

Document d'objectifs

ZPS

Lacs de la Forêt d'Orient
FR 2110001 ; Site n° 201



Document d'objectifs



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DU TERRITOIRE
CHAMPAGNE-ARDENNE





Document d'objectifs
ZPS des Lacs de la Forêt d'Orient
FR 2110001 ; Site n° 201

Document d'objectifs



ADASEA 10



Rédaction : Groupe de travail LPO/ONF/PNRFO/ADASEA/CRPF

LPO : (coordination) Hervé C.

ONF : Fauvel B. et Thivillier JF.

PNRFO : Tournebize T., Gaillard S. (RNNFO), Larmande P. (Cellule étangs)

ADASEA 10 : Mathieu C.

CRPF : Bretonneau N.

Janvier 2009

SOMMAIRE

Préambule : Le Réseau Natura 2000.....	4
A. Analyse de l'existant.....	9
A.1. Informations générales.....	9
A.1.1. Cadre géographique.....	9
A.1.2. Les espaces naturels protégés présents sur la ZPS	11
A.1.3. Le climat.....	13
A.1.4. Géologie, topographie et hydrologie	13
A.2. Caractéristiques écologiques de la ZPS	14
A.2.1. Espèces d'oiseaux justifiant la ZPS : hiérarchisation en fonction de leur valeur patrimoniale	14
A.2.2. Les Habitats d'espèces de la ZPS	16
A.2.3. L'observatoire avifaunistique	20
A.2.4. Historique des connaissances et de la valeur ornithologique du site	20
A.3. Activités humaines	21
A.3.1. Historique	21
A.3.2. Urbanisme	21
A.3.3. les lacs-réservoirs	21
A.3.4. le tourisme et les loisirs	22
A.3.5. Activité sylvicole.....	24
A.3.6. Activité agricole	28
A.3.7. Activité sur les étangs	34
A.3.8. Projets d'aménagements au sein de la ZPS	36
B. Objectifs de développement durable.....	38
B.1. Exigences écologiques et état de conservation des espèces	38
B.1.1. Espèces de classe 1	38
B.1.2. Espèces de classe 2.....	54
B.1.3. Zoom sur certaines populations dans un contexte national et européen	57
B.1.4. Synthèse des exigences écologiques et des états de conservation	59
B.2. Facteurs influençant l'état de conservation	62
B.2.1. Facteurs naturels.....	62
B.2.2. Facteurs induits par l'homme.....	63
B.3. Vulnérabilité des espèces de classe 1 et de leurs habitats d'espèces	69
B.4. Hiérarchisation des enjeux écologiques	75
C. Mesures de gestion.....	80
C.1. Grands objectifs de conservation	80
C.2. Stratégies et prescriptions de gestion	82
C.2.1. Maintenir et favoriser les principaux habitats des espèces prioritaires liées aux plans d'eau	82
C.2.2. Maintenir et favoriser les habitats des espèces forestières jugés prioritaires	83
C.2.3. Maintenir et favoriser les habitats des espèces prioritaires liées à un agrosystème pastoral extensif	84
C.2.4. Conserver et améliorer le rôle d'accueil des zones naturelles protégées présentes.....	85
C.2.5. Réaliser des suivis pour évaluer l'évolution des milieux	85
C.2.6. Sensibiliser les acteurs locaux	86
C.3. Programme d'actions.....	86
C.3.1. Opérations de gestion préconisées.....	87
C.3.2. Suivis administratifs	101
C.3.3. Animations/Communication.....	104
C.3.4. Suivis écologiques préconisés	105
Bibliographie	113
Glossaire	120

Liste des Tableaux, Cartes et Graphiques

<i>Tableau n°1 : Population des communes et cantons de la ZPS (Source Diren).....</i>	<i>10</i>
<i>Tableau n°2 : Liste et superficies des espaces naturels classés sur/à proximité de la ZPS</i>	<i>11</i>
<i>Tableau n°3 : tableau récapitulatif de la hiérarchisation des espèces.....</i>	<i>16</i>
<i>Tableau n°4 : Principaux milieux et habitats favorables à l'avifaune de la ZPS</i>	<i>17</i>
<i>Tableau n°5 : Nombre d'espèces de classes 1 et 2 utilisant chaque grand type de milieu</i>	<i>18</i>
<i>Tableau n°6 : Répartition des types d'exploitations (PNRFO et Aube) - Source RGA-Agreste 2000</i>	<i>29</i>
<i>Tableau n°7 : Tableau synthétique des exigences écologiques.....</i>	<i>54</i>
<i>Tableau n°8 : Espèces dont les populations sont jugées d'importance nationale ou européenne</i>	<i>57</i>
<i>Tableau n°9 : Nombre d'espèces concernées pour chaque exigence écologique.....</i>	<i>59</i>
<i>Tableau n°10 : Etat de conservation des principaux habitats identifiés.....</i>	<i>61</i>
<i>Tableau n°11 : Tableau synthétique de la vulnérabilité des espèces.....</i>	<i>69</i>
<i>Tableau n°12 : Tableau synthétique de la vulnérabilité des principaux habitats</i>	<i>74</i>
<i>Tableau n°13 : Hiérarchisation des enjeux écologiques des espèces</i>	<i>75</i>
<i>Tableau n°14 : Hiérarchisation des habitats prioritaires</i>	<i>76</i>
<i>Tableau n°15 : Grands objectifs de conservation et espèces de classes 1 et 2 concernées</i>	<i>81</i>
<i>Tableau n°16 : Synthèse des stratégies et des opérations.....</i>	<i>108</i>
<i>Graphique n°1 : Répartition de la surface du site par commune.....</i>	<i>10</i>
<i>Graphique n°2 : Prélèvements cynégétiques sur le massif d'Orient 2003-2008.....</i>	<i>28</i>

PREAMBULE : LE RESEAU NATURA 2000

1/ Directives européennes et procédures de mise en place

Le réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen destiné à préserver à long terme la biodiversité sur l'ensemble de l'Europe, en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Il est composé des sites relevant des :

- directive européenne "habitats-faune-flore" datant de 1992 ;
- directive européenne "oiseaux" datant de 1979.

Les textes applicables sont les suivants : articles L414-1 à L414-7 et articles R414-1 à R414-24 du code de l'environnement.

La Directive 79/409/CEE (appelée plus généralement Directive Oiseaux) du 2 avril 1979 est une mesure prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen.

Cette protection s'applique aussi bien aux oiseaux eux-mêmes qu'à leurs nids, leurs œufs et leurs habitats. Par la mise en place de zones de protection spéciale, importantes pour la protection et la gestion des oiseaux, la Directive Oiseaux consacre également la notion de réseau écologique, en tenant compte des mouvements migratoires des oiseaux pour leur protection et de la nécessité d'un travail transfrontalier.

La Directive Oiseaux estime que, compte tenu des menaces que subissent un grand nombre de populations d'espèces européennes d'oiseaux sauvages, les états membres de la communauté doivent engager des mesures visant à conserver "*toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen*" (article premier de la directive).

Pour les espèces d'oiseaux plus particulièrement menacées (La liste des espèces d'oiseaux qui peuvent justifier la désignation de zones de protection spéciale au titre du réseau écologique européen Natura 2000 a fait l'objet d'un arrêté ministériel en date du 16 novembre 2001), les états membres doivent créer des zones de protection spéciale (ZPS). Des mesures, de type contractuel ou réglementaire, doivent être prises par les états membres sur ces sites afin de permettre d'atteindre les objectifs de conservation de la directive. Ces sites, avec les zones spéciales de conservation (ZSC) de la directive habitats faune flore, forment le réseau européen Natura 2000 de sites écologiques protégés.

Les sites Natura 2000 répondent à des critères spécifiques de rareté et d'intérêt écologique. Sur la base des listes d'habitats et d'espèces des deux directives et des connaissances scientifiques de terrain (inventaires ZNIEFF et ZICO), ont été identifiés les territoires qu'il paraissait pertinent d'intégrer au réseau Natura 2000 afin de pouvoir y mettre en oeuvre les mesures utiles à la préservation des espèces et des habitats

concernés. Les discussions, fondées sur des données scientifiques validées par le Muséum National d'Histoire Naturelle, entre les autorités françaises et la Commission ont conduit à sélectionner progressivement les sites devant nécessairement faire partie des ZSC et ZPS pour que la liste soit enfin considérée comme complète. La ZPS des lacs de la Forêt d'Orient (FR 2110001) a été désignée le 27 août 2003 par arrêté ministériel (Cf. *Annexe n°1*). Elle est constituée de milieux variés où alternent des forêts, des zones humides (dont les grands lacs) et de nombreux étangs, mais aussi des zones agricoles formées de secteurs de prairies, de pâtures et de grandes cultures. Cette multiplicité de milieux favorise une grande diversité avifaunistique et ce sont plus de 250 espèces (dont 130 nicheuses) qui ont pu être observées sur le secteur concerné. Le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient est jugé d'importance internationale pour la conservation de nombreuses espèces d'oiseaux d'eau nicheurs, migrateurs et hivernants (Grue cendrée, Oies cendrée et des moissons, Pygargue à queue blanche, Cygne de Bewick, Cigogne noire...).

La ZPS a également été désignée de pour son avifaune liée aux milieux forestiers (6 espèces de Pic et plusieurs rapaces) et ouverts (passereaux prairiaux, Milan noir...).

2/ Le document d'objectifs (Docob)

Sur l'ensemble des sites Natura 2000, il s'agit de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que des particularités régionales et locales de chaque État membre. Le réseau Natura 2000 n'a pas pour objet de constituer des "sanctuaires de nature" où toute activité humaine serait proscrite. Au contraire, la France a mis en place une procédure de concertation approfondie qui permet à un comité constitué localement, avec une forte représentation des collectivités territoriales et une représentation de l'ensemble des activités économiques et de loisirs intéressés par le site, de déterminer les orientations et principes de gestion durable.

En France, pour chaque site Natura 2000 (ZSC et ZPS), un document définissant les orientations de gestion doit être réalisé en collaboration avec les différents acteurs utilisateurs du site (Cf. *paragraphe suivant*). Ces documents sont appelés documents d'objectifs (ou DOCOB).

Le document qui suit est la transposition des mesures à réaliser pour respecter les Directives européennes et dans le cas des ZPS la Directive Oiseaux. Le DOCOB est une base de référence servant d'outil pour la mise en cohérence des actions pouvant avoir un impact sur les habitats et les espèces. Ce document est établi en concertation avec tous les acteurs concernés par le site et doit être compréhensible et accessible à toute personne qui en ferait la demande.

Spécifique au site pour les ZPS, il répond aux principaux objectifs de la Directive Oiseaux :

- identification des espèces et habitats d'espèces qui nécessitent une protection et une localisation précise,

- identification des exigences écologiques et des aspects économiques, sociaux et culturels au niveau local,
- évaluation de l'état de conservation et des causes éventuelles de la détérioration des habitats d'espèces ou de la diminution des populations,
- définition des mesures appropriées et des modalités de gestion permettant de maintenir les habitats d'espèces et les espèces dans un état de conservation favorable,
- évaluation des dépenses engendrées pour le respect de la Directive « Oiseaux » dans la ZPS et instauration d'un système de surveillance de l'état de conservation.

Des outils contractuels (contrats Natura 2000, mesures agro-environnementales) permettent de mettre en oeuvre concrètement les orientations de gestion définies dans le Docob. La démarche permet de prévenir les conflits en projetant toutes les parties prenantes dans une gestion à long terme des sites. Certaines mesures pourront également faire l'objet de chartes Natura 2000 qui sont des engagements de bonnes pratiques non rémunérées mais ouvrant droit à l'exonération de la taxe sur le foncier non bâti pendant 5 ans. Le Docob est défini pour 6 ans et peut être reconduit en l'état ou après modifications, toujours sous contrôle et après validation du comité de pilotage local.

3/ Les différents acteurs intégrés dans l'élaboration du Docob de la ZPS "lacs de la forêt d'Orient"

L'élaboration du document d'objectifs est confiée à une collectivité locale ou un groupement de collectivités locales (ou à défaut c'est l'Etat, lui même, qui conduit cette élaboration) sous le contrôle du comité de pilotage (COFIL), organe de concertation locale composé des représentants des partenaires concernés par le site (collectivités locales, propriétaires, exploitants, associations de protection de la nature, usagers...) ou leurs représentants.

Le rôle du comité de pilotage local est le suivi de l'élaboration du DOCOB (concertation et rédaction). Il examine et valide les documents et les propositions soumises par l'opérateur local pendant l'élaboration du DOCOB. Il donne son avis pour la validation du document final et les réactualisations du DOCOB tous les 6 ans.

Un opérateur est chargé de réaliser les analyses, inventaires et la concertation locale nécessaire à la rédaction du Docob. Il est non seulement chargé de définir les grandes orientations de gestion à mettre en place mais également de proposer un programme d'actions opérationnel et de chiffrer les surcoûts engendrés par les mesures de gestion préconisées et les coûts nécessaires aux études, aux suivis scientifique et administratif et aux actions de communication et de sensibilisation liées à la conservation du site Natura 2000.

Le Comité de pilotage du site Natura 2000 des Lacs de la Forêt d'Orient (Zone de Protection Spéciale FR 2110001) a désigné, lors de sa réunion du 10 mai 2006, le

Syndicat mixte du PNR comme maître d'ouvrage chargé de l'élaboration du DOCOB du site et Mr Pierre Pescarolo comme Président du COFIL.

Le Syndicat mixte a confié la rédaction de ce Docob à un groupe de travail composé de l'Office National des Forêts (ONF), des services du Syndicat mixte du PNR (cellule Zones Humides, Réserve Naturelle Nationale, Comité scientifique du Parc Naturel Régional) de l'Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles (ADASEA), du Centre Régional de Propriété forestière (CRPF) et coordonné par la LPO Champagne-Ardenne (LPO CA). Ce groupe de travail sera le maître d'oeuvre du Document d'objectif de la ZPS "Lacs de la forêt d'orient".

Préalablement au Docob, une étude ornithologique commandée et financée par la Diren a été réalisée (2006-2007) par un groupe de travail composé de l'ONF, du PNR et de la LPO. Cette étude avait consisté à rédiger l'état initial de conservation de l'ensemble de l'avifaune patrimoniale présente ainsi qu'à réaliser une analyse écologique approfondie (exigences écologiques des espèces, état de conservation et dynamique de leur population). Le DOCOB de la ZPS s'est appuyé sur cette étude ornithologique qui a servi en partie de diagnostic écologique.

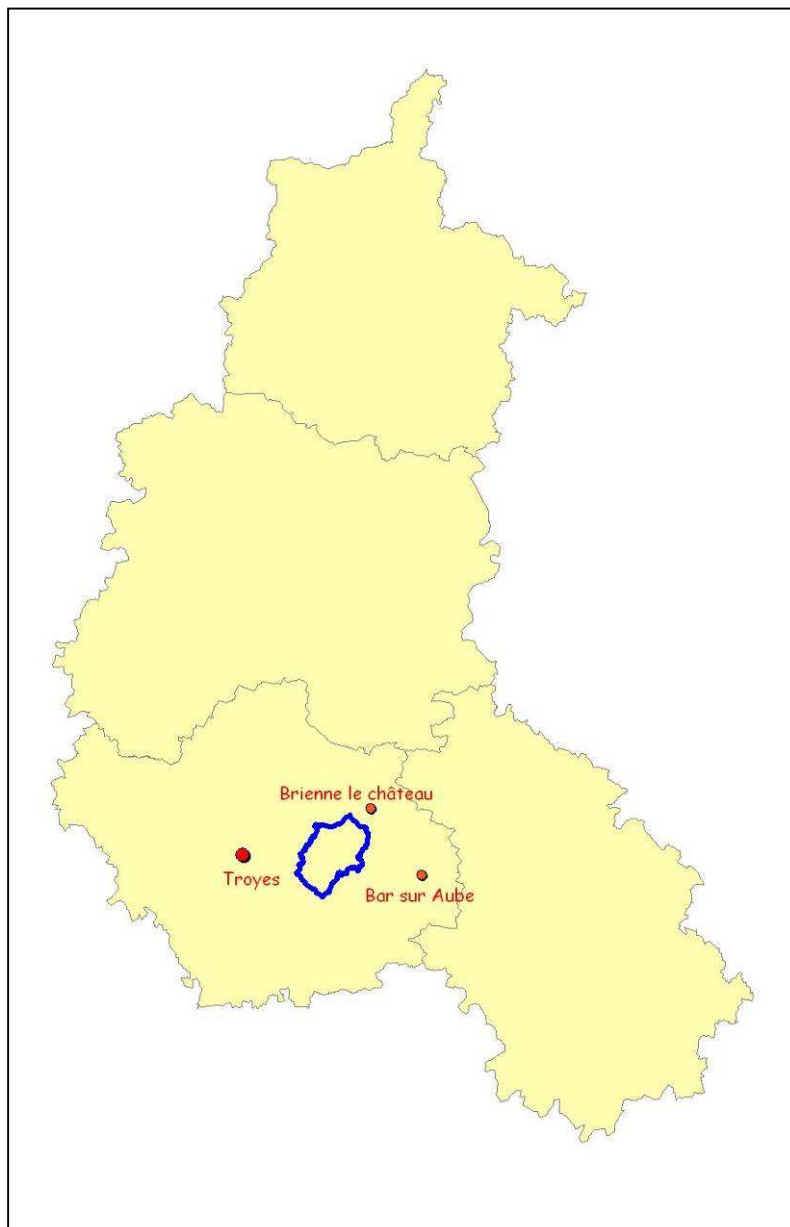
Le Préfet approuve le DOCOB final après avis du comité de pilotage local. Le DOCOB devient opérationnel après avis favorable du comité de pilotage local. La Direction Régionale de l'Environnement (DIREN) est le financeur du DOCOB et est l'un des interlocuteurs privilégiés de la collectivité territoriale désignée, du Préfet et de l'opérateur local. Les autres administrations concernées sont représentées au sein du comité de pilotage local, notamment la Direction départementale de l'équipement et de l'agriculture de l'Aube (DDEA).

"Analyse de l'existant"

A. ANALYSE DE L'EXISTANT

A.1. Informations générales

A.1.1. Cadre géographique



Carte n°1 : Localisation géographique de la ZPS

La ZPS des lacs de la Forêt d'Orient est localisée dans le département de l'Aube au centre d'un triangle "Troyes-Bar/Aube-Brienne-le-château" à environ 15 kilomètres à l'Est de Troyes.

Elle s'étend sur 23658,8 ha (selon le périmètre Diren Sig) et est localisée au cœur de la Champagne humide.

Le site concerne 21 communes (Cf. Carte en Annexe n° 2) situées sur cinq cantons et deux arrondissements (Troyes et Bar-sur Aube).

Seulement quatre communes sont totalement localisées à l'intérieur de la ZPS (La-Loge-aux-Chèvres, La Villeneuve-au-Chêne, Montiéramey, Mesnil-St-père) Les autres le sont partiellement de manière plus ou moins importante. Deux communes, Pel et Der et Unienville, sont très peu concernées (respectivement pour 15 et 30 Ha).

Bien que la ZPS soit située sur 21 communes différentes, six communes totalisent 58% de la surface. La commune de Piney représente à elle seule 20 % de la ZPS.

Les cinq cantons représentés sont ceux de Vendevre/Barse (pour 6 communes et

Les communes de la ZPS comptent environ 10400 habitants et seulement deux communes dépassent les 2000 habitants (Vendevre/Barse et Lusigny/Barse). La ville de Troyes et son agglomération totalisent 120 000 habitants. Bien que n'étant pas située dans le périmètre, sa proximité (20 km de la ZPS) a une incidence sur la fréquentation sur le site (Cf. A.3.4)

Graphique n°1 : Répartition de la surface du site par commune

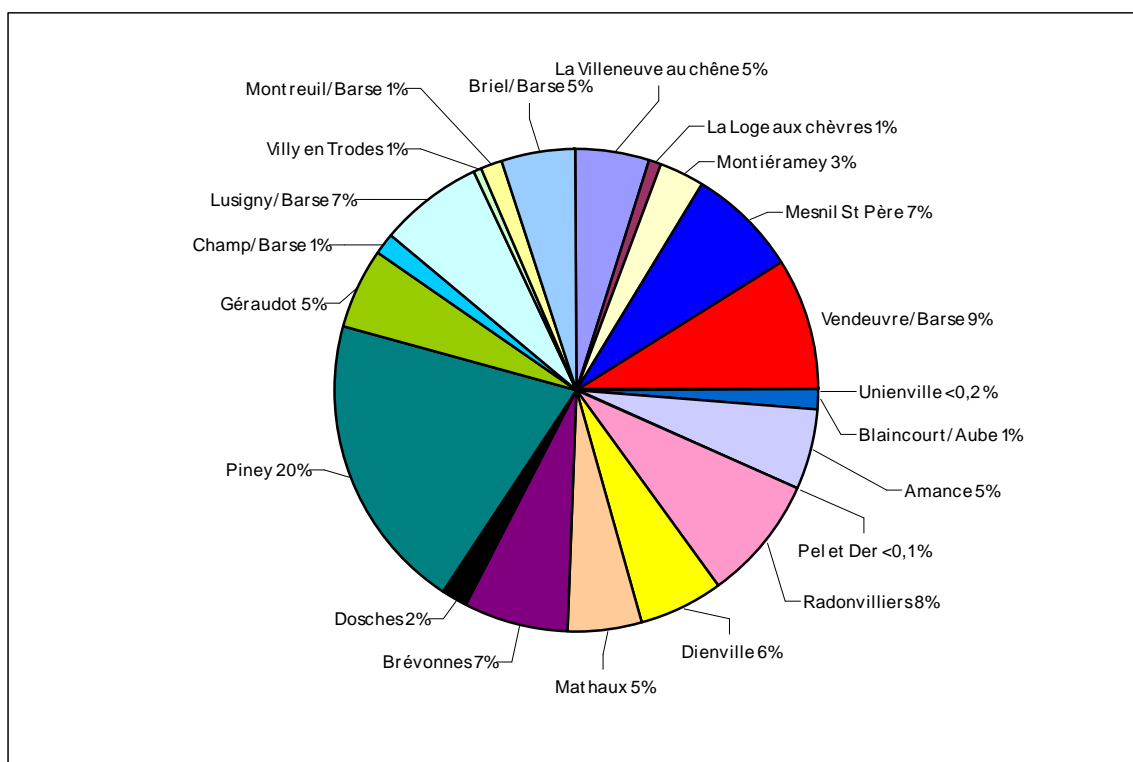


Tableau n°1 : Population des communes et cantons de la ZPS (Source Diren)

Canton	Communes	Population
Vendeuve/Barse	Amance	245 Ha
	Champ/Barse	36 Ha
	La Loge-aux-chèvres	80 Ha
	Unienville	120 Ha
	Vendeuve/Barse	2704 Ha
	La Villeneuve-au-chêne	419 Ha
Brienne-le-château	Blaincourt/Meuse	90 Ha
	Dienville	771 Ha
	Mathaux	191 Ha
	Pel-et-Der	145 Ha
	Radonvilliers	372 Ha
Bar-sur-Seine	Briel/Barse	162 Ha
	Villy-en-Trodes	211 Ha
Lusigny/Barse	Lusigny/Barse	2466 Ha
	Mesnil-Saint-Père	334 ha
	Montiéramey	412 Ha
	Montreuil/Barse	273 Ha
Piney	Brévonnes	594 Ha
	Dosches	243 Ha
	Géraudot	293 Ha
	Piney	1252 Ha

A.1.2. Les espaces naturels protégés présents sur la ZPS

(Cf. Carte n°2 et Tableau n°2)

La ZPS des lacs de la Forêt d'Orient est localisée au sein du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient. Ce dernier, créé en 1970, possède une superficie de 70 000 hectares.

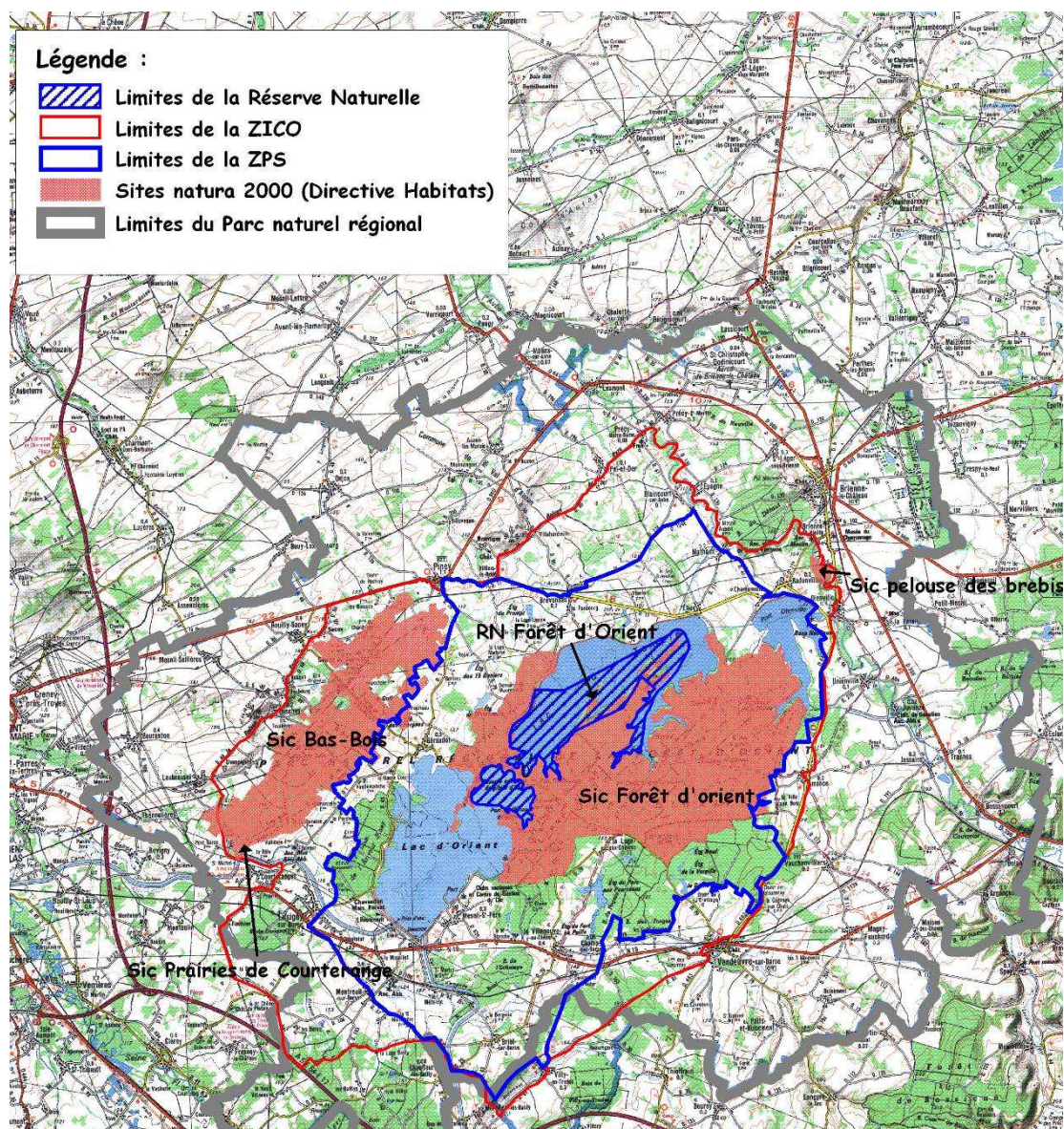
Les objectifs du PNR se placent dans le cadre d'une véritable stratégie concertée et territorialisée (zones écologiques répertoriées au Plan de Parc) de protection, de gestion durable et de valorisation des espaces et des espèces :

- Compléter et mettre à disposition les connaissances naturalistes ;
- Protéger et gérer un réseau d'espaces naturels d'intérêt majeur et de corridors Ecologiques ;
- Contribuer à une gestion patrimoniale de l'espace rural et notamment du patrimoine naturel des communes du Parc ;
- Contribuer à la gestion de la faune et de la flore ;
- Etre un territoire d'expérimentation et d'innovation ;
- Valoriser le patrimoine naturel et le faire connaître, notamment auprès des acteurs locaux, des habitants et des scolaires.

Les limites de la ZPS ont été définies à l'intérieur de la ZICO "Lacs de la Forêt d'Orient". Environ un tiers de la ZICO n'a pas été retenu lors de la création de la ZPS. En France, l'inventaire des ZICO a servi de base à la désignation des zones de protection spéciale (ZPS) conformément à la Directive oiseaux. Le nom ZICO renvoie à un inventaire scientifique dressé en application d'un programme international de Birdlife International visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des oiseaux sauvages. L'appellation ZICO est donnée suite à l'application d'un ensemble de critères définis à un niveau international.

Zone naturelle	Superficie	Nombre de communes
Parc naturel régional de la Forêt d'Orient	Environ 70 000 Ha	50
Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	35 800 Ha	21
Zone de Protection Spéciale (ZPS)	23 658 Ha	21
Sites Natura 2000 (Directives Habitats) : 4 sites	Plus de 9000 Ha : - Bas bois 2836 Ha - Prairies de Couteranges 41 Ha, - Pelouse des Brebis 40 ha - Forêt d'Orient 6135 Ha	15
Réserve Naturelle de la Forêt d'Orient	1560 Ha	5

Tableau n°2 : Liste et superficies des espaces naturels classés sur/à proximité de la ZPS



On note également la présence de plusieurs sites Natura 2000 désignés au titre de la Directive Habitats. Trois sont localisés à l'extérieur de la ZPS mais au sein de la ZICO (Sic Bas bois, Sic Prairies de Courteranges, Sic Pelouse des Brebis) et un au sein de la ZPS (Sic Forêt d'orient). Deux autres Sic sont présents sur le territoire du PNR mais hors ZICO, Sic des Bois d'Ajou à Brienne de Château et Sic Carrières souterraines d'Arsonval et Bossancourt.

Située en plein cœur de la ZPS et du PNR, on citera également la Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient (créée en 2002) qui couvre 1 560 hectares de zones humides et boisements littoraux offrant ainsi une importante zone de quiétude aux oiseaux aquatiques et forestiers.

Toutes ces zones font également partie, au titre de la convention internationale Ramsar, du site des "Etangs de la Champagne humide" qui est, à ce titre, la plus vaste (235 000 ha) zone humide française d'importance internationale pour les oiseaux d'eau. La convention de Ramsar protège les zones humides d'une grande richesse naturelle. Ce label international est le garant d'une gestion attentive de ces milieux qui offrent de précieux services : habitats pour de nombreuses espèces de faune et de flore, rôle de filtre pour conserver la qualité de l'eau, protection contre les inondations, économie locale autour de produits de terroirs et d'activités touristiques...

A.1.3. Le climat

Le site se situe dans une zone de transition entre le climat océanique et continental. Les précipitations y sont relativement abondantes : entre 750 et 780 mm/an et bien réparties tout au long de l'année. Cette humidité est, bien entendu, plutôt favorable à toute l'avifaune liée aux zones humides (prairies inondées, marais, étangs...).

La température moyenne annuelle est proche des 10,5°C, avec des moyennes mensuelles minimales au mois de janvier (autour de 3° à 4°C) et maximale au mois d'août (18° à 19°C). Les gelées printanières sont fréquentes et les périodes de gel peuvent être importantes en décembre et janvier. Ces périodes de gel (ou de neige) ont une grande influence sur les déplacements et les stationnements d'oiseaux migrateurs et hivernants.

A.1.4. Géologie, topographie et hydrologie

La ZPS est localisée dans l'arc de la champagne humide. Cette région naturelle comporte essentiellement des couches d'argile avec seulement quelques niveaux sableux, marneux ou calcaires contrastant avec les calcaires localisés plus à l'est (barséquannais et barsuraubois) et à l'ouest (champagne crayeuse). Les roches affleurantes, d'une épaisseur de 170 m d'épaisseur, se sont déposées au Crétacé inférieur pendant l'ère secondaire.

Cette masse argileuse d'une grande épaisseur donne des caractéristiques particulières à la champagne humide. Ce sont des roches tendres, meubles, déformables et imperméables. Ces caractéristiques expliquent que ce soit une région plate et régulière (les argiles s'aplanissent au fur et à mesure qu'elles passent à l'état humide) qui présente des reliefs peu marqués.

L'altitude du site varie entre 120 et 190 mètres. On observe globalement une tendance à une pente générale s'abaissant de l'est/sud est au nord/nord ouest.

Les effets cumulés de la faible pente et de la forte teneur en argile (qui crée une importante rétention en eau) des terrains ont abouti à la création d'un réseau dense de rus forestiers qui se jettent directement dans les grands lacs réservoir. Cette grande humidité de surface est aussi à l'origine des nombreux étangs et mares présents sur l'ensemble de la ZPS. Les étangs étaient plus nombreux avant la création des grands lacs qui en ont recouvert plusieurs.

Au sud de la ZPS est localisé le bassin versant de la Barse, qui approvisionne le bassin versant de la Seine (donc le lac Orient) et en limite nord (mais en dehors de la ZPS) la vallée de l'Aube qui approvisionne les barrages réservoirs Amance et Temple (Cf. A.3.3).

A.2. Caractéristiques écologiques de la ZPS

A.2.1. Espèces d'oiseaux justifiant la ZPS : hiérarchisation en fonction de leur valeur patrimoniale

L'arrêté de désignation de la ZPS comporte 107 espèces : 38 espèces au titre de l'arrêté du 16 novembre 2001 et 69 espèces d'autres oiseaux migrateurs justifiant également la création d'une ZPS. Nous avons estimé qu'il était nécessaire d'étudier également certaines espèces patrimoniales, ce qui porte à considérer 120 espèces. Nous avons dû les hiérarchiser en fonction de leur valeur patrimoniale.

Pour cela, nous avons considéré :

- La liste des espèces inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, directive listant les espèces, faisant l'objet de mesures spéciales de conservation et qui justifient le classement de sites en ZPS. Quarante-deux espèces sont concernées sur la ZPS des lacs de la Forêt d'Orient.
- La liste des espèces migratrices justifiant la désignation d'un site en ZPS au titre de l'article L.414-1-II 2ème alinéa du Code de l'environnement. Soixante-huit espèces sont concernées sur la ZPS des lacs de la Forêt d'Orient.
- Leur statut sur le site (migrateur, nicheur, sédentaire ou hivernant) et l'importance de la ZPS pour la population présente (à une échelle régionale, française ou européenne).
- Les listes rouges nationale et régionale qui fixent le degré de vulnérabilité des différentes espèces nicheuses menacées à surveiller en France et dans notre région.

Dix espèces non inscrites sur les deux premières listes ont été jugées comme ayant un intérêt patrimonial fort sur la ZPS.

Ces 120 espèces ont été classées en trois catégories : (*Cf. tableaux en Annexe n°3*)

Classe 1 = Espèces de la ZPS jugées prioritaires qui seront traitées dans le détail (29 espèces).

Ce sont toutes les espèces des différentes listes (Annexe I, espèces migratrices, listes rouges) possédant un statut défavorable (à un niveau européen, national ou régional) et pour lesquelles la ZPS de la Forêt d'Orient joue un rôle important dans leur conservation (toujours à un niveau européen, national ou régional). Pour ces espèces, une analyse écologique poussée a été réalisée en indiquant leur état de conservation, leurs exigences écologiques, la dynamique de leur population, les facteurs pouvant influencer leur état de conservation ainsi que leur vulnérabilité sur le site. Une cartographie est réalisée lorsque les données disponibles le permettent. C'est à partir de ces espèces (et de leurs habitats) que l'on définira les priorités d'actions et les grands axes de gestion.



Grande Aigrette *Ardea alba*
(espèce de Classe 1)
Photo : F Croset

Classe 2 = Espèces de la ZPS jugées importantes (34 espèces). On regroupera ici :

- les espèces de l'annexe I nicheuses (ou potentiellement nicheuses) sur la ZPS mais avec des effectifs faibles ;

- Les espèces des listes rouges et de la liste "espèces migratrices" (au titre de l'article L.414-1-II 2ème alinéa du Code de l'environnement) possédant un statut plus favorable que celles de la classe précédente mais pour lesquelles la ZPS joue un rôle jugé important dans leur conservation ;

On précisera uniquement leur état de conservation sur la ZPS, leur dynamique de population et leurs exigences écologiques dans des tableaux synthétiques. Pour chaque grand axe de gestion retenu, on citera le cortège d'espèces associées de classe 2 concerné. Pour plus d'informations sur ces espèces, l'étude ornithologique complète est consultable sur le CD remis aux membres du COPIIL

Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*
(espèce de Classe 2)
Photo : F Croset



Classe 3 = Ce sont les nicheurs très communs, les espèces anecdotiques, les hivernants et migrateurs rares, peu communs ou réguliers mais avec des effectifs peu importants mais aussi des espèces disparues. Ces 57 espèces ont été traitées dans l'étude ornithologique et ne seront pas intégrées dans le Document d'objectif. Pour plus d'informations sur ces espèces l'étude ornithologique complète est consultable sur le CD remis aux membres du



Chevalier sylvain *Tringa glareola*
(espèce de Classe 3)
Photo : F Croset

Pour réaliser ce Document d'Objectifs, il nous paraissait impossible et peu judicieux de tenir compte des 120 espèces pour définir les enjeux écologiques et les orientations de gestion. Par souci de lisibilité et de compréhension du Docob, mais aussi pour simplifier sa mise en œuvre, cette méthode de classement et d'analyse des espèces a été choisie par le groupe de travail. Elle doit permettre de mentionner toutes les espèces à grande valeur patrimoniale et par l'intermédiaire des espèces appartenant à la classe 1 de tenir compte de tous les habitats d'espèces présents mais aussi de toutes les problématiques posées. Les espèces de classes 2 et 3 bénéficieront par ricochet des mesures qui seront choisies et élaborées dans ce Document d'Objectifs.

Classes	Espèces Annexe I DO	Autres espèces migratrices	Espèces patrimoniales	Ensemble
Classe 1	18	9	2	29
Classe 2	7	22	5	34
Classe 3	17	37	3	57
Ensemble	42	68	10	120

Tableau n°3 : tableau récapitulatif de la hiérarchisation des espèces

A.2.2. Les Habitats d'espèces de la ZPS

Un document d'objectifs doit tenir compte de toutes les espèces jugées prioritaires ainsi que de l'ensemble des habitats qu'utilise une espèce à un moment ou un stade de son cycle de vie (pour les oiseaux : nidification, chasse, repos par exemple...). L'ensemble de ces habitats est appelé "Habitat d'espèce".

La ZPS est constituée de forêts (environ 40 % de la superficie), de zones humides (env. 19 %), mais aussi des zones agricoles (env. 38 %). A l'intérieur de ces trois grands espaces, on trouve plusieurs grands types de milieux (*Cf. carte en Annexe n°4*) :

- les zones humides qui sont composées par les grands lacs réservoirs et par de nombreux étangs mais aussi des cours d'eau ;

- les zones agricoles qui sont formées de secteurs agropastoraux et des grandes cultures ;

les zones forestières qui sont principalement composées de grands massifs forestiers de feuillus à dominance de chênes et de charmes mais également de forêts rivulaires et littorales.

Tous ces grands types de milieux sont eux-mêmes composés d'une combinaison d'habitats. Le tableau n°4 reprend de manière synthétique et simplifiée les principaux milieux et habitats présents qui sont utilisés et nécessaires aux espèces ayant justifié la désignation en ZPS. Certains habitats peuvent être en interface entre deux milieux (rus forestiers, saulaie humide...).

Tableau n°4 : Principaux milieux et habitats favorables à l'avifaune de la ZPS

Grands espaces naturels représentés	Grands types de milieu jugés favorables aux espèces cibles de la ZPS	Principaux habitats identifiés sur la ZPS et jugés favorables pour les espèces cibles
Zones forestières (environ 11 000 Ha)	Grands massifs forestiers de feuillus Forêts littorales et rivulaires	Parcelles avec de gros hêtres Vieux peuplements de feuillus (chênaie avec gros bois et arbres dominants) Peuplements fermés avec strate herbacée Arbres morts sur pied et/ou sol Rus forestiers Forêt claire et lisières internes (dont les sommières enherbées) Saulaies humides Grands arbres en lisière
Zones humides (environ 5000 Ha)	Lacs réservoirs Etangs Cours d'eau	Vasières, zones exondées des grands lacs (zones de quiétude, gagnage, dortoir) Grandes roselières avec ouvertures et fossés internes Rives bien végétalisées (végétation aquatique et rivulaire) Plans d'eau de bonne qualité et poissonneux Rives hautes et abruptes sur sol meuble
Zones agricoles (environ 7000 ha)	Zones agropastorales Grandes cultures	Prairies de fauche Prairies pâturées (humides ou non) Haies et bosquets Vergers Cultures céréalières (dont Chaumes)

Cette variabilité de grands espaces et milieux naturels (ou semi naturels) favorise une grande diversité avifaunistique et ce sont plus de 250 espèces (dont 130 nicheuses) qui ont pu être observées sur l'ensemble de la ZPS. Si l'on se réfère au tableau qui suit, on constate que les types de milieux qui sont les plus attractifs sont les grands massifs

forestiers, les plans d'eau (étangs et lacs) ainsi que les zones agropastorales. Ces habitats attirent autant des oiseaux nicheurs que des oiseaux en stationnement et servent également de territoires de chasse.

Tableau n°5 : Nombre d'espèces de classes 1 et 2 utilisant chaque grand type de milieu

Grands types de milieux		Nombre d'espèces		
Zones forestières		Nidification	Chasse/gagnage	Stationnement/repos
Grands massifs forestiers	Classe 1	9	7	10
	Classe 2	7	6	7
Forêts littorales et rivulaires	Classe 1	3	4	6
	Classe 2	2	3	4
Zones humides		Nidification	Chasse/gagnage	Stationnement/repos
Lacs réservoirs	Classe 1	8	21	20
	Classe 2	7	22	21
Etangs	Classe 1	7	17	14
	Classe 2	7	21	18
Cours d'eau	Classe 1	0	5	1
	Classe 2	3	7	4
Zones agricoles		Nidification	Chasse/gagnage	Stationnement/repos
Zones agropastorales	Classe 1	7	14	7
	Classe 2	5	12	5
Grandes cultures	Classe 1	1	6	2
	Classe 2	4	3	3

La grande majorité des oiseaux possède un territoire utilisant soit, plusieurs milieux, soit, plusieurs habitats au sein d'un ou plusieurs milieux. **Pour l'avifaune, la notion "d'habitat d'espèce" est donc le plus souvent difficile à appréhender tant les combinaisons sont nombreuses et variées.** Chaque oiseau a un habitat d'espèce (qu'on peut appeler également domaine vital) qui lui est propre et les espèces strictement liées à un seul habitat sont assez rares (c'est par exemple le cas du Rôle des genêts exclusivement lié aux prairies de fauche ou assimilées).

Exemples d'habitat d'espèce :

- Milan noir : l'habitat d'espèce est étendu sur plusieurs milieux et grands espaces naturels.

	Zones forestière		Zones humides		Zones agricoles	
	Forêts littorales et rivulaires	Grands massifs forestiers	Lacs et étangs	Cours d'eau	Zones agropastorales	Grandes cultures
Nidification	Grands arbres en lisière	Grands arbres en lisière			Haies et bosquets	
Territoire de chasse			Etangs et lacs		Prairies de fauche	Cultures (labours, luzernes)
					Prairies pâturées	
					Haies et bosquets	
Repos/ stationnement migratoire	Grands arbres en lisière					

- Pie-grièche écorcheur : l'habitat d'espèce est composé de plusieurs habitats à l'intérieur d'un milieu naturel spécifique : un système agropastoral.

	Zones forestière		Zones humides		Zones agricoles	
	Forêts littorales et rivulaires	Grands massifs forestiers	Lacs et étangs	Cours d'eau	Zones agropastorales	Grandes cultures
Nidification					Haies et bosquets	
Territoire de chasse					Prairie pâturée	
					Prairies de fauche	
Repos/ stationnement migratoire					Haies et bosquets	

Dans ce document d'objectifs, lorsque nous aborderons l'état de conservation et la vulnérabilité d'habitats, nous parlerons des principaux habitats du tableau n°4 car ils sont la matrice de tous les habitats d'espèces sur la ZPS "Lacs de la forêt d'Orient". Nous rentrerons plus dans le détail de la spécificité de ces habitats et surtout de l'utilisation qu'en a l'avifaune de la ZPS (niches écologiques) lors de l'analyse écologique réalisée sur les espèces. Au sein d'un même habitat, les spécificités peuvent également être nombreuses (Exemple : sur la ZPS une roselière peut être composée de phragmites,

de phalaris ou encore de typhas ou de joncs ce qui influence la présence ou non de certaines espèces).

A.2.3. L'observatoire avifaunistique

Un observatoire ornithologique (par l'intermédiaire de points d'écoute STOC EPS) a été mis en place en 2007. Le but de cet observatoire est d'obtenir une évaluation des tendances d'évolution des effectifs de différentes espèces communes nicheuses de la ZPS. Le nombre de contacts avec une espèce sur plusieurs points répartis dans un grand type de milieu est une mesure de l'abondance de cette espèce dans ce milieu. Si l'on compare les valeurs obtenues au cours du temps, on peut apprécier la tendance d'évolution de l'espèce dans ce type de milieu ou au niveau de la ZPS.

L'analyse des tendances évolutives de chaque espèce ou cortège d'espèces peut permettre d'évaluer l'évolution (positive, négative ou stable) des milieux présents mais aussi la pertinence des mesures de gestion (contrats Natura 2000 ou MAE) qui seront déterminées et mises en place dans le cadre du Docob.

Chaque EPS est réitéré, si possible, par le même observateur, exactement au même endroit selon un rythme (annuel, bisannuel) à déterminer. On veillera à ce que les conditions d'observation soient aussi semblables que possible d'une année sur l'autre. La date, l'heure et l'ordre des points doivent être également similaires dans la mesure du possible.

Quarante-sept points ont été choisis en milieu forestier (qui représente 41,7 % de la superficie de la ZPS), 20 en milieux ouverts agricoles (37,9 % de la ZPS) et 7 en bordure d'étangs.

(Cf. Carte de localisation des EPS en Annexe n°5)

Pour chaque milieu, nous avons pu déterminer la liste des espèces (*Cf. Annexe n°6*) pour lesquelles il sera donc facile de suivre l'évolution (fréquence des contacts > 30 %) et qui serviront de bio indicateurs pour chaque milieu concerné.

L'année 2007 servira de base pour suivre l'évolution de l'avifaune nicheuse de la ZPS. Il serait utile que cet observatoire de l'avifaune soit réalisé tous les deux à trois ans. Cette mesure sera proposée dans le cadre de la mise en œuvre du Docob.

Pour plus de détails sur les résultats 2007 et l'analyse de ces derniers, se référer à l'étude ornithologique réalisée l'an passé (*Cf. CD remis*).

A.2.4. Historique des connaissances et de la valeur ornithologique du site

Le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient a toujours été parcouru par de nombreux ornithologues. L'attractivité des grands lacs réservoirs en est la cause première mais les milieux forestiers et l'avifaune qui y est associée sont également réputés. Sa situation géographique, aux portes de Troyes et à portée de voiture de la région parisienne, fait de lui un site ornithologique fortement fréquenté par les ornithologues français mais aussi européens (Belgique, Pays-Bas, Allemagne, Angleterre...).

Les suivis et articles sur l'avifaune de ce pôle ornithologique sont donc nombreux et variés. Cette étude se base sur 54 références de travaux et suivis (Cf. Annexe n°7). On remarque tout de même en "épluchant" la bibliographie existante que certaines espèces ou familles d'espèces ont concentré plus l'attention que d'autres. Les connaissances sur l'avifaune du Parc sont jugées assez variables allant de très bonnes pour certains groupes d'espèces à insuffisantes pour d'autres. Pour pallier à ce manque d'information, des suivis complémentaires ont été réalisés ces deux dernières années (Cf. Etude ornithologique).

A.3. Activités humaines

Rappelons que le réseau Natura 2000 est fondé sur le concept d'une gestion durable. Les objectifs retenus pour le site devront donc tenir compte des différentes activités exercées, de manière à ce que la préservation des habitats et des espèces se fasse en maintenant les activités économiques et sociales sur le site.

A.3.1. Historique

En France gallo-romaine, la Forêt d'Orient faisait partie du vaste massif forestier du Der (Der signifiant Chêne en Gaulois).

A partir du IX^{ÈME} et sous l'impulsion des moines, la forêt va être défrichée et des étangs construits. Ainsi on estime qu'entre le X^{ÈME} et le XII^{ÈME} siècle, la surface forestière française a diminué de moitié passant de trente à douze millions d'hectares. En effet cette dernière, jusqu'à présent assez mal considérée, va devenir une ressource indispensable en bois pour accompagner l'explosion démographique (chauffage et construction) et l'essor de la métallurgie (fourneaux, forges).

Bien que le site soit une zone peu transformée à cette période (défrichement et création d'étangs), il a été géré en vue de faire face aux différents besoins en bois selon les époques. Les forêts actuelles gardent les traces de cette gestion avec la nette dominance de la structure caractéristique du traitement en taillis sous futaie et avec l'omniprésence du Chêne.

A.3.2. Urbanisme

Sur le territoire des communes dotées d'un Plan Local d'Urbanisme ou d'un Plan d'Occupation des Sols (Brévonnes, Dienville, Géraudot, La Villeneuve aux Chêne, Lusigny-sur-Barse, Piney, Radonvilliers, Vendeuvre-sur-Barse, La-Loge-aux-Chèvres), les bois sont classés en Espaces Boisés à Conserver.

Ce classement empêche tout défrichement et régleme les coupes de manière à préserver une gestion "en bon père de famille".

A.3.3. les lacs-réservoirs

Les lacs-réservoirs ont été construits et sont gérés par l'Institution Interdépartementale des Barrages-Réservoirs du Bassin de la Seine (IIBRBS). Ils sont

destinés à réguler le cours de la Seine aux portes de l'Ile de France afin d'écrêter les crues importantes et de soutenir le débit d'étiage et ainsi permettre la continuité de l'approvisionnement des captages d'eau potable en cas de sécheresse.

Le plus ancien avec une mise en service en 1966 est le lac d'Orient, construit en dérivation de la Seine. Sa superficie en eau est de 2300 ha.

Deux autres lacs-réservoirs ont été construits par la suite en dérivation de l'Aube pour une mise en service en 1990. Il s'agit des Lacs du Temple et Amance qui totalisent une superficie en eau de 2320 ha. Ces trois lacs sont complétés par deux autres ouvrages (qui ne font pas partie de cette ZPS) : le lac réservoir du Der (4800 ha) en dérivation de la Marne (situé sur les départements de la Marne et de la Haute Marne) et le lac-réservoir de Pannecièrre en retenue sur l'Yonne (département de la Nièvre). Du fait de ces objectifs (écrêtement des crues et soutien d'étiage) le niveau hydrique de ces lacs réservoirs varie à l'encontre du niveau habituel des rivières sous notre climat. En effet le niveau le plus bas intervient au mois de décembre et le niveau le plus haut début juillet. De plus la différence importante de niveau entre l'hiver et l'été offre des conditions particulières pour le développement de la flore et de la faune sur les zones exondées.

A.3.4. le tourisme et les loisirs

(Cf. Carte en Annexe n°8)

Les lacs réservoirs sont situés à cent cinquante kilomètres de Paris, et à une vingtaine de l'agglomération Troyenne, qui compte environ 120000 habitants. A proximité de la Forêt d'orient, ils constituent un atout majeur pour l'accueil du tourisme qui se décline autour de plusieurs thèmes :

- tourisme vert, avec ballade en VTT, équestre ou à pied et découverte des richesses naturelles et culturelles du site ;
- nautisme, plongée ;
- Pêche (à partir des rives, en bateau et pêche de la Carpe de nuit sur les trois lacs,).

Chaque lac a une vocation différente :

- lac d'Orient : voile, canoë-kayak, aviron, plongée, baignade (Mesnil St Père, Géraudot, Lusigny) ;
- lac du Temple : pêche, protection de l'avifaune et aviron ;
- lac Amance : activités nautiques motorisées (jet ski, bateaux motorisés, ski nautique).

Le Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient a vocation à développer le territoire et favoriser l'implantation du tourisme. Il a trois principaux axes d'actions :

- la centralisation et la mise à disposition du public des informations concernant les différentes activités possibles, avec la création d'un office du tourisme en 2003 ;
- la sensibilisation du public aux richesses naturelles et culturelles du Parc au travers du Centre d'Etudes et de Pédagogie de l'Environnement, l'élaboration de documents, l'organisation des sorties pédagogiques et de manifestations ;

- la mise en place d'un programme pour l'amélioration de la capacité d'hébergement dans le PNRFO (de nombreux campings, gîtes ruraux, tables et chambres d'hôtes ainsi que des gîtes pandas existent déjà). En ce qui concerne le site, la fréquentation touristique se concentre autour des installations, à savoir :

- les observatoires ornithologiques de l'anse aux oiseaux (Lac d'Orient) et du lac Amance,
- le parc de vision animalier (Forêt domaniale de Larivour, canton de Piney),
- le port de Dienville,
- la vélo voie, dont un projet d'extension à l'intérieur du site,
- le sentier des salamandres (Forêt domaniale du Temple),
- la maison du Parc,
- le pavillon Saint Charles, accueillant le Centre d'Etudes et de Pédagogie de l'Environnement,
- le centre Yvonne Martinot (CIN), géré par la Ligue de l'enseignement, situé à Mesnil-St-Père,
- le golf de l'Ermitage.

La fréquentation est maximale de juin à septembre, le samedi et le dimanche. Elle est constituée essentiellement de personnes extérieures au Parc et souvent même étrangères au département. Le reste de l'année, les routes forestières, en particulier celles de la Forêt domaniale du Temple et de l'IIBRBS, sont fréquentées par un public familial local (cueillette de champignons, muguet, etc...) en fin de semaine. De mi-septembre à la mi-octobre, le brame du cerf attire également des promeneurs, en particulier à proximité de la Pointe de Charlieu, offrant des espaces ouverts propices au gagnage et à l'observation. Un tourisme nature particulier est composé des ornithologues de la région et même des régions voisines (voire pays étrangers) attirés par la migration des Grues cendrées et autres oiseaux migrateurs et hivernants sur les grands lacs : la champagne humide possède une réputation ornithologique internationale !

La fréquentation du site accrue en été impose un entretien régulier des aires de pique-nique et une surveillance renforcée du site. Des tournées de surveillance sont mises en place par la gendarmerie (brigades équestres depuis 2003), l'ONF en forêt et l' Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) sur les lacs. Les principales infractions constatées sont la circulation sur les routes interdites à la circulation publique, le dépôt d'ordures et le stationnement sur les zones exondées des véhicules des carpistes.

La forêt privée est souvent fréquentée de part sa situation géographique à proximité des lacs et les chemins empierrés malgré la présence de panneaux précisant la propriété aux abords des chemins. La pression touristique reste forte notamment en période estivale ainsi que pour la cueillette des champignons. Les propriétaires s'efforcent de limiter cette fréquentation au regard des responsabilités qui sont les leurs en cas d'accident.

A.3.5. Activité sylvicole

La Zone de Protection Spéciale « Lacs de la Forêt d'Orient », d'une superficie de 23 580 ha, comprend de la forêt publique (domaniale ou communale) mais également de la forêt privée, qui incluent des étangs et des zones dites « ouvertes ». La propriété forestière privée est essentiellement constituée de grandes unités : 30 propriétés totalisent 79 % de la surface forestière privée, soit une surface moyenne de 167 ha par forêt.

Sur le site, la surface de la forêt privée représente 6373 ha, tandis que la surface de forêt publique gérée par l'ONF représente environ 3550 ha (l'ONF gère près de 4000 Ha sur la ZPS car elle s'occupe également de la forêt privée du Grand Orient).

La propriété forestière a obligation de plan simple de gestion pour les propriétés privées de 25 ha ou plus d'un seul tenant, et d'un aménagement pour les forêts relevant du régime forestier. Les documents de gestion qui seront rédigés après la validation du présent document d'objectifs devront prendre en compte les préconisations de ce dernier.

A.3.5.1. la propriété de la forêt gérée par l'ONF

(Cf. Carte des forêts gérées par l'ONF en Annexe n°9)

La forêt gérée par l'ONF, représente près de 4000 ha soit un peu plus de 40 % de la forêt présente sur le site. Il s'agit :

- de deux forêts domaniales (1670 ha). Ce sont les forêts domaniales du Temple et de Larivour (cantons de Piney, Grands Sillons et Briel sur Barse) ;
- des forêts communales d'Amance, de Dienville, de Radonvilliers, de la Loge aux Chèvres et de la Villeneuve au Chêne...) qui totalisent 1150 ha.
- des forêts propriétés des départements de la Marne (171 ha) et de l'Aube (11 ha).
- de la forêt "littorale" de l'IIBRBS qui représente 366 ha et du Conservatoire du Littoral (13 ha) dont près de 200 hectares se situent dans la réserve naturelle de la Forêt d'Orient. Il est à noter que sur ces forêts il a été assigné un objectif principal de maintien et d'amélioration de la biodiversité, et la production de bois n'est donc pas une priorité du propriétaire.
- de la forêt privée du Grand Orient qui totalise 550 ha.

A.3.5.2. les propriétaires forestiers privés

(Cf. Carte Voir carte des propriétés forestières en annexe n°10)

La forêt privée est constituée par les propriétés forestières de plus de 25 ha d'un seul tenant qui bénéficient de Plans Simples de gestion (PSG) et par les forêts de moins de 25 ha. La surface de forêt privée soumise à PSG est de 5017 ha (*Cf. Carte en annexe n°11*) et celle non soumise à PSG est de 1356 ha. Les PSG, documents de gestion durable des forêts privées sont obligatoires pour les propriétés forestières de plus de 25 ha d'un seul tenant, mais des PSG volontaires peuvent être réalisés pour des propriétés plus petites. Le propriétaire d'une forêt de plus de 25 ha d'un seul tenant rédige ou fait rédiger par un professionnel (organisme de gestion ou expert forestier) un plan, pour une

durée comprise entre 10 et 20 ans, qu'il présente au Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) pour agrément. Le contenu du PSG est détaillé dans le code forestier.

Il comprend :

- une brève analyse des enjeux économiques, environnementaux et sociaux de la forêt,
- la définition des objectifs assignés à la forêt par le propriétaire,
- le programme fixant, en fonction de ces objectifs et de ces enjeux, la nature, l'assiette, la périodicité des coupes à exploiter dans la forêt,
- le programme des travaux d'amélioration sylvicole,
- l'identification des espèces de gibier faisant l'objet d'un plan de chasse, présentes dans le massif forestier dont fait partie la forêt ou dont la présence est souhaitée par le propriétaire.

Type de propriété sur la ZPS	Surface (ha)	Nombre d'unités	Surface moyenne d'une unité (ha)	%
Surface de forêts privées dotée d'un PSG	5017	30	167	79
Surface de forêts et boisements privés non dotés de PSG	1356			21
TOTAL	6373			

La proximité des réservoirs Aube et Seine génère un ensemble de contraintes environnementales (Zico, Znieff Type 2, Ramsar, Natura 2000) sur l'activité sylvicole. Il est évident que ces différents zonages ne sont pas sans conséquence pour le propriétaire et son gestionnaire qui devront les intégrer dans leurs objectifs de gestion.

Les propriétaires forestiers privés comme publics peuvent adhérer volontairement à un dispositif de certification de la gestion forestière durable. Deux principaux systèmes peuvent s'appliquer à la Champagne-Ardenne : FSC (Forest Stewardship Council) et PEFC (Programme for the Endorsment of Forest Certification Schemes). Les acteurs forestiers champardennais ont privilégié le système PEFC beaucoup mieux adapté aux types de propriétés européennes et régionales que FSC. Pour faire bénéficier les produits d'une forêt du label de certification PEFC, le propriétaire doit adhérer à l'association Champardennaise de Certification Forestière (ACCF) et signer un cahier des charges comprenant 10 engagements simples pour l'ensemble des ses forêts.

A.3.5.3. Les gestionnaires et experts forestiers

Les propriétaires forestiers sont représentés et défendus par un syndicat départemental. Ils ont également mis en place des structures économiques, les organismes de gestion en commun (OGEC), destinées à apporter aux propriétaires forestiers une gamme de services étendus permettant à leurs adhérents de disposer notamment d'une aide technique dans leurs tâches de gestion et de commercialisation. Dans le département de l'Aube, on dénombre 2 OGEC : un groupement de développement et de gestion forestière (Groupement Champenois) et 1 coopérative forestière (Forêt et Bois de l'Est). Le syndicat et les OGEC sont regroupés au sein de l'Union de la forêt privée de Champagne Ardenne (UFPCA). Les gestionnaires ayant le titre d'expert

forestier sont actuellement une dizaine dans la région Champagne Ardenne. Ils exercent soit à leur compte, soit dans le cadre des groupements de gestion ou de sociétés forestières.

A.3.5.4. Les entreprises de travaux forestiers et les ouvriers forestiers

Entreprises de travaux forestiers et ouvriers forestiers peuvent intervenir tout au long de l'année en forêt privée, pour des dégagements de semis ou de plantations, des nettoiemnts, des dépressages et des élagages. Ces interventions sont le plus souvent manuelles ou réalisées avec des engins légers. Des attentions particulières sont à apporter lors de ces travaux sur le site. En 2004, l'association Forêt-Qualité a été créée. Il s'agit pour les entreprises adhérentes d'une reconnaissance de leur savoir faire et de leur compétence professionnelle. Chaque entreprise s'engage notamment à respecter la charte de qualité des travaux forestiers et à faire évaluer son travail pour garantir ses engagements de qualité.

A.3.5.5. Les exploitants forestiers

En forêt, après les désignations des arbres à exploiter et les ventes de bois, l'entreprise qui a acheté un ou plusieurs lots de bois réalise les travaux de coupe. L'abattage est suivi d'un débardage (transfert des grumes de l'endroit où elles ont été préparées vers un lieu de stockage- bordure d'allée forestière ou place de dépôt aménagée). Pour le débardage, les exploitants utilisent des cloisonnements d'exploitation (chemins à l'intérieur des parcelles). La vidange consiste ensuite à sortir le bois de la forêt à l'aide de camion grumiers.

Les exploitations peuvent se dérouler tout au long de l'année selon les peuplements forestiers et la nature des terrains sur lesquels ils se trouvent (pic d'activité entre juillet et mars). De même que pour les travaux, des attentions particulières sont à apporter lors des exploitations sur le site. Comme les entrepreneurs de travaux forestiers, les exploitants forestiers peuvent adhérer et dans les mêmes condition à l'association Forêt Qualité.

A.3.5.6. Les produits

Le massif de la forêt d'Orient bénéficie de la combinaison de sols et de climat très favorables aux chênes. Il a une forte dynamique lors de la régénération de peuplements et est tout à fait en station. La hauteur importante des peuplements, pouvant parfois atteindre les 30 mètres (Grand Orient, Temple), témoigne de la richesse des meilleures stations. La croissance relativement rapide (3 à 4 mm/an sur le rayon pour le Chêne sessile) permet d'obtenir des arbres de gros volume ne présentant pas de signes de dépérissement.

Les qualités tranchage et merrains, impliquant un diamètre minimum respectivement de 50 cm et 40 cm de diamètre, et une longueur de bille de 2 m minimum sans défaut (gourmands, basses branches, courbure, torsion ou gélivure), se rencontrent régulièrement (15 % du volume de grumes de diamètre 50 et plus vendues).

Le chêne est l'essence "objectif " mais d'autres essences peuvent également être valorisées sur le massif. En plus des quelques fruitiers (Merisier, Alisier torminal,

Cormier et Poiriers) et Erables, le tilleul omniprésent peut constituer un relais de production, par balivage du taillis.

Le hêtre quant à lui présente de belles qualités. Sa croissance rapide évite la coloration rouge du bois. Cependant le prix de vente est nettement inférieur à celui du Chêne.

Les résineux sont peu présents sur le site, ils ont été souvent endommagés par la tempête du 26 décembre 1999, contrairement aux feuillus. En forêt gérée par l'ONF, aucune régénération en résineux n'est envisagée et ces derniers sont peu présents (moins de 3% de la surface). A terme l'ONF remplacera les quelques résineux restant (Abiès grandis en Forêt Domaniale du Temple) par un couvert de feuillus.

L'ONF gère quelques forêts en futaie irrégulière mais la plupart des peuplements sont gérés en futaies régulières issues de la conversion des anciens taillis sous futaies. Les unités de gestion varient en moyenne de 5 à 10 ha ce qui entraîne une mosaïque des structures au sein du massif.

En privé, le massif forestier d'Orient est constitué par un certain nombre de peuplements dont le chêne est prépondérant :

- Futaie de chêne,
- Mélange futaie taillis à chêne dominant (ancien taillis sous futaie),
- Peuplements ouverts en cours de régénération naturelle (chêne),
- Taillis simple,
- Plantations (chêne, hêtre, feuillus précieux, résineux, peuplier).

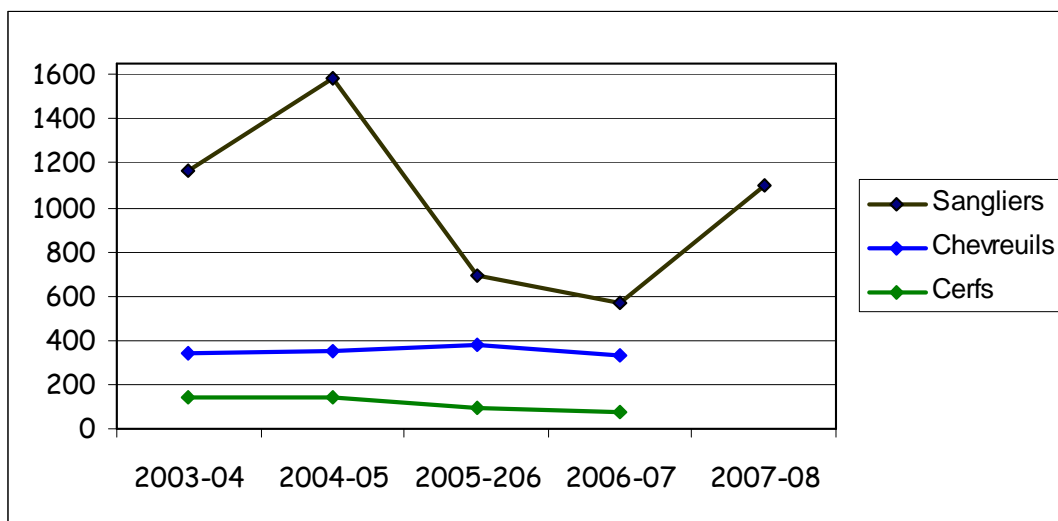
Pour les propriétaires privés, le massif d'Orient possède des potentialités aptes à offrir des rendements très significatifs en terme de production forestière, optimisés par les dernières éclaircies et par l'extraction des taillis. Le passage à la futaie tend à vouloir optimiser cette production mais aussi l'aspect qualitatif de celle-ci avec pour le chêne, production de plots de tranchage ou de haute ébénisterie (régularité dans les accroissements) et pour le hêtre en déroulage pour la meilleure qualité. L'objectif reste d'obtenir un niveau de production ligneuse optimal tant en qualité qu'en quantité tout en assurant la conversion globale du massif en futaie régulière (production de bois d'œuvre) ou la continuité de gestion des forêts en taillis sous futaie.

A.3.5.7. la chasse

La forêt d'orient est très giboyeuse. Elle abrite les trois espèces de grands gibiers : sangliers, chevreuils et cerfs, en quantités importantes. Sur le massif de la forêt d'Orient le type de chasse le plus pratiqué est la chasse en battue.

(Cf. carte des zones de chasse en annexe n°12)

Les prélèvements de sangliers sont contrôlés par le GIC du massif d'Orient. Au cours des trois dernières saisons de chasse, les prélèvements ont été réguliers pour les chevreuils et les cerfs mais très hétérogènes en ce qui concerne les sangliers aux effectifs très fluctuants.



Graphique n°2 : Prélèvements cynégétiques sur le massif d'Orient 2003-2008

La chasse représente un enjeu important compte tenu de la densité de gibier présent sur la forêt. La location de chasse procure aux propriétaires forestiers un revenu complémentaire qui est loin d'être négligeable. On devra veiller à maintenir la densité des grands animaux à un niveau compatible avec les possibilités du milieu et avec les impératifs de la production forestière, notamment en terme de régénération. Les propriétaires doivent donc imposer au locataire la réalisation du plan de tir afin de maintenir les populations de grands gibiers à un niveau raisonnable. Actuellement, les attributions sont en constante augmentation mais malgré cela, les populations de cerfs et de sangliers sont toujours élevées et la pression du gibier sur la flore est encore importante. Des difficultés de régénérations sont constatées sur certains secteurs particulièrement fréquentés comme le Grand Orient et le Temple de même que des atteintes au milieu naturel et à la petite faune dont l'avifaune.

L'article L 1^{er} du code forestier précise la notion suivante : le développement durable des forêts implique un équilibre sylvo-cynégétique harmonieux permettant la régénération des peuplements dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire. Cet équilibre est atteint notamment par l'application du plan de chasse.

A.3.6. Activité agricole

A.3.6.1. Généralités et spécificités de la ZPS

38 % de la ZPS de la Forêt d'Orient sont constitués de zones agricoles dont plus de 2500 ha de prairies. Ces milieux prairiaux sont des habitats d'espèces principaux (nidification, territoire de chasse, halte migratoire...) pour un bon nombre d'oiseaux patrimoniaux (Cf. tableau N°5).

L'étude économique réalisée dans le cadre du renouvellement de la charte du PNR précise que l'élevage bovin constitue très clairement la spécificité du PNRFO sur le plan agricole, dans la mesure où le territoire concentre 22% des effectifs bovins du département.

La ZPS se situe essentiellement dans une zone de prairies et le nombre d'éleveurs est proportionnellement plus élevé. Il est difficile d'utiliser des chiffres statistiques sur le

périmètre de la ZPS, car certaines communes ont une surface très réduite dans le territoire.

Tableau n°6 : Répartition des types d'exploitations (PNRFO et Aube) - Source RGA-Agreste 2000

Répartition des exploitations	PNRFO	AUBE
Grandes cultures	60 %	49 %
Polyculture élevage	20 %	11 %
Elevage	13 %	5 %
Viticulture	6 %	35 %
Marâchage	1 %	1 %

Si on se réfère aux communes de la ZPS dont le village est dans le périmètre, le nombre d'éleveurs dont le siège d'exploitation est dans une de ces communes est de 33. Ces chiffres ne prennent pas en compte certains éleveurs ayant des prairies dans la zone mais dont le siège d'exploitation est dans une autre commune.

Ces données concernent l'ensemble du PNRFO mais montre que l'élevage est une activité importante au sein de la ZPS. Aucune commune viticole ne se situe dans le périmètre de la ZPS.

	ZPS	% ZPS/Aube	Aube
Nombre d'éleveurs	33	4.8%	680
Dont élevage laitier	11	5.5%	200
Dont élevage allaitant	18	4.5%	402
Dont mixtes	4	8.9%	45

	ZPS	% ZPS/Aube	Aube
Nombre de bovins	4 060	6.8%	59 590
Dont dans élevage laitier	947	5.3%	18 017
Dont dans élevage allaitant	2 593	8.5%	30 547
Dont dans élevage mixte	520	5.7%	9 090

Les tableaux (Source GDS- 2007) ci-dessus, montrent la prédominance de l'élevage allaitant au sein de la ZPS que ce soit en nombre d'élevages mais surtout en nombre d'animaux. Les élevages de la ZPS représentent environ 5% des élevages aubois mais environ 7% du nombre de bovins.

A.3.6.2. Les pratiques agricoles sur les zones prairiales

Les pratiques concernant les prairies sont tirées du diagnostic d'exploitation renseigné par les exploitants signataires de CAD sur la zone. L'analyse se base sur 10 diagnostics.

(Cf. Annexe n° 14)

Les pratiques de fertilisation

100% des exploitants ayant contractualisé en CAD sur la zone fertilisent leurs prairies avec des fertilisations minérales.

Le tableau ci-dessous montre les pratiques de fertilisation relevée sur cette zone. On note que les prairies les plus fertilisées sont les prairies qui sont uniquement fauchées. D'autre part, les pratiques entre éleveurs sont variables pouvant passer du simple au triple (N, P et K). 30% seulement épandent de la fertilisation organique dont 2 éleveurs fertilisent à raison de 10 tonnes de fumier par hectare (soit 55 unités d'azote organique).

		Azote	Potasse	Phosphore
Fauche uniquement	moyenne	61	45	47
	valeur la plus haute	100	60	60
	valeur la plus basse	32	20	20
Fauche et pâture	moyenne	50	48	47
	valeur la plus haute	60	60	60
	valeur la plus basse	30	20	20
Pâture uniquement	moyenne	42	38	40
	valeur la plus haute	50	50	56
	valeur la plus basse	32	20	20

Les pratiques de fauche

Tous les exploitants de la zone ayant contractualisé ont besoin de foin pour leur cheptel et fauchent une partie de leurs parcelles. Les parcelles fauchées peuvent être fauchées uniquement ou fauchées puis pâturées.

Les dates de fauche sont souvent liées à la contractualisation. Quand une parcelle n'est pas contractualisée, elle est fauchée à une date optimale pour la quantité et la qualité de foin qui peuvent varier en fonction des conditions climatiques de la saison qui, en général, se situe dans la première quinzaine de juin. Certains fauchent plus précocement (fin mai) surtout si l'herbe est valorisée en ensilage ou enrubannage pour pouvoir effectuer 2 coupes de foin et d'autres plus tardivement (début juillet).

A.3.6.3. Eléments sur le contexte agricole actuel

La politique agricole connaît différentes évolutions plus ou moins récentes qui peuvent mettre en danger certaines pratiques :

- Le découplage des aides notamment de l'aide directe laitière qui a remis en cause partiellement l'intérêt de la production laitière surtout lorsque des problèmes de main d'œuvre apparaissent, sans parler des effets sociaux de la mise en place des 35 h.
- La mise aux normes des bâtiments d'élevage du fait du coût des travaux remet en cause l'élevage sur certaines exploitations. C'est ainsi qu'en 4 ans, un quart des exploitations

laitières a stoppé la production de lait et 8% des éleveurs laitiers aubois ont arrêté leur activité en 2007

- La flambée des cours des céréales en 2007, qui devrait se poursuivre, va accentuer le risque d'abandon de l'élevage (coût de l'alimentation plus chère).

- L'absence d'interdiction formelle de retournement des pâtures risque d'entraîner la remise en cultures de certaines parcelles, phénomène amplifié par le cours des céréales. En effet la réglementation ne prévoit une interdiction de retournement des pâtures que si au niveau national le ratio « surface en pâturages permanents/surface agricole utile » diminue. Or en 2007, tout comme en 2006, ce ratio n'a pas diminué, du fait de la diminution de la surface agricole utile.

- Taux de jachères zéro. Même si ce taux prévu pour 2008 n'est pas définitif, il peut se traduire par le retournement d'anciennes jachères qui pour certaines s'apparentent plus ou moins à des prairies, du moins pour l'avifaune.

A noter cependant que ce taux zéro n'exclut pas cependant l'obligation de gel environnemental ou/et les bandes enherbées le long des cours d'eau.

Tous ces éléments, et ceci n'est pas exhaustif, peuvent avoir des conséquences sur les pratiques environnementales des agriculteurs. Les pâturages et les prairies sont particulièrement sensibles et leurs surfaces risquent de diminuer sensiblement.

A.3.6.4. Historique de la contractualisation dans le périmètre de la ZPS

Agriculture et environnement : les premiers engagements

Les premières mesures significatives en faveur de l'environnement ont été mises en place dans le cadre du règlement européen 2078-92 du 30 juin 1992 « Méthodes de procédures agricoles compatibles avec les exigences de protection de l'environnement ainsi que l'entretien du milieu rural ».

En plus de la déconnexion partielle de la production et du montant des soutiens des aides, ont été mises en place des mesures visant à inciter les agriculteurs à modifier leurs méthodes de travail en suivant un cahier des charges.

A cette fin, une aide était versée pour compenser une perte de revenus (produits en moins ou charges en plus) augmentée d'une incitation.

Si, au début, les cahiers des charges étaient assez souples, d'une part pour ne pas effrayer les agriculteurs et d'autre part par un manque d'habitude des contrats, ceux-ci sont devenus de plus en plus exigeants. Malgré une certaine méfiance des agriculteurs vis-à-vis de ces mesures, la pédagogie a permis de conclure des contrats.

La zone de la forêt d'Orient a été réceptive à ces démarches et a permis la mise en place de mesures en faveur de la gestion des prairies (par les OGAF Environnement, OLAE, CTE, CAD).

Cette habitude de contractualisation sur la ZPS Forêt d'Orient peut être un atout fort pour démarrer rapidement une campagne de contractualisation dès le printemps 2008.

Les contrats Ramsar

Le secteur concerné par l'OGAF Environnement comprend 17 communes des 20 communes de la ZPS actuelle.

Plusieurs périodes de contractualisation ont été mises en œuvre :

- Campagnes 92-93 et 93-94
- Campagnes 98-99 et 99-2000

Quatre types de mesures étaient proposés sur cette zone :

- Les contrats « maintien des chaumes de maïs » : maintenir des parcelles non labourées jusqu'au 15 décembre ou 15 mars, ne pas semer avant le 1^{er} mars ;
- Le contrat « prairies » par retard de fauche au 1^{er} juillet ou au 15 juillet ;
- Le contrat « pâtures » : maintien et entretien des pâtures avec un chargement instantané limité à 1.4UGB/ha ;
- Le contrat « haies » : conserver les haies, bosquets et arbres isolés situés dans les prairies.

Les Contrats Territoriaux d'Exploitation CTE

(Cf. Annexe n° 13)

Né de la loi d'orientation agricole de 1999, le CTE est un outil de la mise en œuvre de la multifonctionnalité de l'agriculture. Le CTE concernait la totalité de l'exploitation à travers 2 volets : un volet économique et social et un volet environnemental. Certains contrats RAMSAR arrivant à échéance ont donc été transformés en CTE mais pour les exploitants qui ne souhaitent pas s'engager dans des investissements, les contrats n'ont pas été renouvelés. 39 exploitations dont le siège social est sur l'une des communes de la ZPS ont contractualisé un CTE entre 2000 et 2002. Sur ces 39 exploitations, 14 s'étaient précédemment engagées dans le dispositif RAMSAR.

Deux ont poursuivi leurs engagements dans le cadre d'un Contrat d'Agriculture Durable et pourront envisager de nouvelles mesures à la fin de leur contrat (mai 2010 ou 2011).

Une exploitation herbagère en totalité s'est engagée dans la Prime Herbagère Agro Environnementale PHAE pour 100 ha, elle peut contractualiser des engagements au delà de la PHAE sur ces 100ha et envisager d'autres mesures sur les surfaces restantes.

Six CTE concernent des mesures grandes cultures dont 4 des mesures de jachères qui ne peuvent être reconduites dans les nouveaux dispositifs MAET. Les surfaces de maintien de chaumes de maïs, mesure phare de cette zone n'ont pas été comptabilisées.

1360 ha de surfaces en herbe ont été engagés dont 1165 ha de prairies. On peut noter que les engagements sur les surfaces en prairies sont les plus contractualisés.

Mesures contractualisées	Surfaces contractualisées en ha	Nombre d'exploitations concernées
Jachères faunistiques	195	27
Fauche tardive	5	2
Reconversion Terres Arables	61	10
Gestion extensive par fauche et/ou pâture avec fertilisation	312	19
Gestion extensive par fauche et/ou pâture sans fertilisation	290	8
Gestion extensive des prairies permanentes pâturées	497	22

Les surfaces engagées en gestion extensive sur la ZPS représentent 22% de la surface départementale engagée sur la période, ce qui montre que la politique de contractualisation est acquise sur cette zone.

Des contrats haies ont été renouvelés en RAMSAR sur la dernière période, le nombre de contrats n'est donc pas très important.

Mesures contractualisées	Nombre d'unités engagées	Nombre d'exploitations concernées
Maintien et entretien de haies	6800m	4
Maintien et entretien d'arbres isolés	19 u	4
Maintien et entretien de bosquets	226a	2
Entretien de mares	1	1

Les Contrats d'Agriculture Durable CAD

La dérive budgétaire des CTE a amené un nouveau dispositif environnemental de contractualisation. Les contrats CAD ont été signés de 2004 à 2006. La contractualisation devenait possible avec le seul volet environnemental. Un territoire du dispositif a été consacré à l'ancienne OLAE Ramsar essayant de reprendre l'ensemble des mesures existantes dans ce périmètre. Une moyenne départementale de 27 000€ était imposée mais permettait de proposer des contrats plus élevés dans des zones à intérêt environnemental fort, notamment dans le périmètre de l'ancienne OLAE. Cela a permis à certains exploitants n'ayant pas renouvelé leur contrat RAMSAR de signer un CAD et pour certains de poursuivre leurs engagements CTE.

Dix exploitants ont des parcelles contractualisées sur la ZPS dont 8 ont leur siège social dans la zone. Tous les exploitants engagés sont des éleveurs : 10 en élevage bovin dont 2 laitiers et 8 allaitants. Le nombre de contrats CAD est resté plus modeste que le nombre de CTE (125 CAD contre 400 CTE).

Mesures contractualisées	Surfaces contractualisées en ha	Nombre d'exploitations concernées
Reconversion de Terres Arables en Herbage Extensif	2,51	1
Amélioration de jachère	12,72	4
Fauche après 30/06	21,87	3
Fauche après 14/07	5,11	2
Gestion extensive des prairies par fauche / pâturage	96,08	5
Gestion des prairies fauche / pâturage (N minérale 0)	4,00	1
Gestion extensive des prairies pâturées (N minérale 0)	43,53	4
TOTAL GENERAL	185,82	10

Les mesures pâtures étaient accessibles moins facilement notamment pour les éleveurs laitiers, les cahiers des charges des mesures pâtures prenant en compte des chargements à l'exploitation et à la parcelle, ce qui est très difficile à respecter pour les éleveurs laitiers.

Pour les mesures haies, 2 exploitants ont contractualisé pour un linéaire de 870m.

Les cahiers des charges ont intégré la mise en œuvre d'un plan de gestion appelé diagnostic qui a permis de valoriser auprès des exploitants la diversité des essences présentes et de les sensibiliser sur un entretien qui leur permet d'assurer la pérennité de la haie.

A.3.7. Activité sur les étangs

A.3.7.1. Histoire des étangs

La Forêt d'Orient est une grande région d'étangs. Au milieu du XVIIIème siècle, on dénombrait 94 étangs sur l'ensemble des paroisses incluses dans les limites actuelles du Parc. Les plus anciens datent de la fin du XIVe siècle.

Un ordre religieux né dans l'Aube a joué un rôle fondamental, celui des Templiers fondé à Troyes en 1128, à l'instigation d'Hugues de Payns. A la chute du Royaume de Jérusalem, les Templiers réinvestissent leur capital dans leur région d'origine, la Champagne, et singulièrement dans la Forêt d'Orient entre Brienne, Piney, Lusigny et Vendevre. On compte plusieurs étangs encore existant qui ont appartenu aux Templiers : Frouasse (Radonvilliers), les Souchères (Géraudot), Maurepaire (Piney)...

La première des activités a été la pisciculture. Le poisson frais, acheminé dans les villes, était fort apprécié et une source importante de revenu. Tout. L'étang de Lesmont, l'un des plus vastes du département de l'Aube au XVIII^{ème} siècle, avec 120 ha, était réputé pour ses bonnes carpes jusqu'à Paris.

La deuxième grande utilisation des étangs était agricole. Depuis très longtemps, on pratiquait l'alternance de la pisciculture et de l'agriculture. Cela permet d'augmenter les surfaces emblavées et d'enrichir le fond des étangs par la mise en place d'une culture, notamment lorsque l'élevage portait sur celui des carpes, poissons fousseurs.

Il a existé un autre usage au Moyen Age ou durant les Temps Modernes, indiqué par la toponymie. Deux étangs étaient appelés "le Moulinet" à Brévonnes et à Mathaux. Cela signifie que des moulins ont fonctionné à la sortie de l'étang.

D'après les données actualisées de 2006, le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient et ses communes associées, d'une surface de 76 270 hectares, représente 25% de la surface totale de la zone RAMSAR mais totalise 42% de la surface en eau. On constate que le nombre d'étangs de la Champagne humide se maintient depuis le XVIII^{ème} siècle voire augmente légèrement, puisque les données sont incomplètes sur l'ensemble de la zone RAMSAR. Le nombre d'étangs du Parc a même légèrement augmenté, malgré la disparition connue d'au moins 21 étangs lors de la création des barrages réservoirs dans les années 1966 et 1990.

A.3.7.2. la propriété des étangs

Une cinquantaine d'étangs sont actuellement présents sur la ZPS. Les plans d'eau y font en moyenne 4,6 ha (le plus grand l'étang du "parc aux pourceaux" a une superficie de 33,4 Ha). La partie sud-est de la ZPS abrite la plus forte densité d'étangs, en particulier les communes de La Loge-aux-chèvres, la Villeneuve-au-Chêne et Vendevre/Barse.

La majorité des étangs appartient à des propriétaires privés excepté un étang appartenant à l'Etat (ONF) et une chaîne de 5 étangs appartenant à la fédération de pêche de l'Aube.

A.3.7.3. les activités pratiquées sur les étangs

L'activité de chasse est pratiquée sur une majorité d'étangs. On distingue la chasse au bois qui se pratique autour des étangs forestiers et la chasse au gibier d'eau (à la hutte ou à la passée) avec le plus souvent des locations de chasse. Les chiffres des prélèvements et des lâchers de Canard colvert d'élevage ne sont malheureusement pas connus avec précision.

Une grande majorité d'étangs est pêchée. Ils sont le plus souvent gérés de manière extensive (empoissonnements pondérés), excepté les étangs "Jonchery" de la fédération de pêche à Brévonnes loués à un pisciculteur professionnel (pour lesquels la pisciculture intensive est l'activité principale). Les poissons sont le plus souvent vendus à des particuliers ou des pisciculteurs pour empoissonnement.

Pour les changements de poissons, les données sont peu précises mais on estime que l'on pêche environ 250 à 450 kg/ha en extensif (selon le site, les années, l'empoissonnement de départ...). Les espèces les plus courantes sont : carpes, brochet, gardon, perche,

tanche, un peu de sandre. Il y a souvent présence de bouvières (espèce patrimoniale, An II Directive Habitat), de Pseudorasbora, de perches soleil (espèce invasive) et de Ables de Heckel (espèce patrimoniale pour laquelle, les données réelles de quantification manquent).

Sur un même site on peut trouver un bail de chasse au bois, un bail pour chasse gibier d'eau et un dernier pour l'exploitation piscicole (et donc 3 signataires potentiels).

La présence de carapistes est connue sur deux étangs (Etangs de Maurepaire, Jonchery et Rémi) ainsi que la pratique de pêche à la mouche sur le Grand étang à Vendevre/Barse (qui sert également de bassin de stockage d'eau pour arroser le golf proche).

A.3.8. Projets d'aménagements au sein de la ZPS

Plusieurs projets d'aménagements doivent voir le jour ou sont à l'état de projet.

Le Conseil Général de l'Aube a programmé la création d'un itinéraire cyclable permettant de faire le tour du lac d'Orient en s'appuyant sur la vélo voie existante. Il s'agit donc de réaliser la jonction entre le carrefour de la RD43 et de la RD 50 sur la commune de Piney et la RD 1g sur la commune de Lusigny sur Barse. A partir du carrefour RD 43/RD50, le tracé s'étend sur quelques kilomètres en forêt. Le tracé longe ensuite la plage et le port de Mesnil Saint Père puis rejoint Lusigny sur Barse. La mise en place de la vélovoie ainsi que son utilisation se doivent de minimiser les impacts négatifs sur l'environnement. L'étude d'incidence Natura 2000 réalisée par l'ONF indique que les travaux nécessaires à sa création n'auront pas d'incidence négative notable sur la conservation des habitats et des espèces présents sur le site.

Le syndicat Mixte pour la gestion et l'aménagement du Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient, aménage un Espace Faune sur le site de l'actuel Parc de vision animalier. L'Espace Faune a un but d'éducation à l'environnement. Pour cela sa mise en place ainsi que sa gestion se doivent de minimiser les impacts négatifs sur l'environnement. L'étude d'incidence Natura 2000 réalisée par l'ONF indique que les travaux nécessaires à l'ouverture de cet espace n'auront pas d'incidence négative notable sur la conservation des habitats et des espèces présents sur le site. Son fonctionnement, tourné vers la sensibilisation du public, n'aura lui non plus aucune incidence négative notable.

D'autres projets d'aménagements touristiques pourraient voir le jour autour du lac et en particulier sur ces rives (villages vacances, hôtels, ports, plages...) mais aussi à proximité de l'étang de l'Hermitage (complexe Balnéo-thérapeutique). Tous ces projets peuvent être soumis à étude d'incidence Natura 2000, si des risques de dérangements et de destruction des Habitats d'espèces existent.

"Objectifs de développement durable"

B. OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE

B.1. Exigences écologiques et état de conservation des espèces

B.1.1. Espèces de classe 1

Les espèces sont traitées par ordre systématique.

(Pour plus d'information sur l'ensemble des espèces, se référer à l'étude ornithologique plus complète jointe sur le CD remis aux membres du COFIL)

B.1.1.1. Le Blongios nain *Ixobrychus minutus*

(Cf. Carte en Annexe n°15)

Dans le nord de la France, les sites de reproduction recherchés par le Blongios nain peuvent être assez variés : étangs, gravières, simples trous d'eau, rives de lacs ou de rivières, marais peuvent être utilisés à partir du moment où ils proposent des eaux douces de bonne qualité, des roselières (phragmitaie) et des rives avec des secteurs arbustifs (saulaies, ronciers, épineux, arbres isolés...). L'oiseau peut aussi bien construire son nid dans les roseaux que dans une aubépine ou un arbre (saule par exemple). Deux des facteurs clefs du choix du site du nid sont la quiétude de l'endroit et la présence de l'eau toute proche (quelques mètres au maximum). Il se nourrit d'insectes aquatiques, d'amphibiens et de petits poissons.

La population de la ZPS est estimée à 8-12 couples. Vu l'absence de recensements historiques, il est impossible de connaître réellement la dynamique de cette population. On peut supposer que la diminution du nombre d'étangs a du lui être préjudiciable mais également que la création des grands lacs avec l'apport de nouveaux sites de reproduction (avec une végétation arbustive rivulaire jeune très favorable) a du lui être profitable. L'espèce fréquente aussi bien les rives des trois grands lacs que les étangs (queues de retenue et étangs satellites). L'habitat recherché est prioritairement la phragmitaie rivulaire souvent bordée de saulaies ou de typhaies.

La ZPS des lacs de la Forêt d'Orient accueille plus du tiers de la population champardennaise "connue" ce qui lui donne une responsabilité importante pour la préservation de l'espèce à une échelle régionale.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Blongios nain	Moyen	?	- Etangs et lacs avec des eaux de bonne qualité - Grandes roselières avec un niveau d'eau suffisant et stable - Présence de fossés et d'ouvertures dans la roselière et la végétation rivulaire - Rives de plans d'eau arborées (saulaie) calmes et sauvages

B.1.1.2. La Grande Aigrette *Ardea alba*

Il y a trente ans, il était rare de pouvoir observer une à deux Grandes Aigrettes sur les grands lacs. Actuellement, elle peut être vue toute l'année. C'est une hivernante en constante augmentation (quelques dizaines d'oiseaux), une estivante régulière (quelques individus) pour le moment non nicheuse. Les effectifs les plus importants sont atteints en automne : 200 à 300 oiseaux (630 en octobre 2007) peuvent être présents simultanément sur les trois lacs aubois.

En, Champagne, la nidification a été suspectée sur deux, trois secteurs et il ne fait pratiquement aucun doute que la Grande Aigrette va rejoindre l'avifaune nicheuse régionale très prochainement. Les héronnières de la ZPS sont donc à surveiller car l'espèce apprécie la proximité de ses congénères. Espèce piscivore, elle affectionne particulièrement les étangs et lacs à grandes roselières. On l'observe également dans des cultures ou des prairies (elle recherche alors des rongeurs ou des amphibiens). L'autre facteur important pour sa conservation est la présence de secteurs tranquilles en queue d'étang ou de lacs où elle peut installer ses dortoirs arboricoles (jusqu'à plusieurs dizaines d'individus). Pour maintenir cette dynamique positive, le maintien de son statut d'espèce protégée est indispensable. Proposer et conserver des secteurs calmes (nidification, gagnage, dortoirs) sur la ZPS est également important au maintien de l'espèce.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Grande Aigrette	Bon	↗	<ul style="list-style-type: none"> - Zones de quiétude arborées en bordure des lacs (dortoirs) - Grandes roselières avec saulaies - Présence de fossés et d'ouvertures dans la roselière

B.1.1.3. Le Héron pourpré *Ardea purpurea*

Le Héron pourpré est étroitement lié aux zones humides et marais d'eau douce où l'on trouve d'importantes roselières assez denses. Les nids sont le plus souvent construits sur les roseaux et dans les saulaies basses. Les pourprés vont principalement se nourrir dans les queues d'étangs, les chenaux, marécages et fossés.

C'est une espèce jugée vulnérable à l'échelle européenne et notre pays ne fait malheureusement pas exception. Encore jugé dans les années 60 comme un nicheur régulier sur de nombreux étangs du PNRFO, il a vu ses effectifs nicheurs disparaître en quelques dizaines d'années suite à la disparition et à la dégradation de ses habitats naturels de reproduction. Depuis quelques années, son retour en tant que nicheur est grandement suspecté sur la ZPS et sa population nicheuse est estimée entre 1 et 2 couples.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Héron pourpré	Mauvais	↘	<ul style="list-style-type: none"> - Grandes roselières régulièrement inondées - Eaux poissonneuses - Présence de fossés et d'ouvertures dans la roselière

B.1.1.4. La Cigogne noire *Ciconia nigra*

En Europe de l'ouest, la population de Cigogne noire est jugée en extension mais cette dernière est probablement plus due à un transfert de population qu'à une réelle augmentation des effectifs nicheurs européen. Dans notre pays, la Cigogne noire recherche les grandes et vieilles forêts de feuillus (chênaie, hêtraie) pour installer son nid sur de grosses branches latérales. Pour se nourrir, elle affectionne particulièrement les petits ruisseaux forestiers mais ne dédaigne pas les étangs, marécages et rivières proches de son nid. La quiétude (travaux forestiers, promeneurs...) autour du nid est un facteur primordial à la réussite de sa reproduction. Trop souvent dérangée, elle abandonnera son nid. La mauvaise qualité des cours d'eau (due au drainage, au retournement des prairies et à des pollutions diverses) et une gestion forestière mal adaptée à l'espèce sont les principales menaces qui pèsent sur elle.

Il n'y a aucun cas de reproduction connu sur la ZPS. L'intérêt principal de la ZPS pour cette espèce (jugée vulnérable à l'échelle nationale) se situe en période migratoire et en particulier lors des stationnements post-nuptiaux. On a estimé en 2006 que 100 à 120 Cigognes noires avaient stationné au moins une journée sur les lacs. Ces récents et importants regroupements sont uniques en France. La Forêt d'Orient joue donc un rôle primordial pour la protection de cette espèce en Europe de l'Ouest. Durant ces haltes, elles se nourrissent principalement dans les fossés et chenaux, les hauts fonds végétalisés et les rives marécageuses. Les dortoirs sont situés en forêt, non loin de l'eau, dans des parcelles ouvertes où l'on trouve de grands arbres avec de grosses branches mais toujours dans des secteurs calmes.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Cigogne noire	Moyen	↗	<ul style="list-style-type: none"> - Quiétude importante autour du nid - Zones de quiétude arborées en bordure des lacs (repos, dortoirs, gagnage) - Présence de rus forestiers ouverts - Vieux peuplements (grandes forêts)

B.1.1.5. Le Cygne de Bewick *Cygnus columbianus bewickii*

En provenance de Sibérie, le Cygne de Bewick vient hiverner en Europe occidentale. En France, deux sites majeurs accueillent l'essentiel des oiseaux : la Camargue et la Champagne humide (grands lacs réservoirs). En Forêt d'Orient c'est en particulier le lac Amance qui a les faveurs de l'espèce. Les séjours et l'importance des regroupements sont en constante évolution depuis trente ans et en particulier depuis une dizaine d'année (entre 30 et plus de 100 oiseaux). La ZPS joue un rôle très important pour l'hivernage de cette espèce en France.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Cygne de Bewick	Bon	↗	<ul style="list-style-type: none"> - Prairies humides - Zone de quiétude - Rives de plans d'eau calmes riches en végétaux aquatiques et herbiers inondés

Durant son hivernage le Bewick recherche des plans d'eau calmes aux rives végétalisées (il se nourrit énormément de plantes aquatiques). Il affectionne également les prairies humides et certaines cultures (en particulier le colza) où il peut se rendre en gagnage. Il paraît peu menacé sur le site si on arrive à conserver les milieux naturels (et leur quiétude) qu'il utilise actuellement.

B.1.1.6. L'Oie des moissons *Anser fabalis*

(Cf. Carte en Annexe n°16)

Contrairement à l'Oie cendrée, la dynamique nationale et régionale de l'Oie des moissons est à la baisse. Dans les années 80, il n'était pas rare d'observer entre 800 et 2000 individus en stationnement sur la ZPS. Aujourd'hui, ces effectifs tournent autour de 200 oiseaux. La Champagne humide et l'Alsace sont les principaux sites d'hivernage de l'espèce en France (95 % des oiseaux).

Très liée aux zones agricoles où elle se nourrit presque exclusivement et principalement de jour, l'Oie des moissons est donc très sensible au dérangement et donc à la chasse. Dans la ZPS, l'espèce est très fidèle à ses zones de gagnage et les secteurs les plus fréquentés sont connus. Cette oie devrait bénéficier d'une totale quiétude sur ses zones de repos et de gagnage. Sa préservation en Forêt d'Orient et ailleurs passe d'abord par ce constat. La mise en place de mesures favorisant le retard du retournement des chaumes de maïs et la préservation des herbages serait également favorable à cette espèce.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Oie des moissons	Mauvais	↘	- Zones de quiétudes sur les lacs - Tranquillité sur les zones de gagnage - Chaumes de maïs retournés tardivement

B.1.1.7. L'Oie cendrée *Anser anser*

Les 8000 à 15000 oiseaux qui hivernent en France représentent un bien faible part des effectifs européens (> 200 000 oiseaux). Les grands lacs de Champagne peuvent représenter entre 1/3 et 1/4 de cette population hivernante française. Les lacs de la Forêt d'Orient accueillent quelques centaines d'oiseaux (> 1200 en février 2006). Sur ses terres d'hivernage, cette grande oie recherche de vastes zones humides libres d'activité humaine qu'elles utilisent comme dortoir (en Forêt d'Orient, les grands lacs qui libèrent en hiver de grandes étendues de vasières et d'herbiers) et de grandes zones de gagnage à proximité comme les prairies, les cultures (blé d'hiver, colza...) et aussi les herbiers dans les cuvettes des lacs.

La dynamique européenne de l'espèce est à la hausse grâce à la mise en protection de nombreux polders nord européens et à des opérations de réintroduction (Suède en particulier). Les principales menaces proviennent de la dégradation des prairies humides et à des prélèvements cynégétiques jugés parfois excessifs. Sur la ZPS, ces prélèvements restent modestes (mais sont à surveiller) et les grands lacs lui offrent les

zones de quiétude indispensables dont elle a besoin. Quarante à cinquante couples nichent en France mais aucun cas n'a été signalé en Champagne.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Oie cendrée	Bon	↗	- Zones de quiétude sur les lacs - Prairies humides

B.1.1.8. Le Canard chipeau *Anas strepera*

La France ne compte pas plus de 1000 à 1200 couples de ce discret canard. Il est jugé en fort déclin en France et en Europe. Autrefois nicheur sur une grande majorité des étangs du PNR, ses effectifs ont considérablement diminué à partir des années 90. Actuellement, il est assez rare et localisé sur la ZPS (trois couples en 2007). Les couples installent leur nid sur terrain sec bien végétalisé aux abords des plans d'eau (prairies, cultures, roseaux, buissons...).

En hiver ils recherchent les plans d'eau calmes peu profonds. Sur les grands lacs (en particulier le lac d'Orient), le passage post-nuptial est le plus marqué (août à novembre) avec des

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Canard chipeau	Moyen	↗ (migrateurs, hivernants)	- Zones de quiétude
	Mauvais	↘ (nidif)	- Grandes roselières régulièrement inondées - Rives de plans d'eau calmes riches en végétaux aquatiques et herbiers inondés

regroupements de plusieurs centaines d'oiseaux. L'hivernage est assez faible avec quelques dizaines d'oiseaux seulement qui voient leurs chiffres augmenter dès février au passage pré-nuptial (entre 50 et 200 oiseaux).

B.1.1.9. La Nette rousse *Netta rufina*

C'est un des anatidés les moins abondants d'Europe. Les effectifs nicheurs français et européens sont en déclin. Elle se reproduit sur les plans d'eau bordés de roselières où la nourriture est abondante (plantes aquatiques immergées). La dégradation des zones humides est la principale menace qui pèse sur l'espèce. En Forêt d'Orient, la reproduction, suspectée depuis plusieurs années, a été prouvée en 2007 sur le lac Amance. Actuellement, avec le Perthois dans la Marne, c'est le seul site de reproduction connu dans la région. Depuis une dizaine d'années. C'est le lac Orient qui accueille des regroupements post-nuptiaux de plus en plus importants et uniques à l'échelle régionale (> 100 oiseaux).

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Nette rousse	Bon	↗	- Rives de plans d'eau calmes et sauvages riches en végétaux aquatiques - Grandes roselières régulièrement inondées

B.1.1.10. Le Fuligule milouin *Aythya ferina*

Excepté le Canard colvert, le Fuligule milouin est le canard nicheur le moins rare sur la ZPS. Ses effectifs restent fragiles (à l'instar des populations françaises et européennes) et ont grandement diminué sur l'ensemble du PNR. Cinq à huit couples trouvent refuge sur les étangs des Lavards et de la Loge-aux-chèvres ainsi que sur les lac Orient et Amance. En période de reproduction, il recherche les plans d'eau douce, riches en plantes submergées et en zooplancton. Il affectionne les îlots et les rives aux ceintures végétales denses (inaccessible aux prédateurs).

Dès mi-juin, les lacs de la ZPS deviennent le site le plus important de France pour cette espèce en période de mue. De août à octobre le site peut accueillir plusieurs milliers d'oiseaux (maximum de 11593 individus). Ces effectifs baissent ensuite régulièrement et la ZPS ne compte plus que 1000 à 2000 oiseaux en hiver. La position géographique et la quiétude du site ainsi que l'abondance en nourriture sont des facteurs cruciaux lors de ses phases de stationnements.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Fuligule milouin	Bon	↗ (migrateurs)	- Zones de quiétude
	Moyen	↘ (nidif)	- Rives de plans d'eau calmes et sauvages riches en végétaux aquatiques

B.1.1.11. Le Harle piette *Mergellus albellus*

Le quart nord-est de la France est la principale terre d'hivernage pour ce petit canard plongeur qui reste rare en France. La Champagne humide (Forêt d'Orient, lac du Der, Argonne) est la principale région naturelle en France pour l'hivernage de cette espèce. Sur les grands lacs aubois, l'hivernage concerne 10 à 20 oiseaux en moyenne mais il est possible d'observer en cours d'hiver (lors de gros coups de froids) des stationnements regroupant 30 à 60 individus sur l'ensemble des trois lacs. Cet excellent plongeur se nourrit surtout de petits poissons.

En hivernage, il est peu exigeant du moment qu'il trouve de la nourriture et une eau de qualité. Espèce protégée, il se mêle aux autres canards ce qui peut lui être néfaste en période de chasse.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Harle piette	Bon	→	- Etangs et lacs avec des eaux de bonne qualité et poissonneuses

B.1.1.12. La Bondrée apivore *Pernis apivorus*

Ce rapace migrateur se nourrit uniquement de guêpes et de boudons et d'abeilles sauvages. L'abondance des Hyménoptères est donc capitale pour sa survie et le succès de sa reproduction. La Bondrée installe son nid de préférence au cœur des massifs. L'enrochement des sommières, le goudronnage de certaines routes forestières, la fermeture des anciens chemins forestiers par boisement naturel en raison de l'abandon

des élagages ainsi que le retournement des prairies pour les transformer en cultures ont dû influencer négativement les populations mais les chiffres manquent. Même si le milieu en l'état est favorable à l'espèce, son statut réel sur la ZPS est difficilement mesurable car on ne possède aucune information sur la dynamique réelle (évolution des populations, taux de réussite des nichées). Il apparaît peu sérieux d'avancer des fourchettes d'effectifs car les inventaires (et les techniques) doivent être affinés.

Si le nid est construit en pleine forêt, la Bondrée ne dédaigne pas guetter les insectes sur les prairies, en lisière de massif. Les Hyménoptères sont plus nombreux dans les peuplements forestiers clairs, sur les lisières internes, les chemins forestiers enherbés et dans les prairies.

Les exploitations en « feuille » d'arbres peuvent provoquer la destruction de nids occupés. Des mesures doivent être prises rapidement, avant que ces nouvelles pratiques ne se généralisent. L'utilisation de biocides en forêts (luttés chimiques contre chenilles, utilisation d'herbicides...) doit être absolument proscrite car le risque de contamination de la chaîne alimentaire est important et sera nocif à la Bondrée.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Bondrée apivore	?	?	- Abondance en insectes (hyménoptères) - Forêts claires avec lisières internes - Prairies

B.1.1.13. Le Milan noir *Milvus migrans*

(Cf. Carte en Annexe n°17)

La ZPS des lacs de la forêt d'Orient est devenue un des principaux bastions régionaux de l'espèce. En 2007, on estime la population entre 100 et 130 couples. Cette belle population trouve dans la ZPS son biotope optimal : milieux ouverts agro-pastoraux, grands arbres en lisière forestière, petits boisements isolés, étangs et lacs ceinturés de forêts, permettent d'édifier les nids et de trouver de la nourriture en abondance (charognard, on observe les Milans noirs en bordure des plans d'eau, dans les prairies et cultures après une fauche ou un labour). La présence de petites colonies sur l'île du Temple ou en vallée de la Barse montre bien la bonne santé de l'espèce sur le secteur. La tendance évolutive de l'espèce sur la ZPS est inconnue (aucun inventaire complet n'avait été réalisé avant celui de 2007).

Même si, à l'heure actuelle, l'espèce ne semble pas menacée localement, la tendance régionale (et européenne) en baisse est inquiétante. L'empoisonnement indirect (lutte contre les campagnols), la disparition des secteurs bocagers et prairiaux et les lignes électriques sont autant de causes pouvant fortement impacter le Milan noir.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Milan noir	Bon	?	- Alternance de secteurs boisés et de zones agro-pastorales extensives avec herbages - Eaux poissonneuses - Grands arbres en lisière

B.1.1.14. Le Pygargue à queue blanche *Haliaeetus albicilla*

Les grands lacs de Champagne humide sont réputés pour abriter annuellement la grande majorité des Pygargues hivernants en France. Il y a de nombreux échanges entre plusieurs sites proches (le lac du Der, l'étang de la Horre et les lacs aubois), les oiseaux pouvant passer de l'un à l'autre très rapidement selon leurs besoins en nourriture et en tranquillité (en fonction des assecs, des mouvements d'oiseaux d'eau et des dérangements pouvant être occasionnés...). Selon les années, 1 à 3 Pygargue à queue blanche séjournent en partie sur la ZPS.

L'hivernage de l'espèce dépend de l'existence de zones humides suffisamment étendues, peu dérangées et riches en nourriture (poissons et oiseaux d'eau type canards et foulques). Les sites d'hivernage doivent proposer à cet oiseau, particulièrement sensible au dérangement, des possibilités de reposoirs diurnes et nocturnes parfaitement tranquilles. Les dortoirs sont établis en forêt sur de vieux arbres d'accès facile souvent assez éloignés des sites de chasse.

Si la ZPS conserve ses grands espaces protégées (Réserve Naturelle en particulier) et sa tranquillité, cette espèce patrimoniale devrait continuer à fréquenter la ZPS.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Pygargue à queue blanche	Moyen	➔	- Zones de quiétude arborées avec arbres morts en bordure des lacs (repos, dortoirs) - Eaux poissonneuses

B.1.1.15. Le Busard des roseaux *Circus aeruginosus*

Après une phase d'accroissement dans les années 70-80, les populations françaises semblent se tasser dans de nombreuses régions voire même diminuer. C'est le cas en Champagne-Ardenne où l'espèce a perdu la moitié de ses effectifs en 20 ans. Les zones humides ouvertes constituent son habitat de prédilection. Il niche au sol, de préférence au sein de grandes hélophytes (comme les phragmitaies). L'espèce montre également une adaptation certaine en colonisant des milieux plus secs (friches et champs de céréales). Ce comportement est probablement dû à la détérioration et à la disparition des ses milieux originels (zones humides et grandes roselières).

Sa préservation passe par la conservation des grandes roselières et la non-intervention dans les roselières pendant la reproduction (avril à début août). Sur la ZPS, la population est estimée à 1-2 couples. Il y a trente ans, il était considéré comme nicheur sur tous les étangs du PNR.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Busard des roseaux	Mauvais	⬇	- Grandes roselières régulièrement inondées - Milieux ouverts et semi-ouverts variés riches en proie (prairies, étangs, cultures)

B.1.1.16. L'Autour des palombes *Accipiter gentilis*

Il doit nicher en Forêt d'Orient de longue date. Un inventaire réalisé entre 2006 et 2007 estime la population à 4 couples, soit 1 pour 2400 hectares. Cette valeur est moyenne et le massif doit pouvoir accueillir d'autres individus. Il est impossible de donner une tendance mais il a dû profiter de la protection des rapaces en général. Il construit son nid dans les plus vieux peuplements forestiers et dans des arbres assez hauts au cœur des boisements. Il est capable de s'adapter à d'autres situations surtout si les densités sont fortes, colonisant alors les lisières et les boqueteaux. Pour l'instant, les Autours de la ZPS sont restés forestiers et sortent rarement de la forêt.

Depuis sa protection, en espérant que les tirs volontaires ou non sont devenus rares, la plus grande menace est le dérangement lors de l'installation du couple et la couvaison. Des travaux forestiers peuvent faire échouer une reproduction même si dans la littérature on cite des cas où les exploitations n'ont pas occasionné l'abandon du nid. Bien que la législation autorise sous conditions le désairage, il ne faudrait pas autoriser cette pratique dans ce massif où les populations ne sont pas encore à saturation. Son statut de conservation est jugé « moyen » car la population devrait être plus importante.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Autour des palombes	Moyen	?	<ul style="list-style-type: none"> - Vieux peuplements (présence de gros bois pour nicher) - Densité de proies suffisante - Quiétude importante autour du nid

B.1.1.17. Le Balbuzard pêcheur *Pandion haliaetus*

En Europe, l'espèce est jugée rare et les populations semblent en légère augmentation. En France, il y a deux petits noyaux de population en Corse et en région Centre. Une tentative de reproduction ont été récemment observée dans la Marne en Argonne. La ZPS est très favorable à cette espèce en expansion et sa nidification est espérée et attendue. La Forêt d'Orient (lacs et étangs) est une halte de premier choix pour ce grand migrateur. Le Balbuzard affectionne particulièrement les régions forestières possédant un réseau d'étangs et de rivières. Il construit son nid sur de grands arbres (en forêt d'Orléans, il s'installe le plus souvent sur les cimes de Pins sylvestres) de manière à posséder une vision dégagée. Un large échantillon de plans d'eau est visité pour pêcher.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Balbuzard pêcheur	Moyen	→	<ul style="list-style-type: none"> - Quiétude importante autour du nid - Présences d'arbres dominants (ou plateformes) pour construire son aire - Zones de quiétude arborées avec arbres morts en bordure des lacs (repos, dortoirs) - Eaux poissonneuses

Les principales menaces proviennent de la modification et de la disparition des zones humides, des réseaux électriques et des exploitations forestières en période de

reproduction (pour les éventuels nicheurs). Conserver des grands arbres en lisière des étangs, neutraliser les lignes électriques dangereuses, installer des plates-formes artificielles et interdire les travaux forestiers entre mars et juillet autour des nids sont les principales mesures à mettre en place.

B.1.1.18. Le Faucon pèlerin *Falco peregrinus*

Le Faucon pèlerin ne niche pas sur la ZPS de la Forêt d'Orient mais c'est un hivernant régulier et souvent fidèle sur les grands lacs aubois (1 à 3 oiseaux). Il y trouve des grands espaces (qui facilitent sa chasse) riches en oiseaux dont il se nourrit (mouettes, vanneaux, corvidés...). Si un hiver très froid fait partir la majorité des oiseaux qu'il traque, il quitte également la Forêt d'Orient. En hivernage sur la ZPS, les menaces sur cette espèce sont jugées nulles.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Faucon pèlerin	Bon	➔	- Densité de proies suffisante

B.1.1.19. La Grue cendrée *Grus grus*

(Cf. Carte en Annexe n°18)

La Grue cendrée est présente sur la ZPS des lacs de la Forêt d'Orient d'octobre à mars. Elle n'a jamais niché en Champagne-Ardenne (ou du moins cela n'a jamais été prouvé).

Elle utilise le site comme halte migratoire en automne et au printemps mais également comme terre d'hivernage. Les lacs réservoirs, et en particulier les rives immergées et îlots du lac Temple, sont utilisés comme dortoir. La journée, ce sont les cultures (en particulier les chaumes de maïs) et prairies alentours qu'elles rejoignent afin de s'alimenter.

Parallèlement à l'augmentation de la population ouest-européenne qui atteint maintenant plus de 230 000 individus (elle était estimée à 50 000 au début des années 80), l'hivernage est de plus en plus important dans notre pays et bien entendu en Champagne-Ardenne. Sur les lacs de la Forêt d'Orient, on note une augmentation nette depuis la fin des années 90 et depuis, ce sont plusieurs centaines de grues qui hivernent annuellement sur la ZPS. Les stationnements sont eux aussi de plus en plus importants. Une des raisons principales est l'extension de la maïsiculture en Champagne humide qui donne une opportunité de nourriture importante aux grues. Les anciennes mesures Agri-environnementales (MAE) en faveur de l'espèce ne font plus partie du catalogue des MAE de notre région. Plusieurs contrats avaient été signés sur le territoire de la Forêt d'Orient depuis 1993 (OGAF-E puis OLAE puis CTE et enfin CAD).

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Grue cendrée	Bon	↗	- Zones de quiétude pour les dortoirs - Chaumes de maïs retournés tardivement - Prairies humides

Ces mesures incitaient les exploitants agricoles à retourner leurs chaumes de maïs (ou restes de pommes de terre) le plus tardivement possible (15/01 ou 15/03). Restent les MAE qui incitent les exploitants agricoles à conserver leurs prairies ou encore à remettre en herbe des terres arables qui sont aussi des mesures favorables à la Grue. Sur la ZPS, les grues exploitent particulièrement les zones cultivées qui s'étendent au nord, à l'ouest et au sud-ouest des lacs (Cf. carte des stationnements en Annexe n°18).

B.1.1.20. Le Petit Gravelot *Charadrius dubius*

Les îles et les plages alluvionnaires des cours d'eau à régime irrégulier, localement les grèves, ainsi que les bordures d'étang, constituent les biotopes naturels classiques de l'espèce. Depuis plusieurs décennies, la multiplication des carrières d'exploitation de granulats et des friches industrielles a permis au Petit Gravelot de trouver des milieux de substitution. Des ballastières, des digues, des aérodromes ou des bassins d'orage sont aussi fréquentés.

Sur la ZPS la nidification de plusieurs couples est connue le long des canaux d'aménée et de restitution. Les abords des ces canaux (chemins empierrés, prairies sèches) permettent à cette espèce, très adaptable, de trouver des zones de graviers nus peu végétalisées pour pondre ainsi que de nombreux insectes dont il se nourrit principalement. Sa protection passe par une meilleure connaissance et surtout une sensibilisation du personnel de l'IIBRBS qui, en travaillant, sont les personnes les plus susceptibles de détruire malencontreusement des nichées.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Petit Gravelot	?	?	- Secteurs avec des substrats légers nus de végétation - Zones de quiétude avec vasières - Abondance en insectes

B.1.1.21. La Sterne pierregarin *Sterna hirundo*

La Sterne pierregarin recherche pour nicher des zones au substrat léger (graviers, sables) situées le plus possible à l'abri des prédateurs terrestres. Elle recherche particulièrement les îlots sableux mais comme c'est une espèce adaptable, elle peut coloniser des sites artificiels. Des plans d'eau poissonneux de bonne qualité sont bien entendu indispensables.

Les premiers radeaux flottants, créés spécifiquement pour l'espèce, ont été installés en 1991 sur le lac du Temple puis sur lac Orient en 1996 et 1997. La population augmente progressivement de 1992 à 1998 (75 à 85 couples). A partir de 1996, la nidification de Goélands leucophés sur ces même radeaux perturbe la colonie (les radeaux sont inutilisables pour les sternes). En 2006, on comptait encore 60 couples mais seulement 20 en 2007 (trois couples de Goélands utilisent maintenant trois radeaux). Faute de site de nidification la dynamique est à la baisse. Cette population artificielle est vulnérable si on ne s'en occupe pas.

Il faut continuer à proposer des radeaux spécifiques aux sternes en trouvant des solutions pour empêcher les goélands de s'y installer (filets, installation tardive de certains radeaux).

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Sterne pierregarin	Moyen	Artificielle	- Secteurs avec des substrats légers nus de végétation - Eaux poissonneuses

B.1.1.22. Le Pic cendré *Picus canus*

(Cf. Carte en Annexe n°19)

Un suivi des effectifs de cette espèce sédentaire est disponible pour le massif de la Forêt d'Orient depuis 1995 seulement (5 couples) avec un contrôle en 2004 puis en 2007. La population est restée stable et est estimée entre 5 et 8 couples. Sa répartition sur le massif semble liée étroitement à la lisière forêt / lacs et grands étangs.

On ne connaît pas de loge de nidification sur le massif. La bibliographie signale une préférence du Pic cendré pour les vieilles forêts sans qu'aucune étude récente ne le confirme. Dans certaines régions, il est abondant dans le bocage, dans d'autres il niche en peupleraie, et d'autres il se réfugie au cœur de la forêt fermée... Il est difficile d'appréhender son écologie ! Par contre, toutes les références signalent que la loge est forée dans du bois mort.

On peut affirmer que le bois mort est essentiel au Pic cendré, tant sur pied qu'au sol, où il recherche sa nourriture (fourmis et autres insectes). Toutes mesures mises en œuvre pour augmenter la nécromasse lui sera favorable. Le maintien d'arbres morts sur pied sur toutes les forêts en bordure de lac, toutes essences feuillues, doit permettre de maintenir la population en l'état. Etendre cette mesure devrait permettre une répartition plus homogène de l'espèce et d'accroître ses effectifs. Son état de conservation est jugé « moyen » car sa répartition en agrégats laisse supposer des facteurs limitants à sa reproduction sur le site.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Pic cendré	Moyen	→	- Vieux peuplements de feuillus - Arbres morts sur pied - Abondance en insectes

B.1.1.23. Le Pic noir *Dryocopus martius*

(Cf. Carte en Annexe n°20)

Les inventaires de 1995 et 2004 signalaient une stabilité des populations qui stagnent à environ 5 couples. Une recherche ciblée sur l'espèce par prospection de la forêt au printemps 2007 fait exploser les effectifs ! On obtient une densité voisine de 19 couples soit un couple pour 500 ha. Une recherche des loges de nidification a permis la découverte de 4 loges avec jeunes sur moins de 1000 ha centrés sur la forêt domaniale

du Temple soit une densité voisine de celle des hêtraies-chênaies du sud du département qui sont dans les plus fortes de plaine : 1 couple pour 200 à 250 ha.

Pour l'instant toutes les loges connues sont forées dans des hêtres de gros diamètre (supérieur à 50 cm). Il recherche sa nourriture (fourmis et insectes du bois mort) en décortiquant les arbres morts au sol ou sur pied, sans oublier les vieilles souches de Hêtre, Tremble, Bouleau et Tilleul. Des chênes en décomposition avancée sont également fréquentés. Son écologie en Forêt d'Orient est conforme à la littérature.

Son état de conservation est jugé « bon » mais il peut devenir défavorable si la sylviculture ne permet pas au Hêtre de se maintenir dans ce massif où les chênes sont privilégiés. L'exploitation en « feuille » ou en période de nidification est un danger réel qu'il est facile d'éviter en imposant des restrictions d'abattage ou en maintenant systématiquement les arbres à loges.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Pic noir	Bon	→	- Vieux peuplements (avec gros hêtres) - Arbres morts sur pied et au sol - Abondance en insectes

B.1.1.24. Le Pic mar *Dendrocopos medius*

(Cf. Carte en Annexe n°21)

Si un oiseau doit caractériser la Forêt d'Orient, c'est bien le Pic mar ! Il est le mieux placé parmi l'avifaune nicheuse spécialisée de cette forêt tant ces densités sont importantes. Les densités sont voisines de 1 couple pour 15 à 18 hectares de forêt et pouvant atteindre 1 couple pour 3 à 4 ha dans les plus vieilles chênaies, soit des maximums au niveau européen. La population est estimée entre 530 et 630 couples.

Il fore une nouvelle loge tous les ans dans du bois soit altéré par des champignons soit du bois mort. Le taux de réoccupation des loges est inférieur à 5%. Ceci signifie qu'il doit trouver de nouveaux sites annuellement et donc une « offre » importante en bois dépérissant. Il s'installe le plus souvent dans des vieilles chandelles de chablis, des grosses branches sèches, des anciennes blessures naturelles ou dues aux exploitations passées. Une étude réalisée sur le massif en 1993 a montré que les parcelles gérées en taillis-sous-futaie sont nettement préférées à celles de la futaie régulière.

Le plus grand danger serait une sylviculture qui fixerait des âges d'exploitation trop courts qui ne permettraient pas des densités importantes de gros chênes sur de grandes surfaces ; le Pic mar privilégie les environnements à très gros diamètres pour nicher. Un autre risque provient des exploitations « en feuille », en pleine période de nidification car il recherche des arbres à branches mortes, arbres secs sur pied, arbres blessés..., autant d'arbres que les forestiers sélectionnent pour les faire exploiter. Il faut proscrire la coupe d'arbres en feuillaison. Cette espèce fuit les résineux, heureusement ces arbres sont rares dans le massif ; les surfaces sont devenues anecdotiques depuis la tempête de décembre 1999 qui renversa ces essences plus fragiles.

Son état de conservation est jugé « moyen » en raison des modifications actuelles de sylviculture et d'exploitation.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Pic mar	Moyen	→	- Vieux peuplements (chênaies, présence de gros bois) - Arbres morts sur pied

B.1.1.25. Le Pipit farlouse *Anthus pratensis*

C'est une espèce insectivore typiquement prairiale dont les populations régionales sont en net déclin. Elles subissent de plein fouet les campagnes de drainages, les retournements de prairies et mises en culture.

Les différents suivis (IPA) mis en place ces dix dernières années sur des prairies de la ZPS (vallée de la Barse en particulier) montrent une nette baisse (de - 50 % à - 90 %).

La mise en place de "MAE prairiales" favorables à l'espèce sur les prairies de la ZPS est urgente si on veut maintenir cette espèce en régression alarmante. L'exemple des travaux réalisés sur la réserve nationale (la population a augmenté de 50 % sur la presqu'île de Charlieu) et la belle population des prairies bordant le lac Amance (10 couples) prouvent que l'espèce peut vite se remettre si on lui propose les milieux et une gestion adéquats.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Pipit farlouse	Mauvais	↘	- Prairies de fauche - Abondance en insectes

B.1.1.26. Le Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus*

Même si les secteurs de roseaux sont très recherchés par l'espèce, le Phragmite des joncs est sans doute la fauvette paludicole la moins strictement inféodée aux roselières. Elle niche aussi dans les prairies très humides, les caricaies.... Une grande richesse en insectes est recherchée.

Les populations présentes sur les étangs sont très hétérogènes et dépendantes de la ceinture de roseaux présents. Sur les lacs, le Phragmite est bien présent dès que les rives lui sont favorables. Autour du lac Amance, le Phragmite des joncs présente même des densités très importantes : en 2007, une recherche spécifique a permis d'y comptabiliser 89 mâles chanteurs sur 8 Km de rives ce qui donne des densités parmi les plus fortes enregistrées en France.

Il nous est impossible de tirer des tendances d'évolution pour cette espèce (stable à l'échelle nationale) qui semble malgré tout en bonne santé.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Phragmite des joncs	Bon	?	- Grandes roselières - Prairies humides - Abondance en insectes

B.1.1.27. La Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus*

La rousserolle turdoïde est en forte régression en France. La principale raison est la disparition de son habitat exclusif : les grandes roselières vigoureuses en pleine eau ou en bordure d'eau. Une grande richesse en insectes (adultes et larves) est nécessaire.

Sur la ZPS, les milieux propices (grandes roselières d'étangs et en bordure des trois grands lacs) sont colonisés mais restent trop rares et les densités rencontrées sont rarement fortes. Aucun inventaire exhaustif n'a été réalisé sur l'intégralité de la ZPS et les chiffres manquent afin de pouvoir tirer des tendances d'évolution pour cette espèce qui reste une espèce très sensible car strictement lié à un milieu en diminution sur la ZPS et donc fragile.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Rousserolle turdoïde	Moyen	?	- Grandes roselières régulièrement inondées - Abondance en insectes

B.1.1.28. Le Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix*

Ce pouillot est un spécialiste des peuplements forestiers feuillus fermés. Il fuit l'encombrement végétal des strates inférieures car il installe son nid au sol et chasse les insectes à l'affût en sous-bois. On le trouve de préférence dans les secteurs où le recouvrement de la strate herbacée est faible et où la canopée est fermée. Il fréquente donc les vieux taillis, les derniers stades du taillis-sous-futaie, la futaie mature. En futaie régulière, il est absent dans les parcelles de moins de 50 ans, rare de 60 à 80 puis plus régulier ensuite.

Des cycles sont connus pour cette espèce migratrice ; l'espèce pouvant être absente dans un boisement favorable une année, abondante l'année suivante et ainsi de suite sans que le milieu ne soit modifié. La construction des lacs a détruit l'habitat de nombreux couples. La sylviculture actuelle en réduisant les rotations entre coupes peut avoir des effets négatifs sur les densités ; les coupes se succèdent trop rapidement avant la fermeture des canopées. Ajoutés à cela, les coupes des taillis en « feuille » qui doivent détruire de nombreuses nichées par la chute des feuillages sur le sol, lieu de nidification. Un autre facteur, dont l'impact reste à démontrer, est la densité énorme de sangliers. Dans certaines zones de forêt, en général des vieilles parcelles propices au Pouillot, la litière est systématiquement retournée impliquant de fait une destruction des nichées. Son statut de conservation est jugé « mauvais » et son devenir dans ce massif très incertain si on ne réduit pas au moins les exploitations en feuille et les populations de sangliers.

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Pouillot siffleur	Mauvais	↘	- Peuplements forestiers feuillus fermés avec une strate herbacée sporadique

B.1.1.29. La Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*

(Cf. Carte en Annexe n° 22)

En déclin en Europe et en France, elle est signalée en diminution mais reste un nicheur commun dans les secteurs favorables en Champagne-Ardenne.

Un recensement organisé en juin 2007 par la LPO a permis de recenser un minimum de 125 territoires (fourchette estimée entre 120 et 140 couples). On remarque des disparités avec des concentrations plus importantes dans la partie sud de la ZPS (vallée de la Barse en particulier) qui est également le secteur ayant conservé les plus grands ensembles prairiaux. L'évolution de cette population (c'est le premier recensement réalisé sur l'ensemble de la ZPS) sera un excellent indicateur de l'évolution des milieux ouverts présents. La Pie-grièche écorcheur se contente d'un territoire de chasse restreint composé de Prairies et pâtures mais aussi de jachères, de friches ou encore les coupes forestières. La présence de buissons épineux (où elle construit le plus souvent son nid) est cruciale. Elle se nourrit d'insectes attrapés en vol ou au sol et capture de temps en temps des petits rongeurs ou des lézards. Elle a besoin de points hauts (branches, piquets) d'où elle repère ses proies.

Les menaces sont diverses : remembrements, arasement des haies, transformation des milieux prairiaux en terres arables, pesticides entraînant une raréfaction des insectes, abandon de l'élevage, plantations de peupliers sur les milieux prairiaux ouverts... Conserver une activité pastorale extensive est indispensable au maintien de l'espèce comme le maintient des éléments fixes du paysage (haies, bosquets, buissons).

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Pie-grièche écorcheur	Moyen	?	- Réseau de haies et bosquets - Prairies humides et pâtures - Abondance en insectes

B.1.2. Espèces de classe 2

Pour les espèces de classe 2, on ne détaillera pas l'état de connaissances et on ne précisera que leur état de conservation sur la ZPS, leur dynamique de population et leurs exigences écologiques dans un tableau synthétique. Pour chaque grand axe de gestion retenu, on citera également le cortège d'espèces associées de classe 2 concerné. Pour plus d'informations sur ces espèces, le lecteur peut consulter l'étude ornithologique qu'il trouvera sur le CD remis aux membres du COPIL.

Tableau n°7 : Tableau synthétique des exigences écologiques et de l'état de conservation des espèces

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Zones Forestières			
Aigle botté	Mauvais	↘	- Alternance de forêts et de zones agro-pastorales extensives avec herbages
Bécasse des bois	Moyen	?	- Boisements riches en vers de terre - Prairies en lisière de boisements
Epervier d'Europe	Bon	?	- Densité de proies suffisante (petits passereaux)
Zones humides			
Bécassine des marais	Mauvais	↘ (nicheuse)	- Prairies humides - Zones de quiétude inondées pour les migratrices - Vasières
Bruant des roseaux	Moyen	→ (sauf en prairie ↘)	- Prairies de fauche - Grandes roselières
Butor étoilé	Mauvais	↘	- Grandes roselières régulièrement inondées (niveau d'eau constant de 10 à 20 cm minimum entre mars et juillet) avec présence de fossés et d'ouvertures dans la roselière - Etangs avec des eaux de bonne qualité
Canard siffleur	Moyen	→	- Zones de quiétude - Prairies humides
Canard souchet	Bon	→ (migrateur, hivernants)	- Plans d'eau avec zones de hauts fonds - Zones de quiétude
	Mauvais	↘ (nicheur)	- Plans d'eau peu profonds - Rives de plans d'eau calmes et sauvages - Prairies en bordure des plans d'eau
Canard pilet	Moyen	→	- Zones de quiétude
Chevalier arlequin	Moyen	→	- Zones de quiétudes sur les lacs - Vasières
Fuligule morillon	Bon	→ (migrateurs, hivernants)	- Zones de quiétude
	Mauvais	↘ (nicheur)	- Rives de plans d'eau calmes et sauvages riches en végétaux aquatiques
Garrot à œil d'or	Bon	→	- Zones de quiétude sur les lacs - Plans d'eau avec des eaux de bonne qualité - Eaux poissonneuses

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Grand Cormoran	Bon	↗	- Eaux poissonneuses - Zones de quiétude arborées avec arbres morts en bordure des lacs (dortoirs, nids)
Grèbe castagneux	Bon	→	- Rives de plans d'eau calmes et sauvages avec abondance en végétaux aquatiques - Eaux poissonneuses
Grèbe huppé	Bon	→	- Rives de plans d'eau calmes riches en végétaux aquatiques - Eaux poissonneuses
Harle bièvre	Bon	→	- Zones de quiétude sur les lacs - Eaux poissonneuses
Héron cendré	Moyen	→	- Eaux poissonneuses - Prairies humides
Hirondelle de rivage	Bon	→	- Plans d'eau avec abondance en insectes
Locustelle luscinoïde	Mauvais	↘	- Grandes roselières régulièrement inondées - Roselières fauchées régulièrement - Abondance en insectes
Martin pêcheur	Bon	?	- Eaux poissonneuses - Rives hautes et abruptes avec un sol meuble
Oie rieuse	Moyen	→	- Zones de quiétudes sur les lacs et zones de gagnage - Chaumes de maïs retournés tardivement
Sarcelle d'été	Mauvais	↘	- Plans d'eau peu profonds - Rives de plans d'eau calmes et sauvages riches en végétaux aquatiques - Prairies avec mares ou dépressions humides
Sarcelle d'hiver	Bon	↗ (migrateurs, hivernants)	- Zones de quiétude
	Mauvais	↘ (nicheur)	- Plans d'eau peu profonds - Rives de plans d'eau calmes et sauvages riches en végétaux aquatiques
Zones agricoles			
Bruant proyer	Moyen	↘	- Milieux agricoles ouverts gérés de manière extensive et raisonnée (avec haies, bandes enherbées...)
Busard cendré	Mauvais	↘	- Milieux ouverts et semi-ouverts variés riches en proie (prairies, cultures)
Buse variable	Bon	→	- Densité de proies suffisante
Busard St-Martin	Mauvais	↘	- Milieux ouverts et semi-ouverts variés riches en proie (prairies, cultures) - Milieux forestiers très ouverts
Cigogne blanche	Moyen	↗	- Prairies humides et marécages - Zones de quiétude sur les lacs - Abondance en insectes
Faucon crécerelle	Bon	?	- Milieux ouverts et semi-ouverts riches en micromammifères
Faucon hobereau	Moyen	?	- Milieux ouverts et semi-ouverts variés riches en insectes et en passereaux (prairies, étangs, cultures...)

Espèce	Etat de conservation	Dynamique de population	Exigences écologiques sur la ZPS
Milan royal	Mauvais	↘	- Alternance de secteurs boisés et de zones agro-pastorales extensives avec herbages - Densité de proies suffisante (micromammifères)
Pie-grièche grise	Mauvais	↘	- Zones agro-pastorales extensives où dominant les herbages - Réseau de haies et bosquets
Tanier des prés	Mauvais	↘	- Zones agro-pastorales extensives - Prairies humides - Abondance en insectes
Vanneau huppé	Bon	→ (migrateurs, hivernants)	- Zones de quiétude - Champs cultivées (cultures tardives) - Prairies humides
	Mauvais	↘ (nicheur)	- Prairies humides riches en invertébrés et annélidés

Légende :

↗	Dynamique de population en hausse
↘	Dynamique de population en baisse
→	Dynamique de population stable
?	Dynamique de population inconnue

B.1.3. Zoom sur certaines populations dans un contexte national et européen

Ce tableau a pour but de reprendre les espèces pour lesquelles les effectifs sont jugés très importants à une échelle nationale ou européenne.

Tableau n°8 : Espèces dont les populations sont jugées d'importance nationale ou européenne

Espèce	Effectif	Importance
Cigogne noire	100 à 120 en automne	Premier site français pour les haltes migratoires post-nuptiales Site jugé d'importance nationale et européenne
Cygne de Bewick	70 à 130 individus en automne et en début d'hiver	Un des trois sites français à accueillir de gros effectifs en automne et en hiver (avec la Camargue et le lac du Der) Site jugé d'importance nationale
Fuligule milouin	8000 à 11500 oiseaux en automne 800 à 2000 en hiver	Premier site de mue français et parmi la liste des 20-25 principaux sites en hivernage Site jugé d'importance nationale
Garrot à œil d'or	Entre 20 et 50 oiseaux en moyenne l'hiver	Les lacs aubois font partis des dix sites les plus importants de France Site jugé d'importance nationale
Grande Aigrette	Plusieurs centaines en automne en début d'hiver (> 600 en 2007)	La champagne humide (complexe des grands lacs 10-51-52 et étangs) accueille les plus gros stationnements post-nuptiaux français et parmi les plus importants hivernages Site jugé d'importance nationale
Grèbe huppé	140 à 190 couples	La Forêt d'Orient accueille une des plus importantes densité de population nicheuse à l'échelle nationale Site jugé d'importance nationale
Grue cendrée	Jusqu'à 600 en hivernage et > 20000 en stationnement	Parmi les trois/quatre sites français à accueillir régulièrement l'espèce en hivernage Site jugé d'importance nationale et européenne
Harle bièvre	Entre 50 et 100 oiseaux en moyenne l'hiver	Les lacs aubois font partie des dix sites les plus importants de France Site jugé d'importance nationale
Harle piette	Entre 10 et 20 oiseaux en moyenne l'hiver	Les lacs aubois font partie des dix sites les plus importants de France Site jugé d'importance nationale

Espèce	Effectif	Importance
Milan noir	100 à 130 couples	Plus forte densité régionale Site jugé d'importance nationale
Nette rousse	> 100 oiseaux en période post-nuptiale	Phénomène unique à l'échelle régionale Site jugé d'importance nationale
Oie cendrée	300 à >1000 oiseaux en hiver	La ZPS fait partie des dix plus importants sites d'hivernage français Site jugé d'importance nationale
Oie des moissons	150 à 300 oiseaux en hiver	Troisième site national d'hivernage Site jugé d'importance nationale
Pic mar	530 et 630 couples	La Forêt d'Orient accueille parmi les plus importantes densités françaises Site jugé d'importance nationale
Pygargue à queue blanche	1 à 3 individus présents en hiver	Le complexe Der/Forêt d'Orient/la Horre est le premier site d'hivernage en France Site jugé d'importance nationale
Sarcelle d'hiver	4000 à 10000 oiseaux en automne et en hiver	Les effectifs recensés font partie des 5/6 plus importants de France. Ils atteignent régulièrement le seuil d'importance européenne (> 4000 oiseaux) Site jugé d'importance nationale et européenne

B.1.4. Synthèse des exigences écologiques et des états de conservation

Ces tableaux de synthèse tiennent compte des espèces de classe 1 et de classe 2. Dans la suite du document, pour définir les enjeux écologiques et les grands axes de gestion, on ne tiendra compte que des espèces de classe 1 (les autres espèces bénéficieront par ricochet des mesures qui seront choisies et élaborées). Ils reprennent, pour chaque exigence écologique et pour tous les principaux habitats identifiés le nombre d'espèces de classes 1 et 2 concernées.

Tableau n°9 : Nombre d'espèces concernées pour chaque exigence écologique

Exigences écologiques	Nombre d'espèces de classe 1 concernées	Nombre d'espèces de classe 2 concernées	Total : classes 1 et 2
Vieux peuplements de feuillus avec gros bois, arbres dominants et arbres morts sur pied	9	3	12
Peuplements de feuillus fermés avec strate herbacée sporadique	1	0	1
Forêts claires avec lisières internes	1	3	4
Quiétude en forêt (nidification et dortoirs)	6	4	10
Présence de rus forestiers	1	0	1
Grands arbres en lisière	5	3	8
Eaux de bonne qualité et poissonneuses	6	9	15
Grandes roselières avec un niveau d'eau suffisant et stable	8	3	11
Rives de plan d'eau calmes riches en végétation aquatique, herbiers inondés et zones de hauts fonds	6	10	10
Rives de plan d'eau arborées calmes et sauvages	4	6	10
Présence de fossés et d'ouvertures dans la roselière et la végétation rivulaire	4	5	9
Zones de quiétude sur les plans d'eau (flots, herbiers, vasières)	8	11	19
Réseau de prairies (humides ou non) et de pâtures	8	17	25

Exigences écologiques	Nombre d'espèces de classe 1 concernées	Nombre d'espèces de classe 2 concernées	Total : classes 1 et 2
Chaumes de maïs retournés tardivement	2	1	3
Réseau de haies et de bosquets	1	6	7
Milieus ouverts et semi-ouverts variés (cultures, prairies,...)	1	5	6
Secteurs de substrats légers nus de végétation	2	0	2
Abondance en insectes	9	6	15
Densité de proies importante	3	9	12
Rives hautes et abruptes sur sol meuble	0	2	2

On constate que certaines exigences écologiques concernent de nombreuses espèces alors que d'autres sont plus spécifiques à quelques espèces spécialisées (rus forestiers, peuplements de feuillus fermés par exemple).

Parmi les principales exigences, on mettra en avant la nécessité de conserver et de posséder :

- une eau poissonneuse de bonne qualité ;
- un important réseau de prairies ;
- des vieux peuplements forestiers de feuillus ;
- des rives de plans d'eau diversifiées (arbustives, végétation aquatique, grandes roselières) ;
- des zones de quiétude en forêt et sur les zones humides ;
- des territoires de chasse variés riches en proies (rongeurs, insectes...).

Certains habitats concernent un important panel d'espèces. C'est le cas des vasières et zones exondées, des grandes roselières, des vieux peuplements forestiers ou des prairies. D'autres habitats sont par contre beaucoup plus spécifiques à une ou quelques espèces : on citera les gros hêtres pour le Pic noir, les sommières enherbées pour les rapaces forestiers ou la Bécasse, les rus forestiers pour la Cigogne noire.

**Tableau n°10 : Etat de conservation des principaux habitats identifiés
et Nombre d'espèces concernées**

Principaux "grands milieux" jugés favorables aux espèces cibles de la ZPS	Principaux habitats identifiés comme favorables aux espèces cibles de la ZPS	Nb d'espèces de classe 1 concernées	Nb d'espèces de classe 2 concernées	Etat de conservation des habitats	Tx Classes 1 et 2
Grands massifs forestiers de feuillus	- Parcelles avec de gros hêtres	1	0	Bon	1
	- Vieux peuplements (chênaie avec gros bois et arbres dominants)	6	2	Moyen	8
	- Peuplements fermés avec strate herbacée	1	0	Mauvais	1
	- Arbres morts sur pied et/ou au sol	3	0	Moyen	3
	- Forêt claire et lisière interne (sommères enherbées larges)	1	3	Moyen	4
	- Rus forestiers	1	0	Moyen	1
Forêts littorales et rivulaires	- Saulaies humides	2	1	Moyen	3
	- Grands arbres en lisière	5	1	Moyen	6
Lacs réservoirs et étangs	- Vasières, zones exondées des grands lacs (dortoirs, gagnage, zone quiétude sur les lacs)	4	10	Bon	14
	- Grandes roselières avec ouvertes et fossés internes	8	3	Mauvais	11

Principaux "grands milieux" jugés favorables aux espèces cibles de la ZPS	Principaux habitats identifiés comme favorables aux espèces cibles de la ZPS	Nb d'espèces de classe 1 concernées	Nb d'espèces de classe 2 concernées	Etat de conservation des habitats	Tx Classes 1 et 2
Lacs réservoirs et étangs	- Rives bien végétalisées (végétation aquatique et rivulaire)	4	8	Moyen	12
	- Plans d'eau de bonne qualité et poissonneux	8	11	Bon	19
Cours d'eau	- Rives hautes et abruptes sur sol meuble	0	2	Mauvais	2
Zones agropastorales	- Prairies de fauche	2	3	Mauvais	5
	- Prairies pâturée (humides ou non)	8	17	Moyen	25
	- Haies et bosquets	2	7	Moyen	9
Grandes cultures	- Chaumes de cultures	2	2	Bon	4
	- Culture céréalière	0	2	Bon	2
Milieu artificiel	- Substrats nus de végétation (non naturel sur la ZPS)	2	0	Bon	2

Il est difficile de juger de l'état de conservation des différents habitats sur une telle superficie (il peut être très variable d'une parcelle à une autre ou sur deux étangs proches) et l'état de conservation des différentes espèces concernées par ces habitats est bien entendu un précieux renseignement pour en juger.

B.2. Facteurs influençant l'état de conservation

B.2.1. Facteurs naturels

B.2.1.1. Dynamique naturelle de la végétation

La végétation des différents milieux ouverts de type marais, prairies, roselières et abords d'étangs a tendance à évoluer naturellement vers des boisements. Ce type d'évolution, en l'absence de pratique agricole ou d'exploitation d'étangs (fauchage des roselières, assècs...), va donc défavoriser toutes les espèces recherchant les prairies

humides et marécages ou les grandes roselières alors qu'elle favorisera au contraire toutes les espèces liées aux ensembles forestiers. Certains stades intermédiaires dans la recolonisation forestière (friches, taillis, broussailles, jeune saulaie) peuvent aussi favoriser certains cortèges d'oiseaux.

B.2.1.2. Événements climatiques

De façon exceptionnelle, il arrive que des événements climatiques modèlent et changent le milieu. La tempête de 1999 a par exemple bouleversé certains secteurs forestiers favorisant ainsi certaines espèces au détriment d'autres : apparition de nombreuses ouvertures (clairières), création de chandelles favorables aux pics, bois morts au sol...

Les sécheresses successives de ces dernières années peuvent également avoir une influence négative sur les différents milieux présents et en particulier les étangs, les rivières, les prairies humides, les petits trous d'eau. Le temps peut également influencer les dates de fenaison (plus ou moins précoces) et la réussite des nichées (effets négatif ou positif).

B.2.2. Facteurs induits par l'homme

B.2.2.1. Abandon de certaines pratiques agricoles

L'arrêt de certaines pratiques agricoles telles que le pâturage ou la fauche a des conséquences sur l'état de conservation des habitats et donc également sur celui des espèces. En effet, les activités agricoles jouent un rôle essentiel dans le maintien de la richesse et la diversité des milieux. En l'absence de travaux agricoles, la dynamique naturelle reprend, favorisant ainsi les milieux fermés au détriment des milieux ouverts :

- l'abandon de pâturage entraîne la fermeture de la parcelle au cours du temps. Ainsi, les spécificités de ce type de milieu sont perdues et les espèces avifaunistiques associées disparaissent avec sa transformation,

- si une prairie de fauche n'est plus fauchée, le milieu se modifie et se ferme. Il s'enrichit par absence d'exportation de biomasse et s'appauvrit d'un point de vue écologique.

Ces activités pastorales, si elles sont réalisées de manière extensive, sont indispensables au maintien des milieux prairiaux et donc favorables aux espèces d'oiseaux qui y sont inféodées.

Comme vu en amont dans l'analyse de l'existant, la politique agricole connaît différentes évolutions plus ou moins récentes qui peuvent mettre en danger ces pratiques au sein de la ZPS (découplage des aides directes laitière, mise aux normes des bâtiments d'élevage, flambée des cours des productions végétales et en particulier du prix des céréales, taux de jachères zéro...). Le retournement récent de certaines prairies nous prouvent malheureusement cet état de fait.

B.2.2.2. Pratiques agricoles intensives

Une fertilisation excessive ou un pâturage intensif entraînent un appauvrissement du cortège floristique. Les prairies présentent alors une végétation beaucoup moins

diversifiée et sont donc moins riches en insectes (ce qui est problématique pour tous les oiseaux prairiaux insectivores). De plus, indirectement, cela va influencer la qualité de l'eau (nappes, ruisseaux, étangs) et donc la richesse piscicole et les micro-organismes aquatiques dont certains oiseaux se nourrissent.

Sur la ZPS, les pratiques de fertilisation sont très variables entre éleveurs passant du simple au triple au niveau de l'azote par exemple (les prairies de fauche strictes étant les parcelles les plus fertilisées). La majorité (70%) utilise des fertilisations minérales.

Les produits phytosanitaires, et en particulier les insecticides, sont particulièrement néfastes pour toute l'avifaune insectivore présente sur les milieux ouverts et semi-ouverts (Bondrée, Faucon hobereau, Pie-grièche écorcheur, Pipit farlouse, Tarier des prés...) puisqu'ils la prive de sa ressource alimentaire.

B.2.2.3. Techniques de travaux agricoles

Les pratiques de fauche, plus précoces et plus rapides, sont aussi fortement négatives pour l'avifaune. La vitesse, la date des fenaisons mais aussi la technique de fauche sont des éléments primordiaux à la survie des nichées de toutes les espèces inféodées à ce type de milieu (Pipit farlouse, Tarier des prés, Râle des genêts...).

Sur la ZPS, les dates de fauche sont assez souvent liées à une contractualisation (CAD, CTE) donc assez tardives et favorables à l'avifaune. Si ce n'est pas le cas, les parcelles sont fauchées à une date optimale pour la quantité de foin qui peut varier en fonction des conditions climatiques de la saison mais qui en général se situe dans la première quinzaine de juin (voire fin mai) et donc néfaste aux nichées.

Retourner les chaumes de maïs de manière précoce ou tardive influence le stationnement ou l'hivernage de certaines espèces comme la Grue cendrée ou l'Oie des moissons

B.2.2.4. Les remembrements

D'une manière générale, les remembrements agrandissent les parcelles en limitant les effets lisières autour des cultures (bandes enherbées, bords de chemin) et en diminuant le nombre d'éléments fixes du paysages (haies, bosquets...). Ces pratiques nuisent à la variété des milieux proposés et donc à la diversité avifaunistique des milieux ouverts d'une manière générale. Actuellement, on note encore trop régulièrement la destruction de haies au sein de la ZPS.

B.2.2.5. Drainage

Les opérations de drainage ont pour conséquence de diminuer le niveau de la nappe phréatique. Cet abaissement de nappe entraîne la possibilité de mise en culture mais aussi de profondes modifications du cycle des inondations ainsi que de l'humidité des sols. Même remises en herbe, ces terres auront perdu leurs particularités floristiques et leur caractère inondable. Les conséquences sont désastreuses pour toutes les espèces liées aux milieux prairiaux. L'extension des cultures entraîne également une modification de la qualité des eaux néfaste à l'ensemble de l'avifaune aquatique.

B.2.2.6. Assèchement des étangs et mise en culture

La disparition des étangs est le plus souvent motivée par une mise en culture des terres. La perte de ce type de milieu, très riche et très attractif pour une large faune, est fort préjudiciable à toutes les espèces d'oiseaux aquatiques qui ne peuvent palier cette perte irréversible de sites de reproduction ou d'hivernage. La tendance actuelle au sein de la ZPS est plutôt à la conservation des étangs voire à une remise en eau.

B.2.2.7. Variabilité de gestion des étangs

La gestion d'étang peut être très variable en fonction des propriétaires et de l'utilité qu'ils en ont. Plusieurs variables rentrent en compte et les incidences (positives ou négatives) induites du type de gestion pratiquée sont nombreuses :

- la gestion des niveaux d'eau est un facteur très important pouvant influencer positivement ou négativement sur de nombreuses espèces aquatiques. Un maintien de niveaux d'eau élevés toute l'année peut par exemple dégrader certains groupements végétaux aquatiques et donc les habitats de plusieurs espèces d'oiseaux qui y trouvent refuge (hérons, marouettes...). Un niveau trop bas au printemps limitera également l'installation de nombreuses espèces dans les roselières qui doivent être en partie inondées pour être attractives.

- l'abandon ou la mise en place d'assec sont également des paramètres qui peuvent favoriser certaines espèces à moyen terme mais qui peuvent également empêcher la nidification d'oiseaux qui vont, à court terme, désertier le site.

- la gestion des ceintures végétales est également un paramètre à prendre en compte. L'abandon d'entretien (roselières et cariçaies non fauchées) va entraîner la colonisation par les saules entraînant alors la diminution des roselières. Là aussi, les différents cortèges d'oiseaux pourront tour à tour, à court ou moyen et long terme, être favorisés ou défavorisés par l'une ou l'autre gestion (entretien ou non de ces ceintures végétales). A contrario, limiter l'extension des roselières par l'utilisation d'herbicides est très néfastes à l'écologie de l'étang d'une manière générale. La création d'ouvertures (« clairières internes », chenaux...) à l'intérieur de grandes roselières est également un facteur pouvant fortement influencer sur l'état de conservation de certaines espèces (ardéidés en particulier).

- la variabilité de profondeur des plans d'eau et la présence de zones de hauts fonds bien végétalisées sont des éléments importants pour améliorer la biodiversité avifaunistique.

- une diversité de rives permet de proposer des végétations aquatiques différentes (les pentes douces sont particulièrement intéressantes) ainsi que des sites de nidification particuliers (des rives abruptes et hautes favoriseront le Martin pêcheur).

Il faut tenter de tenir compte de l'ensemble des espèces présentes et de toutes leurs exigences écologiques. La richesse écologique est souvent due à la multitude de types de gestion qui peut exister. Vouloir gérer tous les étangs de la même façon ne permettrait pas de tenir compte de toute l'avifaune présente.

Sur la ZPS, les grandes roselières et les rives sauvages et calmes avec une importante végétation aquatique paraissent insuffisantes malgré le potentiel présent.

B.2.2.8. Chasse et pêche

Une pisciculture intensive peut nuire à la richesse d'un étang car elle peut induire d'importants déséquilibres dans ses fonctionnements biologiques ou physico-chimiques. Cela va entraîner dans certains cas une eutrophisation du milieu, la régression des herbiers aquatiques, une eau trouble ou encore la diminution des invertébrés aquatiques. Toutes les espèces présentes en seraient affectées. Sur la ZPS, la pisciculture intensive est marginale et la gestion extensive semble dominer.

Si la pression de pêche ou de chasse est excessive (certains étangs consacrés à la pêche à la carpe ou à la chasse aux canards d'élevage par exemple), le dérangement est important et la quiétude des oiseaux en sera fortement affectée. De nombreuses espèces (Blongios nain, Canards nicheurs...) ont besoin de rives « sauvages » et calmes afin d'y construire leur nid et d'autres de queues d'étangs calmes pour installer leurs dortoirs ou stationner quelques jours durant leur migration. La chasse au gibier d'eau n'est pas systématique sur les étangs de la ZPS (interdite sur les grands lacs) même si elle est grandement pratiquée (nous ne possédons pas de chiffres précis quand aux prélèvements nous permettant de juger de l'impact réel de ces pratiques sur l'avifaune).

Des densités trop importantes en sanglier sont nocives à la régénération naturelle des forêts et à toutes les espèces qui recherchent des milieux forestiers avec des strates herbacées. C'est le cas sur la ZPS et en particulier au sein de la Réserve Naturelle Nationale qui souffre de cette densité.

Ces deux activités, si elles sont pratiquées traditionnellement de manière extensive (comme c'est le cas sur plusieurs étangs de la ZPS), peuvent avoir un rôle favorable pour toutes les espèces d'oiseaux inféodées aux étangs. Sans ces deux pratiques, une grande proportion des étangs de la ZPS n'existerait plus. La gestion cynégétique et piscicole des habitats peut être une alliée de la protection des espèces et de leurs habitats quand elle est mise en place de manière réfléchie et concertée.

B.2.2.9. Le fonctionnement des barrages réservoirs

Si les grands lacs réservoirs sont aussi attractifs pour l'avifaune migratrice et hivernante, c'est en grande partie dû à leur mode de fonctionnement. Leur baisse de niveau importante en fin d'été offre aux oiseaux migrateurs de nombreuses vasières, îlots et zones de gagnage végétalisées très recherchés. De nombreux secteurs qui deviennent inaccessibles à l'homme sont occupés comme dortoir car très calmes.

De brusques baisses ou hausses de niveaux peuvent par contre gêner certains nicheurs s'installant sur l'eau. Des niveaux d'eau inhabituellement hauts fin août début septembre (cas rares sur les grands lacs aubois) peuvent également être défavorables aux centaines de limicoles ou aux Cigognes noires qui stationnent à ces époques.

Les grandes vidanges décennales sont aussi des paramètres qui favoriseront certaines espèces attirées par les herbiers et vasières au détriment d'autres inféodées à l'élément liquide. Le fait de posséder trois lacs (contrairement au lac du Der-Chantecoq) permet à la ZPS de la Forêt d'Orient de toujours avoir d'importantes zones en eau disponibles pour l'avifaune.

B.2.2.10. La gestion forestière pratiquée

La gestion pratiquée, qu'elle soit dans les forêts domaniales, communales ou privées, joue un rôle primordial sur la biodiversité forestière. De nombreuses espèces sont strictement inféodées à la forêt (pics, Pouillot siffleur, certains rapaces) et d'autres l'utilisent plus spécifiquement pour nicher alors que leur territoire de chasse dépasse le secteur forestier. C'est le cas de la Bondrée, du Milan noir ou de la Cigogne noire par exemple.

Toutes ces espèces ont, plus ou moins (certains oiseaux peuvent s'adapter à différents milieux forestiers), des exigences qui leurs sont spécifiques et qui peuvent être incompatibles entre elles. Comme en milieu ouvert et sur les étangs, une diversité de gestion propose des milieux variés occupés par des espèces spécifiques. Plus la diversité forestière est représentée au niveau végétatif (essences présentes, âge des parcelles, types de strates herbacées et arbustives variés), plus la diversité avifaunistique sera importante. Un enrésinement systématique favoriserait deux ou trois espèces mais nuirait considérablement à tous les oiseaux de classe 1 présents.

La gestion de la forêt et son exploitation sont indispensables à la survie de la majorité des espèces car c'est par elle que l'on peut conserver ou créer leurs habitats. Pour cela, elle nécessite une réflexion générale sur un grand territoire.

Les espèces forestières de classe 1 de la ZPS recherchent soit :

- des vieux peuplements de feuillus variés (chênaies, présence de gros hêtres, essences diversifiés...) avec présence d'arbres morts et sénescents.
- des forêts claires avec des peuplements très ouverts et de nombreuses lisières internes (sommères enherbées, limites de parcelle).
- des boisements fermés avec des strates herbacées sporadiques.
- des landes forestières ou des clairières colonisées par une végétation herbacée dense.

Les pratiques actuelles sur la ZPS tendent à favoriser cette diversité de milieux de feuillus avec des vieux peuplements de chênes et très peu d'enrésinements.

L'autre effet important des travaux forestiers (en plus de cette création de diversité de milieux), qui peut influencer sur les populations d'oiseaux présents, concerne les travaux forestiers en période de reproduction. En fonction de la période, ces travaux peuvent faire abandonner certains nids ou bien détruire des nichées : on note en particulier sur les massifs de la ZPS une augmentation des coupes de taillis au printemps (pâtes à papier, granulés pour chauffage). Une importante étude sur l'impact réel des travaux forestiers sur l'avifaune est en cours de réalisation sur la Forêt d'Orient.

B.2.2.11. Dérangement humain : loisirs nautiques, aéronefs, randonnées...

Les activités de loisir peuvent, dans certains cas, s'avérer problématiques car elles peuvent occasionner des dérangements lors de la période sensible de la reproduction sur les nichées ou, en dehors de cette période, sur les zones de quiétude utilisées par les migrateurs et les oiseaux hivernants. Les conséquences peuvent être désastreuses avec l'abandon de nids et l'échec de la reproduction. Toutes les espèces d'oiseaux ont besoin

d'un minimum de quiétude en respectant les zones protégées et les règles de base nécessaires à leur survie. Toutes ces activités doivent donc être encadrées et surveillées. Cela est autant vrai pour les activités nautiques sur les grands lacs, les chemins de grande randonnée, les parcours de VTT ainsi que pour le "tourisme nature" (photographes animaliers et ornithologues). Trop de dérangements sont encore notés malgré la création de la RNN, en particulier à l'automne (chasse, champignons, promeneurs...).

Le survol des grands plans d'eau par des avions de tourisme est également régulier. Ce genre de pratique est aussi dangereuse pour les oiseaux que pour les occupants de ces avions de tourisme. Le survol de la RNN est interdit en dessous de 300m.

Liée au tourisme, la démoistation sur les lacs, autour des campings et autres lieux touristiques, peut être très néfaste aux populations d'oiseaux insectivores si elle n'est pas contrôlée et réalisée intelligemment.

B.2.2.12. Les aménagements et sites artificiels

Plusieurs espèces d'oiseaux sont grandement (ou partiellement) tributaires de l'intervention humaine pour nicher. Les milieux présents sont favorables pour leur survie (nourriture, climat...) mais ce sont des espèces qui recherchent des sites très spécifiques pour installer leur nid, sites absents sur la ZPS ou très rares. La Sterne pierregarin, en particulier, est dépendante des radeaux spécifiquement conçus à son intention. Si ceux-ci ne sont pas entretenus, cette nidification sera difficilement possible sur la ZPS. D'autres aménagements (plateformes artificielles) peuvent faciliter la nidification de certains rapaces ou de la Cigogne blanche.

Enfin le Petit Gravelot s'installe volontiers sur des milieux de substitution dits « à risques » (chemins empierrés, bords de digues, parkings...). Sa préservation passe par une sensibilisation importante des différents usagers de l'espace.

B.3. Vulnérabilité des espèces de classe 1 et de leurs habitats d'espèces

Pour établir la vulnérabilité des espèces d'intérêt communautaire et patrimoniales de la ZPS, on tient compte :

- de leur tendance évolutive actuelle sur le site (mais aussi dans un contexte régional, national et international) ;
- des menaces présentes sur le site ;
- de l'importance de la ZPS pour la conservation de l'espèce ;
- de leur possible évolution dans le contexte actuel ;
- de la fragilité des habitats sur le site.

Les espèces jugées les plus vulnérables sont celles qui sont fortement liées aux prairies, aux ceintures végétales des plans d'eau et celles qui nécessitent une grande quiétude en forêt (et donc pas de travaux forestiers en période de reproduction) ou sur leurs zones de gagnage (Oie des moissons en particulier). Les espèces, dont la présence est liée à l'intervention humaine (Sterne pierregarin par exemple), sont également très vulnérables car fortement dépendantes.

Tableau n°11 : Tableau synthétique de la vulnérabilité des espèces

Espèces	Fragilité de l'habitat d'espèce	Menaces identifiées sur la ZPS	Vulnérabilité de l'espèce	Commentaires
Autour des palombes	Faible	?	Faible	Espèce typiquement forestière sensible aux exploitations en période de reproduction
Balbusard pêcheur	Moyenne	- Diminution et dégradation des étangs - Eutrophisation et pollutions (mauvaise qualité de l'eau) - Manque d'arbres favorables pour son aire	Faible	Espèce nichant en forêt grandement sensible aux travaux forestiers en période de reproduction (si nidification dans le futur)
Blongios nain	Forte	- Disparition et dégradation des étangs - Gestion d'étangs non favorable (abandon des roselières, niveaux d'eau inadéquats, abords trop accessibles, pisciculture intensive) - Dérangements et perturbations diverses en période de reproduction	Forte	Comme toutes les espèces liées aux étangs et aux grandes roselières, le Blongios nain est une espèce jugée très vulnérable

Espèces	Fragilité de l'habitat d'espèce	Menaces identifiées sur la ZPS	Vulnérabilité de l'espèce	Commentaires
Bondrée apivore	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Fermeture des sommières et routes forestières enherbées (perte de proie) - Diminution des prairies et pâtures - Utilisation irraisonnée des insecticides 	Moyenne	Espèce nichant en forêt sensible aux exploitations en période de reproduction (dérangement)
Busard des roseaux	Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Disparition et dégradation des étangs - Gestion d'étangs non favorable (abandon des roselières, niveaux d'eau inadéquats) - Dérangements et perturbations diverses en période de reproduction - Eutrophisation et pollutions 	Forte	Comme toutes les espèces liées aux étangs et aux grandes roselières, le Blongios nain est une espèce jugée très vulnérable
Canard chipeau	Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Disparition et dégradation des étangs - Gestion d'étangs non favorable (rives trop peu végétalisées, niveaux d'eau inadéquats, pisciculture intensive) - Dérangements et perturbations diverses en période de reproduction - Eutrophisation et pollutions 	Forte	La vulnérabilité est jugée forte pour les nicheurs et faible pour les migrateurs en halte et les hivernants
Cigogne noire	Moyenne	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation des rus forestiers (fermeture) - Dérangements et perturbations diverses en période de stationnement migratoire 	Forte	Espèce nichant en forêt grandement sensible aux travaux forestiers en période de reproduction (dérangement) si nidification dans le futur
Cygne de Bewick	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune 	Faible	Sur la ZPS le Bewick est lié aux grands lacs et semble peu menacé
Faucon pèlerin	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune 	Faible	Sa présence est strictement liée à celles d'oiseaux de tailles moyennes qu'il chasse sur la ZPS : il est donc très peu vulnérable
Fuligule milouin	Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Disparition et dégradation des étangs - Gestion d'étangs non favorable (rives trop peu végétalisées, niveaux d'eau inadéquats, 	Moyenne	La vulnérabilité est forte pour les nicheurs et faible pour les migrateurs en halte et les hivernants

Espèces	Fragilité de l'habitat d'espèce	Menaces identifiées sur la ZPS	Vulnérabilité de l'espèce	Commentaires
		pisciculture intensive) - Dérangements et perturbations diverses en période de reproduction - Eutrophisation et pollutions		
Grande Aigrette	Faible	- Dérangements des dortoirs	Faible	La vulnérabilité serait moyenne si l'espèce venait à nicher sur la ZPS. Les populations migratrices et hivernantes sont peu menacées.
Grue cendrée	Faible	- Diminution des prairies et pâtures - Drainage et retournement des prairies - Dérangements divers sur les zones de gagnage - Disparition des MAE chaume de maïs	Moyenne	Etant donné la dynamique de l'espèce, l'assurance de tranquillité sur les zones de dortoirs et son opportunisme pour les ressources alimentaires, la Grue cendrée est jugée moyennement vulnérable
Harle piette	Faible	- Disparition et dégradation des étangs - Eutrophisation et pollutions	Faible	Même si cette espèce affectionne les étangs, elle paraît peu menacée sur le site étant donné l'opportunité que sont pour elle les grands réservoirs i
Héron pourpré	Forte	- Disparition et dégradation des étangs - Gestion d'étangs non favorable (abandon des roselières, niveaux d'eau inadéquats, abords trop accessibles, pisciculture intensive) - Dérangements et perturbations diverses en période de reproduction - Eutrophisation et pollutions	Forte	Comme toutes les espèces liées aux étangs et aux grandes roselières, le Héron pourpré est une espèce jugée très vulnérable
Milan noir	Moyenne	- Diminution et retournement des prairies (mise en culture) - Disparition et dégradation des étangs - Eutrophisation et pollutions - Empoisonnements involontaires - Drainage	Forte	Espèce nichant régulièrement en lisière de forêt, sensible aux travaux forestiers Même si l'espèce est encore bien présente, elle est jugée très sensible car extrêmement liée aux pratiques agro-pastorales

Espèces	Fragilité de l'habitat d'espèce	Menaces identifiées sur la ZPS	Vulnérabilité de l'espèce	Commentaires
Nette rousse	Moyenne	- Aucune	Faible	Sur la ZPS la Nette rousse est liée aux grands lacs et semble peu menacée
Oie cendrée	Moyenne	- Aucune	Faible	Attention à ne pas augmenter la pression de chasse qui reste modérée actuellement
Oie des moissons	Moyenne	- Prélèvements cynégétiques trop importants - Statut d'espèce chassable injustifié - Dérangements sur les zones de gagnage - Manque de connaissance de l'espèce du monde cynégétique	Forte	Sur la ZPS, sa préservation passe tout simplement par la quiétude sur les zones de gagnage.
Petit Gravelot	Moyenne	- Destruction involontaire - Manque de site de nidification - Utilisation irraisonnée des insecticides	Moyenne	La vulnérabilité est jugée moyenne car l'espèce est très dépendante des milieux artificiels que l'homme peut lui créer volontairement ou non
Phragmite des joncs	Forte	- Disparition et dégradation des étangs - Gestion d'étangs non favorable (abandon des roselières) - Utilisation irraisonnée des insecticides	Moyenne	Comme toutes les espèces liées aux étangs et aux grandes roselières, le Phragmite est une espèce sensible mais sa capacité à coloniser d'autres milieux lui permet d'être moyennement vulnérable
Pic cendré	Moyenne	- Coupe sélective des arbres morts - Manque de diversité dans les arbres - Enrésinement	Forte	Espèce typiquement forestière sensible aux exploitations en période de reproduction
Pic mar	Moyenne	- Rajeunissement de la forêt - Coupe sélective des arbres morts - Diminution des surfaces en gros chênes	Moyenne	Espèce typiquement forestière sensible aux exploitations en période de reproduction
Pic noir	Moyenne	- Disparition des gros hêtres (arbres loges) - Coupe sélective des arbres morts	Forte	Espèce typiquement forestière sensible aux exploitations en période de reproduction
Pie-grièche écorcheur	Moyenne	- Diminution des prairies et pâtures - Destruction des haies - Utilisation irraisonnée des insecticides	Moyenne	Même si l'espèce est encore bien présente, elle est jugée sensible car liée aux pratiques agro-pastorales

Espèces	Fragilité de l'habitat d'espèce	Menaces identifiées sur la ZPS	Vulnérabilité de l'espèce	Commentaires
Pipit farlouse	Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Diminution des prairies et pâtures - Fenaisons trop précoces - Utilisation irraisonnée des insecticides 	Forte	Espèce typiquement prairiale et fortement vulnérable
Pouillot siffleur	Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Enrésinement - Rajeunissement des cycles forestiers - Ouverture trop forte des peuplements 	Forte	Espèce typiquement forestière sensible aux exploitations en période de reproduction et aux densités trop importantes en sanglier
Pygargue à queue blanche	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Empoisonnements involontaires - Dérangements des dortoirs 	Faible	Sur la ZPS le Pygargue est fortement lié aux grands lacs et semble peu menacé
Rousserolle turdoïde	Forte	<ul style="list-style-type: none"> - Disparition et dégradation des étangs - Gestion d'étangs non favorable (abandon des roselières, niveaux d'eau inadéquats) - Utilisation irraisonnée des insecticides 	Forte	Comme toutes les espèces liées aux étangs et aux grandes roselières, la Rousserolle turdoïde est une espèce jugée très vulnérable
Sterne pierregarin	Faible	<ul style="list-style-type: none"> - Dégradation des radeaux mis à sa disposition 	Forte	Population très vulnérable car dépend presque exclusivement de l'intervention de l'homme

Tableau n°12 : Tableau synthétique de la vulnérabilité des principaux habitats

Degré de vulnérabilité des habitats	Principaux habitats identifiés comme favorables aux espèces cibles de la ZPS
Faible	<u>Zones humides :</u> - Vasières, zones exondées des grands lacs (dortoirs, gagnage, zone quiétude sur les lacs) - Plans d'eau de bonne qualité et poissonneux - Rives hautes et abruptes sur sol meuble
	<u>Zones agricoles :</u> - Chaumes de cultures - Culture céréalière
	- Substrats nus de végétation (non naturel sur la ZPS)
Moyenne	<u>Zones forestières :</u> - Vieux peuplements (chênaie avec gros bois et arbres dominants) - Saulaies humides - Grands arbres en lisière
	<u>Zones agricoles :</u> - Haies et bosquets
Forte	<u>Zones humides :</u> - Grandes roselières avec ouvertures et fossés internes - Rives bien végétalisées (végétation aquatique et rivulaire)
	<u>Zones forestières :</u> - Parcelles avec de gros hêtres - Peuplements fermés avec strate herbacée - Arbres morts sur pied et/ou au sol - Forêt claire et lisière interne (sommères enherbées larges) - Rus forestiers
	<u>Zones agricoles :</u> - Prairies de fauche - Prairies pâturées (humides ou non)

Les habitats jugés les plus vulnérables sont :

































- les ceintures végétales des zones humides (roselières, végétations aquatiques, herbiers inondés) qui deviennent de plus en plus rares et localisées ;
- les parcelles forestières les moins communes du massif (présence de gros hêtres, d'arbres morts, de peuplements fermés avec strate herbacée, de lisières internes, de rus forestiers) indispensables à la diversité écologique du site ;
- les grands secteurs de prairies.













B.4. Hiérarchisation des enjeux écologiques

(Cf. Tableaux N°13 et 14)

La hiérarchisation consiste à déterminer les niveaux de priorité dont il faudra tenir compte dans la mise en place des actions de conservation durant la période de validité du Docob. Pour déterminer ces « urgences d'intervention », on tient compte de la valeur patrimoniale de chaque espèce, de leur état de conservation et de leur vulnérabilité sur le site.

Tableau n°13 : Hiérarchisation des enjeux écologiques des espèces


Espèce	Valeur patrimoniale	Etat de conservation population	Vulnérabilité	Niveau de priorité d'actions
Autour des palombes	Moyenne	Moyen	Faible	
Balbusard pêcheur	Moyenne	Moyen	Faible	
Blongios nain	Forte	Moyen	Forte	  
Bondrée apivore	Moyenne	?	Moyenne	 
Busard des roseaux	Forte	Mauvais	Forte	  
Canard chipeau	Moyenne	Migrateurs : Moyen	Faible	  
		Nicheurs : Mauvais	Forte	
Cigogne noire	Forte	Moyen	Forte	  
Cygne de Bewick	Forte	Bon	Faible	
Faucon pèlerin	Faible	Bon	Faible	
Fuligule milouin	Moyenne	Migrateurs : Bon	Faible	 
		Nicheurs : Moyen	Forte	
Grande Aigrette	Moyenne	Bon	Faible	
Grue cendrée	Forte	Bon	Moyenne	 
Harle piette	Forte	Bon	Faible	
Héron pourpré	Forte	Mauvais	Forte	  
Milan noir	Forte	Bon	Forte	  
Nette rousse	Faible	Bon	Faible	
Oie cendrée	Forte	Bon	Faible	



Espèce	Valeur patrimoniale	Etat de conservation population	Vulnérabilité	Niveau de priorité d'actions
Oie des moissons	Forte	Mauvais	Forte	
Petit Gravelot	Faible	?	Moyenne	
Phragmite des joncs	Moyenne	Bon	Moyenne	
Pic cendré	Forte	Moyen	Forte	
Pic mar	Forte	Moyen	Moyenne	
Pic noir	Forte	Bon	Forte	
Pie-grièche écorcheur	Moyenne	Moyen	Moyenne	
Pipit farlouse	Forte	Mauvais	Forte	
Pouillot siffleur	Forte	Mauvais	Forte	
Pygargue à queue blanche	Forte	Moyen	Faible	
Rousserolle turdoïde	Forte	Moyen	Forte	
Sterne pierregarin	Moyenne	Moyen	Forte	

Légende :

(Priorité) =  = Très forte ;  = Forte ;  = Moyenne

Tableau n°14 : Hiérarchisation des habitats prioritaires

Principaux habitats identifiés comme favorables aux espèces cibles de la ZPS	Niveau de priorité d'actions
<p>Zones humides :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grandes roselières avec ouvertures et fossés internes - Rives bien végétalisées (végétation aquatique et rivulaire) 	
<p>Zones forestières :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Parcelles avec de gros hêtres - Arbres morts sur pied et/ou au sol - Rus forestiers - Peuplements fermés avec strate herbacée 	

Principaux habitats identifiés comme favorables aux espèces cibles de la ZPS	Niveau de priorité d'actions
Zones agricoles : - Prairies de fauche - Prairies pâturée (humides ou non)	
Zones forestières : - Saulaies humides - Vieux peuplements (chênaie avec gros bois et arbres dominants) - Forêt claire et lisières internes (sommères enherbées larges) - Grands arbres en lisière	
Zones agricoles : - Haies et bosquets	
Zones humides : - Plans d'eau de bonne qualité et poissonneux - Vasières, zones exondées des grands lacs - Rives hautes et abruptes sur sol meuble	
- Substrats nus de végétation (non naturel sur la ZPS)	
Zones agricoles : - Chaumes de cultures - Culture céréalière	

Les tableaux de synthèse des enjeux écologiques permettent de mettre en évidence les espèces et les grands types d'habitats jugés prioritaires associés :

- pour les zones humides, les espèces inféodées aux grandes roselières et aux ceintures végétales rivulaires ;
- pour les zones agricoles, **les espèces liées aux systèmes agro-pastoraux prairiaux extensifs** (prairies et éléments fixes du paysage) ;
- pour les zones forestières, les oiseaux recherchant les boisements de feuillus diversifiés (essence, âge, mode de gestion) favorisant les arbres sénescents ou morts ainsi que les rus forestiers et sommères enherbées.

Les espèces liées aux grands lacs (plan d'eau et zones exondées) **semblent moins vulnérables**. Cela est principalement le fait des importants efforts de protection qui ont déjà été mis en place (PNR, RNN). Cet important travail de protection doit malgré tout

se poursuivre et ce grand type d'habitat ne doit pas être oublié et reste également prioritaire.

Pour certaines espèces, la **préservation passe plus (ou aussi) par de la sensibilisation ou de l'information** (quiétude autour des nids, les zones de gagnage, dortoirs...) que par la gestion d'habitats. Ce volet ne devra pas être oublié. Il faudra également tenir compte de la présence d'espèces opportunistes dont l'état de l'habitat (terrain de chasse) n'est pas jugé préoccupant mais dont la dépendance à certains sites de nidification très spécifiques non présents de manière naturelle sur la ZPS, en font des espèces pour lesquelles une gestion appropriée et artificielle doit être mise en place.

"Mesures de gestion"

C. MESURES DE GESTION

C.1. Grands objectifs de conservation

L'analyse écologique nous a permis de définir les « grands objectifs de conservation » autour desquels le groupe de travail doit prioritairement s'appuyer afin de proposer des mesures de gestion pertinentes.

(Cf. Tableau n°15)

1/ Maintenir et favoriser les principaux habitats des espèces liées aux étangs et jugées prioritaires. On insistera particulièrement sur les espèces liées aux grandes roselières et aux végétations aquatiques rivulaires.

2/ Maintenir et favoriser les habitats des espèces liées à un agrosystème pastoral extensif
Le choix des MAE devra favoriser et inciter des pratiques extensives (fertilisation, chargements en animaux, techniques de fauche,...) sur les prairies de fauche et les prairies pâturées de la ZPS. On devra également tenir compte de l'importance des éléments fixes du paysage (haies, bosquets).

3/ Maintenir et favoriser les habitats des espèces forestières jugés prioritaires

Le maintien des espèces forestières jugées patrimoniales passe par une gestion favorisant les vieux peuplements de feuillus mais également une grande diversité (peuplements, présence d'arbres morts, présence de strates herbacées). La gestion des abords des lisières, des sommières enherbées et des rus forestiers est également un élément primordial.

4/ Conserver et améliorer le rôle d'accueil des zones naturelles protégées présentes et en particulier les grands lacs

Le travail réalisé entrepris depuis des années par le PNR, la cellule étangs et la Réserve Naturelle Nationale (sensibilisation, gestion et protection de milieux, suivis) doit perdurer sur l'ensemble de la ZPS. Proposer et entretenir des aménagements artificiels (plateforme, radeaux) fait également partie des objectifs importants à court et moyen terme.

5/ Réaliser des suivis pour évaluer l'évolution des milieux

L'observatoire mis en place en 2007 est à réaliser tous les deux à trois ans. Il servira de baromètre de la santé des milieux présents. Une veille ornithologique sur certaines espèces représentatives des grands types de milieux (Milan noir, Pie-grièche écorcheur, Pic mar, Blongios nain...) complétera cet observatoire.

6/ Sensibiliser les acteurs locaux

De nombreux propriétaires (forestiers, étangs, exploitants agricoles) sont présents sur la ZPS. Sensibiliser tous ces acteurs qui sont tous des partenaires potentiels doit permettre une gestion durable des milieux remarquables de la zone concernée. La sensibilisation doit également cibler l'activité touristique d'une manière générale ainsi que le monde de la chasse et de la pêche (quiétude des espèces, sensibilités particulières à certaines périodes...).

Tableau n°15 : Grands objectifs de conservation et espèces de classes 1 et 2 concernées

Grands objectifs de conservation	Espèces de Classe 1 concernées		Espèces de classe 2 concernées
	Priorité très forte	Priorité forte	
Maintenir et favoriser les principaux habitats des espèces prioritaires liées aux plans d'eau (étangs et lacs)	Blongios nain Busard des roseaux Canard chipeau Héron pourpré Rousserolle turdoïde	Balbuzard pêcheur Fuligule milouin Grande Aigrette Grue cendrée Harle piette Phragmite des joncs	Aigle botté, Bécasse des bois, Bécassine des marais, Buse variable, Busard cendré, Busard St-Martin, Bruant des roseaux, Cigogne blanche, Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Milan royal, Oie rieuse, Pie-grièche grise, Tarier des prés, Vanneau huppé.
Maintenir et favoriser les habitats des espèces forestières jugés prioritaires	Milan noir Cigogne noire Pic cendré Pic noir Pouillot siffleur	Autour des palombes Bondrée apivore Pic mar	Aigle botté, Bécasse des bois, Buse variable, Busard St-Martin, Epervier d'Europe, Héron cendré, Milan royal
Maintenir et favoriser les habitats des espèces prioritaires liées à un agrosystème pastoral extensif	Oie des moissons Busard des roseaux Milan noir Pipit farlouse	Bondrée apivore Grue cendrée Oie cendrée Pie-grièche écorcheur	Aigle botté, Bécasse des bois, Bécassine des marais, Buse variable, Busard cendré, Busard St-Martin, Cigogne blanche, Faucon crécerelle, Faucon hobereau, Milan royal, Oie rieuse, Pie-grièche grise, Tarier des prés, Vanneau huppé.
Conserver et améliorer le rôle d'accueil des zones naturelles protégées présentes	Toutes les espèces de classe 1 présentes sur les grands lacs et en particulier la Sterne pierregarin et le Balbuzard pêcheur pour ce qui est des aménagements artificiels		Toutes les espèces de classe 2 présentes sur les grands lacs
Réaliser des suivis pour évaluer l'évolution des milieux	Toutes les espèces de classe 1		Toutes les espèces de classe 2
Sensibiliser les acteurs locaux	Toutes les espèces de classe 1 et en particulier l'Oie des moissons, espèce chassable très sensible		Toutes les espèces de classe 2

C.2. Stratégies et prescriptions de gestion

Les stratégies de gestions sont les choix d'orientations déterminés pour atteindre les objectifs de conservation établis. Les prescriptions de gestion sont les opérations nécessaires proposées aux propriétaires et gestionnaires afin d'atteindre ces objectifs en tenant compte des activités présentes.

Par soucis de cohérence régionale, pour codifier ces opérations, on reprendra la codification utilisée dans les plans de gestion des réserves naturelles et repris dans bon nombre de Docob de la région Champagne-Ardenne (CPNCA, ONF...) :

GH : Gestion des habitats

Ad : Administratif

FA : Fréquentation, Accueil et pédagogie

SE : Suivi Ecologique

Priorités des opérations :

🐦 🐦 🐦 = Très Forte

🐦 🐦 = Forte

🐦 =

Moyenne

C.2.1. Maintenir et favoriser les principaux habitats des espèces prioritaires liées aux plans d'eau

Stratégie n°1 (S1) : Favoriser et préserver les habitats des espèces liées aux roselières, aux ceintures végétales et aux ripisylves arborées

Ces habitats sont indispensables aux espèces d'oiseaux cherchant à se reproduire sur les bords des plans d'eau. Ils sont "la" condition à leur installation. Certaines espèces recherchent les roselières, d'autres les herbiers inondés, cariçaies, scirpaies ou encore les saulaies... Ces végétations sont également indispensables aux migrateurs et hivernants de la ZPS (gagnage, repos, dortoir, quiétude...). D'une manière générale on sera attentif au maintien d'une mosaïque d'habitats au sein de ces végétations rivulaires et à la préservation des habitats les plus sensibles sur la ZPS (roselières et végétation aquatique rivulaire).

- Prescriptions de gestion à mettre en place :

Code	Intitulé des opérations	Priorité
GH1	Entretien et restaurer les formations végétales hygrophiles existantes	🐦 🐦 🐦
GH2	Réouverture et entretien des formations végétales hygrophiles envahies par les ligneux	🐦 🐦 🐦
GH3	Favoriser la présence de petits plans d'eau (création de trouées et chenaux internes dans les roselières et de mares périphériques)	🐦 🐦
GH4	Préserver des ripisylves arborées le long des plans d'eau	🐦 🐦
GH5	Empêcher l'envahissement par les espèces végétales indésirables	🐦
GH6	Encourager une gestion et un entretien des abords d'étangs et rivulaires respectueux des cycles biologiques des espèces	🐦

Stratégie n°2 (S2) : Gérer les niveaux d'eau en faveur des habitats et des espèces présents

La gestion des niveaux d'eau est un élément prépondérant dans la nidification des oiseaux (choix du site et réussite de la nidification). Les assecs prolongés peuvent également être très favorables à l'avifaune et en particulier à leurs habitats (en favorisant le développement de la végétation aquatique).

- Préconisations de gestion à mettre en place :

Code	Intitulé des opérations	Priorité
GH7	Réaliser des assecs prolongés	🐦 🐦 🐦
GH8	Contrôler les niveaux d'eau en période de reproduction	🐦 🐦 🐦

Stratégie n°3 (S3) : Améliorer la qualité de l'eau

Garantir une bonne qualité de l'eau des plans d'eau de la ZPS est, bien entendu, primordial. Cette qualité est la base de toute la chaîne alimentaire liée à ces habitats. Cette qualité est très hétérogène sur la ZPS en fonction des activités présentes sur les étangs ainsi que du type et la superficie du plan d'eau concerné (les grands lacs réservoirs jouent par exemple un rôle d'autoépuration naturel).

- Prescriptions de gestion à mettre en place :

Code	Intitulé des opérations	Priorité
GH9	Favoriser une gestion piscicole extensive	🐦 🐦 🐦
GH10	Créer des zones tampons autour des étangs	🐦 🐦
GH11	Améliorer le fonctionnement hydraulique des étangs	🐦 🐦
GH12	Eviter l'utilisation des produits phytosanitaires sur les étangs et leurs abords	🐦 🐦

C.2.2. Maintenir et favoriser les habitats des espèces forestières jugés prioritaires

Stratégie n°4 (S4) : Conserver et améliorer l'attractivité des milieux présents

Une grande partie des massifs forestiers présents reste très attractive pour l'avifaune forestière. On sera attentif au maintien d'une mosaïque de gestion qui favorisera une diversité d'habitats au sein de ces massifs et à une gestion forestière "en bon père de famille". La protection de certaines espèces plus sensibles (Cigogne noire, rapaces, Pic noir...) passe par la mise en place de mesures précises afin de préserver et d'améliorer leur population sur la ZPS.

- Prescriptions de gestion à mettre en place :

Code	Intitulé des opérations	Priorité
GH13	Favoriser les capacités d'accueil des rus forestiers pour la Cigogne noire	🐦 🐦 🐦
GH14	Favoriser les essences autochtones, leur diversité et le sous étage forestier	🐦 🐦 🐦
GH15	Préserver les arbres morts et sénescents	🐦 🐦 🐦
GH16	Favoriser les vieux peuplements	🐦 🐦
GH17	Protéger les arbres porteurs de nids d'espèces patrimoniales	🐦 🐦 🐦
GH18	Créer des lisières intra-forestières	🐦 🐦

Stratégie n°5 (S5) : Encourager des activités forestières (travaux, loisirs, chasse...) respectueuses des espèces et de leurs habitats

La protection des espèces passe aussi par des principes de bonnes pratiques se déroulant sur les habitats présents.

- Prescriptions de gestion à mettre en place :

Code	Intitulé des opérations	Priorité
GH19	Encourager des périodes de travaux en adéquation avec le cycle biologique des espèces	🐦 🐦 🐦
GH20	Favoriser une gestion cynégétique compatible avec les potentialités du milieu	🐦 🐦
GH21	Favoriser la prise en compte des zones humides intra forestières (mares, ornières, ruisseaux)	🐦

C.2.3. Maintenir et favoriser les habitats des espèces prioritaires liées à un agrosystème pastoral extensif

Un premier projet de territoire, qui a permis de contractualiser 185 Ha de prairies, a vu le jour en 2008 (Cf bilan 2008 en annexe n° 24). Le projet de territoire proposé dans ce Docob est le projet 2009 qui a évolué par rapport à 2008 en tenant compte du bilan et constats 2008 (Cf projet de territoire 2009 en annexe n°25).

Stratégie n°6 (S6) : Encourager et favoriser des pratiques agricoles extensives

Les espèces de ces milieux herbagers sont grandement tributaires du maintien des pratiques agricoles. Les milieux qu'elles recherchent sont liés à cette activité et à la manière dont celle-ci est pratiquée. D'une manière générale on sera attentif au maintien de la mosaïque d'habitats pastoraux (prairies, pâtures, haies, mares, vergers, bosquets...) façonnés par des pratiques extensives. Il faut avant tout préserver l'activité "élevage" afin de préserver les habitats et les espèces associées.

- Prescriptions de gestion à mettre en place :

Code	Intitulé des opérations	Priorité
GH22	Encourager les fauches tardives	🐦 🐦 🐦
GH23	Favoriser une gestion extensive des pâtures	🐦 🐦 🐦
GH24	Remise en herbe de terres arables	🐦 🐦 🐦
GH25	Maintenir et améliorer le réseau de haies, de bosquets et de vergers	🐦 🐦
GH26	Maintenir et améliorer le réseau de mares	🐦 🐦

Stratégie n°7 (S7) : Ajuster le périmètre ZPS

De nombreuses prairies historiquement contractualisées (CAD, CTE, OLAE) ne font pas partie de la ZPS malgré leur grand intérêt avifaunistique. Ajuster le périmètre ZPS est donc indispensable.

- Prescriptions de gestion à mettre en place :

Code	Intitulé des opérations	Priorité
AD1	Agrandir le territoire ZPS sur les secteurs prairiaux adjacents à fort intérêt avifaunistique	🐦 🐦 🐦

C.2.4. Conserver et améliorer le rôle d'accueil des zones naturelles protégées présentes

Stratégie n°8 (S8): Favoriser la quiétude des lieux

Assurer un maximum de quiétude est indispensable au bon déroulement du cycle des espèces (reproduction, zones de repos...). Certaines espèces sont plus sensibles que d'autres et peuvent abandonner un nid ou un site de halte migratoire en cas de fort dérangement ou dérangement répété. Maintenir des zones protégées avec accès réglementés est un élément important et la Réserve Naturelle Nationale est l'outil idéal pour atteindre cet objectif.

- Prescriptions de gestion à mettre en place :

Code	Intitulé des opérations	Priorité
FA1	Mise en place et entretien de la signalétique de la RNN	🐦
FA2	Faire respecter la réglementation de la RNN	🐦
FA3	Informers le public de la présence de la RNN, de ses limites et des règles à respecter	🐦

Stratégie n°9 (S9) : Favoriser la nidification d'espèces patrimoniales par des aménagements artificiels

Certaines espèces patrimoniales nécessitent des aménagements particuliers afin de les aider à réussir leur nidification.

- Prescriptions de gestion à mettre en place :

Code	Intitulé des opérations	Priorité
GH27	Améliorer l'attractivité et l'accueil des sternes	🐦
GH28	Mettre en place des plates-formes de nidification pour le Balbuzard pêcheur	🐦

C.2.5. Réaliser des suivis pour évaluer l'évolution des milieux

Stratégie n°10 (S10) : Améliorer les connaissances et suivre les populations

Mieux connaître pour mieux protéger. Suivre l'évolution de certaines populations (observatoire, veille) peut permettre d'évaluer l'évolution des paysages et des habitats donc de juger de la pertinence des mesures proposées mais aussi de l'efficacité des contractualisations. Il faut donc choisir de manière pertinente les espèces bio-indicatrices sur chaque grand type de milieu.

- Prescriptions de gestion à mettre en place :

Code	Intitulé des opérations	Priorité
SE1	Continuer l'observatoire ornithologique	🐦 🐦 🐦
SE2	Mettre en place une veille ornithologique	🐦 🐦
SE3	Utiliser les actions (comptages et suivis) existantes sur la ZPS	🐦
SE4	Suivre l'impact potentiel des travaux forestiers sur les espèces prioritaires	🐦 🐦 🐦

C.2.6. Sensibiliser les acteurs locaux

Stratégie n°11 (S11) : Informer pour mieux protéger

On oublie souvent que protection passe aussi par sensibilisation. Informer, sensibiliser, faire découvrir sont autant d'actions nécessaires à une bonne prise en compte de l'avifaune dans les différentes activités humaines. Les acteurs locaux doivent connaître et "s'approprier" les richesses du territoire pour mieux les protéger. Cela passe aussi bien par des formations professionnelles que par des animations scolaires.

- Prescriptions de gestion à mettre en place :

Code	Intitulé des opérations	Priorité
AD2	Réaliser une animation active auprès des propriétaires pour inciter la contractualisation	🐦 🐦 🐦
AD3	Signer des chartes Natura 2000	🐦 🐦
AD4	Réunir et animer le comité de pilotage	🐦 🐦 🐦
AD5	Rédiger un rapport triennal sur la mise en œuvre du document d'objectifs	🐦 🐦 🐦
FA4	Réaliser des animations dans les écoles de la ZPS	🐦 🐦
FA5	Editer des lettres d'information	🐦 🐦
FA6	Réaliser des formations avifaunes aux différents acteurs professionnels de la ZPS	🐦 🐦

Stratégie n°12 (S12) : Mettre en place une vigilance écologique

Un site Natura 2000 n'est pas une réserve naturelle et, par conséquent, les activités humaines peuvent s'y dérouler dans le respect des objectifs de conservation des habitats et des espèces. D'autre part, certains facteurs naturels peuvent avoir une influence défavorable (sécheresses, crues, éboulements,...) qu'il est souhaitable de connaître rapidement pour pouvoir y remédier.

- Prescriptions de gestion à mettre en place :

Code	Intitulé des opérations	Priorité
AD6	Suivi administratif des contrats signés au titre des mesures 227B et 323B du DRDR	🐦 🐦 🐦
AD7	Mise en place d'une veille des projets soumis à évaluation des incidences	🐦 🐦 🐦
AD8	Apporter un appui à la mise à jour d'un document d'urbanisme	🐦 🐦 🐦
AD9	Apporter un appui à la révision des aménagements forestiers et des PSG	🐦 🐦 🐦

C.3. Programme d'actions

(Cf. tableau de synthèse n°16)

Les terrains éligibles aux contrats et chartes Natura 2000 doivent être inclus dans la ZPS.

Les terrains agricoles éligibles aux Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (circulaire MAET du 26 mai 2008) doivent être inclus dans le périmètre des projets de territoire MAET en rapport avec la ZPS.

Les contrats N 2000 milieux ouverts ne peuvent s'appliquer que sur des terrains non agricoles et non forestiers. Les terrains agricoles peuvent être uniquement contractualisés par le biais des MAET proposées dans les projets de territoires annuels validés en CRAE (*Cf. annexe n°25*).

Les contrats N 2000 et cahiers des charges préconisés dans ce Docob sont tirés des catalogues régionaux (version du 30/11/2007) et de l'additif forestier de juin 2008 qui reste à valider (*Cf. Cahiers de charges en Annexes n° 26 et 27*). Les contrats étangs proposés dans ce Docob ne sont, pour le moment, que des propositions soumises à l'administration et donc non opérationnels à ce jour (*Cf. Annexe n°28*). Pour le moment, aucun contrat ne peut donc être signé sur les étangs de la ZPS (si des contrats étangs sont mis en place au niveau régional, afin de pouvoir les rendre opérationnels sur la ZPS, cela nécessitera la tenue d'un COPIL pour les valider et la création d'un arrêté préfectoral d'approbation).

Tous les contrats éligibles, en cours de validation, ou les idées de contrats proposées à l'administration se trouvent en annexe avec leurs cahiers des charges (ou projets de cahiers de charges).

Les chartes Natura 2000 peuvent s'appliquer lorsque :

- le site Natura 2000 est désigné en droit français (c'est le cas pour la ZPS Lacs de la Forêt d'Orient) ;
- le Docob est validé ;
- la liste des parcelles a été fixée par arrêté préfectoral (non demandé à ce jour).

Les chartes Natura 2000 peuvent être signées sur l'ensemble de la ZPS. La charte proposée dans ce Docob concerne les étangs et les massifs forestiers (*Cf. charte N 2000 de la ZPS en annexe n°29*).

C.3.1. Opérations de gestion préconisées

(*Cf. Tableaux de l'échéancier des opérations préconisées dans le Docob en Annexe n°30 et de l'estimation financière en Annexe n°31*)

GH1 - Entretenir et restaurer les formations végétales hygrophiles existantes

Priorité : Forte

Cet entretien est nécessaire afin de maintenir le bon état général des roselières en contrôlant l'invasion des ligneux et en rajeunissant les roselières indispensables à tous les oiseaux paludicoles. La création de "clairières" et de passages/trouées, internes aux roselières, est également très favorable à l'avifaune des étangs (zones de nourrissages). L'opération peut être réalisée sur l'ensemble des étangs et des lacs de la ZPS mais l'animateur du Docob doit juger de la pertinence de la localisation des travaux. Ce contrat nécessite un montage d'un dossier de projet indiquant les phasages des entretiens respectueux de l'avifaune présente, les schémas de localisation des zones à travailler, le matériel utilisé et les conditions d'exportation des produits de coupe. Le propriétaire se rapprochera de l'animateur du Docob pour réaliser ce dossier.

Dispositif/moyen : Ces travaux peuvent bénéficier d'un contrat N 2000 :

- A32310R-MOCA-5 : Entretien mécanique et faucardage des formations végétales hygrophiles (cladiaies, roselières...).

Dans un souci de cohérence globale, pour que ce contrat soit plus efficace, l'opérateur incitera le propriétaire à souscrire également au contrat de base "gestion d'étang" qui favorise une gestion extensive de la pisciculture mais non effectif à ce jour (*Cf. Annexes et GH9*).

Coût : Selon cahier des charges et sur devis (Se référer aux annexes).

GH2 - Réouverture et entretien des formations végétales hygrophiles envahies par les ligneux

Priorité : T Forte

Le but de cette opération est de ré-ouvrir les secteurs de roselières envahis par les ligneux (saules, etc) où la fauche ou le faucardage sont impossibles. L'objectif est le même que pour GH1.

Cette ré-ouverture par des travaux "lourds" peut nécessiter un entretien régulier pour éviter que le secteur soumis à travaux ne se referme rapidement. Cet entretien peut s'effectuer de manière mécanique ou plus exceptionnellement de manière pastorale. Il peut être réalisé sur l'ensemble des étangs et des lacs de la ZPS mais l'animateur du Docob doit juger de la pertinence de la localisation des travaux.

Ces opérations nécessitent également le montage d'un dossier de projet indiquant les phasages des entretiens respectueux de l'avifaune présente, les schémas de localisation des zones à travailler, le matériel utilisé et les conditions d'exportation des produits de coupe. En cas de pâturage, on indiquera le chargement, la durée et les périodes de pâturage, les conditions de cloisonnement. Le propriétaire se rapprochera une nouvelle fois de l'animateur du Docob pour réaliser ce dossier.

Dispositif/moyen : Ces travaux peuvent bénéficier de plusieurs contrats Natura 2000 :

- A32301P-MOCA-1 : Chantiers lourds de restauration des milieux ouverts par débroussaillage.

- A32303R-MOCA-02a : Gestion pastorale d'entretien des habitats ouverts.

- A32303P-MOCA-02b : Equipements pastoraux dans le cadre d'un projet de pâturage.

- A32305R-MOCA-03 : Entretien mécanique ou manuel des habitats ouverts.

Dans un souci de cohérence globale, pour que ces contrats soient plus efficaces, l'opérateur incitera le propriétaire à souscrire également au contrat de base "gestion d'étang" qui favorise une gestion extensive de la pisciculture mais non effectif à ce jour (*Cf. Annexes et GH9*).

Coût : Selon cahier des charges et sur devis (Se référer aux annexes).

**GH3 - Favoriser la présence de petits plans d'eau
(création de trouées et chenaux internes dans les roselières et de mares périphériques)**
Priorité : Forte

Comme dit dans l'opération GH1, La création de "clairières" et passages internes aux roselières est également très favorable à l'avifaune (zones de nourrissages). Les Cigognes, les Ardéidées (hérons), rallidés, (Râle d'eau, Marouettes) et Anatidés (canards) sont les principales espèces concernées.

La création ou l'entretien de mares en périphérie de ces étangs est également un facteur très favorable aux oiseaux d'eau liés aux étangs. La localisation de ces mares et le type de travaux doivent faire partie d'un diagnostic préalable réalisé par l'animateur du Docob avec l'appui de la cellule étang du PNRFO.

Dispositif/moyen : Ces travaux peuvent bénéficier de plusieurs contrats Natura 2000 :

- A32310R-MOCA-5 : Entretien mécanique et faucardage des formations végétales hygrophiles (cladiaies, roselières...).
- A32309P-MOCA-07a : Création ou réhabilitation de mares.
- A32309R-MOCA-07b : Entretien de mares.

Ces contrats ne peuvent être pris que si le propriétaire souscrit également au contrat de base "gestion d'étang" qui favorise une gestion extensive de la pisciculture mais qui est non effectif à ce jour (*Cf. Annexes et GH9*).

Le groupe de travail précise, par rapport au cahier des charge original des mesures MOCA07a et b, que ces contrats peuvent s'appliquer sur ZPS et concerner la Directive Oiseaux. Nous proposons également de réduire les périodes d'intervention possible sur ces deux contrats (intervention uniquement possible entre le 01/10 et le 31/12).

Coût : Selon cahier des charges et sur devis (*Se référer aux annexes*).

GH4 - Préserver des ripisylves arborées le long des plans d'eau
Priorité : Forte

Les ripisylves arborées de lac et étangs de la ZPS sont également indispensables à bon nombre d'espèces les utilisant comme dortoir et perchoir (Grande aigrette, Balbuzard pêcheur, Pygargue, Cigogne noire) ou comme site de nidification (Blongios nain, Bihoreau gris...).

Leur maintien passe par leur entretien voire leur reconstitution. Ici aussi, le montage d'un dossier de projet indiquant les phasages des entretiens, les schémas de localisation des zones à travailler, le matériel utilisé et les conditions d'exportation des produits de coupe est indispensable. Le propriétaire se rapprochera de l'animateur du Docob pour réaliser ce dossier.

Dispositif/moyen : Ces travaux peuvent bénéficier de plusieurs contrats Natura 2000 :

- A32311P-MOCA-11: Travaux d'entretien et de réhabilitation de ripisylves

- F22706 CA3 : Investissements pour la réhabilitation ou la recréation de ripisylves

Dans un souci de cohérence globale, pour que ces contrats soient plus efficaces, l'opérateur incitera le propriétaire à souscrire également au contrat de base "gestion d'étang" qui favorise une gestion extensive de la pisciculture mais non effectif à ce jour (Cf. Annexes et GH9).

Coût : Selon cahier des charges et sur devis (Se référer aux annexes).

GH5 - Empêcher l'envahissement par les espèces végétales indésirables

Priorité : Moyenne

Une espèce végétale envahissante peut nuire aux habitats d'espèces liées aux ripisylves et aux ceintures végétales. Le but de cette opération est d'arracher les plantes indésirables et d'entretenir la zone durant la durée du contrat. L'opérateur en charge de l'animation du Docob devra valider et accompagner l'intervention et valider le caractère invasif de la plante concernée par la demande.

Dispositif/moyen : Ces travaux peuvent bénéficier d'un contrat Natura 2000 :

- A32320P-MOCA-14 : Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce végétale indésirable

Dans un souci de cohérence globale, pour que ce contrat soit plus efficace, l'opérateur incitera le propriétaire à souscrire également au contrat de base "gestion d'étang" qui favorise une gestion extensive de la pisciculture mais non effectif à ce jour (Cf. Annexes et GH9).

Coût : Selon cahier des charges et sur devis (Se référer aux annexes).

GH6 - Encourager une gestion et un entretien des abords d'étangs et rivulaires respectueux des cycles biologiques des espèces

Priorité : Moyenne

Favoriser l'avifaune des étangs passe aussi par un aménagement et une gestion écologique des pourtours de ces derniers :

- préserver des zones prairiales hors régime agricole et réaliser des fauches tardives sur les zones de prairies adjacentes (favorable aux nichées de canard par exemple) ;
- entretenir et planter des haies pour les passereaux comme la Pie-grièche écorcheur ;
- conserver une mosaïque de milieux autour d'une zone humide (mégaphorbiaie, prairie, haie, alignements d'arbres, verger...) ;
- Gérer les végétations herbacées de manière à préserver les nichées...

Le montage d'un dossier de projet indiquant les phasages des entretiens, les schémas de localisation des zones à travailler, le matériel utilisé et les conditions d'exportation des produits de coupe est ici aussi indispensable (contacter l'animateur du Docob).

Dispositif/moyen: Ces travaux peuvent bénéficier de plusieurs contrats Natura 2000 :

- A32301P-MOCA-01 : Chantiers lourds de restauration des milieux ouverts par débroussaillage.

- A32304R-MOCA-04 : Fauche d'entretien de milieux ouverts.

- A32306P-MOCA-12a : Plantation et restauration de haies, alignements d'arbres, bosquets, vergers.

- A32306R-MOCA-12b : Entretien de haies, alignements d'arbres, bosquets, vergers.

Dans un souci de cohérence globale, pour que ces contrats soient plus efficaces, l'opérateur incitera le propriétaire à souscrire également au contrat de base "gestion d'étang" qui favorise une gestion extensive de la pisciculture mais non effectif à ce jour (Cf. Annexes et GH9).

Coût : Selon cahier des charges et sur devis (Se référer aux annexes).

GH7 - Réaliser des assecs prolongés

Priorité : T Forte

Un assec d'un an permet de reminéraliser la vase et donc de favoriser la végétation aquatique de l'étang. Ce phénomène est positif pour l'avifaune car il permet d'entretenir et de favoriser les habitats d'espèces de bon nombre d'oiseaux (canards, cygne de Bewick, oies....).

Ce dernier doit être prévu en concertation avec l'animateur du Docob en fonction de la nature des habitats et des espèces présents. Le propriétaire ou le gérant se rapprochera de l'animateur du Docob pour déterminer les travaux possibles durant cet assec, les zones à préserver, les dates de vidange. Les propriétaires se rapprocheront également du service chargé de la police de l'eau afin d'obtenir toutes les autorisations réglementaires au titre du code de l'environnement notamment pour les vidanges, travaux en rivières, vannages....

Dispositif/moyen : Ces travaux ne peuvent, pour le moment, bénéficier d'un contrat N 2000. Les projets de contrats "Etang" concernant la gestion du plan d'eau, ont été soumis à l'administration mais sont non opérationnels à ce jour (Cf. Annexe n°28). Un de ces projets de contrats concerne un assec prolongé.

Dans un souci de cohérence globale, pour que ce contrat soit plus efficace, l'opérateur incitera le propriétaire à souscrire également au contrat de base "gestion d'étang" qui favorise une gestion extensive de la pisciculture mais non effectif à ce jour (Cf. Annexes et GH9).

Coût : A déterminer.

GH8 - Contrôler les niveaux d'eau en période de reproduction

Priorité : T Forte

Le maintien des niveaux d'eau en période de reproduction est un élément primordial à la réussite de la nidification de nombreuses espèces nichant au sol dans les roselières ou sur/dans les ceintures végétales immergées. Les espèces choisissent le plus souvent d'installer leur nid à un endroit où le niveau d'eau est idéal à la réussite de leur nichée. Une brusque baisse peut permettre aux prédateurs terrestres d'accéder plus facilement et une hausse soudaine peut noyer des nids. On citera en particulier les cas du Butor étoilé, du Busard des roseaux....

Dispositif/moyen : Animation (conseils et bonnes pratiques).

Coût : Aucun.

GH9 - Favoriser une gestion piscicole extensive

Priorité : T Forte

Le but premier de cette action est de maintenir un équilibre écologique naturel sur les étangs en pratiquant une activité piscicole extensive respectant les habitats et le cycle biologique des espèces présentes. Cela passe par un empoissonnement limité, une proportion en gros poissons fouisseurs réduite, un contrôle des amendements, une non utilisation de produits phytosanitaires et la mise en place de bonnes pratiques dans la gestion courante.

Cela permettra d'éviter la turbidité de l'eau, de favoriser et/ou maintenir la végétation aquatique immergée, de diminuer la prédation imputée aux oiseaux piscivores...

Un diagnostic préalable (analyse d'eau, localisation des habitats d'espèces, espèces présentes) est indispensable à la mise en place de ce contrat. Ce diagnostic peut être réalisé par l'animateur avec l'appui de la cellule étangs. Un enregistrement précis des pratiques est également demandé.

Dispositif/moyen : Ces travaux ne peuvent, pour le moment, bénéficier d'un contrat N 2000. Des projets de contrats "Étang" concernant la gestion du plan d'eau, ont été soumis à l'administration mais sont non opérationnels à ce jour (Cf. Annexes).

Coût : Pas de financement direct mais ce contrat permettrait d'accéder au panel de mesures contractualisables inscrites dans ce Docob.

GH10 - Créer des zones tampons autour des étangs

Priorité : Forte

La qualité de l'eau est un élément primordial au maintien de nombreuses espèces recherchant leur nourriture dans cet élément (poissons, crustacés, invertébrés). Le but de l'action est d'améliorer la qualité physico-chimique de l'eau afin de limiter les proliférations algales et la turbidité du plan d'eau qui sont susceptibles de créer une

gêne vis-à-vis de certaines espèces végétales et animales. Ces tampons limitent également les pollutions d'origines diverses se déversant dans les habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Deux techniques peuvent être employées :

- création et/ou entretien de bandes enherbées
- Création et/ou entretien de micro-lagunages.

Un avis de l'animateur en charge du Docob et un plan de situation des bandes enherbées et des micro lagunages sont indispensables à la mise en place de ce contrat.

Dispositif/moyen : Ces travaux ne peuvent, pour le moment, bénéficier d'un contrat Natura 2000. Des projets de contrats "Étang" concernant la gestion du plan d'eau, ont été soumis à l'administration mais sont non opérationnels à ce jour. Un de ces projets de contrats concerne la création des zones tampons autour des étangs.

Dans un souci de cohérence globale, pour que ce contrat soit plus efficace, l'opérateur incitera le propriétaire à souscrire également au contrat de base "gestion d'étang" qui favorise une gestion extensive de la pisciculture mais non effectif à ce jour (*Cf. Annexes et GH9*).

Coût : A déterminer.

GH11 - Améliorer le fonctionnement hydraulique des étangs

Priorité : Forte

L'objectif de cette opération est de faciliter les écoulements d'eau et d'améliorer le contrôle des niveaux d'eau grâce à des ouvrages hydrauliques fonctionnels. Il faut réaliser des marnages et assecs sans voir apparaître des poches d'eau (pièges à poisson) et maîtriser les fluctuations de niveau en faveur de l'avifaune nicheuse. Pour arriver à ces objectifs, l'entretien de chenaux et la réhabilitation des vannages sont indispensables. Les propriétaires se rapprocheront également du service chargé de la police de l'eau afin d'obtenir toutes les autorisations réglementaires au titre du code de l'environnement notamment pour les vidanges, travaux en rivières, vannages. Ce contrat doit être monté en collaboration avec l'animateur du site qui s'assurera de la pertinence des travaux vis à vis de l'avifaune.

Dispositif/moyen : Ces travaux peuvent bénéficier de plusieurs contrats Natura 2000 :

- A32314P-MOCA-8a : Chantiers de petite hydraulique
- A32314R-MOCA-8b : Aide pour le suivi et la gestion d'ouvrages hydrauliques.
- A32312P-MOCA-10 : Réhabilitation de chenaux en étangs.

Dans un souci de cohérence globale, pour que ces contrats soient plus efficaces, l'opérateur incitera le propriétaire à souscrire également au contrat de base "gestion d'étang" qui favorise une gestion extensive de la pisciculture mais non effectif à ce jour (*Cf. Annexes et GH9*).

Coût : Selon cahier des charges et sur devis (Se référer aux annexes).

GH12 - Eviter l'utilisation des produits phytosanitaires sur les étangs et leurs abords

Priorité : Forte

Cette opération rejoint les objectifs de GH10. Elle consiste à éviter les phytocides et biocides dans la gestion courante de l'étang. Cela permettra d'améliorer la qualité de l'eau et des habitats d'espèces présents. Les particules chimiques se retrouvent à chaque étape de la chaîne alimentaire des oiseaux et sont très nocives pour tous les maillons de cette chaîne (maladies, mortalité, échec dans la nidification).

Dispositif/moyen : Pas de contrat N 2000 spécifique mais clauses techniques de bonnes pratiques inscrites dans le contrat de base étang et la majorité des contrats MOCA pouvant être souscrit par un propriétaire d'étangs.

Coût : pas de financement particulier.

GH13 - Favoriser les capacités d'accueil des rus forestiers pour la Cigogne noire

Priorité : T Forte

L'opération consiste à améliorer les conditions d'accès et les qualités trophiques des rus et ruisseaux forestiers. Ces milieux sont fort recherchés par la Cigogne noire en gagnage, que ce soit en période de nidification ou en période de stationnement migratoire.

L'opération consistera à couper arbustes et buissons le long des cours d'eau afin de mettre en lumière et favoriser l'accessibilité aux oiseaux. Ce contrat nécessitera la visite d'un expert envoyé par l'animateur du Docob qui devra juger de la pertinence des travaux, de leur localisation précise, de vérifier qu'aucun habitat forestier humide inscrit à la directive habitats n'est présent. Une carte des rus et ruisseaux est présente en annexe de ce Docob (*Cf carte des rus en Annexe n°23*). Elle revêt un caractère informatif et ne peut suffire à une contractualisation (la visite de terrain préalable est indispensable). Une cartographie avec relevés GPS indiquant la localisation des rives est indispensable et est à joindre au dépôt de dossier.

Dispositif/moyen : Ces travaux pourront bénéficier d'un contrat N 2000 en cours de validation :

- F 22713 CA12 : travaux pour faciliter l'accès de la Cigogne noire à des rus ou ruisseaux forestiers.

Coût : Selon cahier des charges et sur devis (se référer aux annexes).

GH14 - Favoriser les essences autochtones, leur diversité et le sous étage forestier

Priorité : T Forte

Nous avons mis en évidence dans le Docob que la richesse forestière de la ZPS en matière d'avifaune était liée à la diversité de milieux, de strates végétales et d'essences. Les espèces patrimoniales de la forêt d'Orient sont particulièrement liées

aux vieilles parcelles de feuillus (chênes, hêtres...) mais aussi aux peuplements un peu plus fermés avec des strates herbacées. Il faut donc favoriser les espèces de feuillus locales et conserver un équilibre entre les différents types de peuplements présents (âges, essences, gestion...).

Dispositif/moyen : Animation, conseils et bonnes pratiques (via les PSG, aménagements forestiers ou la Charte Natura 2000).

Coût : Aucun.

GH15 - Préserver les arbres morts et sénescents

Priorité : T Forte

Cette opération rejoint le but de l'opération GH14 et la nécessité de proposer une multiplicité d'habitats différents. Les vieux arbres (morts debouts ou tombés, sénescents, chandelles,...) sont sources de vie et indispensables à toutes les espèces cavernicoles dont en particulier les pics.

Conserver un à deux arbres par hectare (diamètre > 30 cm à plus de 50 m des chemins) est un objectif jugé satisfaisant pour l'avifaune.

Dispositif/moyen : Animation, conseils et bonnes pratiques (via les PSG, aménagements forestiers ou la Charte Natura 2000).

Coût : Aucun.

GH16 - Favoriser les vieux peuplements

Priorité : Forte

Objectif lié aux deux objectifs précédents GH14 et GH15 (indispensable aux Pics noir, cendré et mar) mais aussi aux rapaces et à la Cigogne noire qui ont besoin de grands arbres pour nidifier. La ZPS est réputée pour ses densités de pics, preuve qu'actuellement l'offre en vieux peuplements est bonne. Les vieilles chênaies sont particulièrement concernées mais conserver de gros hêtres dans les parcelles âgées est également un élément primordial.

Dispositif/moyen : Animation, conseils et bonnes pratiques (via les PSG ou la Charte N 2000).

Coût : Aucun.

GH17 - Protéger les arbres porteurs de nids d'espèces patrimoniales

Priorité : T Forte

Certaines populations sont très fragiles et la protection de leur nid est nécessaire. Cette opération est possible sur les espèces connues pour être fidèles à leur loge (Pics noir et cendré) ou leur aire (Cigogne noire, certains rapaces jugés rares et patrimoniaux). Le but est de pouvoir conserver l'arbre porteur et de mettre en place, en fonction des espèces,

des rayons de protection sans intervention forestière ou des limites de périodes d'intervention.

L'arbre devra être localisé au GPS et cartographié. Un spécialiste mandaté par l'animateur devra confirmer que l'aire ou la loge appartient bien à l'espèce concernée.

Dispositif/moyen : Ces travaux pourront bénéficier d'un contrat N 2000 en cours de validation :

- F 22713 CA13 : Conservation de sites de nidification d'oiseaux forestiers.

Coût : Selon cahier des charges et sur devis (Se référer aux annexes).

GH18 - Créer des lisières intra-forestières

Priorité : Forte

Les lisières et ouvertures internes en forêt sont utiles à de nombreuses espèces dont plusieurs espèces d'oiseaux (rapaces dont la Bondrée apivore, Bécasse, Pics...). Il servent en particulier de territoire de chasse (rongeurs, insectes..) et de corridors écologiques (axes de déplacement).

Sur la ZPS, nous proposons d'intervenir de deux manières :

- réouverture de sommières et chemins enherbés de manière à ce qu'elles (re)deviennent des "zones prairiales" intra-forestières ;

- Création ou rétablissement de clairières, habitats caractéristiques des espèces forestières recherchant des secteurs plus ouverts (territoires de chasse en particulier).

Une visite préalable d'un expert mandaté par l'animateur du Docob devra se dérouler afin de localiser de manière pertinente les sommières ou les clairières pouvant être contractualisées.

Dispositif/moyen : Ces travaux pourront bénéficier d'un contrat N 2000 en cours de validation :

- F 22701 CA11 : Réouverture et entretien de sommières forestières enherbées.

et peuvent bénéficier d'un contrat N 2000 déjà effectif :

- F 22701 CA1 : création ou rétablissement de clairières ou de landes en forêt.

Coût : Selon cahier des charges et sur devis (Se référer aux annexes).

GH19 - Encourager des périodes de travaux en adéquation avec le cycle biologique des espèces

Priorité : T Forte

Le dérangement dû à des travaux forestiers en période de reproduction peut s'avérer gênant en fonction de la nature des travaux et la durée de ceux-ci. Cela peut-être source d'abandon ou de destruction de nid. Le plus gros risque est la destruction (coupe de l'arbre porteur de l'aire ou de la loge mais aussi les nids de passereaux se trouvant au sol ou dans les strates herbacées et arbustives).

Dispositif/moyen : Animation, conseils et bonnes pratiques (via les PSG, aménagements forestiers ou recommandations dans la Charte Natura 2000).

Coût : Aucun.

GH20 - Favoriser une gestion cynégétique compatible avec les potentialités du milieu

Priorité : Forte

Une densité trop forte en grand gibier (en particulier en sanglier) est néfaste à une bonne régénération naturelle (fouissements, retournements, frottis...). Cela est également problématique pour tous les habitats herbacés (indispensables à certaines espèces d'oiseaux) qui peuvent être totalement retournés et bouleversés. La destruction de nichées d'oiseaux nichant au sol ou non loin du sol est également importante dans les secteurs où l'on note des densités trop importantes.

Dispositif/moyen : Animation, conseils et bonnes pratiques (via les PSG, plans de chasse ou la Charte Natura 2000) : Fédération Départementale des Chasseurs, GIE, sociétés de chasse.

Coût : Aucun.

GH21 - Favoriser la prise en compte des zones humides intra forestières (mares, ornières, ruisseaux)

Priorité : Forte

Toutes les zones humides forestières (mare, ruisseaux, rus, ornières, dépressions...) sont précieuses à la faune (et donc l'avifaune) de la forêt. On citera en particulier le cas de la Cigogne noire qui utilise ces zones comme zone de pêche. Respecter ces zones passent par éviter les comblements (avec rémanents de coupe ou autres déchets) des ruisseaux et mares, conserver certaines ornières, ne pas agrainer à proximité...

Dispositif/moyen : Animation, conseils et bonnes pratiques (via les PSG ou la Charte Natura 2000).

Coût : Aucun.

GH22 - Encourager les fauches tardives

Priorité : T Forte

Les prairies de fauche sont l'habitat traditionnel de nombreuses espèces de passereaux jugés patrimoniaux dans le Docob. Avec l'évolution des techniques agricoles, les fenaisons se font plus tôt et de manière plus rapide ce qui est très néfaste aux nichées qui sont le plus souvent non volantes. Le but de cette opération est donc d'inciter les exploitants agricoles à retarder les dates de fenaison (01 ou 15 juillet) grâce à une aide financière compensant la perte en qualité de foin dûe aux dates plus tardives. Les

oiseaux prairiaux ont ainsi le temps d'achever leur cycle de reproduction et d'élever leurs jeunes. L'objectif à long terme est également d'encourager les pratiques liées à l'élevage et donc maintenir en état les habitats d'espèces prairiaux.

Toutes ces mesures nécessitent une visite des parcelles par l'opérateur agro-environnemental ou l'animateur du Docob afin de vérifier la pertinence du choix des parcelles.

Dispositif/moyen : Cette opération devrait pouvoir bénéficier de MAET (pour les terrains agricoles) inscrites dans le projet de territoire à valider en CRAE et d'un contrat Natura 2000 (zones non agricoles) :

- CA-PNFO-HF3 : Fauche tardive à partir du 01 Juillet avec limitation de fertilisation.

Engagements unitaires (Socle 1 + Herbe 01 + Herbe 02 + Herbe 06)

- CA-PNFO-HF4 : Fauche tardive à partir du 15 juillet sans fertilisation.

Engagements unitaires (Socle 1 + Herbe 01 + Herbe 03 + Herbe 06)

- A32304R-MOCA-04 : Fauche d'entretien de milieux ouverts.

Coût : Selon cahiers des charges (Se référer aux annexes).

GH23 - Favoriser une gestion extensive des pâtures

Priorité : T Forte

Le but de cette opération est d'encourager des pratiques extensives sur les zones pâturées (moins d'animaux, moins de temps de pâturage, moins/pas de fertilisation, pas de désherbages chimiques...). Ce type de pratique est favorable à la flore donc à toute la chaîne alimentaire, insectes, oiseaux... L'objectif à long terme est également d'encourager les pratiques liées à l'élevage et donc de maintenir en état les habitats d'espèces prairiaux pour qui le maintien de zones en herbe est indispensable. Toutes ces mesures nécessitent une visite des parcelles par l'opérateur agro-environnemental afin de vérifier la pertinence du choix des parcelles.

Dispositif/moyen : Cette opération devrait pouvoir bénéficier de MAET inscrites dans le projet de territoire à valider en CRAE :

- CA-PNFO-HP2 : Gestion Extensive des pâtures sans fertilisation.

Engagements unitaires (Socle 1 + Herbe 01 + Herbe 03 + Herbe 04)

- CA-PNFO-HP4 : Gestion extensive des pâtures avec limitation de fertilisation.

Engagements unitaires (Socle 1 + Herbe 01 + Herbe 02 + Herbe 04)

Coût : Selon cahiers des charges (Se référer aux annexes).

GH24 - Remise en herbe de terres arables

Priorité : T Forte

Pour compléter GH22 et GH23, une mesure encourageant la remise en herbe de terres cultivées est proposée. Le but est simple : agrandir l'habitat des espèces inféodées aux prairies. Au terme du contrat MAET "remise en herbe", ces prairies pourront bénéficier de MAET fauches tardives ou pâturage extensif. Cette mesure nécessite une visite des parcelles par l'opérateur agro-environnemental afin de vérifier la pertinence du choix des parcelles.

Dispositif/moyen : Cette opération devrait pouvoir bénéficier d'une MAET inscrite dans le projet de territoire à valider en CRAE :

- CA-PNFO-HE1 : Remise en herbe.

Engagements unitaires (Socle 1 + Herbe 01 + Couv 06)

Coût : Selon cahiers des charges (Se référer aux annexes).

GH25 - Maintenir et améliorer le réseau de haies, de bosquets et de vergers

Priorité : Forte

Les vergers, les haies, les bosquets, les alignements d'arbres sont des facteurs déterminant à la présence de nombreuses espèces qui recherchent ces éléments fixes du paysage pour installer leur nid, se percher pour chasser ou simplement se réfugier (dortoir, halte migratoire...).

L'objectif de cette opération est de conserver le maillage d'éléments fixes présents sur les zones agropastorales de la ZPS mais aussi de l'améliorer en recréant les vergers, haies et bosquets disparus. Des disparitions brusques de haies ont encore été récemment constatées dans l'enceinte de la ZPS.

Cette mesure nécessite une visite des parcelles par l'opérateur agro-environnemental ou l'animateur du Docob afin de vérifier la véracité et la pertinence du choix des travaux et plantations.

Dispositif/moyen : Ces travaux (hors zone agricole) peuvent bénéficier de plusieurs contrats Natura 2000 :

- A32306P-MOCA12a : Plantation et restauration de haies, alignements d'arbres, bosquets, vergers

- A32306P-MOCA12b : Entretien de haies, alignements d'arbres, bosquets, vergers

Le dispositif MAET haie est jugé non fonctionnel à l'heure actuelle : les cahiers de charges des engagements unitaires LINEA 1, 2 et 4 nécessitent d'être retravaillés à l'échelle nationale. De plus, ils ne concernent que des entretiens et pas des créations qui semblent pourtant nécessaires. La mise en place et la restauration de haies en milieu agricole reste un objectif fort. La sensibilisation et la mise en place de bonnes pratiques est pour le moment, le seul moyen d'intervention. L'animateur devra également se tenir

au courant des éventuels dispositifs (Région ca, fédération des chasseurs,...) pouvant permettre d'atteindre cet objectif.

Coût : Selon cahiers des charges (Se référer aux annexes) et animation selon devis.

GH26 - Maintenir et améliorer le réseau de mares

Priorité : Forte

A l'instar des éléments fixes du paysage, le réseau de mares en milieu agricole est important à la biodiversité d'une manière générale. Elles offrent des ressources en eau et en nourriture (amphibiens, poissons, insectes) non négligeables pour l'avifaune (cigognes, hérons...).

Cette mesure nécessite une visite des parcelles par l'animateur du Docob afin de vérifier la véracité et la pertinence du choix des sites.

Dispositif/moyen : Ces travaux peuvent bénéficier de plusieurs contrats Natura 2000 :

- A32309P-MOCA07a : Création ou réhabilitation de mares.

- A32309R-MOCA07b : Entretien de mares.

Le dispositif MAET haie est jugé non fonctionnel à l'heure actuelle : le cahier de charges des engagements unitaires LINEA 7 nécessite d'être retravaillé à l'échelle nationale. De plus, il ne concerne que des entretiens et pas des créations qui semblent pourtant nécessaires. La mise en place et la restauration de mares en milieu agricole reste un objectif fort. La sensibilisation et la mise en place de bonnes pratiques est pour le moment, le seul moyen d'intervention. L'animateur devra également se tenir au courant des éventuels dispositifs pouvant permettre d'atteindre cet objectif.

Coût : Selon cahiers des charges (Se référer aux annexes) et animation selon devis.

GH27 - Améliorer l'attractivité et l'accueil des sternes

Priorité : Moyenne

Cette opération consiste à maintenir l'offre en radeau artificielle (restauration, installation...) et l'aménagement d'îlots naturels afin de protéger, de maintenir voire d'augmenter la population de Sternes pierregarin présente. Une surveillance et un suivi de cette nidification est également nécessaire (voir SE2).

Dispositif/moyen : RNN (Mesures GH19 et GH 20 du plan de gestion)

Coût : Selon devis.

GH28 - Mettre en place des plates-formes de nidification pour le Balbuzard pêcheur
Priorité : Moyenne

Cette opération consiste à maintenir l'offre en plate-forme artificielle (restauration, installation...) afin d'inciter le Balbuzard pêcheur à nicher sur la ZPS. Une surveillance et un suivi de cette possible nidification serait également nécessaire (voir SE2). L'installation de trois plates-formes est déjà prévue au sein de la RNN.

Dispositif/moyen : RNN (Mesures GH21 du plan de gestion)

Coût : Selon devis.

C.3.2. Suivis administratifs

AD1 - Agrandir le territoire ZPS sur les secteurs prairiaux adjacents à fort intérêt avifaunistique

Priorité : T Forte

Cette opération consiste en englober dans le territoire ZPS des prairies à forte valeur ornithologique qui jouxtent la ZPS. Ces parcelles jouent un rôle important pour les population d'espèces patrimoniales concernées par ce Docob. Nous connaissons plusieurs exploitants, favorables à la démarche Natura 2000, qui pourraient être intéressés par des "MAET prairiales".

Dès la validation du Docob, le PNRFO proposera (en accord avec les collectivités) à la DIREN des périmètres prêts à être consultés par le préfet, accompagnés d'une note de présentation expliquant la valeur ornithologique des parcelles et la nécessité de les préserver.

Dispositif/moyen : Mission PNRFO

Coût : Aucun

AD2 - Réaliser une animation active auprès des propriétaires pour inciter la contractualisation

Priorité : T Forte

Que ce soit les propriétaires d'étangs, les forestiers ou les agriculteurs, une forte présence de l'animateur et de ses partenaires et une animation efficace doivent être mises en place afin de les inciter à contractualiser ou à signer des chartes N 2000.

Le groupe de travail est composé de professionnels de la forêt (CRPF, ONF), du monde agricole (ADASEA), des oiseaux (LPO) et de techniciens du PNRFO qui connaissent parfaitement le territoire (environnement, activités...).

Il faudra s'appuyer sur ces mêmes structures pour réaliser une bonne et efficace animation sur le site.

Cela passera par des réunions d'information, des visites sur le terrain et de la communication par la presse spécialisée et les infosites (Cf. FA5).

Dispositif/moyen : Animation du Docob

Coût : Sur devis.

AD3 - Signer des chartes Natura 2000

Priorité : Forte

Dès que la charte Natura 2000 sera effective sur la ZPS, le travail d'animation et d'information pourra compter sur ce nouvel "outil" qui se rajoutera aux contrats N2000 effectifs et aux MAET validées. La charte est une liste d'engagements et de recommandations qui favorisent les bonnes pratiques non rémunérées mais ouvrant droit à l'exonération de la taxe sur le foncier non bâti pendant 5 ans.

Dispositif/moyen : Animation du Docob

Coût : Sur devis.

AD4 - Réunir et animer le comité de pilotage

Priorité : T Forte

Une structure animatrice technique est chargée de l'organisation et de l'animation du comité de pilotage prévu à l'article L414-2 chapitre 3 du code de l'environnement. Au moins deux réunions du comité de pilotage sont prévues :

- une première réunion, afin que la structure animatrice présente son programme triennal de travail
- une réunion à l'issue de la période de trois ans.

Au cours de la durée de mise en œuvre du DOCOB, il peut s'avérer souhaitable, soit à la demande du maître d'ouvrage soit à la demande des membres du Comité de pilotage, d'organiser des réunions ou groupes de travail destinés à aborder certains aspects de la vie du site ou à faire un bilan intermédiaire.

Dispositif/moyen : Animation du Docob

Coût : Sur devis.

AD5 - Rédiger un rapport triennal sur la mise en œuvre du document d'objectifs

Priorité : T Forte

La structure animatrice technique sera chargée d'établir ce rapport au bout des 3 années de mise en œuvre du document d'objectifs. Conformément à l'article R 414-8-5 du code de l'environnement, ce rapport retracera les mesures mises en œuvre et les difficultés rencontrées et indiquera, si nécessaire, les modifications du document de

nature à favoriser la réalisation des objectifs qui ont présidé à la désignation du site, en tenant compte, notamment, de l'évolution des activités humaines sur le site. Le rapport proposera également un programme indicatif de mise en œuvre du document d'objectifs pour la période des 3 années à venir.

Dispositif/moyen : Animation du Docob

Coût : *Sur devis.*

AD6 - Suivi administratif des contrats signés au titre des mesures 227B et 323B du DRDR

Priorité : *T Forte*

La structure animatrice technique aura pour mission, en relation étroite avec le contractant, d'assurer le suivi du contrat signé, vérifier le respect des cahiers des charges, assister le bénéficiaire en cas de contrôle.

Dispositif/moyen : Animation du Docob

Coût : *Sur devis*

AD7 - Mise en place d'une veille des projets soumis à évaluation des incidences

Priorité : *T Forte*

L'article L414-4 du code de l'Environnement introduit la nécessité de réaliser une évaluation des incidences pour certains projets ou travaux susceptibles de porter atteinte à l'intégrité du site. La position locale de la structure animatrice technique peut lui permettre d'être informée assez tôt de l'émergence des projets concernés et, ainsi, être à même d'informer le pétitionnaire et les services compétents.

Lorsque des projets ou travaux sont prévus dans un site Natura 2000 ou à proximité, la structure animatrice pourra être sollicitée pour favoriser la bonne mise en œuvre du régime d'évaluation des incidences dans un rôle de conseil auprès des maîtres d'ouvrages porteurs des projets ou des bureaux d'études.

Dispositif/moyen : Animation du Docob

Coût : *Sur devis*

AD8 - Apporter un appui à la mise à jour d'un document d'urbanisme

Priorité : *T Forte*

La structure animatrice apportera son appui pour la prise en compte de Natura 2000 dans l'élaboration des PLU, des cartes communales et en général des autres documents de planification. Son appui portera notamment pour la réalisation de l'évaluation environnementale défini dans les articles L 121-10 et R 121-24 du code de l'urbanisme.

Dispositif/moyen : Animation du Docob

Coût : *Sur devis.*

AD9 - Apporter un appui à la révision des aménagements forestiers et des PSG

Priorité : T Forte

La structure animatrice apportera son appui pour la prise en compte de Natura 2000 lors de l'élaboration ou la révision des documents de gestion forestière des forêts publiques et privées.

Dispositif/moyen : Animation du Docob

Coût : Sur devis.

C.3.3. Animations/Communication

FA1 - Mise en place et entretien de la signalétique de la RNN

FA2 - Faire respecter la réglementation de la RNN

FA3 - Informer le public de la présence de la RNN, de ses limites et des règles à respecter

Priorités : Moyenne

Une Réserve Naturelle Nationale est un espace naturel protégeant un patrimoine naturel remarquable par une réglementation adaptée tenant aussi compte du contexte local. Elle possède un équipe chargée entre autre de communiquer sur la richesse de la réserve et de faire respecter la réglementation. La RNN est interdite d'accès au public et à ce titre elle constitue une zone de quiétude absolue pour les oiseaux.

Le but de cette opération est de maintenir les efforts réalisés, d'intensifier la communication et la vigilance dans ce domaine en rajoutant un volet ZPS dont la RNN fait entièrement partie.

Dispositif/moyen : RNN.

Coût : Fonctionnement RNN.

FA4 - Réaliser des animations dans les écoles de la ZPS

Priorité : Forte

Le développement durable passe aussi par la sensibilisation des futures générations. Ce volet ne doit surtout pas être oublié dans le cadre d'un Docob. Ce type d'action est peu coûteuse et efficace. Le territoire du parc et de la région regorgent de structures associatives spécialistes en éducation à l'environnement qui pourraient intervenir dans les écoles et collèges de la ZPS afin de faire découvrir la richesse avienne du territoire.

La majorité des écoles est demandeuse de ce type d'animations et le frein est souvent le coût de l'animateur. Les aides extérieures peuvent faciliter la mise en place de ces activités. L'animateur devra aider les structures animatrices et/ou les écoles à monter des programmes d'animations.

Dispositif/moyen : Structures spécialisées en animation nature (CIN, PEEP, LPO...)

Coût : Sur devis

FA5 - Editer des lettres d'information

Priorité : Forte

Il semble important de réaliser une lettre d'information annuelle afin d'avertir les acteurs locaux de l'avancement des travaux, des possibilités de contractualisation, des résultats de suivis ... Ces lettres seront réalisées par l'animateur du Docob.

Dispositif/moyen : Animation du Docob

Coût : Sur devis

FA6 - Réaliser des formations avifaunes aux différents acteurs professionnels de la ZPS

Priorité : Forte

Des formations des professionnels de la forêt, des exploitants agricoles, les Techniciens et agents de l'IIBRBS ou des propriétaires d'étangs seront mises en place. Il est souvent difficile pour un propriétaire, quel qu'il soit, de comprendre certaines actions ou décisions sans connaître les oiseaux (et leur écologie) concernés par les mesures.

Des sorties sur le terrain peuvent être facilement mises en place pour chaque grand type de milieu concerné mais également usagers (chasseurs, nautisme...). Pour les oiseaux forestiers, l'opérateur pourra s'appuyer sur le programme "oiseaux des bois" (programme d'étude en cours de réalisation sur l'impact réel des travaux forestiers sur l'avifaune : travail conjoint ONF, LPO, PNRFO) qui doit proposer des formations sur l'impact des travaux forestiers sur l'avifaune et la gestion appropriée (*Cf. SE4*)

Dispositif/moyen : Animation du Docob.

Coût : Sur devis.

C.3.4. Suivis écologiques préconisés

SE1 - Continuer l'observatoire ornithologique

Priorité : T Forte

Cet observatoire qui a pour but de donner des indications sur l'évolution des espèces communes des grands types de milieux et donc de leurs habitats d'espèces (*Cf A.2.3 et étude ornithologique préalable*) a été mis en place en 2007. Un point régulier tous les trois ans est nécessaire.

Dispositif/moyen : Structures spécialisées ayant mis en place cet observatoire (ONF, RNN, LPO).

Coût : Sur devis.

SE2 - Mettre en place une veille ornithologique

Priorité : Forte

Parallèlement à l'observatoire, certaines populations d'espèces patrimoniales spécifiques de la ZPS, et représentatives des grands types de milieux doivent également être suivies régulièrement pour observer leurs tendances d'évolutions et donc l'évolution des habitats d'espèces auxquels ils se rattachent.

Certains suivis existent et perdureront dans le cadre d'activités bénévoles ou d'autres programmes de gestion (*Cf. SE3*) mais d'autres doivent être mis en place dans le cadre de ce Docob :

- Suivi annuel des Cigognes noires en migration post-nuptiale tous les ans. Indicateur qualité des zones humides et quiétude des grands lacs ;
- Suivi régulier des populations nicheuses de Milan noir (tous les cinq ans : premier suivi réalisé en 2007). Indicateur zones agropastorales et forestières;
- Suivi régulier des populations de Pics noir et cendré (tous les trois ans à partir de la fin du programme oiseaux des bois en 2011). Indicateurs milieu forestier ;
- Suivi régulier des populations de Pie-grièche écorcheur (tous les quatre ans : premier suivi réalisé en 2007) Indicateur zones bocagères ;
- Suivi régulier des populations de Blongios nain (tous les 4 ans : dernier suivi réalisé en 2005). Indicateur roselières et ripisylves.

Dispositif/moyen : Structures spécialisées en ornithologie (RNN, PNRFO, ONF, LPO).

Coût : Sur devis.

SE3 - Utiliser les actions (comptages et suivis) existantes sur la ZPS

Priorité : Moyenne

Suivis actuels qui peuvent être utilisés dans le cadre de la veille ornithologique :

- Suivi annuel des populations nicheuses de Pie-grièche écorcheur (Observatoire régional de l'avifaune) ;
- Suivi annuel des populations de Sternes pierregarin nicheuses (mission RNN/PNRFO et observatoire régional de l'avifaune) ;
- Suivis mensuels oiseaux d'eau sur les grands lacs (comptages LPO) ;
- Suivis annuels de l'avifaune nicheuse sur la RNN (rapaces, pics...)

L'opérateur devra centraliser et synthétiser les informations en relation avec les structures concernées.

Dispositif/moyen : structures spécialisées en ornithologie (LPO, RNN, PNRFO, ONF).

Coût : Aucun (suivis déjà réalisés par des bénévoles ou dans le cadre d'autres programmes).

SE4 - Suivre l'impact potentiel des travaux forestiers sur les espèces prioritaires

Priorité : Forte

Le programme « oiseaux des bois » a pour objectif de concilier l'activité socio-économique d'une forêt de production de plaine avec la préservation des espèces patrimoniales : identifier et d'expérimenter des protocoles de gestion et d'exploitation de la forêt compatibles avec la conservation de l'avifaune patrimoniale. Il vise à la préservation des milieux favorables à la nidification des espèces forestières, à la conservation des arbres portant des nids et à la réduction des dérangements d'origine anthropique. Il a débuté en 2007 avec le soutien financier de la Région CA, de l'ONF et de la Diren CA. Les espèces cibles qui ont été déterminées au début du programme sur le site de la Forêt d'Orient sont les Pics mar, noir et cendré, la Cigogne noire, le Milan noir et la Bondrée apivore.

Dispositif/moyen : Programme Oiseaux des Bois

Coût : Aucun.

Tableau n°16 : Synthèse des stratégies et des opérations

* Mesures cohérentes si le contractant a souscrit au contrat de base étang (Cf annexe N° 28)

**Charte : nous avons indiqué dans la colonne charte si les engagements et recommandations choisies pouvaient avoir un impact positif direct sur les différentes opérations.

Code Stratégie	Code opération	Intitulé de des opérations	Dispositif/moyens	Code mesure	Remarques	Charte**	Priorité
Maintenir et favoriser les principaux habitats des espèces prioritaires liées aux plans d'eau							
S1	GH1	Entretien et restaurer les formations végétales hygrophiles existantes	Contrats N 2000 (catalogue milieux ouverts)	A32310R-MOCA05*	Entretien mécanique par fauchage ou faucardage	Oui	🐦 🐦
	GH2	Réouverture et entretien des formations végétales hygrophiles envahies par les ligneux	Contrats N 2000 (catalogue milieux ouverts)	A32301P-MOCA01*	Chantier de restauration par débroussaillage	Non	🐦 🐦 🐦
				A32303R-MOCA02a A32303R MOCA02b*	Gestion pastorale d'entretien et aide à l'équipement	Non	
				A32305R-MOCA03*	Entretien mécanique	Non	
	GH3	Favoriser la présence de petits plans d'eau (création de trouées et chenaux internes dans les roselières et de mares périphériques)	Contrats N 2000 (catalogue milieux ouverts)	A32310R-MOCA05*	Entretien mécanique par fauchage ou faucardage	Non	🐦 🐦
				A32309P-MOCA07a A32309R-MOCA07b	Création et entretien de mares en périphérie des étangs	Non	
	GH4	Préserver des ripisylves arborées le long des plans d'eau	Contrats N 2000 (catalogues milieux ouverts et forestiers)	A32311P-MOCA11* F22706 CA3	Améliorer l'état de conservation et l'attractivité des	Oui	🐦 🐦
	GH5	Empêcher l'envahissement par les espèces végétales indésirables	Contrats N 2000 (catalogues milieux ouverts)	A32320P-MOCA14*	Eliminer ou limiter une espèce végétale indésirable de manière mécanique ou manuelle	Oui	🐦
	GH6	Encourager une gestion et un entretien des abords d'étangs respectueux des cycles biologiques des espèces	Contrats N 2000 (catalogues milieux ouverts et forestiers)	A32304R-MOCA 04*	Fauche tardive des secteurs prairiaux aux abords des étangs	Oui	🐦
				A32306P-MOCA12a A32306R-MOCA12b*	Plantation et entretien de haies aux abords des étangs		
A32301P-MOCA01*				Réouverture de milieux ouverts envahis par les ligneux aux abords des étangs			

Code Stratégie	Code opération	Intitulé de des opérations	Dispositif/moyens	Code mesure	Remarques	Charte**	Priorité
				A32303R-MOCA02a A32303R MOCA02b A32305R-MOCA03*	Entretien des milieux ouverts de bordure d'étangs par gestion pastorale ou entretien mécanique		
S2	GH7	Réaliser des assecs prolongés	Contrat Natura 2000 (catalogue étang : non valide à ce jour)	Contrat assec estival*	Assec d'un an après la vidange automnale	Oui	🐦 🐦 🐦
	GH8	Contrôler les niveaux d'eau en période de reproduction	Conseils et animation	-	Eviter les variations brusques de niveau entre mars et juillet	Non	🐦 🐦 🐦
S3	GH9	Favoriser une gestion piscicole extensive	Contrat Natura 2000 (catalogue étang : non valide à ce jour)	Contrat de base étang	Contrôler la densité de poissons fousseurs et de poissons de grandes tailles	Oui	🐦 🐦 🐦
	GH10	Créer des zones tampons autour des étangs	Contrat Natura 2000 (catalogue étang : non valide à ce jour)	Contrat zone tampon*	Mise en place et entretien de bandes enherbées et de micro lagunages	Non	🐦 🐦
	GH11	Améliorer le fonctionnement hydraulique des étangs	Contrats N 2000 (catalogue milieux ouverts)	A32314P-MOCA08a A32314R-MOCA08b A32312P-MOCA10*	Réhabiliter les chenaux d'étangs et les flux hydrauliques	Non	🐦 🐦
	GH12	Eviter l'utilisation des produits phytosanitaires sur les étangs et leurs abords	Contrat Natura 2000 (catalogue étang : non valide à ce jour)	Tous les contrats étangs* dont contrat de base	Produits phytosanitaires interdits	Oui	🐦 🐦
Maintenir et favoriser les habitats des espèces forestières jugés prioritaires							
S4	GH13	Favoriser les capacités d'accueil des rus forestiers pour la Cigogne noire	Contrat Natura 2000 (Additif catalogue forestier : Validation en cours)	F22713-CA12	Ouvrir les abords des rus forestiers pour la Cigogne noire	Non	🐦 🐦 🐦
	GH14	Favoriser les essences autochtones, leur diversité et le sous étage forestier	Conseils de bonnes pratiques	-	Régénération naturelle, espèces allochtones à proscrire....	Oui	🐦 🐦 🐦
	GH15	Préserver les arbres morts et sénescents	Conseils de bonnes pratiques	-	Au sol ou sur pied	Oui	🐦 🐦 🐦
	GH16	Favoriser les vieux peuplements	Conseils de bonnes pratiques	-	Gros hêtres, vieilles chênaies	Non	🐦 🐦

Code Stratégie	Code opération	Intitulé de des opérations	Dispositif/moyens	Code mesure	Remarques	Charte**	Priorité
S4 (suite)	GH17	Protéger les arbres porteurs de nids d'espèces patrimoniales	Contrat Natura 2000 (Additif catalogue forestier : Validation en cours)	F22713-CA13	Loges de Pics noir et cendré, aires de rapaces patrimoniaux et Cigogne noire	Oui	🐦 🐦 🐦
	GH18	Créer des lisières intra-forestières	Contrat Natura 2000 (catalogue régional forêt + Additif catalogue forestier : Validation en cours)	F22701-CA11 F27001-CA1	Réouvrir et entretenir les sommières enherbées; création ou rétablissement de clairières	Non	🐦 🐦
S5	GH19	Encourager des périodes de travaux en adéquation avec le cycle biologique des espèces	Conseils de bonnes pratiques	-	Pas de travaux ou travaux accompagnés en période de reproduction	Oui	🐦 🐦 🐦
	GH20	Favoriser une gestion cynégétique compatible avec les potentialités du milieu	Conseils de bonnes pratiques	-	Faire respecter les plans de chasse	Oui	🐦 🐦
	GH21	Favoriser la prise en compte des zones humides intra forestières (mares, ornières, ruisseaux)	Conseils de bonnes pratiques	-	proscrire comblement de mares et ruisseaux, préserver des ornières...	Oui	🐦
Maintenir et favoriser les habitats des espèces prioritaires liées à un agrosystème pastoral extensif							
S6	GH22	Encourager les fauches tardives	Dispositif MAET 2008 et Contrats Natura 2000 milieux ouverts (terrains non agricoles)	CA-PNFO-HF3 CA-PNFO-HF4 A32304R-MOCA04	Fauche après le 01/07 ou 15/07	Non	🐦 🐦 🐦
	GH23	Favoriser une gestion extensive des pâtures	Dispositif MAET 2008	CA-PNFO-HP2 CA-PNFO-HP4	Chargement et fertilisation limités	Non	🐦 🐦 🐦
	GH24	Remise en herbe de terres arables	Dispositif MAET 2008	CA-PNFO-HE1	Selon liste des couverts	Non	🐦 🐦 🐦
	GH25	Maintenir et améliorer le réseau de haies, de bosquets et de vergers	Dispositif MAET 2008 et Contrats Natura 2000 milieux ouverts (terrains non agricoles)	A32306P-MOCA12a A32306R-MOCA12b*	Pas de MAET proposé pour 2009 (dispositif jugé actuellement non fonctionnel par le groupe de travail)	Non	🐦 🐦
	GH26	Maintenir et améliorer le réseau de mares	Dispositif MAET 2008 et Contrats Natura 2000 milieux ouverts (terrains non agricoles)	A32309P-MOCA07a A32309R-MOCA07b	Pas de MAET proposé pour 2009 (dispositif jugé actuellement non fonctionnel par le groupe de travail)	Non	🐦 🐦

Code Stratégie	Code opération	Intitulé de des opérations	Dispositif/moyens	Code mesure	Remarques	Charte**	Priorité
S7	AD1	Agrandir le territoire ZPS sur les secteurs prairiaux adjacents à fort intérêt avifaunistique	Proposition à faire remonter à la Diren	-	A réaliser après la validation du Docob	Non	🐦 🐦 🐦
Conserver et améliorer l'impact et l'accueil des zones naturelles protégées présentes							
S8	FA1	Mise en place et entretien de la signalétique de la RNN	Réseau RNN	-	-	Non	🐦
	FA2	Faire respecter la réglementation de la RNN	Réseau RNN	-	-	Non	🐦
	FA3	Informier le public de la présence de la RNN, de ses limites et des règles à respecter	Réseau RNN	-	-	Non	🐦
S9	GH27	Améliorer l'attractivité et l'accueil des sternes	Réseau RNN	-	-	Non	🐦
	GH28	Mettre en place des plates-formes de nidification pour le Balbuzard pêcheur	Réseau RNN	-	-	Non	🐦
Réaliser des suivis pour évaluer l'évolution des milieux							
S10	SE1	Continuer l'observatoire ornithologique	Etude	-	-	Non	🐦 🐦 🐦
	SE2	Mettre en place une veille ornithologique	Etude	-	-	Non	🐦 🐦
	SE3	Utiliser les suivis ornithologiques existantes sur la ZPS	Actions PNRFO/RNN/ONF/LPO	-	-	Non	🐦
	SE4	Suivre l'impact potentiel des travaux forestiers sur les espèces prioritaires	Etude	-	-	Non	🐦 🐦 🐦
Sensibiliser les acteurs locaux							
S11	AD2	Réaliser une animation active auprès des propriétaires pour inciter la contractualisation	Suivi administratif/Animation	-	-	Non	🐦 🐦 🐦
	AD3	Signer des chartes Natura 2000	Suivi administratif/Animation	Charte Natura 2000 validée	Milieux forestiers et étangs	Oui	🐦
	AD4	Réunir et animer le comité de pilotage	Animation	-	-	Non	🐦 🐦 🐦
	AD5	Rédiger un rapport triennal sur la mise en œuvre du document d'objectifs	Animation	-	-	Non	🐦 🐦 🐦
	FA4	Réaliser des animations dans les écoles de la ZPS	Animation	-	-	Non	🐦 🐦

Code Stratégie	Code opération	Intitulé de des opérations	Dispositif/moyens	Code mesure	Remarques	Charte**	Priorité
S11 (suite)	FA5	Edition des lettres d'information	Animation	-	-	Non	☹ ☹
	FA6	Réaliser des formations avifaunes aux différents acteurs professionnels de la ZPS	Animation	-	-	Non	☹ ☹
S12	AD6	Suivi administratif des contrats signés au titre des mesures 227B et 323B du DRDR	Animation	-	-	Non	☹ ☹ ☹
	AD7	Mise en place d'une veille des projets soumis à évaluation des incidences	Animation	-	-	Non	☹ ☹ ☹
	AD8	Apporter un appui à la mise à jour d'un document d'urbanisme	Animation	-	-	Non	☹ ☹ ☹
	AD9	Apporter un appui à la révision des aménagements forestiers et des PSG	Animation	-	-	Non	☹ ☹ ☹

BIBLIOGRAPHIE

BANACH R., DROZD D., DOUET D., FAUVEL B. & MORZYNSKI D., 1999. Etude de la reproduction de la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) sur les grands lacs aubois. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 23 : 9-32.

BERNARD C., 2006. Les relations entre les types de ceintures et le peuplement d'oiseaux d'eau d'un échantillon d'étangs de champagne humide. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 30 : 81-85.

BRETAGNOLLE V., & FOURNOUT O., 1982. Note sur les Anatidés présents en février au lac de la Forêt d'Orient. *L'Orfraie*, 18-19 : 74-81. COCA.

COCA, 1973. Recensement d'Anatidés en Champagne, hiver 1971-1972. *Bulletin COCA*, 4 : 11.

COCA, 1974. Recensement d'Anatidés en Champagne, hiver 1972-1973. *Bulletin COCA*, 6 : 1 p.

COCA, 1975. Recensement d'Anatidés en Champagne, hiver 1973-1974. *Bulletin COCA*, 8 : 3.

COCA, 1979. Recensements hivernaux B.I.R.S, 1975/76. *L'Orfraie*, 12/13 : 4.

COCA, 1982. Recensements hivernaux B.I.R.S, 1978/79. *L'Orfraie*, 18/19 : 6.

COCA, 1983. Recensements hivernaux B.I.R.O.E, 1979/80. *L'Orfraie*, 20 : 3.

COCA, 1983. Recensements hivernaux B.I.R.O.E, 1980/81. *L'Orfraie*, 21 : 4.

COCA, 1983. Recensements hivernaux B.I.R.O.E, 1981/82. *L'Orfraie*, 22/23 : 7.

COCA, 1985. Analyse des dénombrements d'Anatidés et Foulques hivernant en France (B.I.R.O.E) : janvier 1983. *L'Orfraie*, 26 : 36-51.

COCA, 1989. Recensements hivernaux B.I.R.O.E d'oiseaux d'eau, 1987/89. *L'Orfraie*, 32 : 30-33.

COLLETE C., 2006. La géologie de la Champagne humide. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 30 : 67-78.

DESCHATRES A., 2006. Incidence de la vidange décennale du lac du Temple sur l'avifaune. (*Rapport partiel*) LPO Champagne Ardenne, IIBRBS : 50 p.

DESCHATRES A., 2007. Incidence de la vidange décennale du lac du Temple sur l'avifaune. *Rapport d'étude* LPO Champagne Ardenne, IIBRBS : 52 p.

DESCHATRES A., LE ROY E., & le Réseau grue France, 2006. La Grue cendrée en France : Migrations et hivernage - saison 2002-2003. *Fascicule de synthèse* LPO Champagne-Ardenne.

- DESCHATRES A., LE ROY E., & le Réseau grue France, 2007. La Grue cendrée en France : Migrations et hivernage - saison 2003-2004. *Fascicule de synthèse LPO Champagne-Ardenne*.
- DESCHATRES A., LE ROY E., & le Réseau grue France, 2007. La Grue cendrée en France : Migrations et hivernage - saison 2004-2005. *Fascicule de synthèse LPO Champagne-Ardenne*.
- DESCHATRES A., LE ROY E., & le Réseau grue France, 2008. La Grue cendrée en France : Migrations et hivernage - saison 2005-2006. *Fascicule de synthèse LPO Champagne-Ardenne*.
- DIDIER B., ROYER J.M., & CABON C., 1997. Suivi scientifique de l'OGAFE du département de l'Aube. Rapport annuel n°5/5. *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne et GREFFE, Diren CA et Région CA* : 66 p.
- FAUVEL B., 1986. Lac de la Forêt d'Orient : Répartition des oiseaux d'eau pendant l'hiver 1984/85. *L'Orfraie*, 29 : 25-31. COCA.
- FAUVEL B., 1989. Statut de l'avifaune fréquentant le Lac de la Forêt d'Orient : synthèse des observations effectuées de 1966 à 1986. *L'Orfraie*, 32 : 13-29. COCA.
- FAUVEL B., 1991. Données historiques et phrénologiques de 111 espèces observées sur le lac de la Forêt d'Orient de 1966 à 197. *Publications scientifiques du pavillon St Charles. AGURNA*. : 61 p.
- FAUVEL B., 1992. Répartition des Grèbes (*Podicipedidae*), Anatidés (*Anatidae*) et Foulque (*Fulica atra*) sur le lac d'Orient : impact des activités nautiques. *Cour. Scient. du Parc naturel Forêt d'Orient*, 16 : 53-64.
- FAUVEL B., 1992. Avifaune nicheuse de l'île du lac du Temple (Barrage réservoir Aube). *Cour. Scient. du Parc naturel Forêt d'Orient*, 16 : 33-52.
- FAUVEL B., 1993; Suivi simplifié de l'OGAFE du département de l'Aube- Rapport annuel de suivi. *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne, Diren* : 12 p.
- FAUVEL B., ROYER J.M., & DIDIER B., 1994. Suivi scientifique de l'OGAFE du département de l'Aube. Rapport annuel n°2/5. *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne, Diren CA* : 42 p.
- FAUVEL B., 1995. Avifaune nicheuse d'un taillis sous futaie de Champagne Humide : comparaison avec l'avifaune nicheuse de l'île boisée du lac Temple-Auzon (Aube). *Bulletin Soc. Scient. Nat. Haute-Marne*, tome XXIV, .fasc. 13 : 309-330.
- FAUVEL B., 1995. Statut de l'avifaune fréquentant le lac de la Forêt d'Orient, synthèse des observations effectuées de 1966 à 1986. *L'Orfraie*, 33 : 3-12. LPO Champagne-Ardenne.
- FAUVEL B., 1996. Suivi ornithologique des grands lacs du département de l'Aube, bilan de la saison 1993/94. *L'Orfraie*, 34 : 30-34. LPO Champagne-Ardenne.
- FAUVEL B., 1997. Le Grèbe huppé *Podiceps cristatus* sur les lacs aubois (Aube). *L'Orfraie*, 35 : 10-24. LPO Champagne-Ardenne.

FAUVEL B., 1997. Suivi Ornithologique des Grands lacs du département de l'Aube (saison 94-95). *L'Orfraie*, 35 : 42-48. LPO Champagne-Ardenne.

FAUVEL B., BALANDRAS G., & CARRE F., 1997. Evaluation des densités de pics nicheurs du massif de la Forêt d'Orient (Aube). *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 21 : 51-64.

FAUVEL B., 1998. Ecologie des Pics mar *Dendrocopos medius* et épeiche *D. major* en Forêt d'Orient (Aube) : premiers résultats. *L'Orfraie*, 36 : 8-18. LPO Champagne-Ardenne.

FAUVEL B., 2000. L'avifaune du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 24 : 93-106.

FAUVEL B., CARRE F., & LALLEMENT H., 2000. Description de l'habitat de nidification du Pic épeiche *Dendrocopos major* en Forêt d'Orient (Aube). *40^e Colloque Interrégional de Dijon, 2000* : 49-57.

FAUVEL B., CARRE F., & LALLEMENT H., 2001. Ecologie du Pic mar *Dendrocopos medius* en Champagne (Est France). *Alauda*, 69 : 87-101.

FAUVEL B., CARRE F., & FAYNOT R., 2001. Inventaire des pics de la Forêt d'Orient dans le département de l'Aube (France) ; cas du Pic mar *Dendrocopos medius*. *Actes 39^e colloque interrégional, Yverdon-les-Bains (Suisse), 1999. Nos Oiseaux*, suppl. 5 : 101-110.

FAUVEL B., POCHON Y., 2006. Diagnostic environnemental de 26 étangs de Champagne humide : Bilan pour l'avifaune. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 30 : 87-95.

FAUVEL B., 2001. Évaluation de la population du Pic mar *Dendrocopos medius* dans le département de l'Aube. *Alauda*, 69 : 162-163.

FAUVEL B., LALLEMENT H., & CARRE F., 2001. Le Pic mar en Forêt d'Orient (Aube). *Revue forestière française*, LIII, n° spécial : 75-81.

FAUVEL B., 2002. Les Mammifères de la réserve naturelle ; le cas du Sanglier. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 26 : 63-70.

FAUVEL B., 2003. Le Pic mar *Dendrocopos medius* dans l'Aube : dernières données sur les densités. *L'Orfraie*, 40 : 40-44. LPO Champagne-Ardenne.

FAUVEL B., 2003. Avifaune nicheuse des zones herbeuses bordant les grands lacs artificiels de la Forêt d'Orient, de 1992 à 2002. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 27 : 57-77.

FAUVEL B., PARIS S., & TOURNEBIZE Th., 2003. Suivi des stationnements de Cigognes noires en migration post-nuptiale sur les lacs de la Forêt d'Orient. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 27 : 43-55.

FAUVEL B., & SAVIER HP., 2004. Inventaire des pics en Forêt d'Orient dans l'Aube : évolution des populations entre 1995 et 2004. *Rapport Office National de Forêts, PNR Forêt d'Orient* : FAUVEL B., à paraître. Caractéristique et évolution de l'avifaune nicheuse d'un agroécosystème de Champagne humide (Aube) , de 1993 à 2005. *Naturelle*, 1.

FORESTIER J., 2008, Stratégies de préservation des rus forestiers temporaires du Parc Naturel régional de la Forêt d'Orient et préconisation d'actions pour l'amélioration de leurs fonctionnalités hydrobiologiques. Rapport de stage. MASTER 2 Pro Ingénierie des Milieux Aquatiques et des Corridors Fluviaux. Université de Tours. 60p.

GAILLARD S., MILLON A., & TOURNEBIZE T.; 2000. La Presqu'île de Charlieu : un site d'intérêt ornithologique majeur mais fragile. Propositions de gestion. *Rapport d'étude PNR Forêt d'Orient*.

GAILLARD S., TOURNEBIZE T., & MILLON A., 2002. Avifaune nicheuse de la presqu'île de Charlieu. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 26 : 39-51.

GAUTIER C., 2006. Le programme de gestion durable des étangs de Champagne humide. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 30 : 15-21.

Groupe de travail PNRFO, LPO, ONF., 2006. Etude ornithologique ZPS Forêt d'orient (Pré-rapport). *Rapport d'étude pour le syndicat mixte du PNRFO, Diren CA* : 41 p.

LARMANDE P., & GAUTIER C., 2004. Diagnostic du territoire des étangs de la Champagne humide site Ramsar n°5 : Rapport final. *Rapport d'étude PNR de la forêt d'Orient (cellule Etangs)*.

LPO Champagne-Ardenne, 2001. L'appel des grues. *Synthèse n°12*.

LPO Champagne-Ardenne, 2000. L'appel des grues. *Synthèse n°11*.

LPO Champagne-Ardenne, 1999. L'appel des grues. *Synthèse n°10*.

LPO Champagne-Ardenne, 1998. L'appel des grues. *Synthèse n°9*.

LPO Champagne-Ardenne, 1998. L'appel des grues. *Synthèse n°9*.

LPO Champagne-Ardenne, 1997. L'appel des grues. *Synthèse n°8*.

LPO Champagne-Ardenne, 1996. L'appel des grues. *Synthèse n°7*.

LPO Champagne-Ardenne, 1995. L'appel des grues. *Synthèse n°6*.

LPO Champagne-Ardenne, 1994. L'appel des grues. *Synthèse n°5*.

LPO Champagne-Ardenne, 1993. L'appel des grues. *Synthèse n°4*.

LPO Champagne-Ardenne, 1992. L'appel des grues. *Synthèse n°3*.

LPO Champagne-Ardenne, 1991. L'appel des grues. *Synthèse n°2*.

LPO Champagne-Ardenne, 1990. L'appel des grues. *Synthèse n°1*.

LE ROY E., & FAUVEL B., 1996. Suivi scientifique de l'OGAFE du département de l'Aube. Rapport annuel n°3/5. *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne, Diren CA* : 11 p.

LE ROY E., & le Réseau grue France, 1997. La migration des Grue cendrées en France - saison 1996-1997. *Fascicule de synthèse LPO Champagne-Ardenne*.

LE ROY E., & le Réseau grue France, 1998. La migration des Grue cendrées en France - saison 1997-1998. *Fascicule de synthèse LPO Champagne-Ardenne*.

LE ROY E., & MIONNET A., 1999. Suivi scientifique de l'OLAE Forêt d'Orient/La Horre. Rapport annuel n°1/5. *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne, Diren CA* : 13 p.

- LE ROY E., & le Réseau grue France, 1999. La migration des Grue cendrées en France - saison 1998-1999. *Fascicule de synthèse LPO Champagne-Ardenne*.
- LE ROY E., 2000, Hiérarchisation de la ZICO des lacs de la Forêt d'Orient en vue de créer de nouvelles ZPS. *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne, Diren* : 15 p.
- LE ROY E., DIDIER B, MIONNET A., & ROYER J.M., 2000. Diagnostic de l'impact de l'OLAE Forêt d'Orient/ La Horre sur les ZICO du Lac du Der-Chantecoq et Forêt d'orient. *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne et GREFFE, Diren CA* : 23 p.
- LE ROY E., & le Réseau grue France, 2000. La Grue cendrée en France : Migrations et hivernage - saison 1999-2000. *Fascicule de synthèse LPO Champagne-Ardenne*.
- LE ROY E., & le Réseau grue France, 2001. La Grue cendrée en France : Migrations et hivernage - saison 2000-2001. *Fascicule de synthèse LPO Champagne-Ardenne*.
- LE ROY E., & MIONNET A., 2001. Suivi scientifique de l'OLAE Forêt d'Orient/La Horre. Rapport annuel n°3/5. *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne, Diren CA* : 23 p.
- LE ROY E., MIONNET A., & SOUFFLOT J., 2003. L'appel des grues. *Synthèse n°14*. LPO Champagne-Ardenne.
- LE ROY E., MIONNET A., & SOUFFLOT J., 2003. L'appel des grues. *Synthèse n°14*. LPO Champagne-Ardenne.
- LE ROY E., & MIONNET A., 2002. L'appel des grues. *Synthèse n°13*. LPO Champagne-Ardenne.
- LE ROY E., DIDIER B, MIONNET A., & ROYER J.M., 2004. Suivi scientifique de l'OLAE Forêt d'Orient/La Horre. Rapport annuel n°4/5. *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne et GAGEA, Diren CA* : 54 p.
- LE ROY E., & MIONNET A., 2006. Suivi scientifique de l'OLAE Forêt d'Orient/La Horre. Rapport annuel n°5/5. *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne, Diren CA* : 38 p.
- LE ROY E., & al., 2006. La Grue cendrée. LPO champagne Ardenne et Réseau grue France, Région CA, IIBRBS, Diren CA: 34 p.
- LE ROY E., & le Réseau grue France, 2006. La Grue cendrée en France : Migrations et hivernage - saison 2001-2002. *Fascicule de synthèse LPO Champagne-Ardenne*.
- MIONNET A., 2003. Suivi des stationnements migratoires et de l'hivernage du Milan royal sur la décharge de Montreuil/Barse (Hiver 2002-2003). *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne, Onyx Valest* : 11 p.
- MIONNET A., 2004. Recensements hivernaux d'oiseaux d'eau (WI) mi-janvier 2002 et 2003. *L'Orfraie*, 41 : 32-36. LPO Champagne-Ardenne.
- MIONNET A., 2005. Suivi des stationnements migratoires et de l'hivernage du Milan royal sur le CSVD de Montreuil/Barse (Hiver 2003-2004). *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne, Onyx Valest* : 11 p.
- MIONNET A., 2006. Suivi des stationnements migratoires et de l'hivernage du Milan royal sur le CSVD de Montreuil/Barse (Hiver 2004-2005). *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne, Onyx Valest*.

- MIONNET A., 2007. Suivi des stationnements migratoires et de l'hivernage du Milan royal sur le CSVD de Montreuil/Barse (Hiver 2005-2006). *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne, Onyx Valest.*
- NOEL F., & CABON C., 1997. Suivi scientifique de l'OGAFE du département de l'Aube. Rapport annuel n°4/5. *Rapport d'étude LPO Champagne Ardenne, Diren CA* : 11 p.
- PARIS S., 1996. Bilan de sept années de suivi du Busard cendré dans le département de l'Aube. *L'Orfraie*, 34 : 13-29. LPO Champagne-Ardenne.
- PEUDON JL., 2006. Les étangs, une longue histoire. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 30 : 9-14
- RIEGEL J., 2006. Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2003 et 2004. *Ornithos LPO*. Vol 13-4.
- RIOLS C., 1976. Recensement d'Anatidés, hiver 1974-1975. *Bulletin COCA*, 10 : 5.
- RIOLS C., 1995. Recensements hivernaux d'oiseaux d'eau (B.I.R.O.E) 1990-1991. *L'Orfraie*, 33 : 78-80. LPO Champagne-Ardenne.
- RIOLS C., 1996. Recensements hivernaux d'oiseaux d'eau (B.I.R.O.E) 1992-1994. *L'Orfraie*, 34 : 51-55. LPO Champagne-Ardenne.
- RIOLS C., 1997. Recensements hivernaux d'oiseaux d'eau (B.I.R.O.E) 1995-1996. *L'Orfraie*, 35 : 49-53.
- RIOLS C., 1998. Recensements hivernaux d'oiseaux d'eau (WI) 1997. *L'Orfraie*, 36 : 57-58. LPO Champagne-Ardenne.
- RIOLS C., 2000. Recensements hivernaux d'oiseaux d'eau (WI) 1998-99. *L'Orfraie*, 38 : 45-48.
- RIOLS C., 2002. Recensements hivernaux d'oiseaux d'eau (WI) 2000-2001. *L'Orfraie*, 39 : 16-22. LPO Champagne-Ardenne.
- THIOLLAY J-M., 1984. Le lac de la Forêt d'Orient : un site d'importance européenne pour les oiseaux. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 8 : 42-46.
- THIOLLAY J-M., CARRE F., & FAUVEL B., 1994. Gestion forestière et avifaune. Influence de la conversion du taillis-sous-futaie en futaie régulière. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 18 : 69-108.
- THIOLLAY J.M., & GAILLARD S., 2002. L'avifaune nicheuse de l'île du temple : 12 ans d'évolution. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 26 : 53-61.
- THIOLLAY J.M., & BECU D., à paraître, Programme d'études des grands lacs de Seine : analyse du peuplement d'oiseaux et propositions de gestion. *Rapport d'étude PNR de la forêt d'Orient et CPNCA, IIBRBS.*
- THIOLLAY J.M., 2006. Le peuplement d'oiseaux nicheurs des étangs de champagne humide : l'évolution depuis 1960. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 30 : 67-78.
- TOURNEBIZE T., FAUVEL B., & GAILLARD St., 2006. Statut et habitats du Blongios nain *Ixobrychus minutus* sur les lacs de la Forêt d'Orient. *Alauda*, 74 : 151-154.

TOURNEBIZE T., FAUVEL B., & GAILLARD St., 2006. Statut et habitats du Blongios nain *Ixobrychus minutus* sur les lacs de la Forêt d'Orient. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 30 : 97-100.

VACHERET B., 1999. Suivi ornithologique des grands lacs du département de l'Aube. Bilan de la saison 1996 à 1997. *L'Orfraie*, 37 : 34-42. LPO Champagne-Ardenne.

VACHERET B., 2000. Suivi ornithologique des grands lacs du département de l'Aube. Bilan de la saison 1998 à 1999. *L'Orfraie*, 38 : 34-44. LPO Champagne-Ardenne.

VACHERET B., 2003. Suivi ornithologique des grands lacs du département de l'Aube. Bilan de la saison 2000 à 2001. *L'Orfraie*, 40 : 2-16. LPO Champagne-Ardenne.

VACHERET B., 2004. Suivi ornithologique des grands lacs du département de l'Aube. Bilan de la saison 2001 à 2002. *L'Orfraie*, 41 : 2-17. LPO Champagne-Ardenne.

WILHEM J-C., RIOLS C., & YON D., 1983. Les oiseaux et le réservoir Seine. Eléments pour une gestion intégrée. L'hivernage et les activités de loisirs. *Cour. Scient. Parc naturel Forêt d'Orient*, 7 : 21-43.

GLOSSAIRE

CAD : Contrat d'Agriculture Durable

CIN : Centre Initiation à la Nature

COCA : Centre Ornithologique Champagne-Ardenne

COFIL : Comité de pilotage Natura 2000

CRAE : Commission Régionale Agro-environnementale

CRPF : Centre régional de la Propriété Forestière

CSRPN : Comité Scientifique Régional de Protection de la Nature

CPNCA : Conservatoire du Patrimoine Naturel Régional de Champagne-Ardenne

CTE : Contrat Territorial d'Exploitation

DIREN : Direction régionale de l'Environnement

DOCOB : Document d'Objectifs Natura 2000

IIBRBS : Institut Interdépartemental des Barrages Réservoirs du Bassin de la Seine

IPA : Indice Ponctuel d'Abondance

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

MAE : Mesures Agri-Environnementales

OGAFE : Opération Groupée d'Aménagement foncier Environnement

OLAE : Opération Locale Agri-Environnementale

ONF : Office National des Forêts

PNRFO : Parc Naturel régional de la Forêt d'Orient

RNNFO : Réserve Naturelle Nationale de la Forêt d'Orient

STOC EPS : Suivi Temporel des Oiseaux Communs : Echantillonnage Ponctuel Simple

STOC RNF : Suivi Temporel des Oiseaux Communs du réseau des Réserves Naturelles de France

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique