - VNF - EPTB Seine-Grands lacs)	1
				Fait/pas fait	MS01	Engager une réflexion autour d'une adaptation des limites géographiques de la réserve prenant en compte les unités fonctionnelles déterminées	3
			Influence connue des aménagements sur le fonctionnement de la nappe alluviale et les eaux de surface	Fait/pas fait	MS02	Récupérer les données en lien avec l'hydrosystème (VNF/EPTB Seine-Grands lacs - UNICEM - Exploitant des captages)	1
				Fait/pas fait	CS03	Analyser les données récupérées en lien avec l'hydrosystème	1
				Nb de contacts pris	MS03	Contacteur les gestionnaires des vannes pour connaître leur fonctionnement	2
			Mieux connaître l'influence du fonctionnement de l'hydrosystème sur celui des milieux naturels	Fait/pas fait	RE02	Faire une analyse multifactorielle du lien entre les fonctionnements des écosystèmes et de l'hydrosystème	2
Mode de gestion des éléments liés à l'hydrosystème	OPG02	Inciter à une meilleure prise en compte des enjeux de la réserve dans la gestion des éléments liés à l'hydrosystème	50% des aménagements prenant en compte les enjeux de la réserve	Nb de réunions	MS04	Participer à l'élaboration et la mise en œuvre du SAGE Bassée-Voulzie	1
				Nb de réunions	MS05	Participer aux réunions en rapport avec la gestion de l'eau dans la Bassée (inondation, observatoire piézométrique de la Bassée, ...)	1
				Nb de conventions	MS06	Encadrer la gestion des vannes	2
			Maintien de 25% des embâcles sur les noues entretenues	Nb de réunions	MS07	Sensibiliser le Syndicat de la vallée de la Seine	2
			Moyenne de 80% des linéaires souhaités par la réserve en berges herbacées				

OLT2 : Maintenir le bon état de conservation des milieux ouverts

Facteurs d'influence	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Code OP	Opérations	Priorité
Dynamique naturelle	OPG03	Entretien des milieux ouverts	80% de la surface des milieux ouverts entretenus	Surface gérée	IP01	Entretien des milieux ouverts par fauche ou par broyage	1
					IP02	Entretien des milieux ouverts par pâturage	1
					IP03	Assurer une veille sur les espèces invasives	3
	OPG04	Restaurer des milieux ouverts enfrichés et boisés	Gain de 4 ha de milieux ouverts	Surface restaurée	IP04	Ouvrir par débroussaillage et/ou bûcheronnage	2
					IP05	Ouvrir par pâturage	2

OLT3 : Tendre vers un meilleur état de conservation des forêts alluviales à bois durs

Facteurs d'influence	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Code OP	Opérations	Priorité
Mode d'exploitation forestière actuel	OPG05	Inciter à une meilleure prise en compte des enjeux de la réserve dans la gestion forestière	10% des actions engagées	Taux d'actions engagées du PRAC	IP06	Appliquer le Plan Régional d'Actions de Conservation (PRAC) en faveur de la Vigne sauvage	1
			80% des coupes encadrées	Taux de coupes encadrées	IP07	Accompagner les propriétaires lors des coupes de bois pour veiller au respect de la réglementation de la réserve	2
			Suivi de l'état sanitaire des boisements assuré	Fait/pas fait	IP08	Assurer une veille de l'état sanitaire des boisements	3

OLT4 : Poursuivre et développer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans le contexte local

Freins et leviers	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Résultats attendus	Indicateurs de réalisation	Code OP	Opérations	Priorité
Manque de connaissances (patrimoine naturel, patrimoine géologique, contexte socio-économique...)	OPG06	Améliorer les connaissances	70% des inventaires et suivis mis en œuvre	Taux de suivis ou d'inventaires mis en œuvre	CS09	Mettre en œuvre les suivis/inventaires demandés par le Conseil scientifique	1
			Classeur "diagnostic" actualisé	Fait/pas fait	MS10	Récupérer les données alimentant le classeur "Diagnostic Patrimoine naturel et socio-économique"	1
Appropriation partielle de la réserve dans son territoire	OPG07	Faire découvrir la réserve et ses enjeux	Améliorer l'accueil du public	Fait/pas fait	CI01	Créer un 2ème sentier	2
					CI02	Aménager le sentier du Bois Prieux (barrières, abris, panneaux,...)	1
					CI03	Suivre l'avancée du projet de Maison de la Réserve	2
			Fréquentation connue	Fait/pas fait	CI04	Poser des éco-compteurs	3
					MS11	Analyser les données des éco-compteurs	3
			12 animations ou événements et 250 personnes/an	Fait/pas fait	PA01	Organiser des animations ou événements " grand public" et des visites guidées (payantes)	1
			20 animations/an et 350 enfants/an	Fait/pas fait	PA02	Organiser des animations scolaires	1
			40 articles/an	Nb d'articles publiés (presse, site internet, facebook...)	CC01	Rédiger et faire publier des articles	1
	3 nouveaux outils	Nb d'outils de communication développés	CC02	Développer de nouveaux outils de découverte et de communication (livrets, plaquettes à thèmes, jeux de magnets pour la maquette, version communicante du PdG,...)	2		
	70% des actions mises en œuvre	Taux d'actions du plan de communication mises en œuvre	CC03	Actualiser le plan de communication	3		
			CC04	Mettre en œuvre des actions listées dans le plan de communication	2		
	OPG08	Augmenter l'implication des acteurs locaux dans la gestion de la réserve	Liste rédigée	Fait/pas fait	MS12	Lister le nombre et la nature des moyens mis à disposition gracieusement (services rendus à la réserve)	3
			10 chantiers/an	Nb de chantiers et de participants Equivalent jours-homme bénévole	IP09	Organiser des chantiers de bénévoles (grand public, pêcheurs, chasseurs, étudiants,...)	1
Intégration partielle de la réserve dans son territoire	OPG09	Faire évoluer les pratiques afin qu'elles soient plus en accord avec les enjeux de la réserve	Respect de la charte par 100% des pêcheurs inscrits	Nb d'expulsions pour manque de respect de la charte	EI01	Encadrer la pêche sur le plan d'eau de la Cocharde	2
			50% des demandes de la réserve prises en compte	Nb de personnes rencontrées, Nb de demandes formulées, Nb de demandes prises en compte	PA03	Sensibiliser les acteurs du territoire (élus, propriétaires, gestionnaires, chasseurs, agriculteurs, exploitants, commerçants, associations, agents touristiques,...)	1
			Gain de 4 ha bien gérés (tous milieux confondus)	Surface en gestion conservatoire Nb de plans d'actions rédigés Nb de conventions Surface acquise	EI02	Rédiger des plans d'actions	1
					EI03	Mettre en place des conventions de gestion	1
			10 tournées internes par an	Fait/pas fait	MS13	Développer la maîtrise foncière du gestionnaire et/ou de ses partenaires	2
			1 tournée inter-services	Fait/pas fait	SP01	Faire des tournées internes	1
			2 gardes assermentés	Fait/pas fait	SP02	Faire des tournées inter-services	2
SP03	Assurer l'assermentation "RN terrestre" et "véhicules à moteur et espèces protégées" de 2 gardes en cas de changement de personnel	1					

Gestion administrative de la réserve

Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité
OPG10	Organiser la gestion administrative et financière de la réserve	MS14	Animer et/ou participer aux instances consultatives et décisionnelles (Bureau, CA, AG, CS, CCG, CNPN, CSRPN,...)	1
		MS15	Assurer le montage et le suivi administratif et financier des opérations	1
		MS16	Assurer la gestion administrative (secrétariat, accueil du public, comptabilité,...)	1
		MS17	Assurer la formation permanente du personnel (ATEN, Uniformation,...)	2
		MS18	Organiser et participer aux réunions de service	1
		MS19	Assurer le recrutement des salariés et réaliser les évaluations annuelles de l'équipe	1
		MS20	Assurer le recrutement et l'encadrement des stagiaires et apprentis	2
		MS21	Assurer l'entretien des locaux (ménage, rangement, bricolage,...)	2
		MS22	Gérer l'achat et l'entretien des équipements et matériels techniques (véhicules, matériels de gestion, outils,...)	1
OPG11	Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion	EI04	Rédiger, respecter et mettre à jour le document unique	1
		MS23	Faire l'évaluation du plan de travail de l'année n et la programmation des opérations de l'année n+1 (rapports d'activités,...)	1
		MS24	Alimenter et gérer les bases de données et documentaires de la réserve (CETTIA, SERENA, SIG, photos)	1
		MS25	Compléter les grilles de lecture du suivi des OLT	2
OPG12	Participer aux différents réseaux	EI05	Elaborer et évaluer le plan de gestion	1
		MS26	Participer aux réunions du réseau des réserves nationales et régionales d'Île-de-France	2
		MS27	Participer au réseau "Réserves Naturelles de France" (Congrès, commissions, groupes de travail,...)	2

II. PROGRAMMATION DES ACTIONS

1. Programmation quinquennale des opérations

Opérations relatives au suivi des objectifs à long terme (OLT) :

OLT	Code OP	Opérations	Priorité	2017	2018	2019	2020	2021
OLT1 : Garantir la fonctionnalité de l'hydrosystème	CS01	Protocole Evaluation de l'Etat de Conservation des Eco-Complexes Alluviaux (EECECA)	1	x	x	x	x	x
	CS02	Inventaire des aménagements hydrauliques (EECHF-MA)	1	x	x			
OLT2 : Maintenir le bon état de conservation des milieux ouverts	CS04	Suivi cartographique	1					x
	CS05	Suivi phytosociologique	1	x	x	x	x	x
OLT3 : Tendre vers un meilleur état de conservation des forêts alluviales à bois dur	CS06	Protocole PSDRF / Protocole Evaluation de l'Etat de Conservation des Habitats Forestiers (EECHF) - Module Alluvial (MA)	1	Pas au cours de ce plan de gestion				
	CS07	Suivi Vigne sauvage	1					x
OLT4 : Poursuivre et développer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans le contexte local	MS08	Documents de reportages de la réserve	1	x	x	x	x	x
	CS08	Enquête de perception de l'ancrage de la réserve auprès des acteurs locaux	3		x			x
	MS09	Perception du conservateur	1	x	x	x	x	x

Opérations relatives à la mise en œuvre des objectifs du plan de gestion (OPG) :

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	2017	2018	2019	2020	2021
OLT1 : Garantir la fonctionnalité de l'hydrosystème	OPG01	Disposer d'une description de l'hydrosystème et de son fonctionnement	RE01	Prendre part à la détermination des unités fonctionnelles (PIREN SEINE - VNF - EPTB Seine-Grands lacs)	1	x	x	x	x	x
			MS01	Engager une réflexion autour d'une adaptation des limites géographiques de la réserve prenant en compte les unités fonctionnelles déterminées	2					x
			MS02	Récupérer les données en lien avec l'hydrosystème (VNF/EPTB Seine-Grands lacs - UNICEM - Exploitant des captages)	1	x	x			
			CS03	Analyser les données récupérées en lien avec l'hydrosystème	1			x	x	
			MS03	Contacteur les gestionnaires des vannes pour connaître leur fonctionnement	2	x	x			
			RE02	Faire une analyse multifactorielle du lien entre les fonctionnements des écosystèmes et de l'hydrosystème	2	x	x	x	x	x
	OPG02	Inciter à une meilleure prise en compte des enjeux de la réserve dans la gestion des éléments liés à l'hydrosystème	MS04	Participer à l'élaboration et la mise en œuvre du SAGE Bassée-Voulzie	1	x	x	x	x	x
MS05			Participer aux réunions en rapport avec la gestion de l'eau dans la Bassée (inondation, observatoire piézométrique de la Bassée,...)	1	x	x	x	x	x	
MS06			Encadrer la gestion des vannes	2	x	x	x	x	x	
MS07			Sensibiliser le Syndicat de la vallée de la Seine	2	x	x	x	x	x	
OLT2 : Maintenir le bon état de conservation des milieux ouverts	OPG03	Entretien des milieux ouverts	IP01	Entretien des milieux ouverts par fauche ou par broyage	1		x	x	x	x
			IP02	Entretien des milieux ouverts par pâturage	1		x	x	x	x
			IP03	Assurer une veille sur les espèces invasives	3	x	x	x	x	x
	OPG04	Restaurer des milieux ouverts enrichés et boisés	IP04	Ouvrir par débroussaillage et/ou bûcheronnage	2		x	x	x	x
			IP05	Ouvrir par pâturage	2		x	x	x	x
OLT3 : Tendre vers un meilleur état de conservation des forêts alluviales à bois dur	OPG05	Inciter à une meilleure prise en compte des enjeux de la réserve dans la gestion forestière	IP06	Appliquer le Plan Régional d'Actions de Conservation (PRAC) en faveur de la Vigne sauvage	1	x	x	x	x	x
			IP07	Accompagner les propriétaires lors des coupes de bois pour veiller au respect de la réglementation de la réserve	2	x	x	x	x	x
			IP08	Assurer une veille de l'état sanitaire des boisements	3	x	x	x	x	x
OLT4 : Poursuivre et développer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans le contexte local	OPG06	Améliorer les connaissances	CS09	Mettre en œuvre les suivis/inventaires demandés par le Conseil scientifique	1	x	x	x	x	x
			MS10	Récupérer les données alimentant le classeur "Diagnostic Patrimoine naturel et socio-économique"	1	x	x	x	x	x
	OPG07	Faire découvrir la réserve et ses enjeux	CI01	Créer un 2ème sentier	2	x	x	x		
			CI02	Aménager le sentier du Bois Prieux (barrières, abris, panneaux,...)	1	x	x	x	x	x
			CI03	Suivre l'avancée du projet de Maison de la Réserve	2	x	x	x	x	x
			CI04	Poser des éco-compteurs	3		x	x		
			MS11	Analyser les données des éco-compteurs	3		x	x	x	x
			PA01	Organiser des animations ou événements " grand public" et des visites guidées (payantes)	1	x	x	x	x	x
			PA02	Organiser des animations scolaires	1	x	x	x	x	x
			CC01	Rédiger et faire publier des articles	1	x	x	x	x	x
			CC02	Développer de nouveaux outils de découverte et de communication (livrets, plaquettes à thèmes, jeux de magnets pour la maquette, version communicante du PdG,...)	2	x	x	x	x	x
			CC03	Actualiser le plan de communication	3		x		x	
			CC04	Mettre en œuvre des actions listées dans le plan de communication	2	x	x	x	x	x

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	2017	2018	2019	2020	2021
OLT4 : Poursuivre et développer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans le contexte local	OPG08	Augmenter l'implication des acteurs locaux dans la gestion de la réserve	MS12	Lister le nombre et la nature des moyens mis à disposition gracieusement (services rendus à la réserve)	3	x	x	x	x	x
			IP09	Organiser des chantiers de bénévoles (grand public, pêcheurs, chasseurs, étudiants,...)	1	x	x	x	x	x
	OPG09	Faire évoluer les pratiques afin qu'elles soient plus en accord avec les enjeux de la réserve	EI01	Encadrer la pêche sur le plan d'eau de la Cocharde	2	x	x	x	x	x
			PA03	Sensibiliser les acteurs du territoire (élus, propriétaires, gestionnaires, chasseurs, agriculteurs, exploitants, commerçants, associations, agents touristiques,...)	1	x	x	x	x	x
			EI02	Rédiger des plans d'actions	1	x	x	x	x	x
			EI03	Mettre en place des conventions de gestion	1	x	x	x	x	x
			MS13	Développer la maîtrise foncière du gestionnaire et/ou de ses partenaires	2	x	x	x	x	x
			SP01	Faire des tournées internes	1	x	x	x	x	x
			SP02	Faire des tournées inter-services	2	x	x	x	x	x
SP03	Assurer l'assermentation "RN terrestre" et "véhicules à moteur et espèces protégées" de 2 gardes en cas de changement de personnel	1	x	x	x	x	x			
Gestion administrative de la réserve	OPG10	Organiser la gestion administrative et financière de la réserve	MS14	Animer et/ou participer aux instances consultatives et décisionnelles (Bureau, CA, AG, CS, CCG, CNPN, CSRPN,...)	1	x	x	x	x	x
			MS15	Assurer le montage et le suivi administratif et financier des opérations	1	x	x	x	x	x
			MS16	Assurer la gestion administrative (secrétariat, accueil du public, comptabilité,...)	1	x	x	x	x	x
			MS17	Assurer la formation permanente du personnel (ATEN, Uniformation,...)	2	x	x	x	x	x
			MS18	Organiser et participer aux réunions de service	1	x	x	x	x	x
			MS19	Assurer le recrutement des salariés et réaliser les évaluations annuelles de l'équipe	1	x	x	x	x	x
			MS20	Assurer le recrutement et l'encadrement des stagiaires et apprentis	2	x	x	x	x	x
			MS21	Assurer l'entretien des locaux (ménage, rangement, bricolage,...)	2	x	x	x	x	x
			MS22	Gérer l'achat et l'entretien des équipements et matériels techniques (véhicules, matériels de gestion, outils,...)	1	x	x	x	x	x
	EI04	Rédiger, respecter et mettre à jour le document unique	1	x	x	x	x	x		
	OPG11	Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion	MS23	Faire l'évaluation du plan de travail de l'année n et la programmation des opérations de l'année n+1 (rapports d'activités,...)	1	x	x	x	x	x
			MS24	Alimenter et gérer les bases de données et documentaires de la réserve (CETTIA, SERENA, SIG, photos)	1	x	x	x	x	x
			MS25	Compléter les grilles de lecture du suivi des OLT	2	x	x	x	x	x
	OPG12	Participer aux différents réseaux	EI05	Elaborer et évaluer le plan de gestion	1	x				x
			MS26	Participer aux réunions du réseau des réserves nationales et régionales d'Île-de-France	2	x	x	x	x	x
MS27	Participer au réseau "Réserves Naturelles de France" (Congrès, commissions, groupes de travail,...)	2	x	x	x	x	x			

2. Programmation indicative des moyens humains et financiers

Le suivi des opérations et l'évaluation étant prévu à l'échelle des OPG, les estimations annuelles des moyens humains et financiers se feront aussi par OPG.

Programmation indicative des moyens humains

Moyens humains relatifs au suivi des objectifs à long terme (OLT) :

OLT	Code OP	Opérations	Priorité	Nombre de jours prévisionnels				
				2017	2018	2019	2020	2021
OLT1 : Garantir la fonctionnalité de l'hydrosystème	CS01	Protocole Evaluation de l'Etat de Conservation des Eco-Complexes Alluviaux (EECECA)	1	50	20	50	20	20
	CS02	Inventaire des aménagements hydrauliques (EECHF-MA)	1					
OLT2 : Maintenir le bon état de conservation des milieux ouverts	CS04	Suivi cartographique	1	15	15	15	15	15
	CS05	Suivi phytosociologique	1					
OLT3 : Tendre vers un meilleur état de conservation des forêts alluviales à bois dur	CS06	Protocole PSDRF / Protocole Evaluation de l'Etat de Conservation des Habitats Forestiers (EECHF) - Module Alluvial (MA)	1	Pas au cours de ce plan de gestion				
	CS07	Suivi Vigne sauvage	1	0	0	0	0	5
OLT4 : Poursuivre et développer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans le contexte local	MS08	Documents de reportages de la réserve	1	0	20	0	0	20
	CS08	Enquête de perception de l'ancrage de la réserve auprès des acteurs locaux	3					
	MS09	Perception du conservateur	1					

Pour l'OLT 1, il est prévu de réfléchir à la mise en œuvre du protocole EECECA dès 2017, d'analyser en interne une partie des données selon nos compétences en 2018 et de se faire appuyer, au besoin, par un prestataire en 2019 puis de stabiliser le temps dédié à ce protocole à partir de 2020.

Pour l'OLT 2, 15 jours annuels sont programmés pour continuer la mise en œuvre et l'analyse des suivis phytosociologiques et de produire une cartographie fine des habitats en 2021 (pas de temps en interne, prestation par le CBNBP¹⁰ envisagée comme en 2014).

Pour l'OLT 3, un comptage des pieds de Vigne sauvage est prévu en fin de plan avec quelques jours de terrain puis par l'encadrement d'un stagiaire (OPG10).

Pour l'OLT 4, les données des opérations MS07 et MS08 sont directement accessibles dans les documents de rapportage (rapports d'activités,...) et auprès du conservateur et ne demandent donc pas d'investissement de temps, en revanche la mise en place d'une enquête en 2018 (sorte d'état initial) et en 2021 (état final) demandera la mobilisation de moyens humains.

¹⁰ Conservatoire botanique national du bassin parisien.

Moyens humains relatifs au suivi des objectifs du plan de gestion (OPG) :

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Nombre de jours prévisionnels				
						2017	2018	2019	2020	2021
OLT1 : Garantir la fonctionnalité de l'hydrosystème	OPG01	Disposer d'une description de l'hydrosystème et de son fonctionnement	RE01	Prendre part à la détermination des unités fonctionnelles (PIREN SEINE - VNF - EPTB Seine-Grands lacs)	1	30	25	26	28	6
			MS01	Engager une réflexion autour d'une adaptation des limites géographiques de la réserve prenant en compte les unités fonctionnelles déterminées	2					
			MS02	Récupérer les données en lien avec l'hydrosystème (VNF/EPTB Seine-Grands lacs - UNICEM - Exploitant des captages)	1					
			CS03	Analyser les données récupérées en lien avec l'hydrosystème	1					
			MS03	Contacteur les gestionnaires des vannes pour connaître leur fonctionnement	2					
			RE02	Faire une analyse multifactorielle du lien entre les fonctionnements des écosystèmes et de l'hydrosystème	2					
	OPG02	Inciter à une meilleure prise en compte des enjeux de la réserve dans la gestion des éléments liés à l'hydrosystème	MS04	Participer à l'élaboration et la mise en œuvre du SAGE Bassée-Voulzie	1	29	30	28	43	38
			MS05	Participer aux réunions en rapport avec la gestion de l'eau dans la Bassée (inondation, observatoire piézométrique de la Bassée,...)	1					
			MS06	Encadrer la gestion des vannes	2					
			MS07	Sensibiliser le Syndicat de la vallée de la Seine	2					

Pour l'OPG01, un temps relativement stable (25 à 30 jours) est prévu de 2017 à 2020 pour récupérer et analyser l'ensemble des données permettant de décrire l'hydrosystème et ses unités fonctionnelles ; en 2021 il s'agira d'engager une réflexion autour d'une adaptation éventuelle des limites de la réserve. Par ailleurs, l'incitation à une meilleure prise en compte des enjeux de la réserve dans la gestion des éléments liés à l'hydrosystème (OPG02) sera relativement stable jusqu'en 2019, après, l'analyse du protocole EECECA (opération CS01 citée au-dessus) devrait permettre de renforcer cet appui auprès des gestionnaires.

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Nombre de jours prévisionnels				
						2017	2018	2019	2020	2021
OLT2 : Maintenir le bon état de conservation des milieux ouverts	OPG03	Entretien des milieux ouverts	IP01	Entretien des milieux ouverts par fauche ou par broyage	1	60	62	64	66	68
			IP02	Entretien des milieux ouverts par pâturage	1					
			IP03	Assurer une veille sur les espèces invasives	3					
	OPG04	Restaurer des milieux ouverts enfrichés et boisés	IP04	Ouvrir par débroussaillage et/ou bûcheronnage	2	60	60	60	60	60
			IP05	Ouvrir par pâturage	2					

Les moyens humains dédiés à la restauration de milieux ouverts est stable mais, une fois restaurés les milieux ouverts doivent être entretenus ; la surface de milieux ouverts augmentant avec la restauration, le temps passé à leur entretien augmentera d'année en année.

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Nombre de jours prévisionnels				
						2017	2018	2019	2020	2021
OLT3 : Tendre vers un meilleur état de conservation des forêts alluviales à bois dur	OPG05	Inciter à une meilleure prise en compte des enjeux de la réserve dans la gestion forestière	IP06	Appliquer le Plan Régional d'Actions de Conservation (PRAC) en faveur de la Vigne sauvage	1	20	15	17	22	22
			IP07	Accompagner les propriétaires lors des coupes de bois pour veiller au respect de la réglementation de la réserve	2					
			IP08	Assurer une veille de l'état sanitaire des boisements	3					

Les moyens humains à déployer dans le cadre de l'OPG05 dépendent surtout de l'application du PRAC en faveur de la Vigne sauvage, les deux autres opérations étant peu chronophages. Le PRAC prévoit notamment dès 2017 la mise en place d'une étude génétique pour confirmer que l'espèce présente sur la réserve est bien de la Vigne sauvage. Ensuite, il est prévu de réaliser un support de communication afin de sensibiliser les acteurs locaux à la présence de cette espèce à enjeux sur leur territoire et de mettre en place diverses mesures de conservation (MILLAUD J., 2016).

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Nombre de jours prévisionnels				
						2017	2018	2019	2020	2021
OLT4 : Poursuivre et développer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans le contexte local	OPG06	Améliorer les connaissances	CS09	Mettre en œuvre les suivis/inventaires demandés par le Conseil scientifique	1	155	155	155	155	155
			MS10	Récupérer les données alimentant le classeur "Diagnostic Patrimoine naturel et socio-économique"	1					
	OPG07	Faire découvrir la réserve et ses enjeux	CI01	Créer un 2ème sentier	2	200	200	200	200	200
			CI02	Aménager le sentier du Bois Prioux (barrières, abris, panneaux,...)	1					
			CI03	Suivre l'avancée du projet de Maison de la Réserve	2					
			CI04	Poser des éco-compteurs	3					
			MS11	Analyser les données des éco-compteurs	3					
			PA01	Organiser des animations ou événements " grand public" et des visites guidées (payantes)	1					
			PA02	Organiser des animations scolaires	1					
			CC01	Rédiger et faire publier des articles	1					
			CC02	Développer de nouveaux outils de découverte et de communication (livrets, plaquettes à thèmes, jeux de magnets pour la maquette, version communicante du PdG,...)	2					
			CC03	Actualiser le plan de communication	3					
			CC04	Mettre en œuvre des actions listées dans le plan de communication	2					

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Nombre de jours prévisionnels				
						2017	2018	2019	2020	2021
OLT4 : Poursuivre et développer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans le contexte local	OPG08	Augmenter l'implication des acteurs locaux dans la gestion de la réserve	MS12	Lister le nombre et la nature des moyens mis à disposition gracieusement (services rendus à la réserve)	3	20	22	24	30	30
			IP09	Organiser des chantiers de bénévoles (grand public, pêcheurs, chasseurs, étudiants,...)	1					
	OPG09	Faire évoluer les pratiques afin qu'elles soient plus en accord avec les enjeux de la réserve	EI01	Encadrer la pêche sur le plan d'eau de la Cocharde	2	25	40	25	25	25
			PA03	Sensibiliser les acteurs du territoire (élus, propriétaires, gestionnaires, chasseurs, agriculteurs, exploitants, commerçants, associations, agents touristiques,...)	1					
			EI02	Rédiger des plans d'actions	1					
			EI03	Mettre en place des conventions de gestion	1					
			MS13	Développer la maîtrise foncière du gestionnaire et/ou de ses partenaires	2					
			SP01	Faire des tournées internes	1					
			SP02	Faire des tournées inter-services	2					
	SP03	Assurer l'assermentation "RN terrestre" et "véhicules à moteur et espèces protégées" de 2 gardes en cas de changement de personnel	1							

Le temps passé à la mise en œuvre des opérations liées aux OPG06 prévu est stable au cours du plan de gestion : certains suivis/inventaires demandés par le Conseil scientifique ne doivent pas forcément être appliqués chaque année (relevés tous les 2 ou 3 ans par exemple), ce qui laissera aux agents le temps de mettre en place de nouveaux protocoles pour un temps global stable et similaire à celui passé en 2015. De la même façon, la succession prévue des projets liés aux actions d'animations et de communication (OPG07) permettra de stabiliser le temps dédié à ces opérations. Du souhait des élus du Conseil d'administration de développer le bénévolat pour la réserve, résulte une augmentation prévisionnelle progressive des moyens humains relatifs à l'OPG08. Pour finir, un temps passé stable est prévu pour l'ensemble des opérations liées à l'OPG09. Toutefois la nécessité d'avoir en permanence 2 gardes assermentés « RN terrestre » et « véhicules à moteur et espèces protégées » demandera de prévoir 15 jours supplémentaires en cas du départ de l'un des gardes actuels ; cela est matérialisé en 2018 mais devra être adaptés aux besoins de l'A.G.RE.NA.BA.

NB : Les élus du Conseil d'administration avaient également souhaité un développement des missions de sensibilisation, toutefois ici le niveau des animations et de la communication est maintenu et non développé compte-tenu des moyens actuels, les prévisions étant basées sur une vision stable des moyens humains.

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Nombre de jours prévisionnels					
						2017	2018	2019	2020	2021	
Gestion administrative de la réserve	OPG10	Organiser la gestion administrative et financière de la réserve	MS14	Animer et/ou participer aux instances consultatives et décisionnelles (Bureau, CA, AG, CS, CCG, CNPN, CSRPN,...)	1	100	100	100	100	100	
			MS15	Assurer le montage et le suivi administratif et financier des opérations	1						
			MS16	Assurer la gestion administrative (secrétariat, accueil du public, comptabilité,...)	1						
			MS17	Assurer la formation permanente du personnel (ATEN, Uniformation,...)	2						
			MS18	Organiser et participer aux réunions de service	1						
			MS19	Assurer le recrutement des salariés et réaliser les évaluations annuelles de l'équipe	1						
			MS20	Assurer le recrutement et l'encadrement des stagiaires et apprentis	2						
			MS21	Assurer l'entretien des locaux (ménage, rangement, bricolage,...)	2						
			MS22	Gérer l'achat et l'entretien des équipements et matériels techniques (véhicules, matériels de gestion, outils,...)	1						
			EI04	Rédiger, respecter et mettre à jour le document unique	1						
	OPG11	Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion	MS23	Faire l'évaluation du plan de travail de l'année n et la programmation des opérations de l'année n+1 (rapports d'activités,...)	1	65	65	65	65	65	
			MS24	Alimenter et gérer les bases de données et documentaires de la réserve (CETTIA, SERENA, SIG, photos)	1						
			MS25	Compléter les grilles de lecture du suivi des OLT	2						
	OPG12	Participer aux différents réseaux	EI05	Elaborer et évaluer le plan de gestion	1	15	15	15	15	15	
			MS26	Participer aux réunions du réseau des réserves nationales et régionales d'Île-de-France	2						
				MS27	Participer au réseau "Réserves Naturelles de France" (Congrès, commissions, groupes de travail,...)	2					

Les moyens humains relatifs à la bonne gestion administrative de la réserve ne doivent pas être sous-estimés ; leurs prévisions sont stables au cours du plan de gestion.

Bilan :

	2017	2018	2019	2020	2021
Nb de jours relatifs au suivi des OLT	65	55	65	35	65
Nb de jours relatifs au suivi des OPG	779	789	779	809	779
Total	844	844	844	844	844

Au total, 844 jours sont prévus pour la mise en œuvre de ce plan de gestion. Cela correspond à l'équipe actuelle hors temps Natura 2000, soit 3.75 ETP¹¹. Il est toutefois important de noter que lors de la rédaction de ce plan de gestion l'A.G.RE.NA.BA. accueille un apprenti animateur (0.5 ETP), il sera donc important de pérenniser *a minima* ce poste, voire le développer en un plein-temps pour répondre complètement et favorablement au souhait des élus du Conseil d'administration de développer le niveau des animations et de la communication.

¹¹ Equivalent temps plein

Programmation indicative des moyens financiers (fonctionnement)**Coût personnel :**

En 2015, le budget relatif aux salaires & charges était d'environ 120 000 €. Afin de prévoir le budget de fonctionnement global, nous appliquerons une hausse de 2% chaque année :

	2017	2018	2019	2020	2021
Montant prévisionnel des salaires & charges	122 400 €	124 848 €	127 345 €	129 892 €	132 490 €

Charges fixes :

Les charges fixes (locaux, fournitures, frais de transport et de réunion, frais postaux, assurance, honoraires,...) s'élevaient en 2015 à environ 30 600 €. Afin de prévoir le budget de fonctionnement global, nous appliquerons, comme pour les salaires, une hausse de 2% chaque année :

	2017	2018	2019	2020	2021
Montant prévisionnel des charges fixes	31 212 €	31 836 €	32 473 €	33 122 €	33 785 €

Frais liés aux opérations :

Les opérations liées aux suivis de la progression vers les OLT et celles liées à l'OLT1 ne demandent pas d'allouer un budget de fonctionnement particulier en dehors des charges fixes.

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Montant de fonctionnement prévisionnel				
						2017	2018	2019	2020	2021
OLT2 : Maintenir le bon état de conservation des milieux ouverts	OPG03	Entretien des milieux ouverts	IP01	Entretien des milieux ouverts par fauche ou par broyage	1	10 365 €	11 085 €	13 485 €	13 785 €	14 535 €
			IP02	Entretien des milieux ouverts par pâturage	1					
			IP03	Assurer une veille sur les espèces invasives	3					
	OPG04	Restaurer des milieux ouverts enfrichés et boisés	IP04	Ouvrir par débroussaillage et/ou bûcheronnage	2	7 500 €	8 750 €	5 500 €	3 000 €	1 250 €
			IP05	Ouvrir par pâturage	2					

Le coût de l'entretien et de la restauration des milieux ouverts est proportionnel au nombre d'hectares en se basant sur le coût moyen observé en 2015 : 1 500 €/ha à l'entretien (fauche, broyage, ou pâturage) et 2 500 €/ha pour la restauration (débroussaillage, bucheronnage ou pâturage).

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Montant de fonctionnement prévisionnel				
						2017	2018	2019	2020	2021
OLT3 : Tendre vers un meilleur état de conservation des forêts alluviales à bois dur	OPG05	Inciter à une meilleure prise en compte des enjeux de la réserve dans la gestion forestière	IP06	Appliquer le Plan Régional d'Actions de Conservation (PRAC) en faveur de la Vigne sauvage	1	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
			IP07	Accompagner les propriétaires lors des coupes de bois pour veiller au respect de la réglementation de la réserve	2					
			IP08	Assurer une veille de l'état sanitaire des boisements	3					

Un budget de fonctionnement moyen de 500 € annuel est prévu, en particulier pour la mise en œuvre du PRAC en faveur de la Vigne sauvage, pour l'achat de matériel par exemple.

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Montant de fonctionnement prévisionnel				
						2017	2018	2019	2020	2021
OLT4 : Poursuivre et développer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans le contexte local	OPG06	Améliorer les connaissances	CS09	Mettre en œuvre les suivis/inventaires demandés par le Conseil scientifique	1	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €
			MS10	Récupérer les données alimentant le classeur "Diagnostic Patrimoine naturel et socio-économique"	1					
	OPG07	Faire découvrir la réserve et ses enjeux	CI01	Créer un 2ème sentier	2	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
			CI02	Aménager le sentier du Bois Prieux (barrières, abris, panneaux,...)	1					
			CI03	Suivre l'avancée du projet de Maison de la Réserve	2					
			CI04	Poser des éco-compteurs	3					
			MS11	Analyser les données des éco-compteurs	3					
			PA01	Organiser des animations ou événements "grand public" et des visites guidées (payantes)	1					
			PA02	Organiser des animations scolaires	1					
			CC01	Rédiger et faire publier des articles	1					
			CC02	Développer de nouveaux outils de découverte et de communication (livrets, plaquettes à thèmes, jeux de magnets pour la maquette, version communicante du PdG,...)	2					
			CC03	Actualiser le plan de communication	3					
CC04	Mettre en œuvre des actions listées dans le plan de communication	2								

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Montant de fonctionnement prévisionnel				
						2017	2018	2019	2020	2021
OLT4 : Poursuivre et développer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans le contexte local	OPG08	Augmenter l'implication des acteurs locaux dans la gestion de la réserve	MS12	Lister le nombre et la nature des moyens mis à disposition gracieusement (services rendus à la réserve)	3	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
			IP09	Organiser des chantiers de bénévoles (grand public, pêcheurs, chasseurs, étudiants,...)	1					
	OPG09	Faire évoluer les pratiques afin qu'elles soient plus en accord avec les enjeux de la réserve	EI01	Encadrer la pêche sur le plan d'eau de la Cocharde	2	/	/	/	/	/
			PA03	Sensibiliser les acteurs du territoire (élus, propriétaires, gestionnaires, chasseurs, agriculteurs, exploitants, commerçants, associations, agents touristiques,...)	1					
			EI02	Rédiger des plans d'actions	1					
			EI03	Mettre en place des conventions de gestion	1					
			MS13	Développer la maîtrise foncière du gestionnaire et/ou de ses partenaires	2					
			SP01	Faire des tournées internes	1					
			SP02	Faire des tournées inter-services	2					
	SP03	Assurer l'assermentation "RN terrestre" et "véhicules à moteur et espèces protégées" de 2 gardes en cas de changement de personnel	1							

Un budget de fonctionnement stable est prévu pour l'achat de matériel de terrain (OPG06), de matériel pédagogique et l'édition du programme annuel des animations (OPG07) et de matériel de gestion pour la bonne marche des chantiers bénévoles (OPG08). Les opérations relatives à l'OPG09 ne demandent pas d'allouer un budget de fonctionnement particulier.

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Montant de fonctionnement prévisionnel				
						2017	2018	2019	2020	2021
Gestion administrative de la réserve	OPG10	Organiser la gestion administrative et financière de la réserve	MS14	Animer et/ou participer aux instances consultatives et décisionnelles (Bureau, CA, AG, CS, CCG, CNPN, CSRPN,...)	1	1 000 €	1 020 €	1 045 €	1 075 €	1 100 €
			MS15	Assurer le montage et le suivi administratif et financier des opérations	1					
			MS16	Assurer la gestion administrative (secrétariat, accueil du public, comptabilité,...)	1					
			MS17	Assurer la formation permanente du personnel (ATEN, Uniformation,...)	2					
			MS18	Organiser et participer aux réunions de service	1					
			MS19	Assurer le recrutement des salariés et réaliser les évaluations annuelles de l'équipe	1					
			MS20	Assurer le recrutement et l'encadrement des stagiaires et apprentis	2					
			MS21	Assurer l'entretien des locaux (ménage, rangement, bricolage,...)	2					
			MS22	Gérer l'achat et l'entretien des équipements et matériels techniques (véhicules, matériels de gestion, outils,...)	1					
			EI04	Rédiger, respecter et mettre à jour le document unique	1					
	OPG11	Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion	MS23	Faire l'évaluation du plan de travail de l'année n et la programmation des opérations de l'année n+1 (rapports d'activités,...)	1	/	/	/	/	/
			MS24	Alimenter et gérer les bases de données et documentaires de la réserve (CETTIA, SERENA, SIG, photos)	1					
			MS25	Compléter les grilles de lecture du suivi des OLT	2					
			EI05	Elaborer et évaluer le plan de gestion	1					
	OPG12	Participer aux différents réseaux	MS26	Participer aux réunions du réseau des réserves nationales et régionales d'Île-de-France	2	/	/	/	/	/
			MS27	Participer au réseau "Réserves Naturelles de France" (Congrès, commissions, groupes de travail,...)	2					

Concernant la mise en œuvre de la gestion administrative de la réserve, l'achat d'un nouvel ordinateur par an est notamment prévu (renouvellement progressif du parc informatique).

Bilan :

	2017	2018	2019	2020	2021
Montant prévisionnel des salaires & charges	122 400 €	124 848 €	127 345 €	129 892 €	132 490 €
Montant prévisionnel des charges fixes	31 212 €	31 836 €	32 473 €	33 122 €	33 785 €
Frais liés aux opérations	23 865 €	25 855 €	25 030 €	22 860 €	21 885 €
Montant total prévisionnel du budget de fonctionnement	177 747 €	182 539 €	184 848 €	185 874 €	188 160 €

Programmation indicative des moyens financiers (investissement)

OLT	Code OP	Opérations	Priorité	Montant d'investissement prévisionnel				
				2017	2018	2019	2020	2021
OLT1 : Garantir la fonctionnalité de l'hydrosystème	CS01	Protocole Evaluation de l'Etat de Conservation des Eco-Complexes Alluviaux (EECECA)	1	/	/	/	/	/
	CS02	Inventaire des aménagements hydrauliques (EECHF-MA)	1	/	/	/	/	/
OLT2 : Maintenir le bon état de conservation des milieux ouverts	CS04	Suivi cartographique	1	/	/	/	/	9 000 €
	CS05	Suivi phytosociologique	1	/	/	/	/	9 000 €
OLT3 : Tendre vers un meilleur état de conservation des forêts alluviales à bois dur	CS06	Protocole PSDRF / Protocole Evaluation de l'Etat de Conservation des Habitats Forestiers (EECHF) - Module Alluvial (MA)	1	Pas au cours de ce plan de gestion				
	CS07	Suivi Vigne sauvage	1	/	/	/	/	/
OLT4 : Poursuivre et développer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans le contexte local	MS08	Documents de rapportages de la réserve	1	/	5 000 €	/	/	5 000 €
	CS08	Enquête de perception de l'ancrage de la réserve auprès des acteurs locaux	3	/	5 000 €	/	/	5 000 €
	MS09	Perception du conservateur	1	/	5 000 €	/	/	5 000 €

Un investissement de 5 000 € est prévu en 2018 et 2020 pour la réalisation de l'enquête nécessaire pour avoir un diagnostic complet contexte socio-économique en « début » et en fin de plan de gestion. Par ailleurs, une cartographie fine des habitats sera nécessaire en 2021 ; comme en 2014, la prestation du CBNBP est envisagée.

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Montant d'investissement prévisionnel				
						2017	2018	2019	2020	2021
OLT1 : Garantir la fonctionnalité de l'hydrosystème	OPG01	Disposer d'une description de l'hydrosystème et de son fonctionnement	RE01	Prendre part à la détermination des unités fonctionnelles (PIREN SEINE - VNF - EPTB Seine-Grands lacs)	1	/	/	/	/	/
			MS01	Engager une réflexion autour d'une adaptation des limites géographiques de la réserve prenant en compte les unités fonctionnelles déterminées	2	/	/	/	/	/
			MS02	Récupérer les données en lien avec l'hydrosystème (VNF/EPTB Seine-Grands lacs - UNICEM - Exploitant des captages)	1	/	/	5 000 €	/	/
			CS03	Analyser les données récupérées en lien avec l'hydrosystème	1	/	/	5 000 €	/	/
			MS03	Contacteur les gestionnaires des vannes pour connaître leur fonctionnement	2	/	/	5 000 €	/	/
			RE02	Faire une analyse multifactorielle du lien entre les fonctionnements des écosystèmes et de l'hydrosystème	2	/	/	5 000 €	/	/
	OPG02	Inciter à une meilleure prise en compte des enjeux de la réserve dans la gestion des éléments liés à l'hydrosystème	MS04	Participer à l'élaboration et la mise en œuvre du SAGE Bassée-Voulzie	1	/	/	/	/	/
			MS05	Participer aux réunions en rapport avec la gestion de l'eau dans la Bassée (inondation, observatoire piézométrique de la Bassée,...)	1	/	/	/	/	/
			MS06	Encadrer la gestion des vannes	2	/	/	/	/	/
			MS07	Sensibiliser le Syndicat de la vallée de la Seine	2	/	/	/	/	/

Seul un investissement de 5 000 € est prévu en 2019 si nous avons besoin de l'appui d'un prestataire pour analyser les données en lien avec l'hydrosystème.

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Montant d'investissement prévisionnel				
						2017	2018	2019	2020	2021
OLT2 : Maintenir le bon état de conservation des milieux ouverts	OPG03	Entretien des milieux ouverts	IP01	Entretien des milieux ouverts par fauche ou par broyage	1	/	/	900 €	/	/
			IP02	Entretien des milieux ouverts par pâturage	1	/	/	900 €	/	/
			IP03	Assurer une veille sur les espèces invasives	3	/	/	900 €	/	/
	OPG04	Restaurer des milieux ouverts enrichés et boisés	IP04	Ouvrir par débroussaillage et/ou bûcheronnage	2	/	/	700 €	/	10 000 €
			IP05	Ouvrir par pâturage	2	/	/	700 €	/	10 000 €

Le remplacement d'une débroussailleuse (900 €) et d'une tronçonneuse (700 €) sera probablement nécessaire en 2019 pour continuer à gérer convenablement les milieux ouverts. A terme, un tracteur sur lequel un broyeur ou une barre de fauche pourrait être un investissement permettant de réduire les coûts de gestion des milieux naturels en l'intégrant (10 000 € prévus en 2021).

OLT	Code OPG	Objectifs du plan de gestion	Code OP	Opérations	Priorité	Montant d'investissement prévisionnel				
						2017	2018	2019	2020	2021
OLT3 : Tendre vers un meilleur état de conservation des forêts alluviales à bois dur	OPG05	Inciter à une meilleure prise en compte des enjeux de la réserve dans la gestion forestière	IP06	Appliquer le Plan Régional d'Actions de Conservation (PRAC) en faveur de la Vigne sauvage	1	12 000 €	1 500 €	/	3 500 €	3 500 €
			IP07	Accompagner les propriétaires lors des coupes de bois pour veiller au respect de la réglementation de la réserve	2	12 000 €	1 500 €	/	3 500 €	3 500 €
			IP08	Assurer une veille de l'état sanitaire des boisements	3	12 000 €	1 500 €	/	3 500 €	3 500 €

Des investissements dans le cadre du PRAC sont prévus : 12 000 € pour la mise en œuvre d'une étude génétique dès 2017 car de ces résultats dépendront la plupart des actions à mener dans le cadre du PRAC (MILLAUD J., 2016) ; 1 500 € en 2019 pour la réalisation d'une plaquette, puis 3 500 € pour le recrutement de stagiaires pour la mise en œuvre de mesure de gestion et le suivi des pieds de Vigne sauvage.

OLT	Code	Objectifs du plan de	Code	Opérations	Priorité	Montant d'investissement prévisionnel
-----	------	----------------------	------	------------	----------	---------------------------------------

	OPG	gestion	OP		2017	2018	2019	2020	2021	
OLT4 : Poursuivre et développer l'appropriation et l'intégration de la réserve dans le contexte local	OPG06	Améliorer les connaissances	CS09	Mettre en œuvre les suivis/inventaires demandés par le Conseil scientifique	1	/	3 500 €	3 500 €	/	/
			MS10	Récupérer les données alimentant le classeur "Diagnostic Patrimoine naturel et socio-économique"	1					
	OPG07	Faire découvrir la réserve et ses enjeux	CI01	Créer un 2ème sentier	2	38 000 €	29 000 €	29 000 €	25 000 €	10 000 €
			CI02	Aménager le sentier du Bois Prieux (barrières, abris, panneaux,...)	1					
			CI03	Suivre l'avancée du projet de Maison de la Réserve	2					
			CI04	Poser des éco-compteurs	3					
			MS11	Analyser les données des éco-compteurs	3					
			PA01	Organiser des animations ou évènements " grand public" et des visites guidées (payantes)	1					
			PA02	Organiser des animations scolaires	1					
			CC01	Rédiger et faire publier des articles	1					
			CC02	Développer de nouveaux outils de découverte et de communication (livrets, plaquettes à thèmes, jeux de magnets pour la maquette, version communicante du PdG,...)	2					
			CC03	Actualiser le plan de communication	3					
	CC04	Mettre en œuvre des actions listées dans le plan de communication	2							
	OPG08	Augmenter l'implication des acteurs locaux dans la gestion de la réserve	MS12	Lister le nombre et la nature des moyens mis à disposition gracieusement (services rendus à la réserve)	3	500 €	500 €	500 €	2 000 €	500 €
			IP09	Organiser des chantiers de bénévoles (grand public, pêcheurs, chasseurs, étudiants,...)	1					
	OPG09	Faire évoluer les pratiques afin qu'elles soient plus en accord avec les enjeux de la réserve	EI01	Encadrer la pêche sur le plan d'eau de la Cocharde	2	/	/	/	/	/
			PA03	Sensibiliser les acteurs du territoire (élus, propriétaires, gestionnaires, chasseurs, agriculteurs, exploitants, commerçants, associations, agents touristiques,...)	1					
			EI02	Rédiger des plans d'actions	1					
			EI03	Mettre en place des conventions de gestion	1					
			MS13	Développer la maîtrise foncière du gestionnaire et/ou de ses partenaires	2					
SP01			Faire des tournées internes	1						
SP02			Faire des tournées inter-services	2						
SP03	Assurer l'assermentation "RN terrestre" et "véhicules à moteur et espèces protégées" de 2 gardes en cas de changement de personnel	1								

Un budget de 3 500 € est prévu en 2018 et 2019 pour la détermination de syrphes (prestataire ou stagiaire) dans le cadre de la mise en place d'un protocole bisannuel de cet inventaire sur le site préconisé dans le diagnostic (OPG06).

Des budgets d'investissement conséquents sont prévus dans le cadre de l'OPG07 notamment pour l'aménagement et la création de sentiers mais aussi la réalisation d'animations et de nouveaux outils de communication, par exemple :

- Pour le sentier du Bois Prieux : une modernisation complète du sentier avec la reprise des panneaux de situation sur les parkings et des bornes ainsi que la mise en place d'ateliers ludiques et interactifs et l'installation de platelages sur les passages inondés (2017/2018), et la pose d'un éco-compteur (2019), la création d'abris pour le public (2018/2019) et l'actualisation régulière des panneaux et ateliers en place ;
- Pour le second sentier : la réalisation d'un panneau et de 4 pôles pédagogiques et la pose d'un éco-compteur (2019) et la mise en place d'une signalétique routière (2019) ;
- Pour les animations : divers matériels et notamment un barnum ;
- Pour les outils de communication : une version communicante du plan de gestion et l'actualisation du livret du sentier du Bois Prieux (2017) et la réalisation d'un livret pour le second sentier (2019) puis d'autres documents selon les besoins.

Pour finir, il faudra sans doute investir dans divers matériels de gestion, notamment une tronçonneuse et une débroussailleuse en 2020, à mettre à disposition des bénévoles (OPG08).

Concernant la mise en œuvre de la gestion administrative de la réserve, il sera très certainement nécessaire de prévoir le remplacement d'un des véhicules : 15 000 € sont prévu à cette fin en 2020.

Bilan :

	2017	2018	2019	2020	2021
Montant total prévisionnel du budget d'investissement	50 500 €	39 500 €	39 600 €	45 500 €	38 000 €

Budget global prévisionnel

	2017	2018	2019	2020	2021
Montant total prévisionnel du budget de fonctionnement	177 747 €	182 539 €	184 848 €	185 874 €	188 160 €
Montant total prévisionnel du budget d'investissement	50 500 €	39 500 €	39 600 €	45 500 €	38 000 €
Budget total prévisionnel	228 247 €	222 039 €	224 448 €	231 374 €	226 160 €

III. PREPARATION DE L'EVALUATION

Comme cela a déjà été énoncé plus haut, la conception de ce plan de gestion a été pensée dans le but d'anticiper et de faciliter les évaluations annuelle et quinquennale grâce à des fiches de suivi.

1. Evaluation annuelle

Lors de la définition des opérations (tableaux p99 et 100), des indicateurs de réalisation ont été prévus pour l'évaluation annuelle des opérations. Les valeurs de ces indicateurs seront indiquées dans les fiches de suivi chaque année lors de la rédaction du rapport d'activités.

Ces fiches permettent aussi à l'équipe de noter des commentaires comme par exemple les raisons d'un éventuel niveau de réalisation des opérations inférieur à ce qui est attendu, les problèmes rencontrés s'il y en a eu au cours de l'année écoulée,...

Un suivi administratif et financier des opérations est également prévu avec un calcul des rapports temps/prévisions et coûts/prévisions et les explications relatives à leurs résultats.

2. Evaluation quinquennale

En fin de plan, il s'agira :

- d'une part, de savoir si le (ou les) résultat(s) attendu(s) de chaque OPG est(sont) atteint(s) afin de pouvoir conclure sur l'atteinte de l'objectif en lui-même
- et, d'autre part, de réaliser ou d'actualiser les diagrammes radars permettant de suivre :
 - l'avancement vers l'état à long terme souhaité pour chaque enjeu relatif au patrimoine naturel (OLT 1 à 3),
 - et l'évolution du contexte socio-économique (OLT4).

Atteintes des OPG

Les fiches de suivi prévoient la synthèse des évaluations annuelles des opérations et la comparaison des résultats observés avec les résultats attendus définis dans les tableaux p99 et 100 permettant de conclure et de donner les explications qui sembleront nécessaires sur l'atteinte de chaque OPG.

Un bilan du suivi annuel administratif et financier est également prévu.

Progression vers les OLT

Les fiches de suivi prévoient une liste d'indicateurs d'état (pour les OLT relatifs au patrimoine naturel) et des indicateurs socio-économiques (pour l'OLT relatif à l'ancrage territorial) à relever. Ces indicateurs permettent de construire des diagrammes radars en fin de plan de gestion. Il conviendra ensuite d'analyser les différences entre ces diagrammes radars et ceux relatifs au diagnostic de ce plan de gestion.

BIBLIOGRAPHIE

AUVERT S., FILOCHE S., RAMBAUD M., BEYLOT A. et HENDOUX F., 2011. *Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île-de-France*. Paris. 80p.

AZUELOS L. et RENAULT O., 2013. *Les milieux naturels et les continuités écologiques de Seine-et-Marne*. Ouvrage collectif. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Conseil Général de Seine-et-Marne.

BENSETTITI F. & PUISSAUVE R., 2015. – *Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces dans le cadre de la directive Habitats-Faune-Flore en France. Rapportage « article 17 ». Période 2007-2012*. MNHN-SPN, MEDDE, Paris, 204 pp.

BIRARD J., ZUCCA M., LOIS G., et Natureparif, 2012. *Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Île-de-France*. Paris. 72p.

BRUSTEL H., 2004. – *Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises*. Les dossiers forestiers, 13. Office national des forêts. 297 pp.

CANARD M. & THIERRY D., 2015. – *Chrysoperla renoni* (Lacroix, 1933) et *Chrysoperla ankylopteryformis* Monserrat & Díaz-Aranda, 1989 : qui sont-elles ? (Neuropterida Chrysopidae). *L'Entomologiste*, **71** (5) : 277-281.

COLIN A., 2014. *La piézométrie dans la Bassée, outil de connaissance et de suivi de l'impact des aménagements sur les écoulements souterrains*. Mémoire de Master 2 - Géographie et Sciences des Territoires & Ecologie – Biogéosciences. Spécialité « Espaces et Milieux ». Université Paris Diderot – Paris 7.

DE LACOSTE, N., BIRARD, J., ZUCCA, M., 2015. *Connaissances sur les mammifères non volants en Région Île-de-France*. Natureparif, Paris, 85p.

FERNEZ T., LAFON P. et HENDOUX F., 2015. *Guide des végétations remarquable de la région Île-de-France*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien, Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France. Paris. Vol. méthodologie : 68p.

GARRIN M. & HOUARD X., 2015. – *Inventaire commenté des Syrphes (Diptera, Syrphidae) de la forêt domaniale du Mans (77). État initial d'un suivi après travaux forestiers. Résultats des campagnes 2011-2012-2013*. Office pour les insectes et leur environnement – Office national des forêts. Rapport d'études. 40 pp. + annexes.

GIBEAUX, 1989. – *Premier rapport sur la faune entomologique du biotope dit de « Neuvry », commune de Jaulnes (77)*. 9 pp.

GUILLET F., RAYMOND R. et RENAULT O., 2015. *Atlas dynamique de la biodiversité en Seine-et-Marne, Tome 4 : Biodiversité et société en Seine-et-Marne*. MNHN – Département de Seine-et-Marne. 343p.

LERAUT P., 1991. – *Les Chrysoperla de la faune de France (Neur. Chrysopidae)*. *Entomologica gallica*, **2** (2) : 75-81.

Plan de gestion de la réserve naturelle de la Bassée 2017-2021.

MEUNIER C. *et al.*, 2015. *Evaluation du plan de gestion (2005 - 2009) de la réserve naturelle de la Bassée*. AGRENABA. 52p.

MEUNIER C., MESLIER V. *et al.*, 2015. Plan stratégique de communication 2016-2018. AGRENABA 18p.

MILLAUD J., 2016. Plan régional d'action de conservation 2017 – 2021 en faveur de la Vigne sauvage (*Vitis vinifera* subsp. *sylvestris* (C. C. Gmel)Hegi, 1925). AGRENABA en partenariat avec le CBNBP, SEME et l'ANVL. 55p

MOTHIRON P., 1997. – *Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Île-de-France, Tome 1, Noctuelles (Lepidoptera Noctuidae)*. Supplément hors-série au tome **19** d'Alexanor. 144 pp.

MOTHIRON P., 2001. – *Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Île-de-France, Tome 2, Géomètres (Lepidoptera Geometridae)*. Supplément hors-série au tome **21** d'Alexanor. 164 pp.

MOTHIRON P., 2010. – *Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Île-de-France, Tome 3, Bombycoïdes*. Supplément hors-série au tome **23** d'Alexanor. 128 pp.

OPIE, ALF & Natureparif, 2016. – *Évaluation des Rhopalocères et Zygènes d'Île-de-France en vue de l'élaboration d'une Liste rouge régionale*. Dossier de synthèse. 22 pp.

PARMAIN G., 2009. – *Évaluation de la qualité des forêts de feuillus françaises. Une nouvelle méthode basée sur l'utilisation des coléoptères saproxyliques*. Rapport de Master II, Université de Perpignan. 36p.

SARDET É. & DEFAUT B. (coord.), 2004. – *Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, **9** : 125-137.

SPEIGHT M. C. D., 2015. – *Species accounts of European Syrphidae (Diptera), 2015*. Syrph the Net: the database of European Syrphidae, Volume 83. 295 pp.

SPEIGHT M. C. D., CASTELLA É., SARTHOU J.-P. & VANAPPELGHEM C., 2015. – *Syrph the Net on CD, Issue 10. The database of European Syrphidae*. ISSN 1649-1917. Syrph the Net Publications, Dublin.

UICN France, MNHN, SFI & ONEMA (2010). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Poissons d'eau douce de France métropolitaine*. Paris, France.

UICN France & MNHN (2012). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Crustacés d'eau douce de France métropolitaine*. Dossier électronique.