

tret - Waville
 Bazine - Pagny-derriere-
 e Ecrouves
 ontances - Jezainville
 de Voiremont - Ainneray
 Dame
 os, Ba
 line de
 la Cote
 d'Urful - Unarency-vezil
 des et Petites Hieres -
 res-aux-salines
 Saint Jean - Jeandelaincourt
 du Rudefont - Ja Cote Arnaville
 du Gros Bois - Rogeville
 de Manon - Manonville
 a de Regard - Bouillonville
 Casemate du Fort -
 ger Mail
 on Forestiers de Boucq -
 q, Royau de
 du Bois du Colonel - Vezelize
 ere Charno - Le Lievre -
 ev, Pier
 anie Carriere de Gypse - Gripport
 d'Obson - Saint-Julien-
 orze
 Tuteuse - Allamps
 e Humide des Saulxy -
 ville
 dessus des Vannes -
 deney-sous-moselle
 es Clamere & Les Ellées -
 oy
 e de la Meuse - Manonville
 e de la Sambre - Arraye-et-Han
 les Cotes - Jaulny,
 court-reveville
 tis - Chenev-sur-Moselle
 amonette - Lthe / Velosnes
 s - Pagny - Lud, Lay St Remy
 Etang - Mandres-aux-
 e-Tours - Lambicourt
 dres de la Moselle - Bainville
 Miroirs, Gripport, Mandonville,
 angues - Voue des Patui
 e
 tiere - Nixeville-Blercourt
 onlieu - Champs-sur-Aire
 nd Domp
 nd Boucq - Laie la Caussy
 ussee
 tte - Sain - Anand-sur-Ornau
 ampagne - Menonville - C
 enaille - Billy-sous-
 ennes - Ronson
 du Mont - Damp au Beuze,
 e de la Meuse - Mouzay, St
 d'Amel - Anel-sur-l'Etang
 ont - Duintier-Meuse
 e Sainte - Use - Saint-Mihie
 i - Nixeville-Blercourt
 de Troyon
 Atre - Reison
 du Mont - Foussey
 i de Romagne - Romagne-
 Chandel - Chillot-sous-le
 anche - Ceta - Champougny
 evée - Terce - Salmagne
 rôte - Salmagne
 i de L'Ecce - Chalaines
 de Vacheville - Charny-s
 el en Forêt du Mort-Homme
 incourt
 de Souv
 y-devant
 ouaumont
 e de Froideterre - Bras-su
 elle de Marimédy - Montr
 s du Mort - Loumont
 de Veau - Mogneville
 ilbois - Moy
 ruaux - Moy
 g de Vignettes - Vigneulles
 ise de Benonne - Behonne
 s a Chiro - Eix
 de Mouillat - Eix
 ie de Neuchâteau - Vaude
 ise de Joy - Naives-Rosieres
 e de Remicourt - Lachaussee
 e d'Harlemont
 ouhesmes - Lambont
 onfosse - Valbois
 ilicot - Aremont-la-Forêt
 nacker, - Arestroff
 is de L'Acce - Francaltroff
 is Francaltroff/Erstroff - Fra
 is Homb - Budange - Ho
 audien - Noy - sous-Varsberg
 is d'Honn - Honskirch
 enberg - Bütche
 is de Lening
 anderbach - Reversviller
 n de Belle-Forêts -
 s-Forêt
 is de Lilling - Guessling-He
 ring, Lilling
 stem - Philippsbourg
 aliere - Bernily
 e Humide - Brouviller
 is de Metting - Metting
 s d'Ormersviller - Ormersville



Le Conservatoire d'espaces naturels
 de Lorraine est membre de la Fédération
 des Conservatoires d'espaces naturels

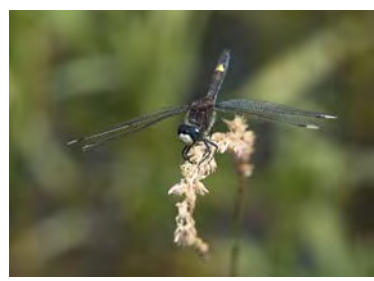


PLAN DE GESTION 2014 - 2020

Mandres-aux-Quatre-Tours (54) et Rambucourt (55)

Le Neuf Etang de Mandres

Site naturel protégé



© Crédits photos : E. Patte, L. Coquel, G. Gama & D. Ambroise

Plan de gestion réalisé avec le soutien financier de



Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine

Association reconnue d'utilité publique par Arrêté n°10-DCTAJ-15 du 16 avril 2010

Association agréée par l'Etat et la Région

3, rue du Président Robert Schuman - 57400 SARREBOURG

Tél. : 03 87 03 00 90 - Fax : 03 87 24 90 87

censarrebourg@cren-lorraine.fr - www.cen-lorraine.fr

Association agréée par l'Etat
 et la Région Lorraine
 au titre de l'article L414-11
 du Code de l'environnement

PLAN DE GESTION 2014 – 2020 (1^{er} RENOUELEMENT)

Mandres-aux-Quatre-Tours ⁽⁵⁴⁾ et Rambucourt ⁽⁵⁵⁾

Neuf Etang de Mandres

Site naturel protégé

Document établi par : Loïc COQUEL (mission scientifique)

Avec la contribution de :

Christophe COURTE & Pascale RICHARD (mission scientifique)

Gilles JACQUEMIN (Conseiller scientifique)

Jean-Baptiste SCHWEYER (Conseiller scientifique)

Jean FRANCOIS (Conseiller scientifique)

Mélanie BAUSCH (mission scientifique)

Etude et document réalisés
avec le soutien financier de :

Conseil général 54

Conseil général 55

Région Lorraine

Agence de l'eau Rhin-Meuse



Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine

Association reconnue d'utilité publique par Arrêté n° 10-DCTAJ-15 du 16 avril 2010

3, rue du Président Robert Schuman – 57400 SARREBOURG

Tél. : 03 87 03 00 90 – Fax : 03 87 24 90 87 – censarrebourg@cren-lorraine.fr

Document de gestion validé lors de la réunion du conseil scientifique du 10/04/2015

Préambule

Le CEN Lorraine est une association régionale créée en 1984 afin d'assurer la préservation du patrimoine naturel à travers la maîtrise du foncier et/ou de la gestion des parcelles abritant des intérêts biologiques et écologiques remarquables. A cette fin, le CEN Lorraine développe 4 grands axes d'intervention :

- la connaissance ; expertises en amont des choix de sites à protéger, plan de gestion et suivis écologiques des sites protégés,
- la protection par acquisitions, par locations ou par le biais de conventions,
- la gestion par le biais d'une équipe en régie, via des sous-traitances (équipes d'insertion) et par conventions avec un réseau d'exploitants agricoles,
- la valorisation afin de faire prendre conscience au public de la nécessité de protéger ces espaces de nature.

Depuis 2012, le CEN Lorraine a reçu par arrêté du 16 novembre 2012, l'agrément du Préfet de la Région Lorraine et du Président de la Région Lorraine. Cet agrément implique que tout ensemble de parcelles protégées constituant un site protégé fonctionnel soit doté d'un plan de gestion.

Tel que pratiqué depuis plus de 20 ans le CEN Lorraine élabore ses plans de gestion sur la base du **guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles** (Atelier technique des espaces naturels, 2006). Des adaptations ont été développées afin de répondre à des fonctions non prévues dans ce guide : **bilan du précédent plan de gestion, réseaux écologiques, DCE et sensibilité du site à l'accueil du public**. Chaque plan de gestion a une durée de validité de 6 ans.

Pour les sites protégés depuis plus de 10 ans et ayant déjà bénéficié de renouvellement de plan de gestion, il a été retenu de tester la prolongation de la durée de validité du plan de gestion pour une nouvelle période de 6 années. Cette prolongation prend la forme d'un Bilan et Prolongation de Plan de Gestion. Cet exercice comporte :

- une phase de terrain permettant de contrôler le bon état des habitats et des espèces enjeu, et par là même l'atteinte des objectifs à long terme et du PG, à la lumière des modalités de gestion pratiquées durant les 6 années du plan de gestion antérieur,
- une phase de rédaction incluant la reprogrammation pour 6 ans des actions de gestion dans la base « plan de gestion » dans la mesure où les objectifs à long terme restent identiques. A défaut, un renouvellement de plan de gestion pourrait être à reprogrammer.

Ce document plan de gestion constitue avant tout un document technique qui permet de structurer au mieux la gestion du site entre les différents intervenants internes du CEN Lorraine, salariés et bénévoles. Ce document est soumis pour validation au conseil scientifique du CEN Lorraine, soit lors de réunion plénière, soit par consultation de conseillers scientifiques référents. Un tel document doit donc tout à la fois exposer les données biologiques, écologiques et techniques de façon exhaustive (annexes) tout en assurant une analyse et une synthèse pertinentes (corps de texte). Devant rester assez concis, le texte ne peut expliciter tous les attendus qui sont usuellement pratiqués tant en terme de biologie de la conservation que de modalités de gestion.

Par soucis de transparence et de volonté d'intégrer la protection du site dans le contexte local, le CEN Lorraine soumet pour information, ces plans de gestion auprès des collectivités locales concernées, généralement les communes. Afin de rendre plus accessible ce document technique, des présentations orales sont proposées aux collectivités et aux partenaires intéressés.

Table des matières

Préambule	2
Table des matières	3
Résumé	4
A - Approche descriptive et analytique du site	5
A.1. Informations générales	5
A.1.1. Mise en œuvre de la protection du site.....	5
A.1.2. Localisation et description sommaire.....	5
A.1.3. Limites administratives et statuts juridiques.....	5
A.1.4. Identification du gestionnaire et des partenaires.....	8
A.1.5. Cadre socio-économique général.....	9
A.1.6. Inscription à inventaires (ZNIEFF, ZICO, ENS, ...).....	9
A.2. Environnement et patrimoine	10
A.2.1. Le climat.....	10
A.2.2. Géologie, Géomorphologie et Pédologie.....	10
A.2.3. L'eau (hydrogéologie, hydrologie et qualités d'eau).....	11
A.2.4. Evolution historique du site protégé et de son environnement.....	16
A.2.5. Les habitats naturels.....	18
A.2.6. Les espèces végétales et animales.....	23
A.2.7. Les espèces envahissantes ou invasives.....	32
A.2.8. Le site dans son environnement - fonctionnalités.....	32
A.3. Cadre socio-économique et culturel	34
A.3.1. Le patrimoine culturel, historique et paysager.....	34
A.3.2. Les activités économiques.....	34
A.4. Accueil du public et intérêt pédagogique	34
A.4.1. Equipement et activités constatés.....	34
A.4.2. Sensibilité des espèces et des habitats à la fréquentation du public.....	35
A.4.3. Synthèse des potentialités d'accueil du public.....	35
A.5. La valeur et les enjeux du site protégé	35
A.5.1. Niveau d'intérêt global du site protégé.....	35
A.5.2. Hiérarchisation des enjeux du site protégé.....	37
B - Gestion du site protégé	40
B.1 Evaluation du précédent Plan de Gestion	40
B.1.1. Rappel des objectifs à long terme retenus.....	40
B.1.2. Etat de réalisation des opérations du plan de travail et Bilan des objectifs du plan de gestion.....	40
B.2. Les objectifs à long terme	43
B.3. Définition des objectifs du plan de gestion	44
B.4. Les opérations	49
B.4.1. Gestion des habitats et des espèces : GH.....	49
B.4.2. Installations et ouvrages : IO.....	50
B.4.3. Suivi administratif : AD.....	50
B.4.4. Suivi écologique : SE.....	51
Liste des annexes	55

Résumé

Document de référence : CSL, 2009. – Site naturel de protégé du Neuf-Etang de Mandres à Rambucourt (55) et Mandres-aux-Quatre-Tours (54) - Plan de gestion 2004/2010. Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine 38 p. + annexes

Située au sud de la Woèvre (woèvre signifiant « étendue marécageuse » pour les celtes), la forêt de la Reine est une entité forestière de 4000 hectares, formée de chênaies et d'aulnaies-frênaies et agrémentée d'étangs piscicoles. Avec ses 54 ha, le Neuf étang de Mandres est le second étang en terme de superficie parmi la vingtaine d'étangs de la Forêt de la Reine. Sa création remonte probablement à l'époque des grands aménagements du massif par les moines à partir du XIII^{ème} siècle et la carte de Cassini en 1790 le répertorie.

Inscrit depuis 1986 comme ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique), le Neuf étang de Mandres est inclus dans le périmètre des Zones Spéciales de Conservation et de Protection Spéciale respectivement désignées au titre des Directives européennes Habitats et Oiseaux. A l'issue de relations privilégiées avec l'ancien propriétaire privé, le Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine s'est porté acquéreur de l'étang grâce au soutien financier de 4 partenaires dans le cadre d'une politique de conservation des zones humides.

Sur les 54,6 ha protégés, la moitié est en eau libre et le reste du site est composé de végétation palustre du fait d'une faible profondeur moyenne et surtout d'un linéaire de berge important qui tient à la forme très digitée du plan d'eau qui comporte deux grandes cornées à l'ouest. Les typhaies, les roselières basses à Prêle d'eau ainsi que les cariçaies ceignent l'étang et occupent les fonds de cornées, tandis que les phragmitaies, roselières attractives pour l'avifaune, restent très localisées. La périphérie du site est entièrement boisée (Chênaie pédonculée).

La flore comporte 3 espèces protégées dont la renoncule Grande douve qui bénéficie d'une protection nationale.

Les amphibiens, dont le Triton crêté et la Rainette verte, bénéficient en outre de nombreuses petites mares forestières

L'avifaune est assez diversifiée. Les roselières accueillent le Busard des roseaux et la Rousserolle turdoïde, occasionnellement le Butor étoilé, ainsi que quelques espèces aquatiques. Le Martin pêcheur niche à proximité et s'y nourrit.

Parmi les invertébrés, on note deux espèces remarquables : la Leucorrhine à large queue (Odonate) et le Vertigo de Desmoulins (Gastéropode).

Depuis plus de 30 ans, la Fédération de Meurthe et Moselle pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique gère le domaine piscicole avec un objectif de production de brochets de taille réglementaire pour empoissonner ses propres étangs de pêche. Dans les années 80, elle a curé le fossé de la cornée sud afin de favoriser l'arrivée du ruisseau du Neuf Etang qui constitue l'amenée d'eau principale. Du fait de son bassin versant majoritairement forestier, le Neuf étang de Mandres possède une eau de bonne qualité expliquant son intérêt biologique, particulièrement pour les invertébrés (peu d'éléments nutritifs). Bien que non mis en assec depuis 30 ans, l'étang semble peu envasé hormis en cornée nord-ouest.

L'analyse diachronique (depuis 1949) de la dynamique de la végétation rivulaire montre clairement la colonisation des roselières des fonds de cornées mais aussi de certaines bordures forestières par la saulaie basse. Ce phénomène spontané d'atterrissement devra être surveillé afin de conserver une superficie importante de roselières basses et hautes.

Une meilleure connaissance du fonctionnement des différents compartiments de l'étang (niveau d'eau, qualité de l'eau, productivité, envasement, dynamique des roselières et patrimoine biologique), étant prioritaire, le présent plan de gestion comporte de nombreuses actions de suivi écologique. Sur le plan piscicole, la production du brochet sera l'objectif prioritaire. Pour favoriser l'avifaune remarquable, il convient de garantir la quiétude du site en période de nidification.

Du fait de sa facilité d'accès par des engins motorisés, le Neuf étang de Mandres peut accueillir des groupes au niveau de sa digue. L'organisation des animations devra cependant être encadrée par une personne du CENL et être subordonnée aux contraintes biologiques (période, accès piétons seulement).

A - Approche descriptive et analytique du site

A.1. Informations générales

A.1.1. Mise en œuvre de la protection du site

Le site a été acquis par le Conservatoire d'Espaces Naturels de Lorraine le 4 décembre 2003. Cet achat s'est réalisé grâce à la mobilisation de plusieurs partenaires dont principalement : L'agence de l'eau Rhin-Meuse, l'Europe (FEDER), le Conseil Régional de Lorraine et le bureau d'études Ecolor.

A.1.2. Localisation et description sommaire

[Annexe N° 1 - Localisation du site protégé et des périmètres règlementaires]

Département : Meuse (55) et Meurthe-et-Moselle (54)

Collectivités territoriales : Communauté de Communes du Chardon Lorrain (54) et Communauté de communes Côtes de Meuse - Woëvre (55)

Communes concernées : Mandres-aux-Quatre-Tours (54) et Rambucourt (55)

Lieux-dits et appellations : « Neuf-étang-de-Mandres » (55) et « Le Neuf étang » (54)

Le site se situe conjointement sur deux départements : la Meuse et la Meurthe-et-Moselle, à une quinzaine de kilomètres au Nord-Est de Commercy et une vingtaine de kilomètres au nord de Toul. Le site est intégré dans le massif forestier de la Reine (entité de 4000 ha) et est composé majoritairement d'eau libre, d'herbiers aquatiques et de végétations héliophytiques (cariçaies, roselières basses et hautes).

A.1.3. Limites administratives et statuts juridiques

[Annexe N° 2 - Cartographie de l'état parcellaire et du (des) statut(s) juridiques]

Commune	Section	Parcelle	Superficie	Propriétaire	Protection	Date de signature
Rambucourt	B	13	37ha 55a 60ca	CENL	Propriété	04/12/2003
Rambucourt	B	20	21a 02ca	CENL	Propriété	04/12/2003
Rambucourt	B	19	2a 81ca	Mr. THEVENIN	Convention	27/08/2014 → 27/08/2034
Mandres-aux-Quatre-Tours	C	487	16ha 67a 20ca	CENL	Propriété	04/12/2003

Tableau N°1 - Récapitulatif de l'état foncier de la protection

Le site présente une surface de 54ha 46a 81ca, propriété du CENL comprenant de l'eau libre, de la végétation palustre et des habitats arbustifs et arborés, et 2a 81ca en convention avec Mr. Thevenin pour la protection d'une colonie de reproduction de Petit Rhinolophe.

Directives européennes : Directive « Oiseaux » 2009/147/CE du Conseil du 02/04/79 et Directive « Habitats – Faune - Flore » 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92

❖ **La Directive « Habitats »** distingue des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire (annexe II = leur conservation mérite la désignation de Zones Spéciales de Conservation ; annexe IV = espèces qui nécessitent une protection stricte ; annexe V = espèce dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion).

Seuls les habitats forestiers présents sur le site sont inscrits dans la Directive « Habitats ». Ces derniers représentent une très faible surface sur le site en propriété :

- 9160 : Chênaie-Charmaie à Stellaire sub-atlantique
- 9130 : Hêtraie-Chênaie méso-neutrophile

❖ **La Directive « Oiseaux »** distingue des oiseaux d'intérêt communautaire (annexe I = espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leur habitat pouvant être désigné en Zone de Protection Spéciale ; annexe II = espèces pouvant être chassées ; annexe III = espèces pouvant être commercialisées).

Le site d'étude accueille 14 espèces d'oiseaux présentes dans l'annexe 1 de la Directive « Oiseaux » avec au moins 10 de ces espèces en « Nicheur probable ». Parmi ces espèces, le Butor étoilé, le Busard des roseaux, le Gobemouche à collier, les pics (cendré, mar et noir) sont présents sur le site.

❖ **La Directive Cadre sur l'eau et SDAGE :**

La Directive Cadre sur l'Eau fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles et souterraines. L'objectif général est d'atteindre **d'ici à 2015 le bon état de toutes les masses d'eau naturelles** sur tout le territoire européen. Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) fixe pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le site se situe au sein de la masse d'eau souterraine des Argiles du Callovo-Oxfordien de la Woëvre comprise dans le bassin ferrifère – Meuse. Concernant les masses d'eau de surface, le site se situe au sein du bassin élémentaire Rupt de mad- Esch – Terrouin et plus précisément au sein de l'Esch 1.

❖ **La Directive nitrates :**

La commune de Rambucourt est classée en zone vulnérable en Lorraine par l'Arrêté SGAR n°2012-538 du 20 décembre 2012, ce qui n'est pas le cas pour la commune de Mandres-aux-Quatre-Tours. L'Arrêté préfectoral 2009 DDAF-1600 du 30 Juillet 2009 impose, sur les communes en zone vulnérable, des pratiques agricoles en vue de limiter la perte des nitrates vers les cours d'eau et les nappes (limitation du niveau de fumure, mise en place de CIPAN, création de bande enherbée ou boisée le long des cours d'eau sur une largeur minimale de 5 m).

Droit français : Code de l'environnement (2003)

❖ **L. 411-1 et s. du C.E (ex Loi sur la protection de la Nature de 1976)**

Ce site ne bénéficie pas d'un statut de protection au titre de la Loi sur la Protection de la Nature du 10 juillet 1976, cependant plusieurs espèces occupant le site possèdent le statut d'**espèces protégées**.

- Arrêté Ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur le territoire national : 23 espèces d'oiseaux sont concernées par cet arrêté sur le site d'étude dont 15 sont au moins « nicheur probable ».
- Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des batraciens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (article 2 = protection stricte des espèces et de leurs habitats, article 3 = protection stricte des espèces, article 4 = interdiction de mutilation, transport, commerce.. article 5 = interdiction de mutilation, vente et d'usage, commercial ou non) : Toutes les espèces d'amphibiens présentes sur le site sont concernées par cet arrêté.
- Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par l'arrêté du 31 août 1995 : une espèce présente sur le site possède une protection nationale, *Ranunculus lingua*. Cette espèce est présente sur l'ensemble du pourtour de l'étang.
- Arrêté Ministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national (article 2 = protection stricte des espèces et de leurs habitats, article 3 = protection stricte des espèces) : une espèce, *Leucorrhinia caudalis*, possède une protection nationale. Cette espèce a été observée en 2001, 2004 et 2010 sur le site. *Leucorrhinia pectoralis* est aussi protégée à l'échelle nationale. Son statut d'autochtonie sur le site n'est cependant pas encore défini.
- Arrêté du 3 janvier 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Lorraine : Deux espèces présentes sur le site possèdent une protection régionale : *Stellaria palustris* et

Senecio paludosus. La première est présente sur au moins trois stations (2014) alors que la deuxième est particulièrement bien présente au sein de la cornée centrale (nombreuses stations en 2014).

❖ **L. 420-1 et s. du C.E (ex Loi Chasse)**

La chasse est pratiquée sur le site par l'ancien propriétaire qui a gardé le droit de chasse sur le gibier d'eau. Il a la possibilité de chasser pendant 30 jours à partir de la date d'ouverture jusqu'au 31 janvier. Les sociétés de chasse de chaque commune (Rambucourt et Mandres-aux-Quatre-Tours) chassent respectivement sur leur forêt communale (qui jouxte l'étang). Les cervidés ainsi que les sangliers constituent les principales prises.

❖ **L. 420-1 et s. du C.E (ex Loi Pêche)**

Le site reste soumis à la réglementation sur la pêche en ce qui concerne les articles L. 432.2, L. 432-10, L. 432-11 et L. 432-12 du Code de l'Environnement. Le site étant une eau close, la pêche est interdite sans accord préalable du propriétaire.

❖ **L. 362 et s. du C.E (circulation des véhicules à moteur)**

La circulation des véhicules terrestres à moteur est interdite en dehors des voies classées dans le domaine public routier, des chemins ruraux et voies privées ouvertes à la circulation publique.

❖ **L. 210-1 et s. du C.E (Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques)**

L'exutoire de l'étang se jette dans le Ruisseau du Neuf Etang qui est lui-même un affluent du ruisseau d'Esch. Cette masse d'eau est un affluent de la Moselle qu'il rejoint au niveau de la commune de Pont-à-Mousson, et dépend donc du territoire de l'Agence de l'eau Rhin-Meuse.

- Identification administrative : sous-bassin versant Rupt de Mad, Esch Terrouin
- Masse d'eau Esch 1

Cependant, il n'y a pas d'individualisation plus précise des cours d'eau, pas même dans la catégorie « masse d'eau secondaire, très petit cours d'eau ».

- ❖ Une partie du site se définit comme zone humide selon **l'arrêté du 24 juin 2008** en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Ceci ouvre droit à certaines dispositions fiscales (exonération des taxes foncières) et ordonne certains droits de gestion.

Droit français : Code forestier

Les forêts adjacentes à l'étang sont soumises au régime forestier, et sont gérées par l'Office National des Forêts. Les forêts communales de Rambucourt et de Mandres-aux-Quatre-Tours entourent le site d'étude. Un petit bois est également inclus dans la forêt de la commune de Mandres-aux-Quatre-Tours : « le bois de Beaumont ». L'ancien propriétaire a gardé le droit de prélever deux stères de bois de chauffage par an.

Servitudes

L'ancien propriétaire, M. Thevenin, a passé un accord (mentionné dans l'acte de vente) avec l'acquéreur afin de garder une servitude de passage pour accéder à sa maisonnette présente sur la digue (Section B – Parcelle 19 sur la commune de Rambucourt).

Caractéristiques physiques de l'étang

L'étang, d'une superficie de près de 45 ha (dont 24 ha en eau libre, le reste occupé par de la végétation hélophytique ou arbustive), est alimenté par une multitude de ruisseaux intermittents issus de la forêt. Cependant, le ruisseau principal dit « ruisseau du Neuf étang », provient de l'étang en amont du site et se jette dans la grande cornée centrale.

La profondeur maximale de l'étang est de 3 mètres devant le moine et de 2,20 mètres au centre de l'étang. Sa profondeur moyenne estimée est de 1,60 mètres, pour un volume total de 560 000 m³.

Une digue est présente au nord du site et un système de vanne permet de garder l'eau dans l'étang. La digue est parcourue en son intérieur par un réseau de palplanches qui maintient son étanchéité et permet de minimiser l'impact des dégradations de Rat musqué notamment. Lorsque le niveau d'eau est trop important, celle-ci s'écoule par un déversoir de trop plein situé à l'ouest de la digue. Une fuite avait été constatée au niveau du déversoir de trop plein en 2008, impliquant un marnage plus important que la moyenne des autres étangs (30 cm contre 20 cm en moyenne). Cette fuite a depuis été colmatée.

Le système de vannage est aujourd'hui en bon état, tout comme la grille du déversoir. Cependant, des affaissements ont été constatés au niveau de la digue en 2014, sans impact sur le niveau d'eau. Une réflexion sur les causes de ces affaissements et leurs impacts possibles sur le fonctionnement de l'étang sera initiée lors du prochain assec.

Pratiques piscicoles

Le CENL loue la pêche sur le site à la Fédération de Meurthe-et-Moselle pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique par le biais d'un bail d'une durée de 10 ans pour la somme de 5000 euros par an. Le bail en cours arrive à échéance en 2015 (1er janvier 2006 jusqu'au 31 décembre 2015). Cette même structure reçoit des subventions dans le cadre de l'application des Mesures Agro-environnementales « Conservation des roselières ».

La gestion piscicole appliquée est qualifiée d'extensive et est basée sur la production de brochet. La dernière pêche a eu lieu en 2013. L'objectif principal est la production de Brochet de taille réglementaire afin d'empoissonner les étangs de pêche de la fédération de pêche par la suite. Aussi, la gestion de la végétation palustre par le CENL est minime : intervention sur les bosquets de Saules lorsque cela est jugé nécessaire.

Cet étang n'a pas été mis en assec depuis les années 1965-1970.

Un cahier des charges est inclus dans le bail et spécifie les obligations et interdictions du preneur :

- Pêche biennale et interdite au printemps ;
- L'étang doit être maintenu en eau sauf lors des vidanges ;
- Les dispositifs d'effarouchement sont autorisés seulement pendant la période de pêche ;
- Interdiction de tout apport de fertilisant et de nourriture pour le poisson ;
- Interdiction de tous travaux sur la végétation palustre et aquatique.

A.1.4. Identification du gestionnaire et des partenaires

Le site appartient au CEN Lorraine (association à but non lucratif reconnue d'utilité publique), la définition et la mise en œuvre des opérations de gestion du site lui incombe.

Représentant territorial CEN Lorraine	Conservateur bénévole CEN Lorraine	Mairie de Rambucourt
Damien AUMAITRE Chargé de Mission départementale Meurthe-et-Moselle	Jean-Baptiste SCHWEYER	CARLE Bernard 22, rue du Général Jean Julien Fonde 55300 Rambucourt 03 29 90 44 79 mairiederambucourt@orange.fr
Mairie de Mandres-aux-Quatre-Tours	Présidents ACCA	Pisciculteurs
FOURRIERE Denis 12, rue Saint-Martin 54470 Mandres-aux-Quatre-Tours 03 83 23 13 85 mandres.54470@wanadoo.fr	Rambucourt : Philippe SIMON Mandres-aux-Quatre-Tours : Aucune information	Fédération de Meurthe-et-Moselle pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique 50, rue du docteur Bernheim 54 000 NANCY 03 83 56 27 44

A.1.5. Cadre socio-économique général

Organisation administrative.

Le site protégé est situé sur le territoire des Communes de Rambucourt (55) et de Mandres-aux-Quatre-Tours (54), attachées respectivement aux Communautés de communes des Côtes de Meuse - Woëvre (55) et Communauté de Communes du Chardon Lorrain (54), elles-mêmes faisant respectivement partie du Pays « Cœur de Lorraine » et du Pays du « Val de Lorraine ».

Ces communes font aussi partie du Parc Naturel Régional de Lorraine et sont donc signataires de sa charte.

Population et activités.

La commune de Rambucourt :

En 2010, la commune comptait 190 habitants soit une augmentation de la population de 47% depuis 1999. Cette augmentation est due aux soldes migratoire et naturel, tous les deux positifs durant cette période.

En 2011, la commune possédait 13 établissements actifs répartis à 38,5% pour des exploitations agricoles, 46,2% pour le commerce, transports et services divers, et 15,4% pour l'administration publique, la santé, l'enseignement et l'action sociale. Aucun établissement de tourisme n'est recensé sur la commune.

La commune de Mandres-aux-Quatre-Tours :

En 2010, la commune comptait 183 habitants soit une augmentation de la population de 7,9% depuis 1999. Cette augmentation est due aux soldes migratoire et naturel, tous les deux positifs durant cette période.

En 2011, la commune possédait 21 établissements actifs répartis à 47,6% pour des exploitations agricoles, 4,8% pour l'industrie, 9,5% pour la construction, 23,8% pour le commerce, transports et services divers, et 14,3% pour l'administration publique, la santé, l'enseignement et l'action sociale. En 2012, la commune possédait un terrain de camping une étoile, 35 emplacements.

A.1.6. Inscription à inventaires (ZNIEFF, ZICO, ENS,...)

L'intérêt patrimonial du site naturel de « Neuf étang de Mandres » est reconnu à travers son inscription dans plusieurs inventaires :

❖ Inscription au réseau **Natura 2000 (ZPS et ZSC)**

Objet : Le réseau des sites NATURA 2000 s'appuie sur deux directives européennes : la "Directive Oiseaux" n° 2009/147/CE qui motive la désignation des Zones de Protection Spéciale (ZPS) et la "Directive Habitats, Faune, Flore" n° 92/43/CEE qui, elle, motive la désignation des Sites d'Importance Communautaire (SIC), devenant par arrêté des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Portée juridique : des études d'incidences doivent être réalisées pour des séries d'aménagements ou d'activités, répertoriées au sein arrêtés préfectoraux

Le site est inclus dans la ZSC « FR4100189 - Forêt humide de la Reine et Catena de Rangeval » et dans la ZPS « FR4112004 - Forêt humide de la Reine et Caténa de Rangeval ».

❖ Inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique**

Objet : inventaire et localisation des milieux naturels remarquables, basé sur une liste d'habitats et d'espèces déterminants. Programme national du Ministère en charge de l'Environnement et du Muséum National d'Histoire Naturelle, porté en région par les DREAL et leurs CSRPN.

Portée juridique : nécessité d'une prise en compte particulière dans les études règlementaires

Le site est recensé dans les inventaires ZNIEFF :

- ZNIEFF de type 1 de 2^{ème} génération, Fiche n°410008795 (n° régional 08792) rédigée par le comité ZNIEFF Lorraine, Dardaine en 2014 sous l'appellation « Neuf-Etang de Mandres-aux-Quatre-Tours ».
- ZNIEFF de type 1 de 2^{ème} génération, Fiche n° 410015883 (n° régional 15883) rédigée par SCHWAAB F. en 2012 sous l'appellation « Forêt de la Reine », d'une superficie de 5565 ha.
- ZNIEFF de type 2, Fiche n° 410010379 (n° régional 10379) rédigée par COMITE Z.N.I.E.F.F. LORRAINE en 2012 sous l'appellation « Zones humides et forêts de la Woèvre », d'une superficie de 25814 ha.

❖ Inventaire des **Espaces Naturels Sensibles**

(objet : inventaire et localisation des milieux naturels remarquables du département, porté par les Conseils Généraux. Ces sites peuvent par la suite bénéficier d'aides financières et opérationnelles pour des programmes de protection, gestion ou valorisation)

Le site apparaît dans l'inventaire des ENS, fiche n°55*E08 dans le département de la Meuse et fiche n°54*E104 dans le département de la Meurthe et Moselle.

A.2. Environnement et patrimoine

[Annexe N° 1 - Localisation du site et des périmètres ZNIEFF et ENS]

A.2.1. Le climat

[Source des données : climathèque MétéoFrance, droits réservés]

Le climat Lorrain est caractérisé par la rencontre de deux influences climatiques : l'influence océanique et l'influence continentale. La région est soumise à des hivers rigoureux et des étés chauds.

La Woèvre, abritée à l'est des côtes de Meuse se révèle être la région la moins arrosée de Lorraine. Les précipitations avoisinent les 700-800 mm au niveau de la forêt de la Reine. Baignés dans un mésoclimat frais et humide, les étangs se retrouvent souvent dans le brouillard ; la température moyenne est de 9,45°C avec une amplitude de 17,1°C.

A.2.2. Géologie, Géomorphologie et Pédologie

A.2.2.1 Altitude et topographie

En termes de série écologique, le site protégé se rapporte à l'étage collinéen. Le site se situe à une altitude de 240 mètres.

A.2.2.2 Géologie - Géomorphologie

[Principale source d'information : BRGM – Carte géologique de la France à 1 /50000°. 193 – Pont-à-Mousson. <http://infoterre.brgm.fr>]

La forêt de la Reine repose principalement sur les argiles de la Woèvre (Callovien) (J₃). La nature géologique du sol explique notamment le caractère humide de ce massif forestier. Toutefois, dans la Woèvre, le taux de boisement est plus faible que sur les plateaux calcaires en raison du caractère argileux des sols. Cette région reste plus favorable aux céréalicultures associées aux pâtures avec des élevages bovins importants.

Le site se trouve en majorité sur les Alluvions de fond de vallée et remplissage des fonds de vallons (F₂). Ils sont généralement limono-argileux et recouvrent ou emballent des éléments calcaires plus ou moins abondants. La partie du site correspondant aux secteurs forestiers se trouvent sur les argiles de la Woèvre (J₃).

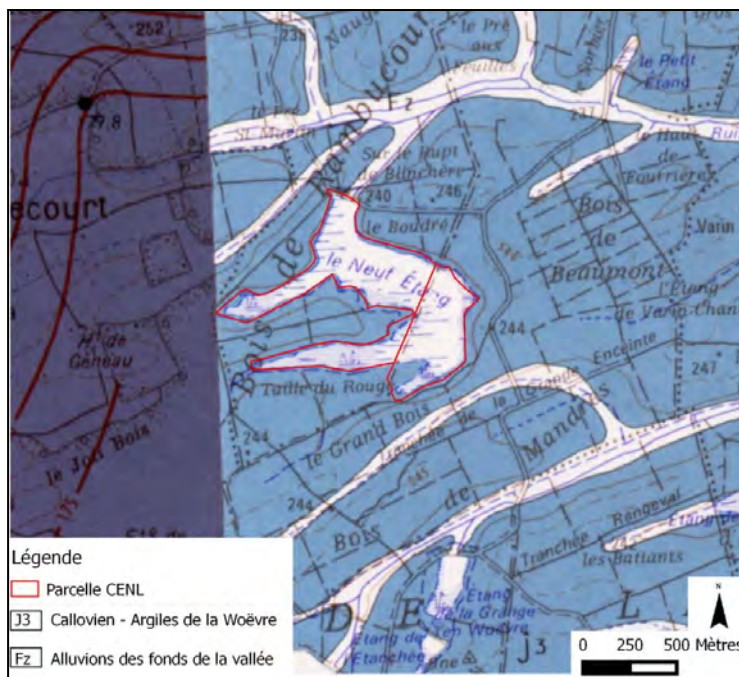


Figure n°1 : Carte géologique du secteur du Neuf étang de Mandres

A.2.3. L'eau (hydrogéologie, hydrologie et qualités d'eau)

[Annexe N° 3 – Cartographie du réseau hydrographique et des habitats zones humides]

A.2.3.1. Les masses d'eau DCE

Le site se situe au sein de la masse d'eau souterraine des Argiles du Callovo-Oxfordien de la Woèvre comprise dans le bassin ferrifère – Meuse. Cette masse d'eau est jugée en bon état tant d'un point de vue quantitatif que chimique et le « bon état écologique » DCE doit être atteint en 2015.

Concernant les masses d'eau de surface, le site se situe au sein du bassin élémentaire Rupt de mad - Esch – Terrouin et plus précisément au sein de l'Esch 1. Cette masse d'eau est caractérisée par un bon état chimique et un état écologique mitigé (Bon état pour les éléments biologiques mais état médiocre pour les éléments physico-chimiques). Le « bon état écologique » DCE doit être atteint en 2021.

A.2.3.2. L'eau dans le bassin versant

L'alimentation de l'étang provient de nombreux ruisseaux intermittents issus de la forêt. Le principal, s'appelle le ruisseau du Neuf-étang et vient de l'étang de Courantceuil (situé à quelques centaines de mètres au sud) et pénètre dans le Neuf étang par la grande cornée centrale. Ce ruisseau continue au delà de la digue de l'étang et se jette au nord dans le Rupt de Blinçhère, affluent de l'Esch. L'étang est entretenu par vidange biennale complète en automne. Il se vide en cinq semaines pour se remplir assez rapidement. Le bassin versant est constitué principalement de boisements et s'étend sur une superficie d'environ 365 hectares. Les eaux de ruissellement traversent la forêt, excellent filtre naturel lorsque la gestion sylvicole reste extensive. La partie ouest du bassin versant est constituée de prairies puis de forêt (commune de Raulecourt).

Occupation du sol	Surface (ha)	%
Boisement	236,36	64,8
Coupe récente	45,78	12,6
Prairie	34,57	9,5
Eau et végétation aquatique	30,56	8,4
Végétation palustre	17,4	4,8
Total	364,67	100

Tableau n°2 : Occupation du sol dans le Bassin versant du Neuf Etang de Mandres

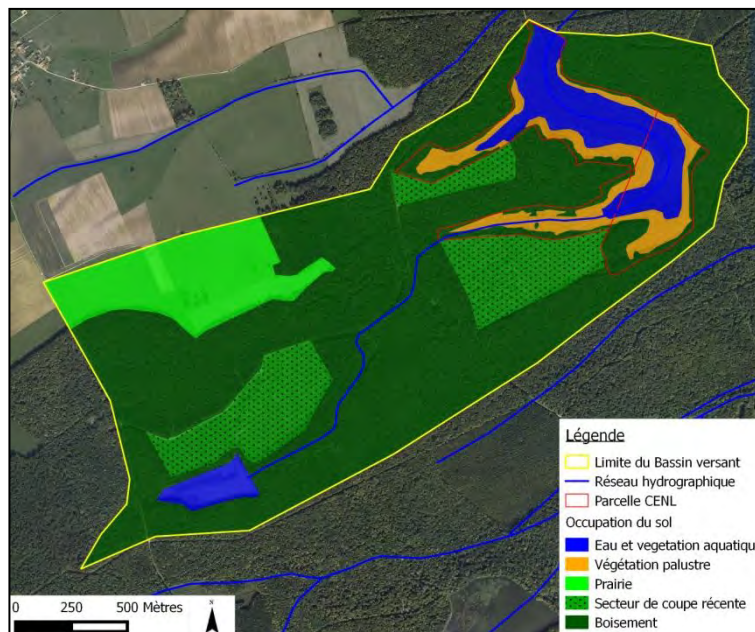


Figure n° 2 : Occupation du sol dans le bassin versant du Neuf Etang de Mandres

A.2.3.3. Diagnose écologique de l'étang

A.2.3.3.1 Diagnose régionale 2013

Une diagnose a été réalisée sur d'autres étangs de la région en 2013. Ainsi, l'ensemble des résultats des diagnoses des années précédentes a pu être analysé et permettre des conclusions à une plus grande échelle.

- Les variations des concentrations ioniques permettent de classer les étangs en plusieurs catégories, dont les étangs sous influence d'un bassin versant forestier. Ces derniers présentent des concentrations ioniques les plus faibles et ne permettent pas une productivité piscicole importante.

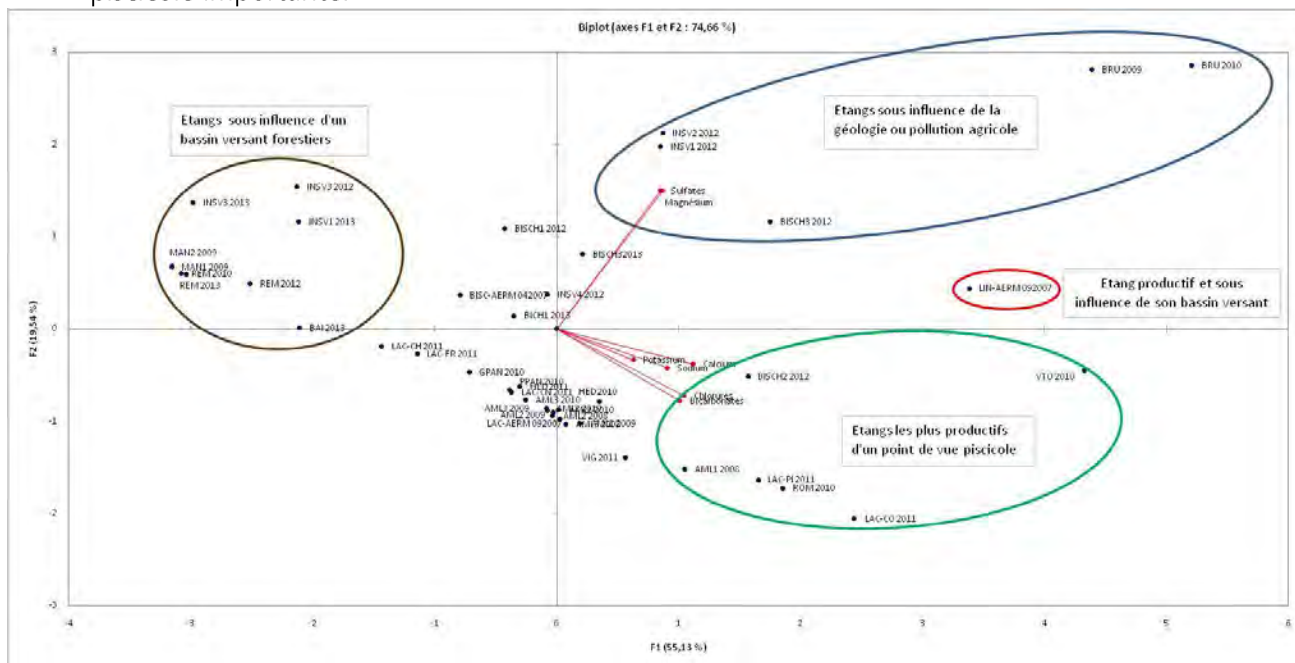


Figure n°3 : Analyse sur les quantités ioniques mesurées dans différents étangs

- Les quantités d'azote total, de carbone organique, de phosphore total et de phosphates interstitielles permettent aussi de classer les étangs en diverses catégories. Ainsi, les étangs forestiers sont caractérisés par de fortes quantités de carbone organique (litière forestière et absence d'assec récent) et d'azote total (décomposition de la litière forestière).

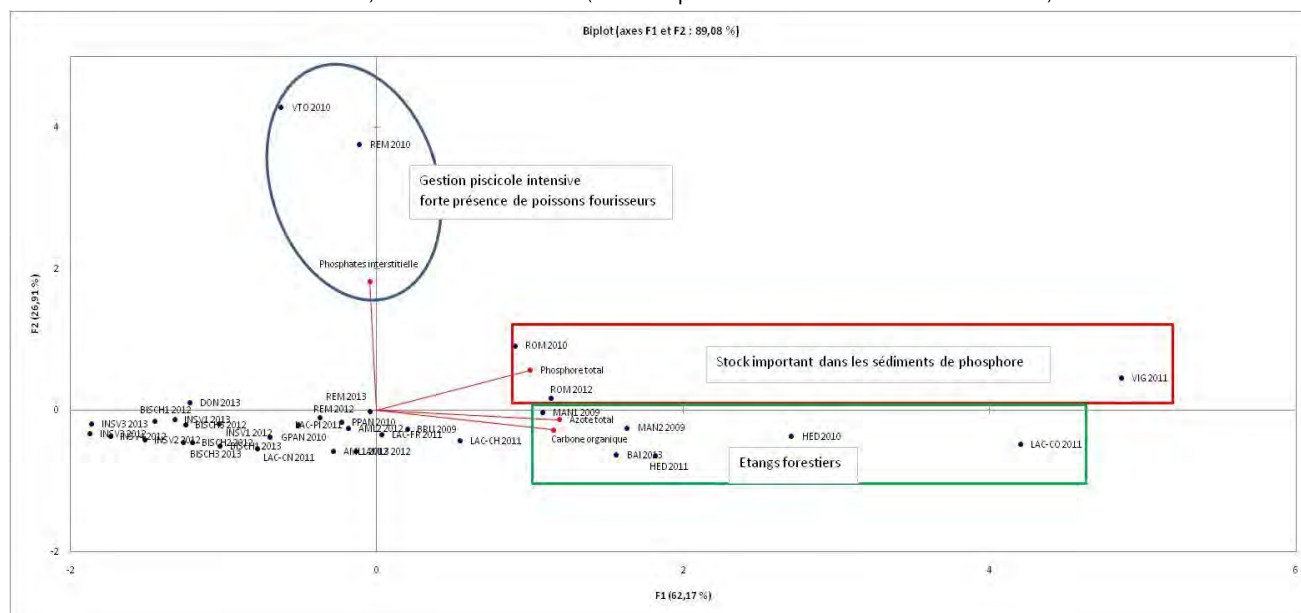


Figure n°4 : Analyse de la chimie des sédiments sur différents étangs

A.2.3.3.2 Diagnose écologique de l'étang en 2014

- o Caractérisation de la capacité de production :

Station	Date	Mg ²⁺ (mg/l)	Ca ²⁺ (mg/l)	Na ⁺ (mg/l)	K ⁺ (mg/l)	CO ₃ ²⁻ (mg/l)	HCO ₃ ⁻ (mg/l)	Cl ⁻ (mg/l)	SO ₄ ²⁻ (mg/l)
MAN1	2009	2,5	17	2,9	1,6	<1	49	4,8	7,2
MAN2	2009	2,5	17	3	1,6	<1	46,4	4,8	7,2
MAN 1	2014 (mars)	2	14	3	1,7	<1	36,6	4,4	8,3
Moyenne étangs CENL		15,2	61,5	5,6	3,1		180,3	9,6	60,0
Unités		mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
Normes		NF EN ISO 14911	NF EN ISO 14911	NF EN ISO 14911	NF EN ISO 14911	EPA 310-2 (méthode automatisée)	EPA 310-2 (méthode automatisée)	NF EN ISO 10304-1	NF EN ISO 10304-1

Tableau n°8 : Résultats des analyses d'eau 2014 concernant les ions

Les résultats 2014 sont proches de ceux de 2009, c'est-à-dire des concentrations faibles pour l'ensemble des ions étudiés indiquant une productivité piscicole limitée. Le côté peu nutritif naturel de cet étang sera conservé (aucune fertilisation) ainsi que la fréquence biennale des pêches (adaptée à cette faible productivité).

Lb_prelevement	Date	T°C surface	T°C profond	Conductimétrie surface	Conductimétrie profond	pH en surface	pH en profond	Oxygène (%) en surface	Oxygène (%) en profond	NH4 (ammonium)	NO2 (nitrite)	NO3 (nitrate)	Azote total	PO43 (Phosphate)	Phosphore total	DCO
MAN1_260314	26-mars-14	8,3	8	200	80	7,5	6,8	66	65	0	0	0	1,2	0,02	0,02	42
MAN1_280514	28-mai-14	19,6	19,8	100	100	5,7	5,2	52	55	0,07	0	0	1,2	0,02	0,01	47
MAN1_230714	23-juil-14	22,7	22,0	180	140	6,7	6,3	34	14	0	0	0	1,5	0,05	0,03	56
MAN1_250914	25-sept-14	15,0	15,9	200	120	7,6	6,4	51	51	0	0	0,7	1,4	0,04	0,05	51
	Moy. 2014	16,4	16,4	170	110	6,8	6,1	50,7	46,2	0,02	0	0,18	1,3	0,03	0,03	49
	Moy. 2009			116,8	107,3	7,4	7,2	79,4	52	0,18	0	1,11	1,4	0,1	0,1	33,2
	Moy. Générale			362,5	353,4	7,8	7,6	80,3	66,6	0,1	0,01	1,02	1,3	0,07	0,13	35,9
	Ecart type gén.			199,9	198,4	0,6	0,6	31,2	32,1	0,2	0,03	2,98	1,1	0,14	0,13	16,5
	Valeur min.			27,5	63	5,7	5,2	2,4	3	0	0	0	0	0	0	7
	Valeur max.			1160	1121	9,9	9,6	251	153	1,5	0,22	30	5,6	0,93	0,91	130

Tableau n°9: Principaux résultats de l'analyse de l'eau sur le Neuf Etang de Mandres en 2009 et 2014

- Analyse des sédiments:

Station	Année	Carbone organique (g/kg MS)	Azote total (g/kg MS)	Phosphore total (g/kg MS)
MAN1 - 2009	2009	80,2	8,33	1,25
MAN2 - 2009	2009	103,5	10,75	0,93
MAN - 2014	2014	73,53	5,56	0,63
Moy. Etangs CENL	2009 > 2013	60,7	6,4	0,65
Ecart type	2009 > 2013	36,5	3,76	0,7
Valeur min.	2009 > 2013	18	2,02	0
Valeur max.	2009 > 2013	178,2	17,49	3,35

Tableau n°10: Résultats des analyses de carbone organique, Azote total et Phosphore total dans les sédiments sur les étangs de Lorraine

Les résultats 2014 montrent une nette diminution des concentrations de Carbone organique, Azote total et Phosphore total au sein du Neuf-Etang de Mandres (comparativement aux résultats de 2009). Pour les paramètres phosphorés, il n'est pas pertinent de comparer les résultats des deux années de suivi. En effet, la date des prélèvements influence grandement les résultats obtenus : en 2009, les prélèvements ont été effectués en avril (pleine période de production de l'étang) alors qu'en 2014, ces prélèvements ont été réalisés en septembre (fin de la période de production).

La forte charge en matière organique dans les sédiments induit une forte activité bactérienne en début de saison pouvant conduire à des anoxies. Afin de limiter cet effet, un assec total d'un an est préconisé.

A.2.3.4 L'eau dans le site

Aucune gestion des niveaux d'eau n'est appliquée sur le site. En effet, le système de vanne ne permet pas de gérer la hauteur d'eau comme avec un système de moine. La présence du déversoir au nord-ouest du site permet de laisser s'échapper le surplus d'eau lorsque les niveaux d'eau deviennent trop importants (saison hivernale notamment).

De plus, l'étang est alimenté par un cours d'eau et ne possède pas d'ouvrage de dérivation ni de fossé de dérivation en amont.

Date	Observateur(s)	Hauteur d'eau (cm)
06/06/2014	LC-PR	-53
20/06/2014	LC	-60
25/06/2014	LC	-64
15/07/2014	LC	-60
14/11/2014	LC	-50

Tableau n°11 : Evolution de la hauteur d'eau sur le Neuf étang de Mandres

Bien que les relevés des niveaux d'eau soient peu nombreux en 2014, les variations correspondent à celles d'autres étangs (Doncourt-aux-Templiers notamment) : une baisse entre juin et juillet puis une augmentation du niveau par la suite. La baisse du niveau correspond à l'évaporation lors de la période estivale ainsi qu'à des infiltrations diverses. Ces informations nous montrent qu'aucune fuite importante dans la digue n'est à déplorer pour le moment.

A.2.4. Evolution historique du site protégé et de son environnement

A.2.4.1. Les données historiques



Figure n°5 : Carte de Cassini



Figure n°6 : Carte des Naudins



Figure n°7 : Carte d'état major

Le Neuf-Etang de Mandres, au même titre que d'autres étangs du massif forestier est présent sur les cartes de Cassini. D'après ce document, il semble même être le plus grand étang de la forêt de la Reine. Cette donnée confirme donc que cet étang a été créé avant 1790. Il est également intéressant de signaler qu'une petite maison sur la digue fut construite par M. Wuibert (propriétaire de l'époque) sous le règne du Roi Louis Philippe (1830-1848). Les différents ouvrages de vidanges ont été construits en 1846.

Les étangs de la forêt de la Reine sont assez anciens, la plupart sont de création monacale. Cette forêt fut partiellement défrichée et drainée au Moyen-âge. Il existe de nombreuses relations hydrologiques entre les étangs. Leur stabilité naturelle est assez frappante. Depuis plus de 30 ans, une gestion piscicole est appliquée sur l'étang (pêche biennale). Pour l'anecdote, la maison a servi à abriter des troupes américaines pendant la seconde guerre mondiale (Thévenin, 2004).

A.2.4.2. L'évolution des grands types de végétations

[Annexe N° 4 - Evolution diachronique des unités de végétations]

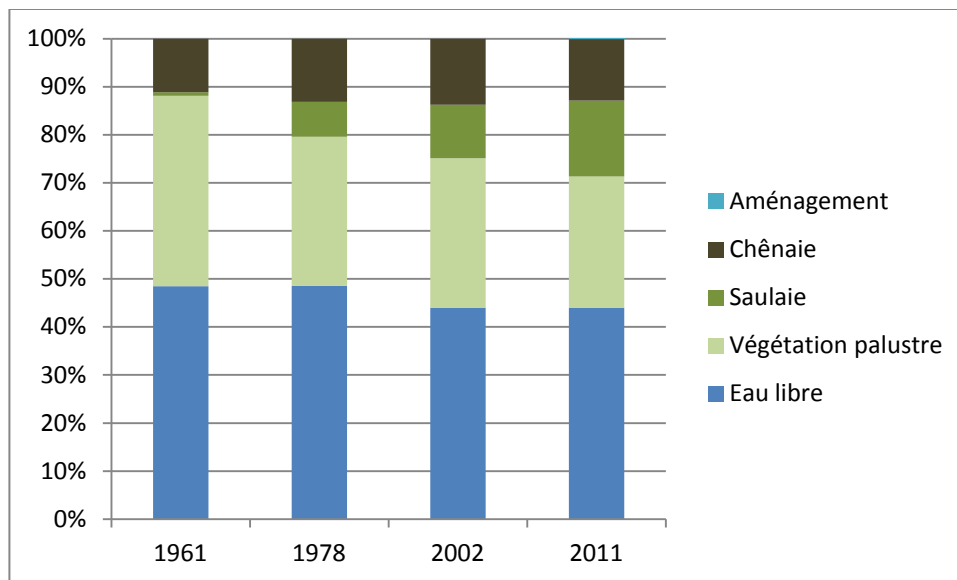


Figure n°8 : Evolution de la végétation entre 1961 et 2011

L'étude diachronique de la végétation pour la période 1949-2004 avait été effectuée lors du précédent plan de gestion. Cette étude s'était intéressée dans un premier temps aux groupements arbustifs et forestiers.

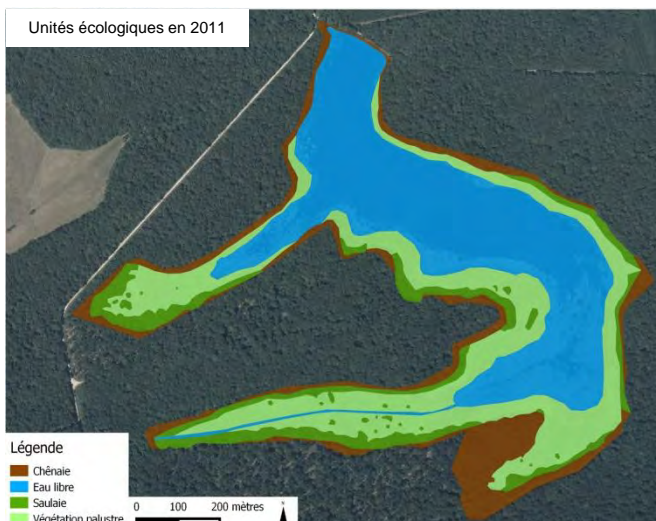
Plusieurs conclusions en avaient été dégagées : Une augmentation de la surface occupée par la saulaie arbustive. Les saules occupaient moins de 1% de la surface totale du site en 1949, pour s'étendre sur 11% de la superficie en 2002. Cette évolution semblait plus marquée dans les grandes cornées. Entre 2002 et 2011, les saules ont continué à gagner du terrain mais de façon plus modérée (+ 5%) et avec des dynamiques différentes en fonction des secteurs. Il reste primordial d'instaurer une veille pour le contrôle de cette végétation arbustive. A contrario, la stabilité des boisements forestiers est rassurante (plus ou moins 2% du à des imprécisions dans l'utilisation du logiciel SIG).

Concernant l'étang et le développement de la végétation palustre :

L'évolution de la végétation entre 1949 et 1961 semble indiquer une nette diminution de la surface occupée par les roselières. Toutefois la mauvaise qualité des clichés rend ce diagnostic sujet à caution. A noter qu'une telle situation est connue sur l'étang de Lindre dont les roselières avaient doublé de superficie à la suite d'un assec lors de la seconde guerre mondiale. Aussi, il est possible que des curages de roselières aient été réalisés avant les années 1960. La présence des roselières à Massettes pourrait aller dans ce sens car ces groupements végétaux apparaissent rapidement dans la dynamique végétale de colonisation de ceintures d'étangs décapées. Des travaux de faucardage sont nettement

visibles sur le cliché de 1978 principalement dans la partie sud de l'étang.

La surface de végétation palustre n'a cessé de diminuer entre 1961 et 2011. Elle est due principalement au développement de la saulaie arbustive qui croit dans le même temps. A noter la stabilité des surfaces occupées par l'eau libre.



D'après l'ancien propriétaire, l'étang n'a été mis en assec que deux fois depuis 1950 (entre 1950-1955 et 1965-1970). Le second assec a certainement permis le curage d'une petite partie de la roselière entre les deux cornées situées à l'ouest (sur moins d'un hectare). Aujourd'hui des traces sont encore visibles, aucun saule ne s'est développé sur ce secteur.

Dans les années 1980, le curage du fossé de la cornée sud a été pris en charge par la Fédération de pêche pour permettre une meilleure alimentation en eau de l'étang par le ruisseau du Neuf Etang. Trois îlots ont été construits par l'ancien propriétaire à des fins cynégétiques. Colonisés par les saules, Leur maintien sera étudié lors de la période 2014-2020 (Les îlots sont constitués de pneus et autres débris minéraux).

A.2.5. Les habitats naturels

[Annexe N°5 – Tableau synthétique des relevés phytosociologiques]

[Annexe N°6 - Cartographie des unités écologiques]

A.2.5.1. Description des habitats

En 2014, 7 relevés ont été effectués au sein de la végétation palustre. De plus, une campagne de prospections en barque a été effectuée afin de caractériser les herbiers présents sur le site.

Les groupements ont été cartographiés sur le terrain au 1/25000^{ème} par interprétation des relevés phytosociologiques et des inventaires botaniques en référence à la synsystème en vigueur. Plusieurs référentiels sont utilisés pour la dissociation des associations végétales, notamment le synopsis commenté des groupements végétaux de la Bourgogne et de la Champagne-Ardenne (Royer et al. 2006) ainsi que le synopsis des groupements végétaux de Franche Comté (CBFC, 2011).

Habitat aquatique

Végétations enracinées flottantes – Tapis de Nénuphars blancs

Nom Corine : Tapis de Nénuphars

Code Corine : 22.4311

Alliance : *Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957

Association : *Nymphaeetum albae* Oberdorfer in Oberdorfer et al. 1957

N° de relevés phytosociologiques se rapportant à cet habitat : MA_NE_T1.5, MA_NE_T3.3, MA_NE_T3.7

Cette végétation paucispécifique est caractérisée par la présence de colonies plus ou moins denses de *Nymphaea alba*. Elle se retrouve principalement dans le sud du site ainsi qu'au niveau des trois cornées. La strate immergée est représentée par diverses espèces de potamogets : *Potamogeton obtusifolius*, *Potamogeton acutifolius* et *Potamogeton lucens*. Dans les secteurs les moins profonds, *Nymphaea alba* est en mosaïque avec *Equisetum fluviatile*, généralement en densité très faible.

Habitats héliophytiques

Roselière basse à Prêle des borbiers

Nom Corine : Roselières basses

Code Corine : 53.147

Alliance : *Phragmition communis* Koch 1926

Association : *Equisetetum fluviatilis* Steffen 1931

N° de relevés phytosociologiques se rapportant à cet habitat : Ma_NE_R1 ; Ma_NE_R2

Cette végétation est caractérisée par la forte présence d'*Equisetum fluviatile*. Elle est basse avec 60-80 cm de hauteur en moyenne. Cette végétation est constamment gorgée d'eau même en période d'exondation et se développe sur des substrats vaseux épais.

Sur le site, l'habitat *Equisetetum fluviatilis* sous-association *caricetosum vesicariae* est bien présent et occupe ainsi des surfaces non négligeables. Dans les stades d'atterrissement avancé, la prêle est remplacée par des cariçaies à *Carex riparia*.

Une espèce protégée au niveau national, *Ranunculus lingua*, est particulièrement bien présente au sein de cet habitat. Aussi, une espèce protégée au niveau régional, *Stellaria palustris*, est présente au sein de cette végétation.

Roselière à Scirpe lacustre

Nom Corine : Scirpaies lacustres

Code Corine : 53.12

Alliance : *Phragmition communis* Koch 1926

Association : *Scirpetum lacustris* Chouard 1924

Cet habitat n'est que très peu représenté sur le site d'étude et est dominé par une espèce, *Scirpus lacustris*. Il se retrouve principalement au sud de l'étang, dans des zones avec des niveaux d'eau importants (l'espèce peut supporter des hauteurs d'eau d'un mètre) et constitue ainsi les roselières les plus aquatiques.

Roselière à Massettes à feuilles étroites

Nom Corine : Typhaies

Code Corine : 53.13

Alliance : *Phragmition communis* Koch 1926

Association : *Typhaetum angustifoliae* (Allorge) Pignatti 1953

N° de relevés phytosociologiques se rapportant à cet habitat : MA_NE_T4.7

Cette roselière, nettement dominée par une espèce, *Typha angustifolia*, est présente sur le pourtour de l'étang en relation direct avec les habitats aquatiques. Elle forme des peuplements moins denses que la roselière à Phragmite commun et présente donc une richesse spécifique plus importante. Elle accueille notamment de belles populations de *Ranunculus lingua*. La typhaie se développe dans les eaux moyennement profondes oscillant entre 50 et 100 cm. Elle est le groupement d'hélophytes le mieux représenté sur le site.

Roselière à Phragmite commun

Nom Corine : Phragmitaies inondées

Code Corine : 53.111

Alliance : *Phragmition communis* Koch 1926

Association : *Phragmitetum australis* (Gams) Schmale 1939

N° de relevés phytosociologiques se rapportant à cet habitat : MA_NE_T3.8, MA_NE_T2.1

Cette roselière dense est constituée majoritairement de *Phragmites australis*. Elle forme une communauté végétale peu diversifiée d'une hauteur supérieure à 1,5 m et en grande majorité inondée tout l'année. Cette végétation constitue un faible linéaire discontinu le long de la ceinture d'étang et sur une largeur limitée (quelques mètres). Cependant, cette végétation revêt un intérêt particulier pour l'avifaune (Rousserolle effarvate, Râle d'eau, Bruant des roseaux, Butor étoilé et Busard des roseaux).

Roselières à Phalaris arundinacea

Nom Corine : Végétation à *Phalaris arundinacea*

Code Corine : 53.16

Alliance : *Phragmition communis* Koch 1926

Association : -

Cette végétation est caractérisée par l'abondance et la dominance de *Phalaris arundinacea*. Cette espèce reflète une perturbation (assèchement, eutrophisation) localisée. En effet, dans le précédent plan de gestion, ce secteur était décrit comme « Friche humide » et correspondait au secteur de stockage des terres suite au curage du fossé. Cette végétation se retrouve à l'extrême ouest de la cornée centrale.

Glycériaie

Nom Corine : Végétation à *Glyceria maxima*

Code Corine : 53.15

Alliance : *Phragmition communis* Koch 1926

Association : *Glycerietum maximae* Hueck 1931

Cette végétation est dominée par *Glyceria maxima* et ne comprend que peu d'espèces. Sur le site, elle occupe deux secteurs aux surfaces restreintes et présents au sein de la cornée nord et de la cornée centrale.

Cariçaies à Laïche élevée

Nom Corine : Cariçaies à *Carex elata*

Code Corine : 53.2151

Alliance : *Magnocaricion elatae* Koch 1926

Association : *Caricetum elatae* Koch 1926

N° de relevés phytosociologiques se rapportant à cet habitat : Ma_NE_R3

Cette cariçaie possède une physionomie en touradons et est dominée par *Carex elata* avec en moindre recouvrement *Carex vesicaria*. Elle se retrouve principalement dans les deux cornées sud du site. Comme la précédente, de nombreuses espèces de roselières sont présentes au sein de cette formation.

Cariçaies à Laïche à utricules renflées

Nom Corine : Cariçaies à *Carex vesicaria*

Code Corine : 53.2142

Alliance : *Magnocaricion elatae* Koch 1926

Association : *Caricetum vesicariae* Chouard 1924

N° de relevés phytosociologiques se rapportant à cet habitat : Ma_NE_R4

Cette cariçaie se retrouve dans des situations plus sèches que pour les roselières basses à Prêle des bourbiers. Des espèces de roselières telles que *Equisetum fluviatile*, *Lysimachia vulgaris*, *Iris pseudacorus* et *Solanum dulcamara* sont bien représentées dans cette végétation. Sur le site, cette végétation correspond à la sous-association typique et peut être divisée en deux faciès distincts :

- Un faciès avec seulement *Carex vesicaria* en espèce dominante ;
- Un faciès où *Carex vesicaria* est en combinaison avec *Deschampsia cespitosa* sur la cornée nord. Lors du précédent plan de gestion, ce même secteur était cartographié en tant que friche humide.

Cariçaies à Laïche des rives

Nom Corine : Cariçaies à *Carex riparia*

Code Corine : 53.213

Alliance : *Caricion gracilis* Neuhäusl 1959

Association : *Galio palustris* – *Caricetum ripariae* Bal.-Tul. Et al. 1993

Cette cariçaie n'est que peu représentée sur le site et se situe dans des zones plus sèches que les deux végétations précédentes. Elle se situe dans la grande cornée centrale ainsi que dans la cornée nord sur des surfaces assez restreintes.

Habitats arbustifs rivulaires

Saulaies à Saule cendré

Nom Corine : Saussaies marécageuses à Saule cendré

Code Corine : 44.921

Alliance : *Salicion cinereae* Müller et Görs ex Passarge 1961

Association : *Frangulo alni - Salicetum cinereae* Malcuit 1929

La saulaie basse est présente sur l'ensemble de la ceinture du plan d'eau. Cette végétation arbustive, dominée par le Saule cendré et dont le sous-bois est occupé principalement par *Carex elongata*, constitue un milieu de transition entre les habitats ouverts à héliophytes (roselières, cariçaies) et les milieux forestiers.

Lors du dernier plan de gestion en 2004, il avait été souligné que cet habitat avait nettement augmenté sa surface depuis 1950 au détriment des végétations plus ouvertes.

La comparaison de la cartographie des habitats entre 2004 et 2014 montre aussi une légère augmentation des surfaces d'habitats arbustifs.

Habitats forestiers

Chênaies – charmaies à Stellaire sub-atlantique

Nom Corine : Chênaies – charmaies à Stellaire sub-atlantique

Code Corine : 41.24

Alliance : *Carpinion betuli* Issler 1931

Association : *Stellario holosteae - Carpinetum betuli* Oberdorfer 1957

Cette végétation est assez caractéristique de la forêt humide de la forêt de la Reine. Ce peuplement se développe préférentiellement sur des sols argilo-limoneux hydromorphes, et ne subit un assèchement temporaire que lors de la période estivale. La strate herbacée est assez pauvre et propose un recouvrement faible. Ce peuplement se développe en contact avec la Saulaie arbustive à Saule cendrée et forme le principal peuplement forestier du site naturel protégé. Deux secteurs possèdent une végétation particulière. En effet, présents au sein de secteurs inondés en permanence, la végétation herbacée de sous-bois est dominée par *Carex elongata* alors que les espèces arborées dominantes restent identiques.

Hêtraie-Chênaie méso-neutrophile

Nom Corine : Hêtraie neutrophile

Code Corine : 41.13

Alliance : *Carpinion betuli* Issler 1931

Association : *Galio odorati - Fagetum sylvaticae* Rübél ex Sougnez et Thill 1959

Cet habitat croit sur des sols argileux voire limoneux en surface, dont la teneur en eau permet la croissance du Hêtre. Sur le site même, cet habitat n'est pas représenté mais apparaît dans les environs proches comme l'habitat forestier dominant.

A.2.5.2. Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats

Les seuls habitats communautaires présents sur le site sont les habitats forestiers. Ces derniers n'occupent que les marges du site d'étude et ne constituent donc pas un enjeu majeur. La quasi-totalité des habitats présents sur le site est déterminante ZNIEFF de rangs 2 et 3 en Lorraine, à l'exception de la friche mésophile située sur la digue de l'étang.

Code Corine	Code Eur 15	Niveau déterminant ZNIEFF	Libellé de l'habitat	Superficie en ha	% du site En 2014
22.12	-	2	Eau mésotrophe	15,9	28,05
22.4311	-	3	Tapis de Nénuphars blancs	8,46	14,92
53.147	-	2	Roselière basse à Prêle des boubiers	3,51	6,19
53.111	-	2	Roselière inondée à Phragmite commun	3,16	5,57
53.12	-	2	Roselière à Scirpe lacustre	0,05	0,09
53.13	-	2	Roselière à Massette à feuilles étroites	3,52	6,21
53.16	-	3	Roselière à <i>Phalaris arundinacea</i>	0,2	0,35
53.15	-	3	Glycériaie	0,05	0,088
53.2142	-	3	Cariçaie à Laïche à utricules renflées	2,04	3,59
53.2151	-	3	Cariçaie à Laïche élevée	1,28	2,25
53.213	-	3	Cariçaie à Laïche des rives	1,11	1,96
44.921	-	2	Saulaies à Saule cendré	8,55	15,08
41.24	9160	3	Chênaies-charmaies à Stellaire sub-atlantique	8,6	15,17
41.13	9130	3	Hêtraie-Chênaie méso-neutrophile	-	-
87.1	-	-	Friche mésophile	0,096	0,17

A.2.5.3. Etat de conservation des habitats

La profondeur d'eau et la pente des berges sont les facteurs expliquant la délimitation des différents habitats. Ainsi, sur les secteurs où la hauteur d'eau est la plus faible, les roselières à Phragmite commun ou Typhaies vont se développer. Si aucune gestion n'est appliquée, les saules cendrés deviendront dominants sur le moyen terme. Cette dynamique spontanée s'est opérée sur l'ensemble des marges de l'étang où les saulaies sont aujourd'hui dominantes.

Lorsque la profondeur d'eau est plus importante, les roselières sont dans un état stable et le développement des saules est fortement ralenti voire inhibé par cette profondeur d'eau.

Enfin, les roselières à Scirpe lacustre, les roselières basses à Prêle des boubiers et les herbiers à Nénuphars blancs sont respectivement les végétations dominantes lorsque la profondeur de l'eau augmente.

Sur les secteurs plus hauts, où le battement de l'eau est plus important et l'atterrissement plus avancé, les cariçaies dominent avec des variations de végétation en fonction des amplitudes du battement et du passé des secteurs.

En règle générale, les habitats présents sur le site sont dans un bon état de conservation, à l'exception d'un d'entre eux.

Un secteur est colonisé par la Baldingère faux-roseau. Cette espèce caractérise les zones perturbées et eutrophes et correspond donc à un mauvais état de conservation de la végétation palustre (cariçaie sur le site). Sa présence se justifie par le curage du fossé et le stockage de ces boues de curage à proximité.

A.2.6. Les espèces végétales et animales

[Annexe N°7 – Carte des espèces végétales remarquables]

A.2.6.1. Etat des connaissances

Le site est prospecté par l'équipe du CEN Lorraine (salariés et conseillers scientifiques) depuis 2004, année du premier plan de gestion. Néanmoins, les connaissances sur certains groupes taxonomiques restent encore partielles même si les inventaires de certains taxons sont proches de l'exhaustivité : flore supérieure, avifaune nicheuse, odonates et orthoptères, reptiles et amphibiens.

En entomofaune, certaines groupes fonctionnels mériteraient des investigations plus poussées (coléoptères et punaises aquatiques, trichoptères), même si un premier travail d'inventaire initié par Gilles Jacquemin en 2010 a déjà permis d'obtenir des informations intéressantes.

Aussi, la connaissance du site permet d'ores-et-déjà de recenser plus de 240 espèces faunistiques dans ce site protégé, ce qui est remarquable dans la mesure où de nombreux inventaires restent incomplets à ce jour. Le Neuf-Etang de Mandres abrite une diversité assez, la richesse et l'abondance en odonates étant un exemple.

Dans les années à venir, un effort d'inventaire reste à faire sur les groupes d'insectes à composante aquatique comme les coléoptères, les punaises et les trichoptères du fait du fort potentiel du site. En l'état actuelle des connaissances, seule une nuit de piégeage de trichoptères a été réalisée.

Groupe	Pression d'inventaire	Année ou période d'inventaire	Commentaires (sur méthodes, résultats d'inventaire, pertinence du groupe pour le site)	Nb total d'espèces recensées
Fonge	Aucun	-	Observations/déterminations par Jean-Paul Maurice	2
Lichens	Aucun		/	/
Bryophytes	Aucun	2004	Une bonne partie des connaissances concerne la forêt communale de Rambucourt entre les 2 cornées.	25
Végétaux supérieurs	Inventaire approfondi	2004-2014	A pied et en barque	174
Entomofaune				
<i>Criquets et sauterelles</i>	Inventaire approfondi	2010- 2014	Proche de l'exhaustif au regard des milieux présents	6
<i>Lépidoptères (Rhopalocères)</i>	Inventaire approfondi	2004	Milieux peu attractifs pour ce groupe à l'intérieur des limites strictes du site	17
<i>Lépidoptères (Hétérocères)</i>	Inventaire partiel	2004-2014	Rares observations diurnes en 2014, essentiel de l'inventaire par piégeage lumineux en 2004 et 2010 (A. CLAUDE)	126
<i>Libellules</i>	Inventaire approfondi	2010-2014	Richesse très élevée et nombreuses espèces patrimoniales	39
<i>Ephémères</i>	Inventaire partiel	2010	Peu d'espèces limnophiles pour ce groupe	3
<i>Trichoptères</i>	Inventaire partiel	2004-2010	Un seul piégeage lumineux par une nuit peu propice	18
<i>Plécoptères</i>	Inventaire partiel	2010	Peu d'espèces limnophiles pour ce groupe	1
<i>Coléoptères et Héteroïptères</i>	Obs. ponctuelles	2010	Groupes encore très méconnus dont l'étude est néanmoins intéressante dans ce type de milieu	3-3
<i>Mécoptères</i>	Obs. ponctuelles	2010	/	2
<i>Mégaloïptères</i>	Inventaire partiel	2010	Sans doute exhaustif	1
Reptiles et Amphibiens	Inventaire approfondi	2010-2014	Sans doute exhaustif	8
Mollusques	Obs. ponctuelles	2004	Inventaire ancien mais probablement encore d'actualité	2
Avifaune	Inventaire approfondi	2010-2014	Suivi de l'avifaune nicheuse sur la période considérée	72
Mammifères	Inventaire partiel	2010 à 2014	Inventaire réalisé par Jean-Baptiste SCHWEYER et CPEPESC	11

A.2.6.2. La fonge

Des prospections au sein de la Saulaie à Saule cendré ont été effectuées en 2014 par Jean-Paul MAURICE. Elles ont permis de recenser deux espèces déterminantes ZNIEFF en Lorraine : *Lactarius aspideus* (ZNIEFF de rang 1) et *Cytidia salicina* (ZNIEFF de rang 2).

A.2.6.3. Végétaux supérieurs

[Annexe N°8 – Tableau récapitulatif des espèces végétales recensées]

Suite aux prospections de 2004 et 2014, le nombre d'espèces végétales recensées sur le site s'élève à 174.

Pour information, certaines espèces citées dans le plan de gestion précédent, n'ont été observées qu'en bordure extérieure du site en 2014, sur un chemin forestier. C'est le cas pour les orchidées du genre *Dactylorhiza* notamment.

Six espèces végétales présentes sur le site sont déterminantes ZNIEFF en région, dont trois de rang 2 (*Potamogeton acutifolius*, *Senecio paludosus* et *Stellaria palustris*), et trois de rang 3 (*Carex elongata*, *Hydrocharis morsus-ranae* et *Ranunculus lingua*). De plus, une de ces espèces est protégée à l'échelle nationale (*Ranunculus lingua*) et trois le sont à l'échelle régionale (*Senecio paludosus*, *Potamogeton acutifolius* et *Stellaria palustris*).

L'annexe 7 montre les secteurs où la Grande Douve (*Ranunculus lingua*) est présente en densité importante. Toutefois, cette espèce est présente sur l'ensemble des végétations palustres du pourtour de l'étang mais en densités variables. Sur le site, cette espèce est abondante et n'est pas menacée sur le moyen terme.

En 2004, seule une station d'une centaine de pieds de *Senecio paludosus* avait été recensée dans la cornée centrale. En 2014, cette espèce était présente sur une partie importante de cette même cornée avec plus de deux cents pieds estimés. Il est cependant impossible de statuer sur la dynamique de cette espèce depuis 2004, par manque d'information sur les secteurs prospectés par le passé.

La Stellaire des marais (*Stellaria palustris*) est l'espèce végétale protégée la moins représentée sur le site. En 2004, une seule station avait été localisée avec seulement quelques pieds. En 2014, trois stations ont été trouvées avec une estimation globale d'une vingtaine de pieds (la station de 2004 n'a pas été retrouvée). Il est toutefois difficile de statuer sur les menaces pesant sur l'espèce. En effet, du fait de sa discrétion, il est fort probable que de nombreuses stations n'aient pas été observées en 2004 et 2014.

Le Potamot à feuilles aigües (*Potamogeton acutifolius*) n'avait pas été recensé sur le site avant 2014.

A noter la présence d'une seule espèce de characées lors des inventaires « herbiers aquatiques » en 2014 : *Nitella syncarpa*.

Tableau synoptique de la flore patrimoniale :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection réglementaire	rang ZNIEFF	Etat de conservation des populations	Référence la plus récente
<i>Ranunculus lingua</i>	Grande douve	Nat.	3	Bonne	CENL, 2014
<i>Senecio paludosus</i>	Seneçon des marais	Rég.	2	Bonne	CENL, 2014
<i>Potamogeton acutifolius</i>	Potamot à feuilles aigües	Rég.	2	Bonne	CENL, 2014
<i>Stellaria palustris</i>	Stellaire des marais	Rég.	2	?	CENL, 2014
<i>Carex elongata</i>	Laîche allongée	-	3	Bonne	CENL, 2014
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Morène	-	3	Bonne	CENL, 2014
<i>Carex elata</i>	Laîche élevée	-	/	Bonne	CENL, 2014

A.2.6.4. Insectes

[Annexe N°10a – Tableau récapitulatif des insectes]

Odonates (Libellules - 39 espèces)

Les inventaires récents et anciens ont permis de recenser 39 espèces de libellules dont seulement 4 n'ont pas été revues en 2010 lors d'un suivi dirigé sur ce groupe. Avec presque 60 % de la faune des libellules de Lorraine, le Neuf-étang de Mandres est donc un étang qui présente un peuplement d'odonates particulièrement diversifié et riche en éléments peu communs.

Les espèces non revues du précédent plan de gestion sont *Lestes dryas*, *Platycnemis pennipes*, *Aeshna mixta* et *Sympetrum danae*. Mais les prospections de 2010, et dans une moindre mesure de 2012, ont permis de recenser 18 espèces supplémentaires, en partie grâce à l'utilisation d'un canoë ayant facilité l'accès à des secteurs totalement inaccessibles à pieds.

Une petite vingtaine d'espèces sont abondantes et dominent le peuplement avec des effectifs souvent supérieurs à 50 individus : *Lestes sponsa* (sans doute l'espèce la plus abondante sur l'étang), *Sympecma fusca*, *Lestes viridis*, *Ischnura elegans*, *Coenagrion puella*, *Coenagrion pulchellum*, *Enallagma cyathigerum*, *Erythromma najas*, *E.viridulum*, *Brachytron pratense*, *Anax imperator*, *Cordulia aenea*, *Libellula fulva*, *Libellula quadrimaculata*, *Orthetrum cancellatum*, *Leucorrhinia caudalis*, *Sympetrum vulgatum* et *Sympetrum vulgatum*.

L'étang accueille une population exceptionnelle de *Leucorrhinia caudalis* : le 15 juin 2010, certainement plus de 100 mâles au comportement reproducteur sur les herbiers de nymphéas ont été dénombrés. L'autochtonie ne fait aucun doute.

La deuxième espèce la plus intéressante est *Leucorrhinia pectoralis*, même si des questions subsistent pour cette Leucorrhine aux capacités de dispersion importantes et réputée pour son nomadisme. Au printemps 2012, lors d'une vague migratoire exceptionnelle sur le nord de la France et les régions limitrophes, un minimum de 8 mâles territoriaux et un accouplement sont observés dans l'une des cornées. L'hypothèse la plus probable est que des émergences massives dans le nord-est de l'Europe aient profité de forts vents d'Est pour migrer suite à une période de fortes chaleurs en Pologne, Biélorussie et Russie car les prospections poussées en 2010 avaient démontré son absence (en tout cas au stade imago). Depuis cette observation, un suivi a lieu tous les ans (2013-2014) pour tenter de prouver l'autochtonie par l'observation d'émergences. Les recherches ont été vaines jusqu'ici mais le cycle larvaire chez cette espèce étant de 2 à 3 ans, le suivi sera reconduit en 2015.

La troisième espèce la plus intéressante est *Eitheca bimaculata*, présente en une population sans doute plus importante que ne le laissent supposer la dizaine d'exuvies collectées à la digue. L'espèce paraît plutôt bien implantée dans tous les étangs de la forêt de la Reine, qui correspondent à son habitat optimal.

Parmi les autres espèces remarquables :

- *Aeshna affinis* et *Aeshna isoceles* sont bien implantées mais sont des espèces en expansion ;
- *Lestes dryas* n'a pas été revu malgré des recherches; mais il peut fort bien passer inaperçu parmi les centaines d'individus de *Lestes sponsa* ;
- *Sympetrum danae* est une espèce erratique à éclipses, qui n'a pas non plus été revue en 2010 ;
- *Sympetrum meridionale* est présent, mais l'effectif de la population reste inconnu et semble faible en tout cas ;
- l'unique exemplaire de *Coenagrion mercuriale* observé était probablement un erratique, car le milieu ne correspond pas à son habitat

Tableau synoptique des libellules remarquables :

Nom scientifique	Statut de Protection	LRN	Dét. ZNIEFF	Statut en Lorraine	Référence la plus récente	Etat de conservation
Leucorrhinia caudalis (Charpentier, 1840)	DH.4, Nat(II)	EN	1	loc2	LC, 2014	Très favorable
Leucorrhinia pectoralis (Charpentier, 1825)	DH.2&4, Nat(II)	EN	1	loc1	CC, 2012	Autochtonie à démontrer
Epitheca bimaculata (Charpentier, 1825)		VU	2	loc2	GJ, 2010	Très favorable
Sympetrum meridionale (Selys, 1841)		LC	3	err.	GJ, 2010	?
Lestes dryas Kirby, 1890		NT	3	loc2	JD, 2004	?
Sympetrum vulgatum (Linnaeus, 1758)		VU	/	rép2	GJ, 2010	Très favorable
Coenagrion mercuriale (Charpentier, 1840)	DH.2, Nat(III)	NT	0	rép1	GJ, 2010	Non reproducteur
Lestes virens (Charpentier, 1825)		NT	/	rép1	GJ, 2010	Très faible effectif

Hétérocères (Papillons de nuit – 126 espèces)

Une campagne de piégeage a été effectuée en 2010 par A. CLAUDE (2 soirées de piégeage : 01/07/2010 et 03/08/2010). Elle a permis de répertoriée deux espèces déterminantes ZNIEFF de rang 2 en Lorraine (*Stegania cararia* et *Mythimna turca*) et une espèce de rang 3 (*Phragmataecia castaneae*). En 2004, une espèce inventoriée était déterminante ZNIEFF de rang 2 en Lorraine : *Archanara sparganii*. Elle n'a pas été revue lors des prospections 2010.

Orthoptères (Criquets & Sauterelles - 6 espèces)

Au regard des milieux représentés et de la faune régionale, l'inventaire semble quasi-exhaustif avec six espèces observées dont 2 espèces déterminantes ZNIEFF de rang 3 en Lorraine. Par ailleurs, le Conocéphale des roseaux est considéré comme une espèce fortement menacé d'extinction dans le domaine néormal sur la liste rouge nationale.

Ces espèces sont liées aux prêlaies et aux roselières basses plus ou moins atterries des fonds de cornée.

Tableau synoptique des orthoptères remarquables :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste Rouge Nationale	rang ZNIEFF	Etat de conservation des populations	Période d'observations
<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	3	3	favorable	2010
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Conocéphale des roseaux	2	3	favorable	2010

Hétéroptères (3 espèces)

Seulement 3 espèces ont été notées lors d'observations fortuites en 2010. Les espèces aquatiques devraient faire l'objet d'une recherche ciblée afin d'approfondir les connaissances du compartiment eau.

Coléoptères (6 espèces)

Seulement 6 espèces ont été recensées. *Gyrinus paykulli* est un gyрин peu commun des étangs à large bordure d'hélophyte. Comme pour le groupe précédent, les espèces aquatiques devraient faire l'objet d'un inventaire plus poussé afin de témoigner de la richesse du compartiment eau de l'étang.

Mégaloptères (1 espèce)

Sialis lutaria est très abondant. De nombreuses pontes ont été observées. Ce sialis des eaux stagnantes est très commun en plaine en particulier sur tous les étangs de la forêt de la Reine.

Mécoptères (2 espèces)

Deux panorpes ont été identifiées : *Panorpa communis* et *Panorpa germanica*.

Plécoptères et Ephéméroptères (4 espèces)

Ces deux ordres d'insectes ne comptent que peu d'espèces limnophiles. Les 4 espèces observées sont communes et classiques de ce type de milieu

Trichoptères (18 espèces)

Outre des observations effectuées en 2004 (collecteurs : J. Dabry et A. CLAUDE, détermineur : D. VEIN), un seul piégeage lumineux a pu avoir lieu en 2010 par une nuit peu propice (le 20 juillet 2010). Un second programmé le 23 septembre a été empêché par un violent orage.

Avec les quelques espèces collectées en chasse à vue, c'est un total de 18 espèces seulement qui a été collecté, très loin évidemment de la richesse réelle de l'étang.

Cette très courte liste recèle pourtant déjà 7 espèces déterminantes ZNIEFF (niveau 3) de la toute nouvelle liste, validée par le CSRPN du 20 janvier 2011.

L'inventaire des Trichoptères doit donc impérativement être complété.

Tableau synoptique des trichoptères remarquables :

Nom scientifique	Dét.ZNIEFF	Statut en Lorraine	Référence
<i>Agraylea multipunctata</i> Curtis, 1834	3	rép2	GJ, 2010
<i>Ceraclea fulva</i> (Rambur, 1842) [probable]	3	rép1	GJ, 2010
<i>Triaenodes bicolor</i> (Curtis, 1834)	3	rép2	GJ, 2010
<i>Limnephilus subcentralis</i> Brauer, 1857	3	loc1	GJ, 2010
<i>Holocentropus picicornis</i> (Stephens, 1836)	3	loc2	GJ, 2010
<i>Agrypnia pagetana</i> Curtis, 1835	3		DV, 2004
<i>Agrypnia obsoleta</i> (Hagen, 1864)	3		DV, 2004

Rhopalocères (17 espèces)

Le site est caractérisé par la forte influence forestière et la très faible superficie des milieux terrestres ouverts. Ainsi se trouvent bien représentés les grands nymphalidés, au sein desquels le Grand et le Petit mars changeant (*Apatura iris*, *A. ilia*) sont des espèces phares, tant par leur esthétisme chatoyant que par leur localisation restreinte. Certaines années, ils sont réellement abondants à la digue et les deux espèces volent ensemble.

Leurs chenilles se développent principalement sur les saules, voire sur les peupliers (*Populus* sp.).

Les prospections menées en 2010 par A. CLAUDE ont permis de recenser 25 individus de Petit mars changeant (*Apatura ilia*) et 10 individus de Grand mars changeant (*Apatura iris*).

Synthèse

Au total ce sont 148 taxons d'insectes qui ont déjà été inventoriés au Neuf-Etang de Mandres alors que des groupes riches en espèces n'ont pas du tout été explorés, comme les coléoptères, ou alors de manière partielle comme les trichoptères. Aussi, le Neuf-Etang de Mandres est un étang « âgé », peu

entretenu depuis de nombreuses années, extrêmement typé, et qui semble receler une richesse entomologique élevée, tant en termes de "typicité" qu'en terme de diversité.

Les libellules représentent un enjeu à part entière à la fois en terme de richesse avec 39 espèces déjà observées mais aussi en terme d'espèces patrimoniales avec la présence des deux leucorrhines emblématiques de plaine : *Leucorrhinia caudalis* et *L.pectoralis* et de quelques autres taxons au statut de conservation défavorable en France ou en Lorraine.

L'essentiel de l'intérêt du Neuf-Etang de Mandres tient notamment à la gestion très extensive dont il fait l'objet. En l'état actuel, il semble nécessaire d'approfondir les inventaires (en particulier entomologiques) et la connaissance du compartiment aquatique afin d'entrevoir toute la richesse fonctionnelle de l'étang dans sa situation actuelle. Un assec, même nécessaire, remettrait fortement en question cet équilibre. Selon la vitesse à laquelle la pièce d'eau évolue, selon les opportunités de l'inclure dans un ensemble de sites pouvant fonctionner en complémentarité, selon la présence de refuges adéquats aux alentours, une gestion d'entretien et de rajeunissement, aussi douce et modérée que possible, pourrait être envisagée à l'avenir.

A.2.6.5. Reptiles et amphibiens

Les inventaires menés depuis 2006 ont permis de dresser une liste de six espèces d'amphibiens et deux espèces de reptiles. Quelques espèces potentielles restent peut-être à découvrir comme l'Orvet (à la digue) ou le Triton ponctué dans les fossés des fonds de cornée... La Petite grenouille verte (*Pelophylax lessonae*) est répandue en forêt de la Reine, et donc sa présence au Neuf-Etang mériterait confirmation.

Les deux espèces les plus abondantes sont le Crapaud commun et la Grenouille rousse qui se reproduisent dans l'étang. Des milliers d'imagos sont observés chaque année en été sur les chemins et dans les sous-bois. La Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) est également facilement observée en thermorégulation sur la digue ou sur des supports variés (vieux nids par exemple) dans les cornées. Des adultes de très belle taille ne sont pas rares.

Dans les fossés des fonds de cornées et les mares forestières, ce sont les Tritons palmé et alpestre qui sont les plus communs. Les populations sont très certainement abondantes dans toute la forêt de la Reine.

Un seul chanteur de Rainette arboricole a été entendu en 2010 lors d'une écoute nocturne. La reproduction dans le site n'est pas démontrée.

Tableau synoptique de l'herpétofaune remarquable :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection réglementaire	Dét.ZNIEFF	Etat de conservation des populations	Période d'observation
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	N (III)	3	très favorable	2010-2014
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	N (III)	3	?	2010
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	N (III)	3	favorable	2010
<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	N (III)	3	favorable	2010
<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	N (V)	3	?	2006
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	N (V)	-	très favorable	2010-2014
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	N (III)	3	très favorable	2006-2014
<i>Zootoca vivipara</i>	Lézard vivipare	N (III)	3	?	2011

A.2.6.6. Oiseaux

Annexe N°10b – Tableau récapitulatif de la faune recensée

La forêt de la Reine est connue par la richesse et la diversité de son avifaune. En effet, son classement en Zone d'Intérêt Communautaire pour les Oiseaux puis sa reconnaissance dans le réseau Natura 2000 comme Zone de Protection Spéciale en attestent. On dénombre dans ce massif forestier plus de 50 espèces d'intérêt remarquable (dont 35 nicheuses) parmi lesquelles 29 sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux (L.P.O, 2001). La grande surface boisée du massif forestier ainsi que les nombreux étangs et milieux humides associés créent des habitats diversifiés favorables à de nombreuses espèces d'oiseaux. Tout au long de l'année, les oiseaux profitent de ces espaces pour trouver un abri et de la nourriture, que ce soit en période de nidification, d'hivernage ou de migration.

Dans le cadre de ce plan de gestion, un dénombrement des oiseaux d'eau en canoë a été mené parallèlement à l'inventaire des libellules lors de 4 passages en 2010. Des écoutes nocturnes ont eu lieu tous les ans entre 2010 et 2013 pour tenter de contacter Butor étoilé, Blongios nain et marouettes. Aucun protocole particulier n'a été développé en direction des espèces forestières mais toutes les espèces observées ont été notées en particulier les picidés et les rapaces.

♦ Etang

L'avifaune aquatique du Neuf étang de Mandres est assez ordinaire. Les Foulques macroules (*Fulica atra*) sont majoritaires. On y trouve également des Grèbes huppés (*Podiceps cristatus*), Grèbes castagneux (*Tachybaptus ruficollis*), Canards colverts (*Anas platyrhynchos*) et un couple de Cygnes tuberculés (*Cygnus olor*). Le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) est également bien présent sur l'ensemble des bordures.

Les oiseaux paludicoles fréquentent les différentes roselières palustres ainsi que les cariçaies. La ceinture végétale est assez limitée avec des roselières principalement représentées par des typhaies. Les phragmitaies occupent une surface restreinte alors que les cariçaies et les roselières basses à Prêle d'eau peuplent l'essentiel des 3 cornées de l'étang. La faible surface occupée par la grande phragmitaie et le contexte exclusivement forestier du site limitent sans doute les capacités d'accueil de certaines espèces.

Toutefois ce cortège n'est pas dénué d'intérêt puisque la Locustelle lusciniotide (*Locustella luscinioides*) a été contactée au chant à de nombreuses reprises en 2010 à la pointe de la cornée principale. La Rousserolle turdoïde (*Acrocephalus arundinaceus*) est également présente mais en très faible effectif (1 à 2 mâles chanteurs suivant les années). Les autres passereaux de la roselière sont mieux représentés : Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*) et Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*).

La présence du Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) est régulière avec 2 à 3 couples nicheurs suivant les années.

Enfin, la présence du Butor étoilé (*Botaurus stellaris*) est plus irrégulière. Sur les 10 dernières années, un seul mâle chanteur a été entendu sur l'étang en 2007, 2009 (P. RICHARD) et en 2011. Il est possible que certains facteurs soient limitant pour le Butor à l'exception des niveaux d'eau qui sont plutôt satisfaisants durant tout le printemps. La ressource trophique est peut-être un de ces facteurs dans la mesure où la densité de poissons semble très faible (rendement de l'ordre de 100 kg/ha à la dernière pêche). Un autre facteur est peut-être prépondérant, à savoir l'atterrissement de la cornée principale (emplacement habituel du Butor). En effet, l'envahissement par les saules cendrés est relativement avancé et réduit sans doute les capacités d'accueil au regard des exigences écologiques de l'espèce. Une gestion adaptée est donc à envisager.

♦ Milieux forestiers

Bien que faiblement représentés dans les limites du site protégé du Neuf étang de Mandres, les habitats forestiers sont contigus sur toute la périphérie de l'étang et déterminent un cortège d'oiseaux forestiers relativement complet.

Les rapaces diurnes sont représentés par le Milan noir (*Milvus migrans*), la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), l'Autour des palombes (*Accipiter gentilis*), la Buse variable (*Buteo buteo*) ou encore le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*). Tous nichent sur la lisière forestière de l'étang ou à proximité.

Toutes les espèces de Pics sont présentes sur l'ensemble du massif de la Reine mais les espèces contactées les plus régulièrement autour de l'étang de 2010 à 2013 sont par ordre décroissant le Pic épeiche, le Pic mar et le Pic noir. Des territoires (tout ou partie) de Pic noir et de Pic mar sont répartis sur la lisière forestière à l'intérieur du périmètre protégé du Neuf-étang.

Le Gobemouche à collier (*Ficedula albicollis*) n'a pas été réentendu dans la période récente mais n'a pas non plus fait l'objet de recherches spécifiques.

Tableau synoptique de l'avifaune remarquable :

Famille	Nom vernaculaire	Statut de protection	Liste Rouge Nationale	Dét. ZNIEFF	Effectifs	Référence la plus récente
Sylviidae	Locustelle lusciniotide	Nat	EN	2	1 ch.	Courte C., 2010
Ardeidae	Butor étoilé	Nat-DO.I	VU	1	1 ch.	Courte C., 2011
Accipitridae	Busard des roseaux	Nat-DO.I	VU	2	3 c. max	Courte C., 2010/2014
Sylviidae	Rousserolle turdoïde	Nat	VU	3	1/2 ch.	Courte C., 2011
Picidae	Pic cendré	Nat-DO.I	VU	3	1 cht.	Phillipe J.-S., 2004
Sylviidae	Pouillot siffleur	Nat	VU		1 cht.	Phillipe J.-S., 2004
Sylviidae	Pouillot fitis	Nat	NT		/	Courte C., 2010/2014
Paridae	Mésange noire	Nat	NT		1 cht.	Phillipe J.-S., 2004
Falconidae	Faucon hobereau	Nat	LC	2	1 ind.	Courte C., 2010
Alcedinidae	Martin-pêcheur	Nat-DO.I	LC	3	1 ind.	Courte C., 2014
Accipitridae	Bondrée apivore	Nat-DO.I	LC	2	1 c.	Phillipe J.-S., 2004
Accipitridae	Milan noir	Nat-DO.I	LC	3	/	Courte C., 2010/2014
Accipitridae	Autour des palombes	Nat	LC	3	1 fem.	Courte C., 2010
Picidae	Pic noir	Nat-DO.I	LC	3	2 terr.	Courte C., 2010
Picidae	Pic mar	Nat-DO.I	LC	3	3 c.	Courte C., 2010
Muscicapidae	Gobemouche à collier	Nat-DO.I	LC	3	3-4 c.	Phillipe J.-S., 2004
Certhiidae	Grimpereau des bois	Nat	LC	3	2-3 cht.	Phillipe J.-S., 2004

A.2.6.7. Chiroptères

La maison située sur la digue abrite une colonie de parturition de Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*). L'effectif de cette colonie est suivi depuis 2010 par Jean-Baptiste SCHWEYER et une convention a été signée en 2014 afin de la protéger sur le long terme. Le graphique ci-dessous restitue les résultats des comptages annuels de cette espèce effectués en juin.

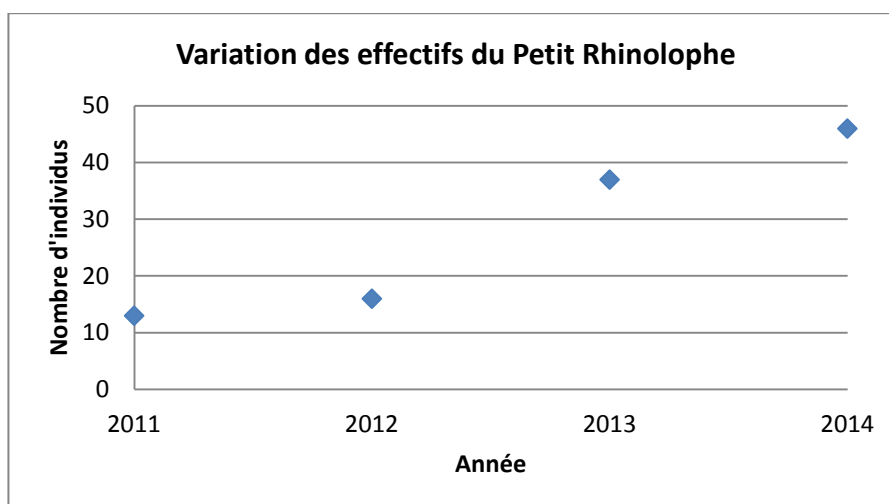


Figure n°9: Evolution de l'effectif de Petit Rhinolophe entre 2011 et 2014 (Source : CEN Lorraine)

D'autres espèces ont été recensées par la CPEPESC dans ou autour du site. Cependant, ces inventaires ne sont pas exhaustifs du fait d'une faible pression d'observation. Deux cadavres ont été trouvés en 2013 dans la grange : un mâle de Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentonii*) et un mâle de Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*). Enfin, aux alentours de l'étang, 4 espèces ont été recensées : *Myotis daubentonii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Nyctalus leisleri* et *Nyctalus noctula*. Toutes ces espèces sont déterminantes ZNIEFF de rang 3 en Lorraine et font partie de la Directive Habitat, annexe 2 et 4 ainsi que de la convention de Berne.

A.2.6.8. Autres mammifères

De nombreuses traces de mammifères ont été recensées par Jean-Baptiste SCHWEYER sur le périmètre du Neuf-Etang de Mandres : Blaireau (*Meles meles*), Chevreuil (*Capreolus capreolus*), Putois (*Mustela putorius*), Rat musqué (*Ondrata zibethicus*), Renard roux (*Vulpes vulpes*), et Sanglier (*Sus scrofa*).

A.2.6.9. Poissons

Les données de l'ichtyofaune proviennent de deux pêches réalisées respectivement en 2011 et 2013 par la Fédération de pêche.

Les espèces présentes au sein de l'étang sont le Brochet, la Perche, la Tanche, la Carpe, le Gardon, l'Anguille et le Carassin.

En 2011, le poids total de la pêche s'élevait à 3904,49 kg (pour une recharge de 1020 kg) alors qu'en 2013, le poids de la pêche était de 2630,47 kg (recharge de 1090 kg) pour un poids total de brochet de 750 kg. Les données précédentes comprennent de nombreuses approximations, mais permettent néanmoins d'avoir une idée quant à la quantité de poissons présente dans l'étang.

La proportion de carnassiers entre les deux pêches est restée identique alors que la proportion de fousseurs a nettement diminué au profit des poissons fourrages.

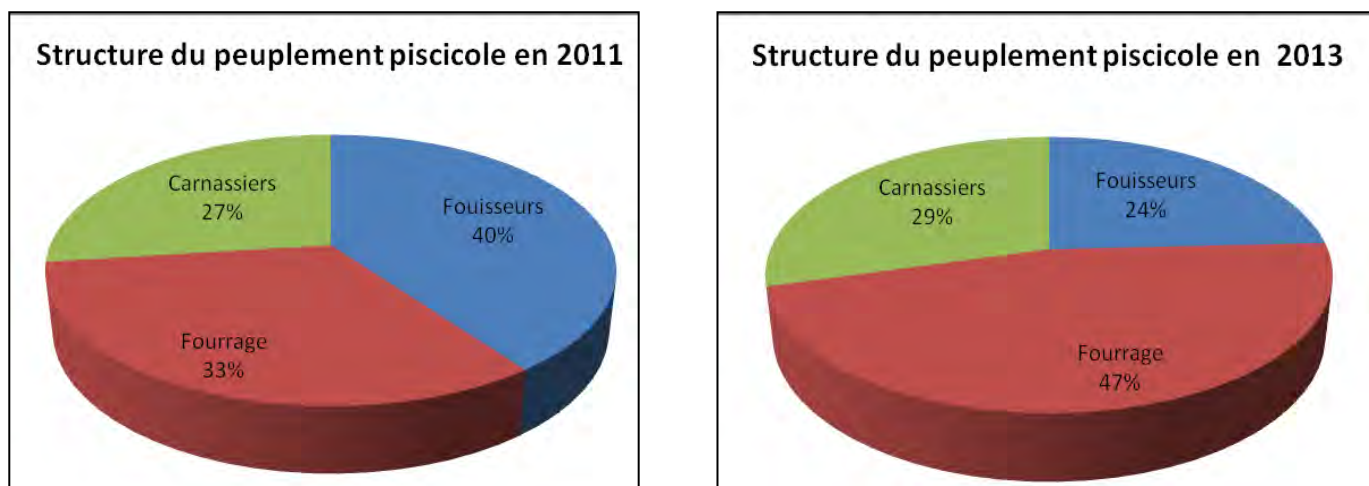


Figure n°10 : Structure du peuplement piscicole en 2011 et 2014 (Source : FMMPPMA)

L'eau libre occupe près de 25 ha sur le site. De ce fait, la pêche effectuée sur le Neuf Etang de Mandres est considérée comme extensive. En effet, pour 2013 la charge piscicole lors de la pêche était de 105 kg/ha, et la recharge de l'étang était de 44 kg/ha. Ces chiffres sont en adéquation avec les méthodes de production extensives en pisciculture.

A.2.7. Les espèces envahissantes ou invasives

Aucune espèce végétale invasive n'a été identifiée sur le site. Cependant, les prospections en barque durant la saison 2014 ont permis d'identifier un Bryozoaire d'eau douce considéré comme envahissant, *Pectinatella magnifica*, déjà observé sur le site en 2013 par D. AUMAITRE. Cette espèce a également été observée cette même année au niveau de la digue de l'étang de Romé. Des Rats musqués sont aussi présents sur le site du Neuf-Etang de Mandres (J.B. SCHWEYER).



Figure n°11 : *Pectinatella magnifica*

A.2.8. Le site dans son environnement - fonctionnalités

A.2.8.1. Contexte écologique global

Le site se situe au cœur de la forêt de la Reine. Il est donc caractéristique des étangs forestiers où la végétation palustre est aussitôt remplacée par des habitats arbustifs et arborés dans ses marges.

L'alimentation de cet étang se fait grâce au ruisseau dit du Neuf étang associé à de nombreux petits ruisseaux annexes. La principale menace demeure donc un déboisement massif qui entrainerait des ruissellements d'une eau méso-eutrophe néfaste au bon développement de l'écosystème « étang ». Pour se prémunir de cet aléa, il convient de maintenir un couvert forestier permettant de préserver une bonne qualité de l'eau.

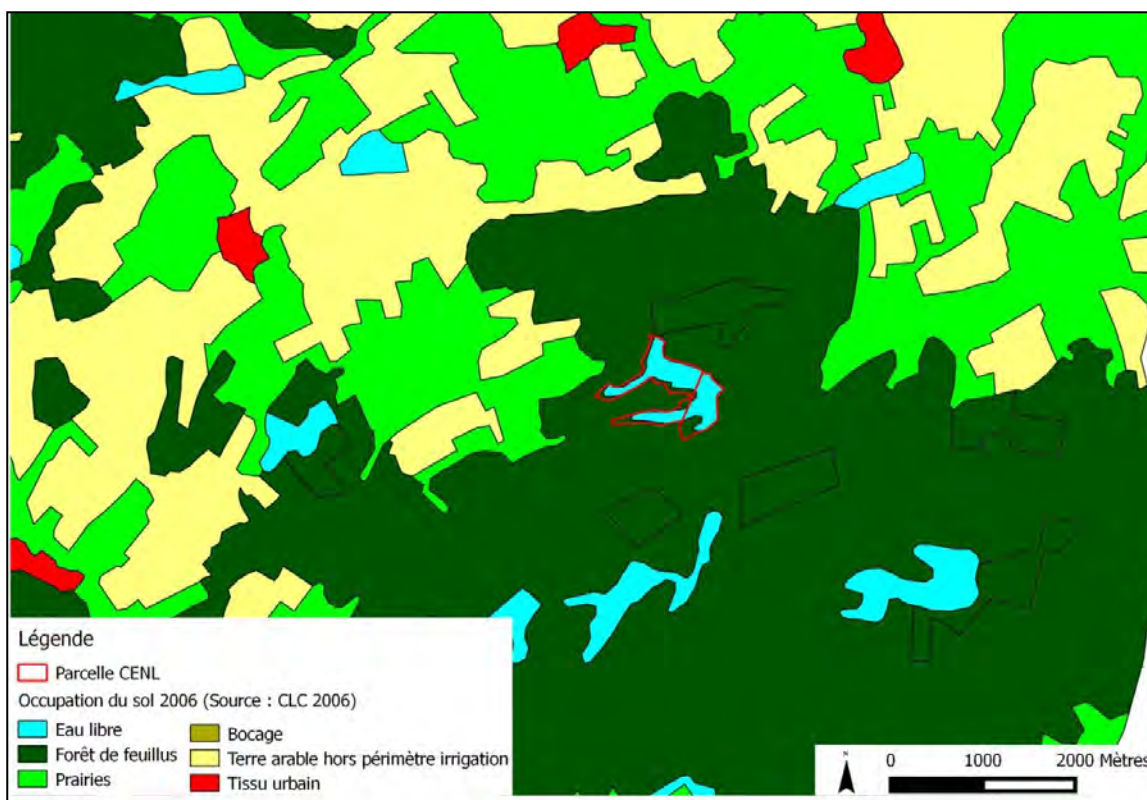


Figure n°12 : Occupation du sol dans le secteur du site en 2006 (Source : Corine Land Cover, 2006)

A.2.8.2. Réseau d'habitats et d'espèces, corridors biologiques

La forêt de la Reine compte de nombreux étangs forestiers, dont 10 au moins sont inventoriés en ZNIEFF de type 1. De ce fait, elle peut accueillir une riche avifaune paludicole en toutes saisons et à la belle saison une avifaune nicheuse assez diversifiée ainsi que de nombreuses espèces d'insectes. Les principaux étangs de la Forêt de la Reine possèdent des caractéristiques et des espèces communes et donc des enjeux de conservation similaires à ceux du Neuf-Etang de Mandres. La présence d'espèces comme le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), la Grande Douve (*Ranunculus lingua*), la Leucorrhine à large queue (*Leucorrhinia caudalis*) présente sur au moins huit étangs de la forêt, ou d'espèces végétales aquatiques (*Potamogeton acutifolius*, *Hydrocharis morsus-ranae*) est assez fréquente dans ces étangs et leur végétation riveraine. Le Butor étoilé a été recensé sur au moins quatre étangs au sein de cette forêt. De nombreuses données de chiroptères sont aussi disponibles sur la majorité de ces sites grâce aux prospections de la CPEPESC. Enfin, le Castor d'Europe (*Castor fiber*) est présent sur un étang de la forêt de la Reine (étang Véry) et pourrait à terme coloniser d'autres étendues d'eau à proximité.

En outre, ces différents étangs sont reliés directement ou indirectement par un réseau hydrographique dense. Celui-ci facilite le transport des végétaux et leur dissémination (hydrochorie) d'un étang à l'autre.

La forêt de la Reine abrite un réseau de mares forestières assez important avec des espèces caractéristiques comme le Triton crêté ou la Rainette arboricole.

A.2.8.3. Réseau d'espaces naturels protégés

[Annexe N° 1 - Localisation des sites et périmètres de protection ou carte spécifique en annexe si besoin]

Un second étang au sein de la Forêt de la Reine a été acquis en 2014 par le CENL, l'étang Romé. Ce dernier, avec une superficie de 80 ha, est la plus grande étendue d'eau de la forêt et même de Meurthe-et-Moselle (à l'exception du lac de Pierre-Percée). Cet étang est d'origine moyenâgeuse, et possède une vocation piscicole (pêche biennale). Dès 2006, l'ancien propriétaire avait contracté des MAE « conservation des roselières », pour la protection des 35 ha de végétation palustre présents sur le site. Cet étang était considéré en 2006 comme « le plus riche de la forêt de la Reine en terme de flore » et « d'intérêt régional voire national » par le Parc naturel régional de Lorraine.

Le DOCOB de la forêt de la Reine fait état de la présence en période de reproduction du Butor étoilé (nicheur probable), du Héron pourpré et du Busard des roseaux pour l'avifaune et de la Leucorrhine à large queue pour les odonates sur cet étang. De plus, l'étang de Romé sert régulièrement de dortoirs, depuis des années à la grue cendrée en période de passage voire d'hivernage. Ainsi, plus de 5000 grues cendrées y étaient recensées le 25/11/2014 – J. FRANCOIS). Enfin, le PNRL avait recensé le *Vertigo moulinsiana* sur le site en 2006.

A.3. Cadre socio-économique et culturel

A.3.1. Le patrimoine culturel, historique et paysager

Au sein de la plaine de la Woëvre, la forêt de la Reine constitue un atout paysager indéniable. Concernant le patrimoine culturel et historique, la commune de Mandres-aux-Quatre-Tours possède quelques curiosités : Ruines du château fort datant du XI^{ème} siècle, vestiges de l'ancien château du XVIII^{ème} siècle de la famille de Bourgogne ainsi qu'une ancienne maison prévôtale.

A.3.2. Les activités économiques

Tourisme : La forêt de la Reine attire les randonneurs ainsi que les cueilleurs de champignons. Ce tourisme reste cependant très diffus et seul un camping est présent sur la commune de Mandres-aux-Quatre-Tours.

Sylviculture : Les forêts qui entourent l'étang sont soumises au régime forestier et sont gérées par l'Office National des Forêts.

Pisciculture : L'étang est pêché tous les deux ans par la fédération de Meurthe-et-Moselle pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. Cet étang relève des dispositions de l'article L. 431-7, 2° du Code de l'environnement et reste soumis à la réglementation sur la pêche en ce qui concerne les articles L. 432.2, L. 432-10, L. 432-11 et L. 432-12 du code de l'Environnement.

Chasse : La société de chasse de Rambucourt chasse la forêt communale de Rambucourt. Les Cervidés et les sangliers constituent les principaux prélèvements. L'ancien propriétaire a gardé son droit de chasse sur le gibier d'eau. Il peut donc chasser pendant 30 jours à partir de la date d'ouverture jusqu'au 31 janvier.

A.4. Accueil du public et intérêt pédagogique

A.4.1. Equipement et activités constatés

Accessibilité, capacité d'accueil.

Il existe un réseau de chemins forestiers au sein de la forêt de la Reine. Toutefois, il ne peut être emprunté que par les propriétaires fonciers. Le seul accès permis et autorisé est la digue de l'étang.

Équipement.

Il n'existe aucun équipement pour accueillir du public. Seul un panneau de présentation est situé à l'entrée de la digue.

Fréquentation.

A l'heure actuelle, la Forêt de la Reine est appréciée par les cueilleurs de champignons, le site faisant partie des plus connus de la région. Les randonneurs, chasseurs et villageois fréquentent aussi cette forêt mais se limitent aux chemins et à la digue. Le site est donc très peu fréquenté à l'exception de la digue.

A.4.2. Sensibilité des espèces et des habitats à la fréquentation du public

De par sa richesse en oiseaux, le site doit conserver une certaine quiétude durant toute l'année : en automne/hiver pour l'avifaune hivernante et migratrice et au printemps /été pour l'avifaune nicheuse. Pour cela, il est nécessaire de limiter les intrusions au sein de la végétation palustre tout au long de l'année.

	Niveau de sensibilité	Facteur de sensibilité	Période	Incidences	Préconisations
Espèces					
Amphibiens	X	Ecrasement	juin à août	Mortalité des imagos sortant de l'eau	Eviter de marcher (et rouler en véhicules) sur les zones sensibles
Avifaune hivernante et migratrice	XX	Dérangement	Automne/hiver	Mortalité accrue, perte énergétique inutile	Eviter toute pénétration dans le site
Avifaune nicheuse	XXX	Dérangement	Printemps/ été	Moins de reproduction ou développement des jeunes perturbé	Eviter toute pénétration dans le site

A.4.3. Synthèse des potentialités d'accueil du public

L'ensemble de ces éléments montre que le site n'est pas adapté à l'accueil du public et donc à la visite de groupes.

A.5. La valeur et les enjeux du site protégé

A.5.1. Niveau d'intérêt global du site protégé

Le niveau d'intérêt du site protégé a été estimé régional + lors de la réunion du Conseil Scientifique du CEN Lorraine du 14/12/2004.

Critères de bioévaluation (de * à **** par critères) :

* Le Conseil Scientifique du CEN Lorraine Lorrains apprécie la valeur patrimoniale des sites naturels, sur la base d'une analyse multicritères.

Une échelle de cotation à trois niveaux a été adoptée :

A : Intérêt National; B : Intérêt Régional, C : Intérêt Local.

Ces trois niveaux peuvent être modulés par un indice + ou -

Intérêt botanique	Intérêt zoologique	Rareté ou originalité des habitats	Diversité des habitats
***	****	***	**
Représentativité des espèces et habitats	Superficie	Fragilité naturelle	Degré de conservation
****	***	*	***
Contiguïté avec d'autres milieux naturels	Réseau de milieux naturels similaires	Attrait intrinsèque et paysager	Evolution potentielle du site
****	***	***	**
Pression anthropique	Possibilité de mobiliser des partenaires	Structure foncière	Valeur pédagogique ou touristique
*	***	***	*

Les critères utilisés ci-après correspondent à la méthodologie de bioévaluation mise en œuvre lors des inventaires Espaces Naturels Sensibles en Lorraine (CENL, 1995).

◆ Intérêt floristique.

Le site héberge une espèce protégée à l'échelle nationale avec des effectifs très importants (*Ranunculus lingua*), ainsi que trois espèces protégées en Lorraine, dont l'une (*Senecio paludosus*) occupe une surface importante au sein de la cornée centrale et confère au site son intérêt floristique.

◆ Intérêt faunistique.

Le site accueille une avifaune peu diversifiée, mais avec des espèces emblématiques comme le Butor étoilé (présence irrégulière), le Busard des roseaux ou les fauvettes paludicoles. La présence, en nombre, de *Leucorhina caudalis* ajoute de l'intérêt au site, tout comme celle de *Vertigo moulinsiana*. Enfin, l'observation de *Leucorhina pectoralis* sur le site est à relever car l'espèce est exceptionnelle en plaine lorraine.

◆ Rareté ou originalité des habitats

La majorité des habitats sont classés en déterminants ZNIEFF de rangs 2 et 3 en Lorraine, mais seuls les habitats forestiers sont d'intérêt communautaire. L'étang est entouré d'une végétation palustre commune à de nombreux étangs de Lorraine et il en est de même pour les herbiers aquatiques. Cette dernière végétation traduit une gestion piscicole extensive.

◆ Diversité des habitats.

La diversité des habitats sur le site est élevée. En effet, il accueille une diversité importante de végétation palustre (Typhaie, Phragmitaie, Prêlaie, diverses cariçaies), ainsi que des herbiers aquatiques occupant des surfaces non négligeables. De plus, le site est entouré par une végétation arbustive et arborée qui participent à la mosaïque d'habitats présents localement.

◆ Représentativité des espèces et habitats.

Bonne représentativité soulignée par une richesse assez exceptionnelle de la flore et de la faune, excepté pour l'avifaune nicheuse de l'étang. Cette dernière est compensée par le cortège d'oiseaux forestiers.

◆ **Superficie.**

Avec une superficie en eau (eau libre + végétation flottante et submergée) de 25 ha et une surface de végétation palustre de près de 15 ha, le Neuf étang de Mandres constitue l'un des étangs les plus importants du massif forestier.

◆ **Fragilité naturelle.**

La présence des habitats est conditionnée par la présence de l'étendue d'eau. La disparition de cet étang ou le changement dans la gestion des niveaux d'eau aurait des impacts non négligeables sur la végétation.

◆ **Degré de conservation.**

Les habitats présents sur le site possèdent un état de conservation jugé favorable à très favorable.

◆ **Contiguïté avec d'autres milieux naturels.**

Le Neuf étang de Mandres, implanté dans une matrice forestière très étendue n'est qu'un parmi plusieurs autres plans d'eau artificiels avec des surfaces très variables.

◆ **Réseau de milieux naturels similaires.**

La forêt de la Reine possède de nombreux étangs aux surfaces variables. Ces plans d'eau sont en relation grâce au réseau hydrographique dense.

Cette relation étroite favorise l'accueil de l'avifaune et de l'entomofaune, ainsi que la dispersion des espèces végétales.

◆ **Attrait intrinsèque et paysager.**

Depuis l'intérieur de l'étang (en barque), la valeur paysagère est exceptionnelle et renforcée par une grande quiétude à l'écart des principales infrastructures.

◆ **Evolution potentielle du site.**

L'évolution du site semble assez limitée. En effet, les habitats forestiers sont restreints aux marges du site, l'extension de la végétation palustre est limitée par la gestion des niveaux d'eau, et enfin la végétation aquatique (herbiers) s'exprime convenablement du fait de la gestion piscicole extensive. La vitesse d'atterrissement semble limitée mais nécessite une surveillance particulière dans la cornée principale.

◆ **Pression anthropique.**

Du fait de la difficulté d'accès au site et de la nécessité d'équipements particulier (wadders, barque) pour se déplacer dans le site, le Neuf étang de Mandres n'est que peu fréquenté.

A.5.2. Hiérarchisation des enjeux du site protégé

A.5.2.1. Les enjeux de conservation

Enjeux prioritaires :

- **Le fonctionnement écologique de l'écosystème étang**

L'ensemble des espèces végétales et animales présentes sur le site sont inféodées aux milieux aquatiques ou palustres. De ce fait, la pérennité de l'écosystème étang et de sa végétation aquatique et palustre est un enjeu prioritaire pour le site. Le maintien d'une eau de qualité et de niveaux élevés fait partie intégrante de cet enjeu de conservation.

- **Le cortège d'oiseaux paludicoles**

Le site accueille une avifaune sensible à la modification de son habitat de nidification et aux dérangements humains, en particulier le Butor étoilé dont la présence est irrégulière. La préservation

du cortège paludicole passe donc par le maintien d'une surface de végétation palustre et d'une ressource suffisantes et également par la quiétude du site.

- **Les populations de *Leucorhina caudalis* et *Leucorhina pectoralis***

Une population de 100 à 500 mâles de *Leucorhina caudalis* était estimée sur le site en 2010. De ce fait, il convient de préserver les conditions d'accueil favorables à cette espèce que sont la présence conjointe d'une importante végétation aquatique flottante (30 à 70% de recouvrement) et d'une végétation immergée (10 à 50% de recouvrement). *Leucorhina pectoralis* a été contactée une année sur le site. Sa recherche permettra de connaître son statut exact dans le site.

- **Les espèces végétales protégées**

Quatre espèces végétales protégées sont présentes dans le site. Leur préservation passe par le maintien de la qualité de l'eau, des niveaux d'eau mais aussi par la pérennité des milieux ouverts dans lesquels elles se développent (prêlaie, typhaie, phragmitaie et cariçaie).

- **Le gîte estival à chiroptères**

La maison située sur la digue accueille chaque année une colonie de Petit Rhinolophe ainsi que des individus d'autres espèces. La préservation de ce gîte et de sa quiétude par une fermeture raisonnée de la grange est l'un des enjeux prioritaires de conservation du site.

Enjeux secondaires :

- **Le cortège d'oiseaux forestiers**

Les peuplements forestiers situés en marge de l'étang accueillent un cortège d'oiseaux intéressants. La présence notamment de 5 espèces de la famille des *Picidae* ainsi que du Gobemouche à collier, liés à la vieille futaie feuillue, est l'élément le plus remarquable, mais elle n'est pas propre à la forêt de la Reine.

- **Les haltes migratoires des oiseaux d'eau**

Outre son intérêt en période de reproduction, le site accueille aussi des oiseaux migrateurs tels que la Sarcelle d'hiver ou le Fuligule milouin mais son enclavement en forêt et l'activité de chasse qui s'y exerce limitent fortement les potentialités d'accueil.

- **L'herpétofaune**

Le site accueille un cortège assez banal d'espèces, dont la Rainette verte est probablement l'élément le plus notable.

- **Le cortège d'orthoptères**

Deux espèces d'orthoptères déterminantes ZNIEFF en Lorraine, ont été observées dans le site. La végétation palustre, leur habitat préférentiel, est donc à préserver en particulier en limitant l'implantation des saules cendrés.

- **Le Vertigo de Des moulins**

L'espèce est connue dans ce site dès les prospections de terrain du précédent plan de gestion. Ce mollusque figure dans l'annexe II de la Directive Habitats et revêt donc un intérêt particulier pour le site. Comme pour les insectes, la préservation de la végétation palustre est indispensable à la pérennité de l'espèce, qu'il conviendra de démontrer.

Enjeux potentiels :

- le Castor d'Europe (*Castor fiber*) est présent sur un étang de la forêt de la Reine (étang Véry) et pourrait coloniser d'autres étendues d'eau dont le Neuf étang de Mandres.
- La forêt de la Reine sensu lato possède une richesse en oiseaux paludicoles élevée. Des espèces comme le Héron pourpré, Blongios nain ou la Marouette poussin y sont recensées et pourraient à terme être observées elles aussi sur le Neuf étang de Mandres.

Habitats ou espèces ou cortèges	Classe de valeur patrimoniale	Classe d'état de conservation	Facteurs	Enjeux retenus ou non
Cortège d'oiseaux paludicoles	D.O., Protection nationale, ZNIEFF 1 à 3	Bon à Moyen	Dérangement, fermeture des milieux palustres	Oui, prioritaire
<i>Leucorrhinia caudalis</i> , <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	D.H. II et IV, Berne, Protection nationale, ZNIEFF 1	Bon, Autochtonie ?	Absence d'herbier aquatique	Oui, prioritaire
Espèces végétales protégées (<i>Ranunculus lingua</i> , <i>Senecio paludosus</i> , <i>Stellaria palustris</i>)	Protection nationale et régionale, ZNIEFF 2 et 3	Bon	Fermeture des milieux palustres	Oui, prioritaire
Chiroptères	ZNIEFF 3, D.H., Berne	Bon	Dérangement	Oui, prioritaire
Cortège d'oiseaux forestiers	D.O., Protection nationale, Berne, ZNIEFF 2	?	Dérangement, Gestion forestière inadaptée	Oui, secondaire
Cortège de l'Herpétofaune	D.H. IV, Berne, ZNIEFF 3	Bon	-	Non
Cortège d'orthoptères (<i>Conocephalus dorsalis</i> , <i>Stethophyma grossum</i>)	ZNIEFF 3	Bon	Fermeture des milieux palustres	Non
<i>Vertigo moulinsiana</i>	D.H. II, ZNIEFF 2	?	Fermeture des milieux palustres	Non
<i>Castor Fiber</i>	D.H. II, IV et V, Berne, ZNIEFF 3	?	Chasse, dérangement	Oui, potentiel
<i>Ixobrychus minutus</i> , <i>Ardea purpurea</i> , <i>Porzana porzana</i>	D.O., Berne, Protection nationale, ZNIEFF 1	?	Dérangement, Fermeture des milieux palustres	Oui, potentiel

A.5.2.2. Les enjeux de connaissance

- Le suivi des oiseaux nicheurs s'impose si l'on veut connaître la permanence de certaines espèces comme le Butor étoilé ou le Busard des roseaux ou l'apparition d'autres espèces comme le Héron pourpré. Le dénombrement des oiseaux d'eau hivernants, au moins à la mi-janvier, serait un plus avec les limites évoquées précédemment.
- Le suivi de l'entomofaune s'adressera notamment aux insectes coléoptères aquatiques, indicateurs de la qualité de la gestion piscicole, et à *Leucorrhinia pectoralis*, mais aussi aux punaises d'eau et aux trichoptères.

A.5.2.3. Les enjeux pédagogiques et socio-culturels

Le site est facilement accessible par des chemins carrossables. La digue en revanche ne l'est qu'aux piétons en raison d'une barrière cadénassée. Il est primordial, pour assurer la quiétude du site, de limiter la fréquentation à la digue et aux piétons, hors personnel autorisé.

B - Gestion du site protégé

B.1 Evaluation du précédent Plan de Gestion

Le précédent plan de gestion a été élaboré et validé en 2004 et les opérations ont été programmées dans la base « plans de gestion » pour la période de 2004 à 2010.

La validité du plan de gestion est donc arrivée à échéance en 2010. En cas de dépassement de la durée de validité du PG, les opérations de gestion ont été maintenues à l'identique les années suivantes.

B.1.1. Rappel des objectifs à long terme retenus

Les objectifs à long terme retenus lors de la rédaction du précédent plan de gestion sont :

1. **Garantir la sauvegarde des habitats et espèces d'intérêt européen**
2. **Maintenir la diversité des habitats et des espèces remarquables (intérêt français et lorrain)**
3. **Garantir la diversité biologique et améliorer la qualité paysagère**

B.1.2. Etat de réalisation des opérations du plan de travail et Bilan des objectifs du plan de gestion

[Annexe N°11a – Tableau détaillé des opérations réalisées (reprise du tableau excel du PG précédent et ajouter colonne « taux de réalisation »)]

[Annexe N°11b – Cartographies des opérations GH réalisées]

Pour mener cette évaluation nous nous baserons sur l'analyse des objectifs énoncés que nous reprenons dans leur intégralité. Le détail de l'analyse des opérations programmées est consultable dans les annexes 11a et 11b.

☺ = objectif atteint pleinement

☹ = objectif atteint, mais partiellement ou de manière non satisfaisante

⊗ = objectif non atteint, facteur probable de perturbation négative du milieu

? = objectif non évaluable (données insuffisantes)

- 1.1. Conserver la qualité de l'eau = ☹

Deux diagnostics ont été réalisés en 2009 et 2014 permettant de suivre la qualité de l'eau dans l'étang.

- 1.2. Conserver la fonctionnalité hydraulique de l'étang = ☺

Des travaux ont été effectués sur le déversoir de trop plein suite à des fuites constatées par le passé sur cet ouvrage. Des affaissements ont été constatés sur la digue en automne 2014. Bien qu'aucun impact sur les niveaux n'ait été relevé, des travaux devront être programmés pour son renforcement.

- 1.3. Définir l'étang comme zone de quiétude = ?

Le CENL ne possède aucune information concernant les pratiques de chasse des ACCA de Rambucourt et de Mandres-aux-Quatre-Tours. Ce constat est similaire pour les pratiques de chasse exercées par l'ancien propriétaire sur le site. Un affût de photographe a été localisé lors des prospections 2014.

1.4. Favoriser la nidification des hérons paludicoles = 😊

Les surfaces de roselières inondées et de végétation palustre ont été maintenues. De plus, des coupes de saules ont été initiées en cornée nord. Enfin, de par sa faible accessibilité, le site est peu fréquenté ce qui limite le dérangement pour l'avifaune lors de la période printanière. Des coupes de saules seront effectuées en cornée centrale, plus propice aux hérons paludicoles.

1.5. Favoriser la nidification du Busard des roseaux = 😊

La tranquillité du site ayant été maintenue tout comme les surfaces de roselières et végétation lacustre, le maintien de la nidification du busard des roseaux sur le site est assuré.

1.6. Rechercher la possible présence de la Marouette ponctuée = 😊

Des écoutes nocturnes ont été effectuées durant trois années consécutives de 2010 à 2012 sans succès.

1.7. Maintenir la présence du Martin pêcheur = 😊

L'espèce a été observée en vol lors de l'année 2014. Cependant, nous ne possédons aucune information quant à la nidification de l'espèce sur le site.

1.8. Maintenir et favoriser la population de Gobemouche à collier = ?

Aucun suivi de l'espèce n'a été effectué depuis la rédaction du précédent plan de gestion.

1.9. Maintenir les populations de Pics = 😊

Deux espèces ont été observées en 2010 : Le Pic noir et le Pic mar. Le Pic cendré n'a lui pas été retrouvé lors de la période du précédent plan de gestion. L'absence de gestion au sein des boisements présents dans le site participe à la conservation de ces espèces. Il est nécessaire de veiller aux limites du site afin d'éviter l'exploitation des vieux arbres présents en limite.

1.10. Conserver les potentialités d'accueil pour les amphibiens = 😊

De nombreuses observations d'amphibiens ont été réalisées entre 2004 et 2014, montrant l'intérêt du site pour ce taxon. Du fait des populations importantes d'amphibiens observées lors des différentes saisons printanières, le site possède toujours une forte potentialité d'accueil pour ce taxon.

1.11. Conserver la population de Leucorrhine à large queue = 😊

L'inventaire de 2010 a permis d'esimer à 100-500 individus l'effectif de Leucorrhine à large queue, ce qui est satisfaisant.

1.12. Assurer le maintien du mollusque *Vertigo moulinsiana* = 😊

Aucun inventaire du genre *Vertigo* n'a été effectué en 2014. Cependant, toutes les conditions favorables au maintien de l'espèce ont été conservées : végétation lacustre et roselières inondées.

1.13. Réflexion sur la possibilité d'introduction de la Loutre dans le massif de la Reine = 😞

Aucune réunion n'a été effectuée sur le sujet. Compte tenu du contexte de la forêt de la Reine, cet objectif n'est plus d'actualité. Il serait préférable de surveiller la colonisation de cette forêt par le Castor ou le Ragondin.

1.14. Conserver les boisements en l'état actuel = 😊

Aucune action de gestion n'a été entreprise sur les milieux forestiers au sein du périmètre protégé. De ce fait, la dynamique naturelle n'a pas été entravée sur ces secteurs et la diversification des micro-habitats (arbres morts, souches,...) est en cours. Cependant, il est à noter que des coupes rases ont été effectuées en limite du site CENL (hors site CENL), ce qui a pu impacter la faune présente sur le site.

2.1 Maintenir les populations d'espèces végétales protégées = 😊

Les relevés effectués en 2014 montrent la présence d'effectifs importants de Grande Douve et de Sénéçon des marais. Concernant la Stellaire des marais, l'effectif est plus modeste, mais l'espèce s'est maintenue.

2.2 Favoriser la nidification de la Rousserolle turdoïde et des passereaux paludicoles = 😊

La gestion des niveaux d'eau a permis le maintien d'une ceinture de végétation palustre autour de l'eau libre. De plus, des travaux de coupe et dessouchage de saules ont été entrepris au sein de la cornée nord. De ce fait, les milieux sont restés favorables à la nidification de la Rousserolle turdoïde et aux passereaux paludicoles en général. Le contexte très forestier de cet étang reste toutefois peu favorable aux fauvettes paludicoles.

2.3 Conserver la vocation piscicole de l'étang = 😊

L'étang est pêché tous les deux ans par la Fédération de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques de Meurthe et Moselle. La gestion piscicole employée sur l'étang, que l'on peut qualifier d'extensive, est orientée vers la production de carnassiers (29% du poids total lors des pêches 2011 et 2013), et plus spécifiquement de brochets.

2.4 Donner à l'étang une vocation de conservation d'espèces piscicoles patrimoniales = 😊

Lors du rempoissonnement de 2013, 12,95 kg de Carassins ont été introduits dans l'étang. Aucune observation d'Able de Heckel n'a été mentionnée lors de deux dernières pêches effectuées sur l'étang.

2.5 Favoriser la nidification des oiseaux d'eau = 😊

La veille sur les niveaux d'eau a été réalisée ainsi que le maintien de la quiétude du site. De ce fait, tous les paramètres sont favorables à la nidification des oiseaux d'eau.

2.6 Préserver les populations de Lépidoptères = 😊

Bien qu'il soit impossible de statuer sur l'état des populations de Lépidoptères en l'absence de suivi régulier depuis 2004, l'absence de gestion forestière sur le site et donc la préservation des Trembles et Peupliers devrait permettre le maintien des populations locales du Grand Mars changeant et du Petit Mars changeant. Ces deux espèces ont été contactées en 2014.

3.1 Favoriser les essences indigènes = 😊

Les épicéas présents sur la digue ont été coupés comme convenu dans le précédent document.

3.2 Conserver les Saulaies arbustives = 😊

Bien que certains secteurs de saulaies arbustives aient été débroussaillés, la surface totale de cet habitat est passée de 7,9 ha à 8,55 ha entre 2004 et 2014. Cette végétation est principalement présente en bordure de la végétation palustre et fait l'interface entre roselières et milieu forestier.

3.3 Favoriser l'extension des roselières = ☹️

Il n'est pas possible de statuer sur l'évolution des phragmitaies entre 2004 et 2014. Certains secteurs où cet habitat est présent n'avaient pas été visités en 2004, ce qui rend impossible les comparaisons avec les données 2014. De plus, la transplantation de phragmites prévue en 2004 n'a pas été effectuée.

3.4 Restauration des berges des îlots = ☹️

Les berges des îlots n'ont pas été restaurées dans la période du plan de gestion précédent. La présence de pneus, piquets en bois ainsi que de tôles métalliques sur ces îlots est toujours d'actualité.

B.2. Les objectifs à long terme

[Annexe N°12 – Tableau récapitulatif des enjeux, des objectifs à long terme, des objectifs du plan de gestion et des opérations du plan de travail.]

Les objectifs à long terme (OLT) : ils sont définis à partir des enjeux et constituent les conditions optimales à atteindre pour assurer le maintien ou le retour de l'état idéal de conservation des habitats et des espèces retenus comme enjeux prioritaires et secondaires. Ils sont généralement peu nombreux (5 à 10).

Les objectifs à long terme seront reformulés par rapport au document précédent mais resteront proches de par leur finalité.

Enjeux biologiques et écologiques prioritaires :

- ❖ **Objectif à long terme 1 (OLT 1) : Conserver la fonctionnalité de l'écosystème étang**
- ❖ **Objectif à long terme 2 (OLT 2) : Améliorer les capacités d'accueil pour l'avifaune nicheuse liée à la végétation palustre, en particulier ardéidés**
- ❖ **Objectif à long terme 3 (OLT 3) : Conserver la diversité du cortège d'odonates et surveiller en particulier les espèces menacées**
- ❖ **Objectif à long terme 4 (OLT 4) : Sauvegarder la colonie de parturition du Petit Rhinolophe**
- ❖ **Objectif à long terme 5 (OLT 5) : Maintenir les populations d'espèces végétales protégées**

Enjeux biologiques et écologiques secondaires :

- ❖ **Objectif à long terme 6 (OLT 6) : Conserver le peuplement d'oiseaux forestiers (picidés en particulier)**
- ❖ **Objectif à long terme 7 (OLT 7) : Pérenniser la halte migratoire et l'hivernage des oiseaux d'eau**
- ❖ **Objectif à long terme 8 (OLT 8) : Conserver les espèces piscicoles patrimoniales telles que l'Able de Heckel ou le Carassin**

Enjeux contextuels et partenariaux :

- ❖ **Objectif à long terme 9 (OLT 9) : Intégrer la protection du site dans le contexte local**

B.3. Définition des objectifs du plan de gestion

[Annexe N°12 – Tableau récapitulatif des enjeux, des objectifs à long terme, des objectifs du plan de gestion et des opérations du plan de travail.]

Les objectifs du plan de gestion (OPG) constituent la déclinaison opérationnelle des OLT et visent à réduire les facteurs dégradants ou à renforcer les facteurs favorables afin de se rapprocher des objectifs à long terme. Ils font l'objet du test SMART, c'est-à-dire qu'ils doivent être spécifiques (bien ciblés), mesurables (critères d'évaluation), accessibles (moyens financiers mobilisables), réalistes (atteignables), temporels (résultats mesurables en fin de PG).

◆ **Objectif à long terme 1 : Conserver la fonctionnalité de l'écosystème étang**

Facteurs influençant l'état de conservation :

- Gestion piscicole inadaptée
- Dégradation naturelle
- Atterrissement naturel

❖ **Objectif du PG 1.1 : Maintenir l'étanchéité des ouvrages**

- ❖ Indicateur de l'OPG 1.1 : Contrôle des ouvrages de vidange et de la digue, suivi des niveaux d'eau

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Conserver la fonctionnalité de l'écosystème étang	Dégradation naturelle	Maintenir l'étanchéité des ouvrages	Etat des ouvrages, suivi niveaux d'eau

❖ **Objectif du PG 1.2 : Adapter la gestion piscicole au meilleur équilibre production/biodiversité**

- ❖ Indicateur de l'OPG 1.2 : Suivi de la végétation aquatique, Suivi de l'avifaune piscivore

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Conserver la fonctionnalité de l'écosystème étang	Gestion piscicole inadaptée	Adapter la gestion piscicole au meilleur équilibre production/biodiversité	Suivi de la végétation aquatique Suivi de l'avifaune piscivore

❖ **Objectif du PG 1.3 : Veiller au respect de niveaux d'eau satisfaisants**

- ❖ Indicateur de l'OPG 1.3 : Suivi des niveaux d'eau

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Conserver la fonctionnalité de l'écosystème étang	Atterrissement naturel	Veiller au respect de niveaux d'eau satisfaisants	Suivi des niveaux d'eau

❖ **Objectif du PG 1.4 : Affiner la connaissance du compartiment aquatique**

- ❖ Indicateur de l'OPG 1.4 : Inventaire de groupes fonctionnels

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Conserver la fonctionnalité de l'écosystème étang	-	Affiner la connaissance du compartiment aquatique	Inventaire de groupes fonctionnels

◆ **Objectif à long terme 2 : Améliorer les capacités d'accueil pour l'avifaune nicheuse liée à la végétation palustre, en particulier les ardéidés**

Facteurs influençant l'état de conservation :

- Dynamique naturelle
- Dérangement de la faune

❖ **Objectif du PG 2.1 : Restaurer les roselières de la cornée centrale**

- ❖ Indicateur de l'OPG 2.1 : Surface de saulaie dans la roselière centrale

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Améliorer les capacités d'accueil pour l'avifaune nicheuse liée à la végétation palustre, en particulier les ardéidés	Dynamique naturelle	Restaurer les roselières de la cornée centrale	Surface de saulaie dans la roselière centrale

❖ **Objectif du PG 2.2 : Augmenter la ressource trophique dans l'étang**

- ❖ Indicateur de l'OPG 2.2 : Résultat de pêche

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Améliorer les capacités d'accueil pour l'avifaune nicheuse liée à la végétation palustre, en particulier les ardéidés	-	Augmenter la ressource trophique dans l'étang	Résultat de pêche

❖ **Objectif du PG 2.3 : Préserver la quiétude du site en période de reproduction**

- ❖ Indicateur de l'OPG 2.3 : Calendrier de chasse du gibier d'eau

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Améliorer les capacités d'accueil pour l'avifaune nicheuse liée à la végétation palustre, en particulier les ardéidés	Dérangement	Préserver la quiétude du site en période de reproduction	Calendrier de chasse du gibier d'eau

❖ **Objectif du PG 2.4 : Suivre les populations d'oiseaux paludicoles**

- ❖ Indicateur de l'OPG 2.4 : Effectifs par espèce et indices de nidification

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Améliorer les capacités d'accueil pour l'avifaune nicheuse liée à la végétation palustre, en particulier les ardéidés	-	Suivre les populations d'oiseaux paludicoles	Effectifs par espèce Indices de nidification

◆ **Objectif à long terme 3 : Conserver la diversité du cortège d'odonates et surveiller en particulier les espèces menacées**

Facteurs influençant l'état de conservation :

- Assec
- Chargement piscicole trop élevé

- ❖ **Objectif du PG 3.1 : Maintenir une gestion extensive de l'étang**
- ❖ Indicateur de l'OPG 3.1 : Suivi de la végétation aquatique, résultats de pêche

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Conserver la diversité du cortège d'odonates et surveiller en particulier les espèces menacées	Charge piscicole trop importante	Maintenir une gestion extensive de l'étang	Suivi de la végétation aquatique, résultats de pêche

- ❖ **Objectif du PG 3.2 : Permettre un cycle larvaire complet pour *L. pectoralis***
- ❖ Indicateur de l'OPG 3.2 : Observation d'émergence, absence d'assec

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Conserver la diversité du cortège d'odonates et surveiller en particulier les espèces menacées	Assec	Permettre un cycle larvaire complet pour <i>L. pectoralis</i>	Observation d'émergence, absence d'assec

- ❖ **Objectif du PG 3.3 : Contrôler les populations d'espèces menacées**
- ❖ Indicateur de l'OPG 3.3 : Suivis d'espèces

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Conserver la diversité du cortège d'odonates et surveiller en particulier les espèces menacées	-	Contrôler les populations d'espèces menacées	Suivis d'espèces

◆ **Objectif à long terme 4 : Sauvegarder la colonie de parturition de Petit Rhinolophe**

Facteurs influençant l'état de conservation :

- Dérangement
- Vandalisme

- ❖ **Objectif du PG 4.1 : Limiter les dérangements**
- ❖ Indicateur de l'OPG 4.1 : Suivi des effectifs, intrusion constatée

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Sauvegarder la colonie de parturition de Petit Rhinolophe	Dérangements	Limiter les dérangements	Suivi des effectifs, Constat d'intrusion éventuelle

- ❖ **Objectif du PG 4.2 : Contrôler régulièrement les effectifs**
- ❖ Indicateur de l'OPG 4.2 : Suivi des effectifs

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Sauvegarder la colonie de parturition de Petit Rhinolophe	-	Contrôler régulièrement les effectifs	Suivi de l'effectif

◆ **Objectif à long terme 5 : Maintenir les populations d'espèces végétales protégées**

Facteurs influençant l'état de conservation :

- Dynamique naturelle

❖ **Objectif du PG 5.1 : Suivre régulièrement les effectifs/secteurs de présence des espèces protégées**

- ❖ Indicateur de l'OPG 5.1 : Suivi des effectifs/secteurs de présence

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Maintenir les populations d'espèces végétales protégées	-	Suivre régulièrement les effectifs/secteur de présence des espèces protégées	Suivi des effectifs/secteurs de présence

◆ **Objectif à long terme 6 : Conserver le peuplement d'oiseaux forestiers (picidés en particulier)**

Facteurs influençant l'état de conservation :

- Gestion forestière inadaptée

❖ **Objectif du PG 6.1 : Préserver les habitats de la chênaie-charmaie en les classant en îlots de vieillissement**

- ❖ Indicateur de l'OPG 6.1 : Classement effectué par l'ONF

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Conserver le peuplement d'oiseaux forestiers (picidés en particulier)	Coupes de bois	Préserver les habitats de la chênaie-charmaie en les classant en îlots de vieillissement	Classement effectué par l'ONF

❖ **Objectif du PG 6.2 : Veiller, lors de l'exploitation des forêts voisines, au respect des limites cadastrales**

- ❖ Indicateur de l'OPG 6.2 : Absence de coupe sur les parcelles CENL

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Conserver le peuplement d'oiseaux forestiers (picidés en particulier)	Coupes de bois	Veiller, lors de l'exploitation des forêts voisines, au respect des limites cadastrales	Absence de coupe sur les parcelles CENL

❖ **Objectif du PG 6.3 : Maintenir les conditions favorables aux populations de Picidés**

- ❖ Indicateur de l'OPG 6.3 : Suivi des effectifs et des territoires de présence

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Conserver le peuplement d'oiseaux forestiers (picidés en particulier)	Coupes de bois	Maintenir les conditions favorables aux populations de Picidés	Suivi des effectifs et des territoires de présence

◆ **Objectif à long terme 7 : Pérenniser la halte migratoire et l'hivernage d'oiseau d'eau**

Facteurs influençant l'état de conservation :

- Dérangement

❖ **Objectif du PG 7.1 : Garantir la quiétude des lieux en période inter-nuptiale**

- ❖ Indicateur de l'OPG 7.1 : -

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Pérenniser la halte migratoire et l'hivernage d'oiseau d'eau	Dérangement	Garantir la quiétude des lieux en période inter-nuptiale	-

❖ **Objectif du PG 7.2 : Limiter la chasse au gibier d'eau en hiver**

- ❖ Indicateur de l'OPG 7.2 : Calendrier de chasse

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Pérenniser la halte migratoire et l'hivernage d'oiseau d'eau	Dérangement	Limiter la chasse au gibier d'eau en hiver	Calendrier de chasse

◆ **Objectif à long terme 8 (OLT 8) : Conserver les espèces piscicoles patrimoniales telles que l'Able de Heckel ou le Carassin**

❖ **Objectif du PG 8.1 : Empoisonner avec des espèces piscicoles patrimoniales**

- ❖ Indicateur de l'OPG 8.1 : Présence de Carassin et Able de Heckel lors des pêches

Objectifs long terme	Facteurs influençant l'état de conservation	Objectif du plan de gestion	Critère d'évaluation (indicateurs et seuils)
Conserver les espèces piscicoles patrimoniales telles que l'Able de Heckel ou le Carassin	-	Empoisonner avec des espèces piscicoles patrimoniales	Présence

◆ **Objectif à long terme 9 : Intégrer la protection du site dans le contexte local**

❖ **Objectif du PG 9.1 : Présenter le plan de gestion aux conseils municipaux des communes concernées : Rambucourt et Mandres-aux-Quatre-Tours**

❖ **Objectif du PG 9.2 : Conventionner avec un pisciculteur**

B.4. Les opérations

[Annexe N°12 – Tableau récapitulatif des enjeux, des objectifs à long terme, des objectifs du plan de gestion et des opérations du plan de travail]

[Annexe N°13– Cartographie des opérations du plan de travail 2014/2020]

[Annexe N°14 – Calendrier des opérations du plan de travail 2014/2020]

B.4.1. Gestion des habitats et des espèces : GH

GH0a – priorité 1 – Aucune intervention sur les boisements

GH0b – priorité 1 – Aucune intervention sur les Saulaies à Saule cendré situées en marge de la végétation palustre

GH0c – priorité 1 – Aucune intervention au sein de la végétation palustre du site

GH1 – priorité 1 – Production piscicole extensive orientée vers le brochet et la perche

La production piscicole s'effectuera en continuité avec la gestion passée. Cette dernière possède un peuplement bien structuré ainsi que des chargements en adéquation avec une production extensive (aux alentours de 200 à 250 kg/ha). Le peuplement piscicole sera donc constitué de Brochet, Perche, Tanche, Gardon, Able de Heckel et Carassin.

La pêche s'effectuera tous les deux ans entre octobre et janvier par la Fédération de Meurthe-et-Moselle pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, si le bail est renouvelé. La prochaine pêche est programmée pour l'automne 2015.

Descriptif de l'opération de gestion	Superficie en ha	Contrainte	Périodes possibles	Fréquence
Production piscicole extensive orientée vers le brochet	25	-	Entre janvier et Octobre	Biennale

GH2 – priorité 2 – Mise en assec de l'étang

La mise en assec de l'étang durant une saison permettra de minéraliser les vases mais aussi d'effectuer des travaux sur des ouvrages si cela est nécessaire. Cette mise en assec sera tributaire des résultats du suivi de l'espèce *Leucorhinia pectoralis* et pourra donc être repoussée de deux années.

Descriptif de l'opération de gestion	Superficie en ha	Contrainte	Périodes possibles	Fréquence
Mise en assec de l'étang	-	-	Suite à la pêche de 2015 ou 2017	-

GH3 – priorité 1 – Coupe et dessouchage des Saules dans la digue

La présence d'arbustes et notamment de saules sur la digue pourrait menacer sa stabilité sur le moyen terme. La suppression de ces ligneux reste donc un indispensable, lorsque cela sera jugé nécessaire, pour que la digue assure son rôle sur le long terme.

Descriptif de l'opération de gestion	Superficie en ha	Contrainte	Périodes possibles	Fréquence
Coupe de saules sur la digue	-	-	Automne	-

GH4 – priorité 2 – Coupe de Saules cendrés au sein de la végétation palustre

Les Saules cendrés s'étendent progressivement au sein de la végétation palustre. Ce processus dynamique peut s'observer notamment dans la cornée centrale ainsi que sur le côté ouest de l'étang. Des actions importantes de coupe et arrachage seront donc programmées afin de favoriser le développement de la végétation palustre. Elles s'effectueront durant la période d'assec et une pelle mécanique pourrait être utilisée pour gérer des surfaces plus conséquentes.

Descriptif de l'opération de gestion	Superficie en ha	Contrainte	Périodes possibles	Fréquence
Coupe de Saules cendrés au sein de la végétation palustre	0,5	Accessibilité	Entre janvier et Octobre	-

GH5 – priorité 1 – Fermeture de la grange accueillant les chiroptères

Des intrusions au sein du garage pouvant nuire à la tranquillité de la colonie de Petit Rhinolophe ont été remarquées. De ce fait, la mise en place d'un système de fermeture plus performant sera entrepris le plus rapidement possible.

B.4.2. Installations et ouvrages : IO

IO1 – priorité 1 – Réflexion sur le renforcement de la digue

Un diagnostic devra être effectué lors du prochain assec afin de savoir si des travaux de renforcement de la digue sont nécessaires.

Descriptif de l'opération de gestion	Superficie en ha	Contrainte	Périodes possibles	Fréquence
Réflexion sur le renforcement de la digue	-	Etang vidangé ou en assec	-	-

IO2 – priorité 1 – Contrôle annuel et entretien des ouvrages de l'étang

Les différents ouvrages seront contrôlés lors de chaque passage sur le site. Ces passages permettront de s'assurer de l'efficacité de chaque ouvrage, d'assurer un entretien fréquent et d'être plus réactif en cas de dégradation de l'un d'entre eux. Lors des vidanges, une observation des trous de rats musqués en pied de digue devra être réalisée afin de pouvoir réagir rapidement.

Descriptif de l'opération de gestion	Superficie en ha	Contrainte	Périodes possibles	Fréquence
Contrôle et entretien des ouvrages de l'étang	-	Toute l'année	Pendant les périodes de vidange	Biennale

B.4.3. Suivi administratif : AD

AD1 – priorité 1 – Renouveler le bail pour la gestion piscicole sur le site

Les modalités du cahier des charges seront reconsidérées et rediscutées suite aux travaux effectués lors de l'année de l'assec. Si elle le souhaite, la Fédération de Meurthe-et-Moselle pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique restera le pisciculteur sur le site.

AD2 – priorité 2 – Présentation du nouveau document aux conseils municipaux

AD3 – priorité 1 – Classer les secteurs forestiers en « îlots de vieillissement » via Natura 2000

Le classement de ces secteurs en îlots de vieillissement permettra de pérenniser la présence d'arbres matures sur le site. La présence d'arbres morts sur pied, d'arbres d'âges avancés est favorable aux picidés et à d'autres taxons, entomologiques notamment.

AD4 – priorité 2 – Effectuer une veille sur les limites de site

Compte tenu des coupes rases et des travaux forestiers effectués à proximité immédiate du site, il est indispensable de veiller à ce qu'aucune coupe de grande envergure ne soit effectuée sur les parcelles cadastrales du CENL.

AD5 – priorité 2 – Suivre les pratiques de chasse effectuées sur le site et aux alentours

Les pratiques de chasse peuvent avoir un impact sur l'avifaune du site notamment si elles sont trop intensives lors de la saison printanière. Un suivi de ces pratiques en relation avec les acteurs concernés (Mr. Thevenin et ACCAs) permettra de connaître ces pratiques et de pouvoir en discuter par la suite si nécessaire.

AD6 – priorité 2 – Identifier les « Arbres remarquables » présents dans le parcellaire CENL

Une sortie de terrain en collaboration avec l'ONF sera effectuée afin de notifier les « arbres remarquables » présents au sein des parcelles du CENL. Ainsi, lors des futures coupes en limite de site, ces arbres ne devront pas être abattus.

AD7 – priorité 1 – Acquérir la parcelle Section B n°19 sur la commune de Rambucourt

Cette parcelle se localise sur la digue et contient plus précisément la grange accueillant la colonie de parturition de Petit Rhinolophe. Afin d'assurer la protection sur le long terme de cette colonie, l'achat de cette parcelle s'avère une priorité.

B.4.4. Suivi écologique : SE

SE1 – priorité 1 - Suivi mensuel des niveaux d'eau

Objectifs :

Gestion des niveaux d'eau en faveur de la végétation palustre et de la faune paludicole

Méthodologie et protocole :

Un relevé de la hauteur d'eau sera effectué mensuellement. Chaque mesure sera réalisée par rapport à un seul point de référence à matérialiser sur le terrain. Un tableau récapitulatif sera ensuite rempli pour l'enregistrement de ces données. Ce suivi s'appliquera chaque année.

Evaluation du temps de travail :

10 minutes par mois (1h10 avec le temps de trajet)

SE2 – priorité 1 - Suivi des herbiers aquatiques

Objectifs :

S'assurer de l'adéquation entre gestion piscicole et fonctionnement écologique

Méthodologie et protocole :

Un protocole de suivi des herbiers aquatiques a été initié lors du dernier plan de gestion. Ce protocole sera poursuivi annuellement lors de la période 2014-2020 et permettra de s'assurer des bonnes pratiques piscicoles effectuées au sein de l'étang.

Evaluation du temps de travail :

3 jours par an

SE3 – priorité 2 - Suivi de nouveaux taxons indicateurs

Objectifs :

Améliorer la connaissance biologique sur le site

Méthodologie et protocole :

Des inventaires seront effectués sur de nouveaux taxons indicateurs informant de l'impact de la gestion piscicole sur les milieux : les coléoptères aquatiques.

Des inventaires les plus complets possible permettront d'avoir une idée du cortège d'espèces présentes sur le site et de sa signification quant à l'intensité de la gestion piscicole.

Evaluation du temps de travail :

Non déterminé

SE4 – priorité 1 - Suivi de *Leucorrhinia pectoralis*

Objectifs :

Connaître le statut de reproduction de l'espèce sur le site

Méthodologie et protocole :

Des prospections 2012 avaient permis d'observer l'espèce en comportement de ponte. La phase larvaire s'étendant sur 2-3 années, la recherche d'émergences entre le 15 avril et le 15 mai en 2015 permettra de connaître le statut de l'espèce sur le site: recherche d'exuvies et comportement des adultes.

Les résultats de ce suivi orienteront par la suite certaines actions et notamment **GH4**.

Evaluation du temps de travail :

Une à deux journées en 2015

SE5 – priorité 1 - Suivi des chiroptères au sein du bâtiment de la digue

Objectifs :

Connaître les espèces utilisant le site à la période estivale et leur effectif

Méthodologie et protocole :

Chaque année, Jean-Baptiste SCHWEYER réalise un suivi des chiroptères (Petit Rhinolophe notamment) dans le bâtiment situé sur la digue de l'étang. Ce suivi sera donc pérennisé sur le long terme afin de connaître l'attrait de ce site pour les chiroptères.

Evaluation du temps de travail :

Conservateur bénévole

SE6 – priorité 1 - Suivi de l'avifaune nicheuse sur le site

Objectifs :

Connaître le peuplement d'oiseaux présents sur le site lors de la saison de reproduction.

Méthodologie et protocole :

L'avifaune constitue l'un des enjeux prioritaires sur ce site. De ce fait, une connaissance approfondie de ce taxon se justifie et est indispensable pour réorienter si nécessaire la gestion mise en place. Un inventaire sera effectué au printemps 2016 et 2018 afin d'actualiser les connaissances sur l'avifaune nicheuse (paludicole et forestière). Le site sera parcouru afin que tous les secteurs soient couverts (soit que l'observateur soit passé à moins de 100 mètres de l'ensemble des secteurs du site).

Evaluation du temps de travail :

2 matinées et 2 écoutes nocturnes en 2016 et 2018

SE7 – priorité 2 - Suivi de la flore protégée

Objectifs :

Connaître les secteurs de présence et les effectifs approximatifs des espèces

Méthodologie et protocole :

Les habitats potentiellement favorables à chaque espèce seront parcourus entre mai et juillet (période de floraison) afin d'améliorer la connaissance sur la distribution de ces différentes espèces sur le site. Deux sorties seront programmées à un intervalle de un mois afin de couvrir au mieux la période de floraison. Cet inventaire sera effectué en 2016, 2018 puis 2020 lors du renouvellement du document.

Evaluation du temps de travail :

2 journées chaque année de suivi

SE8 – priorité 2 - Suivi de la végétation d'assec ainsi que de la Bryoflore

Objectifs :

Connaître les habitats et les espèces présentes lors de phases d'assec

Méthodologie et protocole :

La Bryoflore sera échantillonnée et déterminée par T. MAHEVAS (Conseiller scientifique) lors d'une sortie de terrain à la période adéquate. La végétation d'assec sera appréhendée lors d'une sortie de terrain par un salarié du CENL. La méthodologie utilisée sera identique à celle utilisée lors des relevés d'habitats terrestres.

Evaluation du temps de travail :

1 journée pour la bryoflore et 1 journée pour le suivi de végétation en 2016

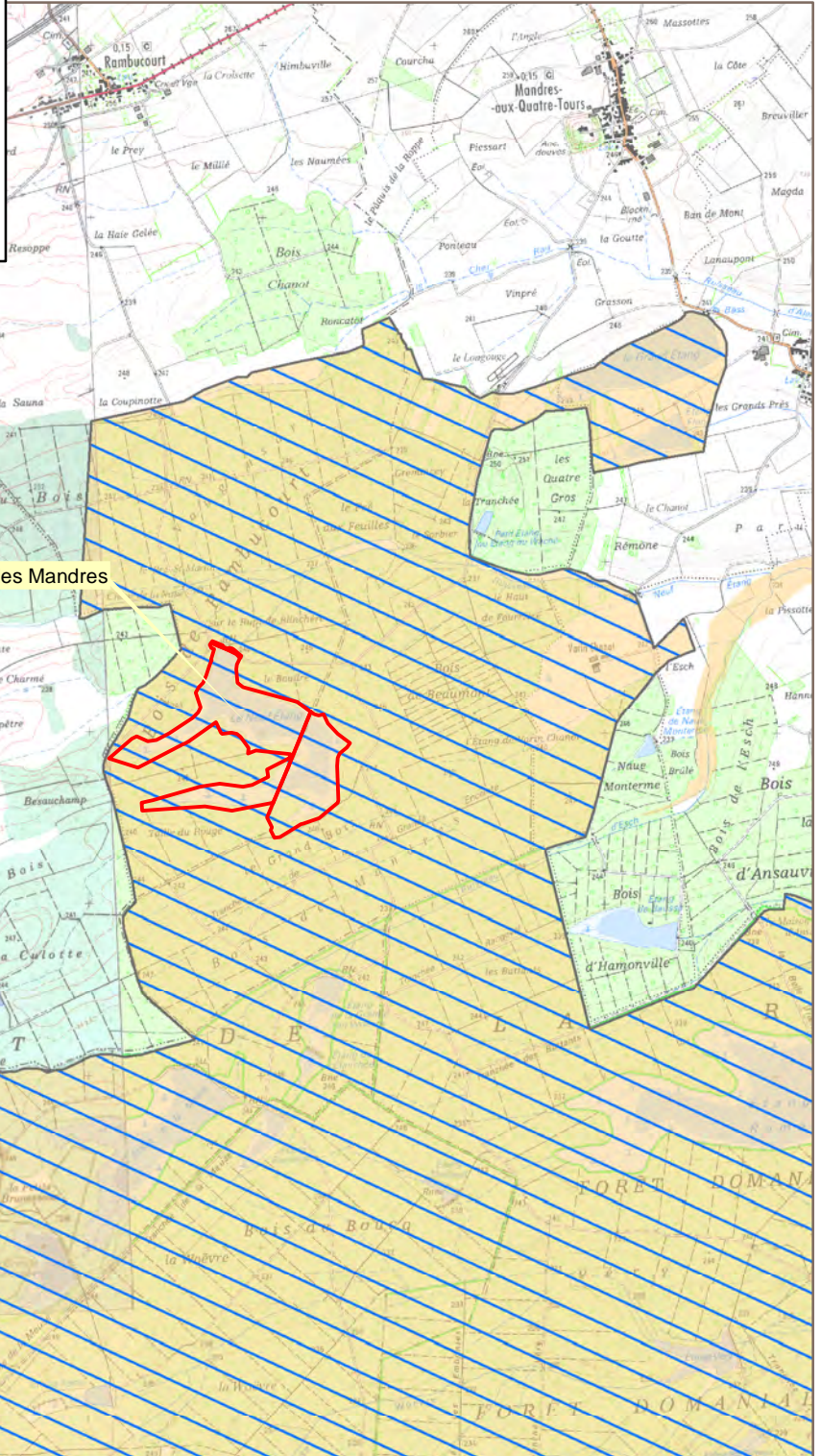
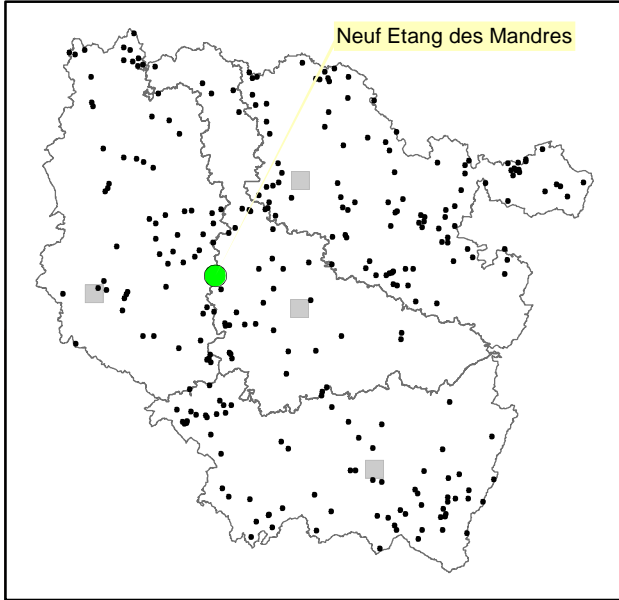
Liste des annexes

- Annexe N°1** - Localisation du site et des périmètres ZNIEFF et ENS
- Annexe N°2** - Cartographie de l'état parcellaire et du statut de protection
- Annexe N° 3** - Cartographie du réseau hydrographique
- Annexe N° 4** - Evolution diachronique des unités de végétations
- Annexe N°5** - Tableau synthétique des relevés phytosociologiques
- Annexe N°6** - Cartographie des habitats
- Annexe N°7** - Cartographie des espèces végétales remarquables
- Annexe N°8** - Tableau récapitulatif des espèces végétales recensées
- Annexe N°9** – Cartographie de la faune remarquable
- Annexe N°10a** - Tableau récapitulatif des insectes recensés
- Annexe N°10b** – Tableau récapitulatif de l'avifaune recensée
- Annexe N°11a** - Bilan du plan de gestion précédent - Tableau des opérations réalisées
- Annexe N°11b** - Bilan du plan de gestion précédent - Cartographie des opérations de gestion réalisées
- Annexe N°12** - Tableau récapitulatif des objectifs à long terme, des objectifs du plan de gestion et des opérations du plan de travail.
- Annexe N°13** - Cartographie des opérations du plan de travail
- Annexe N°14** - Calendrier des opérations du plan de travail






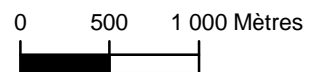
Neuf Etang de Mandres
Communes de Mandres-Aux-Quatre-Tours
et Ramboucourt

Localisation du site protégé et des périmètres réglementaires



Légende

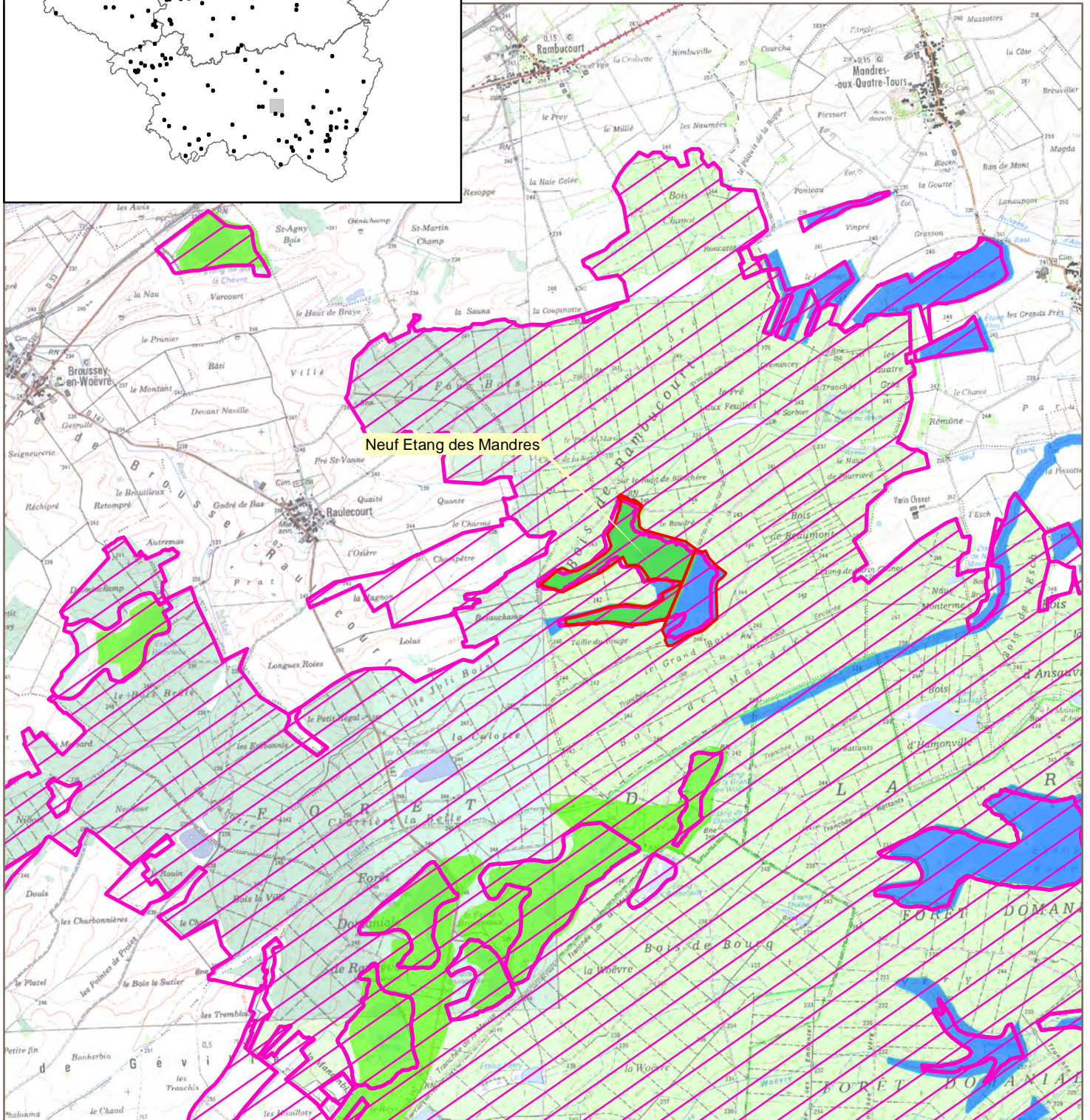
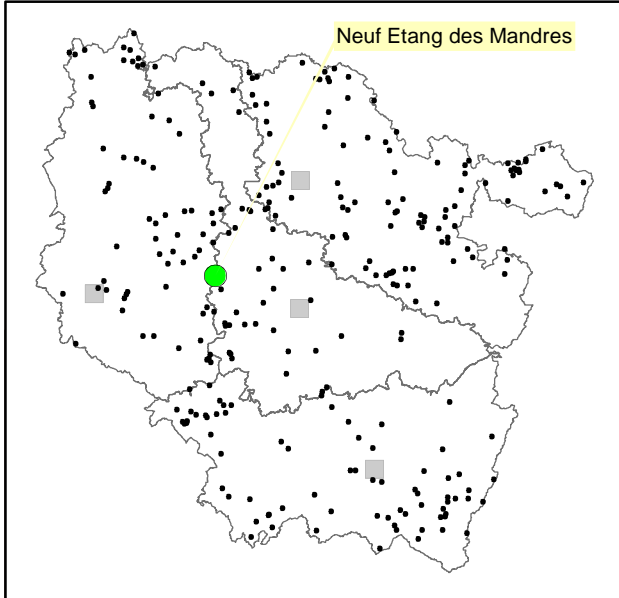
-  Site protégé CENL
-  ZSC
-  ZPS





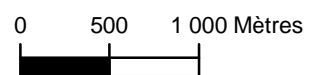
Neuf Etang de Mandres
Communes de Mandres-Aux-Quatre-Tours
et Ramboucourt

Localisation du site protégé et des périmètres réglementaires



Légende

- Site protégé CENL
- ENS 54
- ENS 55
- ZNIEFF 1

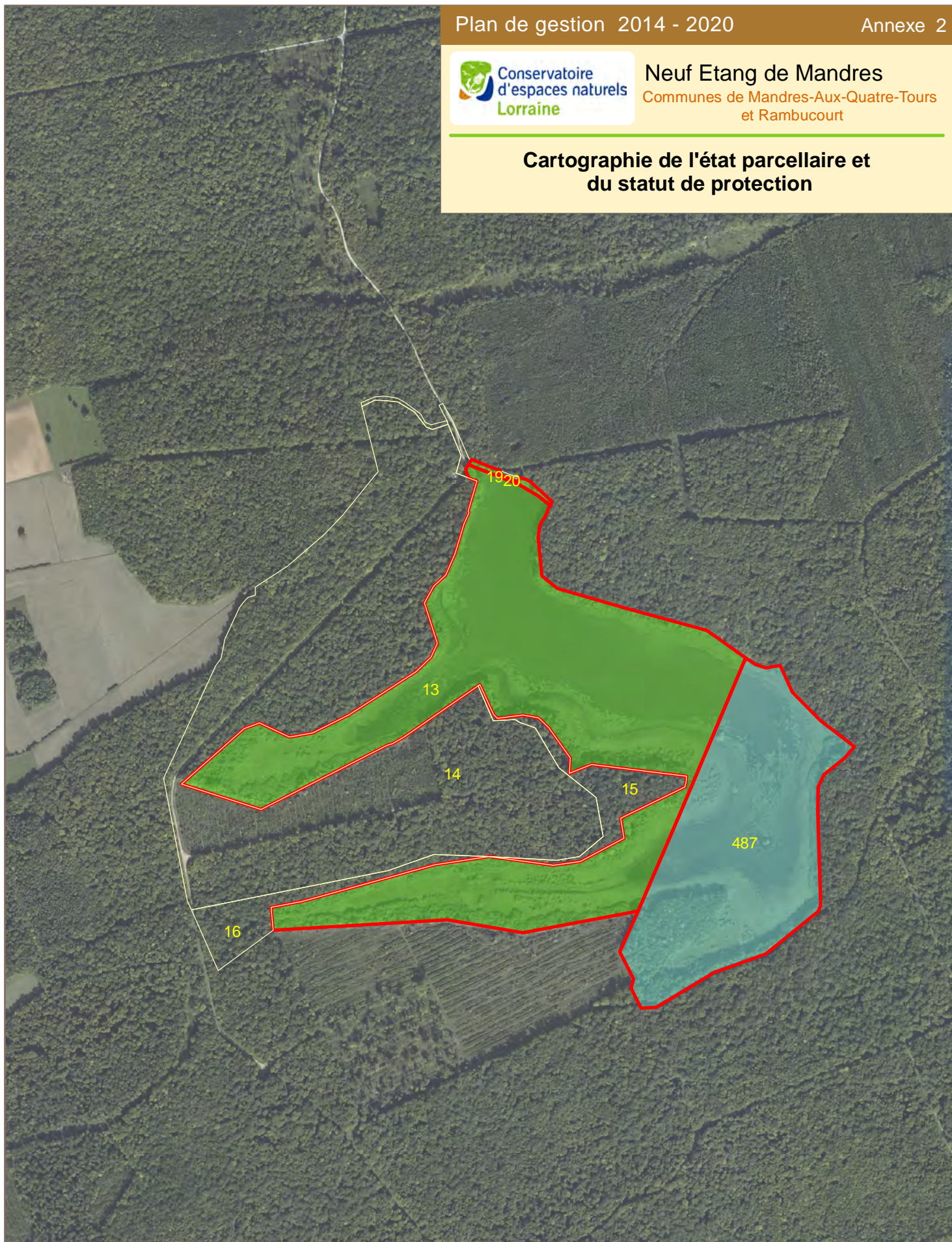


1:42 296

Fond de carte : © I.G.N. Scan 25 - 2007

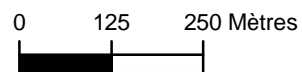
Conception et réalisation : L. COQUEL - Octobre 2014

**Cartographie de l'état parcellaire et
du statut de protection**



Légende

- | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Parcelle protégée CENL |  MANDRES-AUX-QUATRE-TOURS |
|  Cadastre |  RAMBUCOURT |



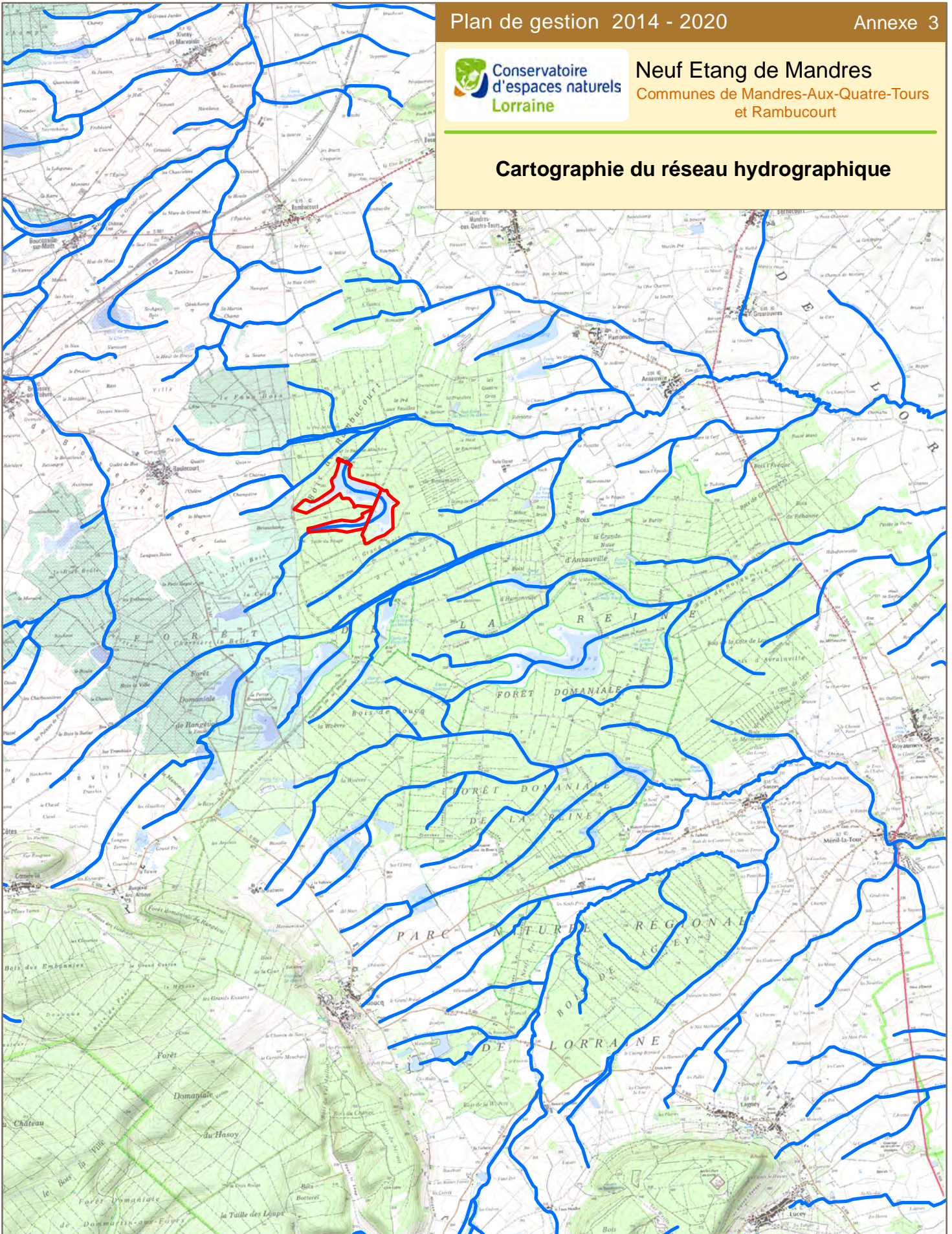
1:10 267

Fond de carte : © I.G.N. Orthophotos - 2011
Conception et réalisation : L. COQUEL - Octobre 2014





Neuf Etang de Mandres
Communes de Mandres-Aux-Quatre-Tours
et Ramboucourt

Cartographie du réseau hydrographique



Légende

-  Parcelle protégée CENL
-  Réseau hydrographique



0 750 1 500 Mètres

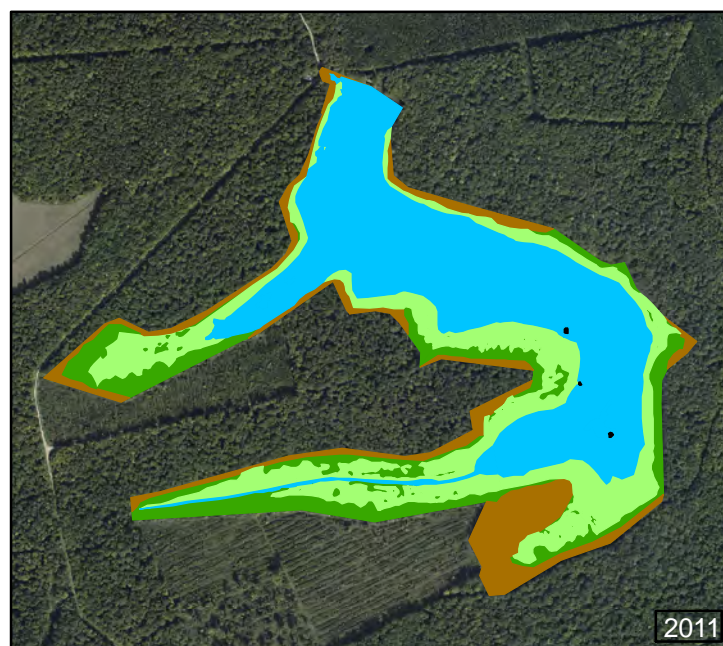
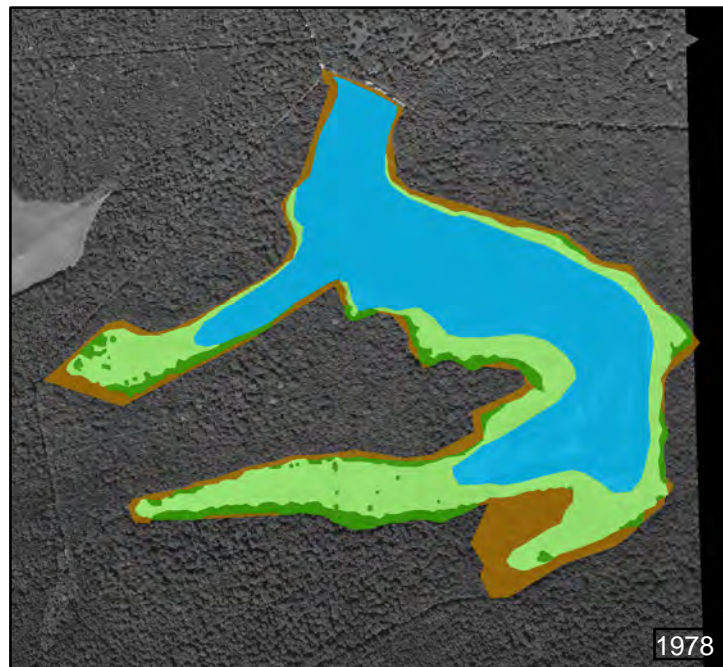
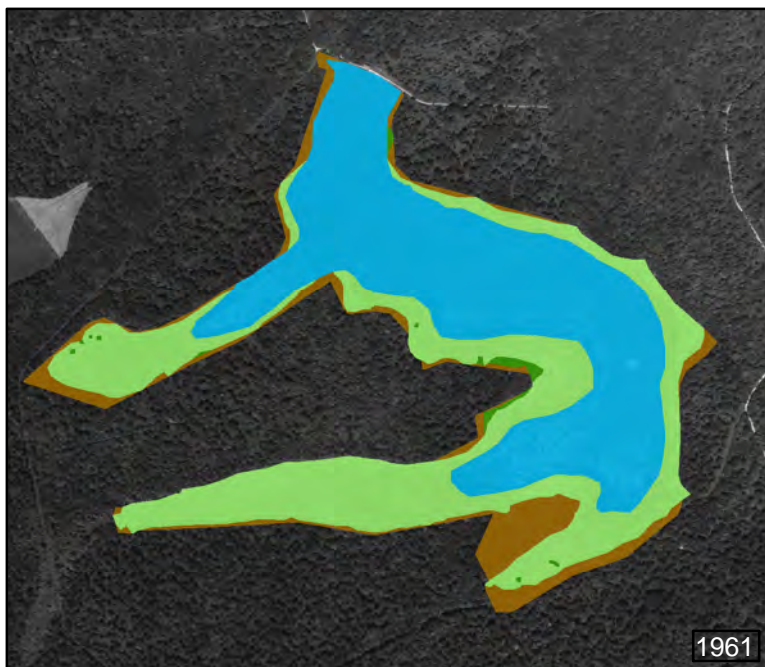


1:65 815






Fond de carte : © I.G.N. Scan 25 - 2007

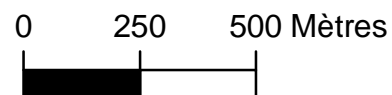
Conception et réalisation : L. COQUEL - Octobre 2014

**Evolution diachronique des unités
de végétations**



Légende

- | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Aménagement |  Saulaie |
|  Chênaie |  Végétation palustre |
|  Eau libre | |



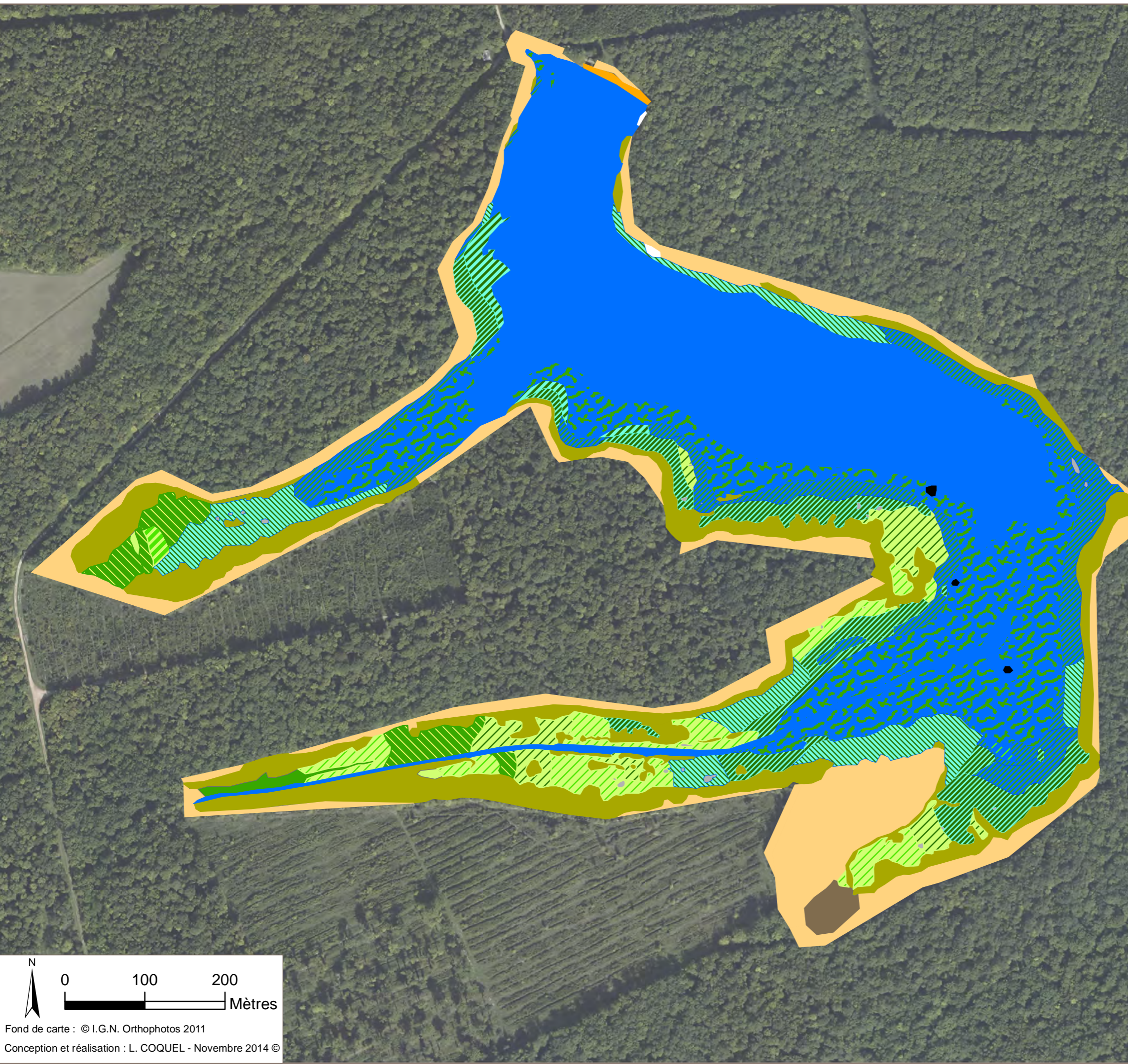
Annexe 5 - Tableau des relevés phytosociologiques 2014

N° relevé	MA_NE_T1.5	MA_NE_T3.3	MA_NE_T3.7	MA_NE_T3.8	MA_NE_T2.1	MA_NE_T4.7	Ma_NE_R1	Ma_NE_R2	Ma_NE_R4	Ma_NE_R3
Date	06/06/2014	06/06/2014	06/06/2014	06/06/2014	06/06/2014	06/06/2014	21/05/2014	21/05/2014	21/05/2014	21/05/2014
Auteur	PR/LC	PR/LC	PR/LC	PR/LC	PR/LC	PR/LC	LC	LC	LC	LC
Superficie m²	2	4	4	4	4	4	16	16	16	16
Haut. Cm							60	50	50	60
Recouvrement										
Strate arbustive							0	0	0	0
Strate herbacée							90	85	90	100
Strate muscinale							10	20	0	10
Litière							0	0	30	20
Hauteur eau	80	50	70	40	50	50	10	20	10	0
Association	<i>Nymphaetum albae</i>			<i>Phragmitetum australis</i>		<i>Typhetum angustifoliae</i>	<i>Equisetum fluviatilis</i>		<i>Caricetum vesicariae</i>	<i>Caricetum elatae</i>
Habitat	Herbier à Nénuphars blanc			Phragmitaie inondée		Typhaie peu dense à <i>Typha angustifolia</i>	Roselière basse à <i>Equisetum fluviatile</i>		Cariçaie à <i>Carex vesicaria</i>	Cariçaie à <i>Carex elata</i>
Espèces typiques des herbiers flottants à Nénuphars blanc										
<i>Nymphaea alba</i> L.	3	2	3			2				
<i>Potamogeton acutifolius</i> Link	2									
<i>Nitella syncarpa</i> (Thuil.) Chev.	1		2			1				
<i>Potamogeton obtusifolius</i> Mert. & W.D.J.Koch			1							
Espèces typiques des roselières										
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.				3	3					
<i>Typha angustifolia</i> L.						2				
Espèces typiques des roselières basses à Prêle et Cariçaies										
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	1					1	4	4	1	2
<i>Carex vesicaria</i> L.							1	1	4	1
<i>Carex elata</i> All.										4
<i>Carex acuta</i> L.										
Espèces compagnes										
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.							1	1	2	1
<i>Iris pseudacorus</i> L.							+	1	1	+
<i>Galium palustre</i> L.							+			i
<i>Carex elongata</i> L.									2	
<i>Cardamine pratensis</i> L.									i	
<i>Solanum dulcamara</i> L.										+
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla							+			
<i>Ranunculus lingua</i> L.						1	+			+
<i>Utricularia australis</i> R.Br.				1						



Neuf Etang de Mandres
Communes de Mandres-Aux-Quatre-Tours
et Rambucourt

Cartographie des habitats naturels



Légende

Végétations amphibies et aquatiques

- Eau libre
- Herbier flottant à *Nymphaea alba*
- Scirpaie à *Scirpus lacustris*
- Typhaie à *Typha angustifolia*
- Roselière basse à *Equisetum fluviatile* peu dense
- Roselière basse à *Equisetum fluviatile*
- Phragmitaie à *Phragmites australis* et *Solanum dulcamara*

Habitats hygrophiles

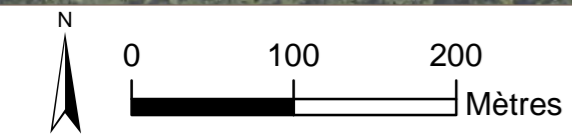
- Glyceraie à *Glyceria maxima*
- Cariçaie à *Carex elata*
- Cariçaie à *Carex vesicaria*
- Cariçaie à *Carex vesicaria* faciès à *Deschampsia cespitosa*
- Cariçaie à *Carex riparia*
- Végétation à *Phalaris arundinacea*

Habitats forestiers et pré-forestiers

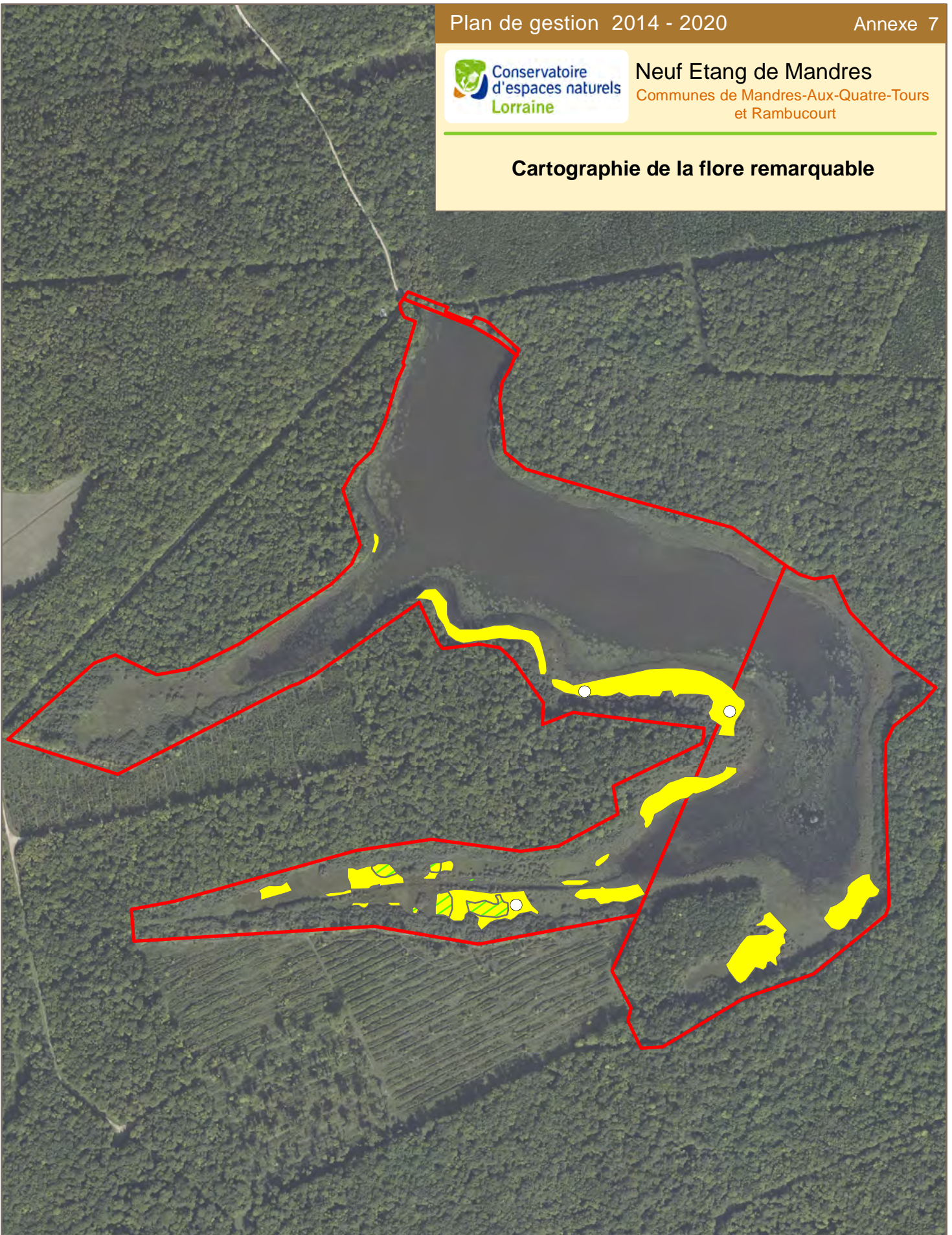
- Saulaie à *Salix cinerea*
- Chênaie à *Carex elongata*
- Chênaie-Charmaie à *Stellaria sub-atlantique*

Autres habitats


- Friche mésophile
- Ilot artificiel
- Salix alba*
- Salix cinerea*



Fond de carte : © I.G.N. Orthophotos 2011
Conception et réalisation : L. COQUEL - Novembre 2014 ©

Cartographie de la flore remarquable

Légende

- | | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
|  | Parcelle protégée CENL |  | Ranunculus lingua |
| Espèces végétales remarquables | |  | Senecio paludosus |
|  | Stellaria palustris | | |


 0 100 200 Mètres


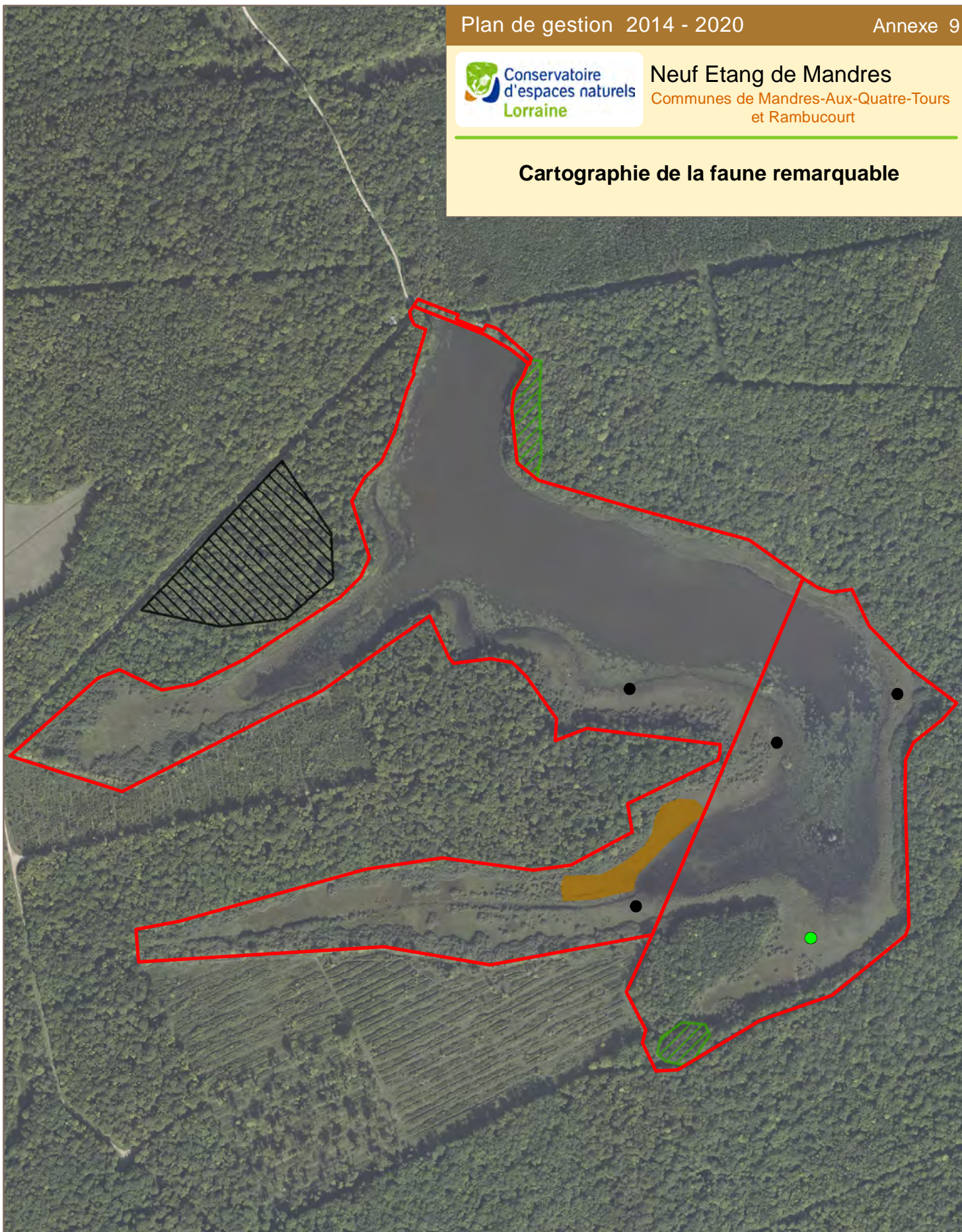
 Fond de carte : © I.G.N. Orthophotos - 2011
 Conception et réalisation : L. COQUEL - Octobre 2014

1:7 411







Annexe 8 - Tableau récapitulatif des espèces végétales recensées

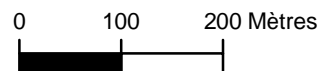
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection nationale	Note ZNIEFF	Protection Régionale	JS PHILIPPE, 2004	T. DUVAL, 2004	P. MILLARAKIS & J.S. PHILIPPE, 2004	DOCOB "Forêt de la Reine", 2004	P. RICHARD, 2004	Fiche ZNIEFF DARDANNE P. 1986/1987	COQUEL L., 2014, Inventaire floristique	COQUEL L. et RICHARD P., 2014, Relevés herbiers aquatiques
<i>Acer campestre</i> L.	Erable champêtre										7	
<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille										7	
<i>Adoxa moschatellina</i> L.	Moscatelline										7	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.											7	
<i>Agrostis stolonifera</i> L.											7	
<i>Ajuga reptans</i> L.											7	
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.										6	7	
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande											7	
<i>Allium vineale</i> L.											7	
<i>Anemone nemorosa</i> L.	Anémone des bois, anémone sylvie										7	
<i>Angelica sylvestris</i> L.	Angélique des bois				1	2					7	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	persil sauvage, cerfeuil sauvage				1						7	
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl											7	
<i>Bellis perennis</i> L.											7	
<i>Betula pubescens</i> Ehrh.					1						7	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.					1						7	
<i>Bromus erectus</i> Huds.											7	
<i>Bromus sterilis</i> L.											7	
<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth			3		1						7	
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br. subsp. <i>sepium</i>					1						7	
<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés										7	
<i>Cardamine pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>					1						7	
<i>Carex acuta</i> L.	Laïche aigue				1						7	
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Laïche des marais				1						7	
<i>Carex bohemica</i> Schreb.	Laïche souchet		3	REG				4			7	
<i>Carex disticha</i> Huds.					1						7	
<i>Carex elata</i> All.					1						7	
<i>Carex elongata</i> L.	Laïche allongée		3		1						7	
<i>Carex remota</i> L.	La Laïche espacée				1						7	
<i>Carex riparia</i> Curtis					1						7	
<i>Carex strigosa</i> Huds.			3		1						7	
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	La Laïche des bois				1						7	
<i>Carex vesicaria</i> L.	Laïche vésiculeuse				1	2					7	
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme				1						7	
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.											7	
<i>Circaea lutetiana</i> L.	Circée de Paris				1						7	
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs				1						7	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Cirse des marais				1						7	
<i>Convallaria majalis</i> L.	Muguet				1						7	
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin				1						7	
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier, coudrier				1						7	
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.					1						7	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style				1						7	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	le Dactyle aggloméré				1						7	
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó			3		1						7	
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó			2		1						7	
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv.					1						7	
<i>Dianthus armeria</i> L.	Oeillet velu				1	2					7	
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H.P.Fuchs							3				7	
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle				1						7	
<i>Eleocharis acicularis</i> (L.) Roem. & Schult.							4				7	
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult.											7	
<i>Epilobium palustre</i> L.	Epilobe des marais				1						7	
<i>Epilobium tetragonum</i> L.					1						7	
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz					1						7	
<i>Epipactis purpurata</i> Sm.						2					7	
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Prêle des eaux				1	2				6	7	
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euophorbe des bois				1						7	
<i>Fagus sylvatica</i> L.					1						7	
<i>Festuca arundinacea</i> Schreb.					1						7	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.					1						7	
<i>Fragaria vesca</i> L.	le Fraisier des bois				1						7	
<i>Frangula alnus</i> Mill.	Bourdaïne				1						7	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne										7	
<i>Galium aparine</i> L.	le Gaillet gratteron				1						7	
<i>Galium mollugo</i> L.	Caille-lait blanc				1						7	
<i>Galium palustre</i> L.	Gaillet des marais				1						7	
<i>Galium uliginosum</i> L.					1						7	
<i>Geranium dissectum</i> L.					1						7	
<i>Geranium molle</i> L.											7	
<i>Geranium pyrenaicum</i> Burm.f.											7	
<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe à Robert				1						7	
<i>Glechoma hederacea</i> L.	le Lierre terrestre										7	
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.					1						7	
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb.					1					6	7	
<i>Hedera helix</i> L.					1						7	
<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce spondyle				1						7	
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque velue										7	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L.	Petit nénuphar		3		1	2				6	7	8
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Millepertuis commun				1						7	
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr.					1						7	
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx						3				7	
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Iris faux acore				1	2					6	7
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Jonc aggloméré				1	2					6	

Cartographie de la faune remarquable



Légende

- | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|  | Parcelle protégée CENL |  | Secteur de chant du Butor étoilé (2011) |
| Faune remarquable | | | |
|  | Rainette verte (2010) |  | Territoire du Pic mar (2010) |
|  | Nid de Busard des roseaux (2010) |  | Territoire du Pic noir (2010) |



Fond de carte : © I.G.N. Orthophotos - 2011
Conception et réalisation : L. COQUEL - Février 2015

Lepidoptera	Noctuidae	249547	<i>Mythimna (Mythimna) pudorina</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)						
Lepidoptera	Noctuidae	249545	<i>Mythimna (Mythimna) turca</i> (Linnaeus, 1761)			2			5
Lepidoptera	Noctuidae	249291	<i>Ochropleura plecta</i> (Linnaeus, 1761)						5
Lepidoptera	Noctuidae	249306	<i>Polyopogon strigilata</i> (Linnaeus, 1758)						5
Lepidoptera	Noctuidae	249664	<i>Protodellote pygaza</i> (Hufnagel, 1766)						5
Lepidoptera	Noctuidae	249120	<i>Rivula sericealis</i> (Scopoli, 1763)						7
Lepidoptera	Noctuidae	249507	<i>Rusina ferruginea</i> (Esper, 1785)						5
Lepidoptera	Nolidae	249841	<i>Meqanola striquula</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)						5
Lepidoptera	Notodontidae	54657	<i>Clostera curtula</i> (Linnaeus, 1758)					2	5
Lepidoptera	Notodontidae	249025	<i>Drymonia obliterata</i> (Esper, 1785)					2	5
Lepidoptera	Notodontidae	54578	<i>Notodonta dromedarius</i> (Linnaeus, 1767)					2	5
Lepidoptera	Notodontidae	54580	<i>Notodonta torva</i> (Hübner, 1803)					2	5
Lepidoptera	Notodontidae	54548	<i>Phalera bucephala</i> (Linnaeus, 1758)						5
Lepidoptera	Notodontidae	249022	<i>Ptilodon cucullina</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)					2	
Lepidoptera	Nymphalidae	53783	<i>Apatura illa</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)			loc	3	2	5
Lepidoptera	Nymphalidae	53786	<i>Apatura iris</i> (Linnaeus, 1758)			loc	3	2	5
Lepidoptera	Nymphalidae	219799	<i>Aphantopus hyperantus</i> (Linnaeus, 1758)			rep		2	
Lepidoptera	Nymphalidae	53878	<i>Argynnis (Argynnis) paphia</i> (Linnaeus, 1758)			rep		2	
Lepidoptera	Nymphalidae	53623	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)			rep2		2	
Lepidoptera	Nymphalidae	53770	<i>Limenitis camilla</i> (Linnaeus, 1764)			rep1		2	
Lepidoptera	Nymphalidae	53668	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)			rep2		2	
Lepidoptera	Nymphalidae	219812	<i>Melitaea aethalia</i> (Rottemburg, 1775)			rep		2	
Lepidoptera	Nymphalidae	53821	<i>Melitaea diamina</i> (Lang, 1789)			loc2		2	
Lepidoptera	Nymphalidae	53727	<i>Nymphalis polychloros</i> (Linnaeus, 1758)			loc		2	
Lepidoptera	Nymphalidae	53759	<i>Polygona c-album</i> (Linnaeus, 1758)			rep		2	
Lepidoptera	Nymphalidae	53741	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)			rep2, migr		2	
Lepidoptera	Oecophoridae	246173	<i>Harpella forcicella</i> (Scopoli, 1763)						5
Lepidoptera	Pieridae	219825	<i>Colias croceus</i> (Fourcroy, 1785)					2	
Lepidoptera	Pieridae	54342	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)			rep.		2	
Lepidoptera	Pieridae	219833	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)			rep.		2	
Lepidoptera	Pieridae	219831	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)			rep.		2	
Lepidoptera	Pterophoridae	247784	<i>Heliopsis ilieniglanus</i> (Zeller, 1852)						
Lepidoptera	Pyrilidae	247967	<i>Acrobasis consociella</i> (Hübner, 1813)						5
Lepidoptera	Pyrilidae	247976	<i>Conobathra repandana</i> (Fabricius, 1798)					2	
Lepidoptera	Pyrilidae	247991	<i>Phycita roborella</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)					2	5
Lepidoptera	Tortricidae	247607	<i>Acleris forsckaleana</i> (Linnaeus, 1758)					2	
Lepidoptera	Tortricidae	247230	<i>Ancylis laetana</i> (Fabricius, 1775)					2	
Lepidoptera	Tortricidae	247202	<i>Apotomis semifasciana</i> (Haworth, 1811)					2	
Lepidoptera	Tortricidae	247727	<i>Archips podana</i> (Scopoli, 1763)						5
Lepidoptera	Tortricidae	247729	<i>Archips xylosteana</i> (Linnaeus, 1758)					2	5
Lepidoptera	Tortricidae	247142	<i>Bactra (Bactra) lancealana</i> (Hübner, 1799)					2	
Lepidoptera	Tortricidae	247190	<i>Celypha lacunana</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)						5
Lepidoptera	Tortricidae	247641	<i>Cnephasia (Cnephasiella) incertana</i> (Treitschke, 1835)						5
Lepidoptera	Tortricidae	247155	<i>Endothenia quadrimaculana</i> (Haworth, 1811)					2	
Lepidoptera	Tortricidae	247214	<i>Eudemis profundana</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)						5
Lepidoptera	Tortricidae	247715	<i>Pandemis cerasana</i> (Hübner, 1786)						5
Lepidoptera	Tortricidae	247714	<i>Pandemis corylana</i> (Fabricius, 1794)						5
Lepidoptera	Tortricidae	247639	<i>Tortrix viridana</i> Linnaeus, 1758						5
Lepidoptera	Tortricidae	247331	<i>Zelraphera isertana</i> (Fabricius, 1794)						5
Lepidoptera	Yponomeutidae	245783	<i>Yponomeuta evonymella</i> (Linnaeus, 1758)						5
Lepidoptera	Yponomeutidae	245784	<i>Yponomeuta padella</i> (Linnaeus, 1758)					2	
Lepidoptera	Yponomeutidae	245790	<i>Yponomeuta plumbella</i> (Denis & Schiffermuller, 1775)					2	
Mecoptera	Panorpidae	52148	<i>Panorpa communis</i> Linnaeus, 1758			rep2			4
Mecoptera	Panorpidae	52149	<i>Panorpa germanica</i> Linnaeus, 1758			rep2			4
Neuroptera	Sialidae	52138	<i>Sialis lutaria</i> (Linnaeus, 1758)			rep2			4
Odonata	Aeshnidae	65456	<i>Aeshna affinis</i> Vander Linden, 1820			loc1			4
Odonata	Aeshnidae		<i>Aeshna cyanea</i> (Mueller, 1764)			rep2			4
Odonata	Aeshnidae	65446	<i>Aeshna grandis</i> (Linnaeus, 1758)			rep2	1		4
Odonata	Aeshnidae	199909	<i>Aeshna isoceles</i> (Mueller, 1767)			rep1	0		4
Odonata	Aeshnidae	65451	<i>Aeshna mixta</i> Latreille, 1805			rep2	1		4
Odonata	Aeshnidae	65473	<i>Anax imperator</i> Leach, 1815			err.			4
Odonata	Aeshnidae	65477	<i>Anax parthenope</i> (Selys, 1839)						4
Odonata	Aeshnidae		<i>Brachytron pratense</i> (Mueller, 1764)			rep2	1		4
Odonata	Calopterygidae	65088	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1782)			rep2			4
Odonata	Coenagrionidae	65133	<i>Coenagrion mercuriale</i> (Charpentier, 1840)			rep1	0		4
Odonata	Coenagrionidae	65141	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)		An 2	rep2	1		4
Odonata	Coenagrionidae	65145	<i>Coenagrion pulchellum</i> (Vander Linden, 1825)			rep1	1		4
Odonata	Coenagrionidae	65155	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)			rep2			7
Odonata	Coenagrionidae	65161	<i>Erythromma najas</i> (Hansemann, 1823)			rep2	1		4
Odonata	Coenagrionidae	65165	<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)			rep1			4
Odonata	Coenagrionidae	65109	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)			rep2	1		7
Odonata	Coenagrionidae	65101	<i>Pyrhosoma nymphula</i> (Sulzer, 1776)			rep2			4
Odonata	Cordulidae	65376	<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)			rep2	1		4
Odonata	Cordulidae	65387	<i>Epithea bimaculata</i> (Charpentier, 1825)			loc2	0		4
Odonata	Cordulidae	65393	<i>Somatochlora metallica</i> (Vander Linden, 1825)			rep2			4
Odonata	Gomphidae	65227	<i>Gomphus pulchellus</i> Selys, 1840			rep2			4
Odonata	Lestidae	65214	<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890			loc2	0		1
Odonata	Lestidae	65208	<i>Lestes sponsa</i> (Hansemann, 1823)			rep2	1		7
Odonata	Lestidae	65202	<i>Lestes vires</i> (Charpentier, 1825)			rep1			4
Odonata	Lestidae	65220	<i>Lestes viridis</i> (Vander Linden, 1825)			rep2			4
Odonata	Lestidae	65192	<i>Sympetma fuscum</i> (Vander Linden, 1820)			rep2	1		4
Odonata	Libellulidae		<i>Crocthemis erythraea</i> (Brulle, 1832)			rep1			4
Odonata	Libellulidae	65361	<i>Leucorhinia caudalis</i> (Charpentier, 1840)		An 4	loc2	0		1
Odonata	Libellulidae	65356	<i>Leucorhinia pectoralis</i> (Charpentier, 1825)		An 2, An 4	loc1			6
Odonata	Libellulidae	65262	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758			rep2			7
Odonata	Libellulidae		<i>Libellula fulva</i> Mueller, 1764			rep1	1		4
Odonata	Libellulidae	65271	<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758			rep2			7
Odonata	Libellulidae	65278	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)			rep2	1		7
Odonata	Libellulidae	65312	<i>Sympetrum danae</i> (Sulzer, 1776)			loc2	0		1
Odonata	Libellulidae	65339	<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)			err.	0		4
Odonata	Libellulidae	65322	<i>Sympetrum sanguineum</i> (Mueller, 1764)			rep2	1		4
Odonata	Libellulidae	65344	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)			rep2			4
Odonata	Libellulidae	65348	<i>Sympetrum vulgatum</i> (Linnaeus, 1758)			rep2	1		4
Orthoptera	Acrididae	66077	<i>Chrysochraon dispar</i> (Germar, 1834)			4		rep2	4
Orthoptera	Acrididae	65487	<i>Stethophyma grossum</i> (Linnaeus, 1758)			3	rep1	3	4
Orthoptera	Conocephalidae	65878	<i>Conocephalus dorsalis</i> (Latreille, 1804)			2	loc2	3	4
Orthoptera	Gryllidae	65932	<i>Nemobius sylvestris</i> (Bosc, 1792)			4		rep2	4
Orthoptera	Phaneropteridae	65613	<i>Phaneroptera falcata</i> (Poda, 1761)			4		rep2	4
Orthoptera	Tettigoniidae	65774	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)			4		rep2	4
Plecoptera	Nemouridae	220064	<i>Nemoura cinerea</i> (Retzius, 1783)						4
Trichoptera	Ecnomidae	78987	<i>Ecnomus tenellus</i> (Rambur, 1842)						3
Trichoptera	Hydropsychidae	232615	<i>Hydropsyche angustipennis</i> (Curtis, 1834)						4
Trichoptera	Hydroptilidae	78861	<i>Agraylia multipunctata</i> (Curtis, 1834)						4
Trichoptera	Hydroptilidae	232554	<i>Orthotrichia costalis</i> (Curtis, 1834)						3
Trichoptera	Hydroptilidae	232557	<i>Oxyethira flavicornis</i> (Pictet, 1834)						3
Trichoptera	Leptoceridae	232740	<i>Ceraclea fulva</i> (Rambur, 1842)						3
Trichoptera	Leptoceridae	232747	<i>Leptocerus tinelliformis</i> (Curtis, 1834)						4
Trichoptera	Leptoceridae	79045	<i>Mystacides longicornis</i> (Linnaeus, 1758)						3
Trichoptera	Leptoceridae	232750	<i>Oecetis furva</i> (Rambur, 1842)						4
Trichoptera	Leptoceridae	79049	<i>Oecetis lacustris</i> (Pictet, 1834)						3
Trichoptera	Leptoceridae	232756	<i>Trienodes bicolor</i> (Curtis, 1834)						3
Trichoptera	Limnephilidae	79130	<i>Limnephilus flavicornis</i> (Fabricius, 1787)						4
Trichoptera	Limnephilidae	79120	<i>Limnephilus subcentralis</i> Brauer, 1857						3
Trichoptera	Phryganeidae		<i>Agrypnia obsoleta</i> (Hagen, 1864)						3
Trichoptera	Phryganeidae	79024	<i>Agrypnia paetana</i> (Curtis, 1835)						3
Trichoptera	Polycentropodidae	232579	<i>Cyrnus crenaticornis</i> (Kolenati, 1859)						3
Trichoptera	Polycentropodidae	78963	<i>Cyrnus trimaculatus</i> (Curtis, 1834)						4
Trichoptera	Polycentropodidae	78967	<i>Holocentropus picicornis</i> (Stephens, 1836)						3

Annexe N°10b - Tableau récapitulatif de l'avifaune recensée

N° Ordre officiel	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Niveau d'intérêt	Statut de protection	Statut spécifique en Lorraine	Liste Rouge Nationale	déterminant ZNIEFF	Statut spécifique pour le site				Forêt de la Reine	
									D. BEGUIN, 2002	J.S. PHILIPPE, 2004	RICHARD P. & BRANGER F., 2004	C. COURTE-SE2010-2014	ZICO, 1991	DOCOB "Forêt de la Reine" - LPO, 2001
NEUF ETANG DE MANDRES : OISEAUX D'EAU ET MILIEUX ASSOCIES														
4	Podicipidae	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	Local	Nat	N, M, H	LC			N2			N	
5	Podicipidae	<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	Local	Nat	N, M, H	LC			N				
6	Podicipidae	<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	National	Nat	N, M, HR	LC	3				N4		N
9	Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	Régional	Nat*-D.O	NA, M, H	LC			P		P		
10	Ardeidae	<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	National	Nat-D.O	N, M, H	VU	1		N1(?)		N1(?)	N(10-12)	N
11	Ardeidae	<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	National	Nat-D.O	N, M	NT	1						N
13	Ardeidae	<i>Egretta garzeta</i>	Aigrette garzette	National	Nat-D.O		LC	2						P
14	Ardeidae	<i>Egretta alba</i>	Grande aigrette	National	Nat-D.O	MR, HR	NT	1			P	P		P
15	Ardeidae	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Local	Nat	N, M, H	LC			P				
16	Ardeidae	<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	National	Nat-D.O	NR, M	LC	1						N
20	Anatidae	<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	National	Nat	N, M, H	LC	3		N(2)		N(1)		N
21	Anatidae	<i>Alopochen aegyptiaca</i>	Ouette d'Egypte	/	-	N, M, H	LC					N(1)+juv		
26	Anatidae	<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	National	-	M, HR	VU	2				P		P
32	Anatidae	<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	National	-	N, M, H	LC	3						N
34	Anatidae	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Local	-	N, M, H	LC			N		N+M(>100)		
36	Anatidae	<i>Anas querquedula</i>	Sarcelle d'été	National	-	N, M	LC	2	N?					
37	Anatidae	<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	National	-	N, M, H	LC	2	N?					
38	Anatidae	<i>Netta rufina</i>	Nette rousse	National	-	MR, HR	LC	2						P
39	Anatidae	<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	Régional	-	N, M, H	LC	3		N + juv (11)				N
40	Anatidae	<i>Aythya nyroca</i>	Fuligule nyroca	National	Nat-D.O	MR, HR	LC							P
41	Anatidae	<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	National	-	NR, M, H	LC	3		N1(?)				N
48	Anatidae	<i>Mergellus albellus</i>	Harle piette	Régional	Nat	H	LC							P
49	Anatidae	<i>Mergellus serrator</i>	Harle huppé	National	Nat	HR	LC							P
51	Anatidae	<i>Mergellus merganser</i>	Harle bièvre	National	Nat	H	LC	2						P
56	Accipitridae	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	National	Nat-D.O	N, M, HA	VU	2		N1(?)		N(3)	N(>5)	N
66	Pandionidae	<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	National	Nat-D.O	M	LC	1						P
70	Falconidae	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Régional	Nat	N, M	LC	2		P		N(1)?		P
77	Rallidae	<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	Régional	-	N, M, H	LC			N3		N(3)		N
78	Rallidae	<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	National	Nat-D.O	NR, M	DD	1						N
83	Rallidae	<i>Fulica atra</i>	Foule macroule	Local	-	N, M, H	LC			N		N		
84	Gruidae	<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	National	Nat-D.O	NR, M, HR	CR	1	P					
99	Scelopacidae	<i>Philomachus pugnax</i>	Bécasseau combattant	National	Nat-D.O	M	LC							P
101	Scelopacidae	<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	National	-	NR, M, HR	LC	1			P			
113	Scelopacidae	<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain	National	Nat-D.O	M	LC							P
133	Sternidae	<i>Sterna htrundo</i>	Sterne Pierre-Garin	National	Nat-D.O	NR, M	LC	2						P
137	Sternidae	<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	National	Nat-D.O	M	LC							P
138	Sternidae	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Guifette leucoptère	Régional	Nat	MA	LC							P
154	Apodidae	<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Local	Nat	N, M	LC			P				
155	Alcedinidae	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur	National	Nat-D.O	NS	LC	3		N1		N(1)?	N	N
170	Hirundinidae	<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre	Local	Nat	N, M	LC			P				
170	Hirundinidae	<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle des rivages	Régional	Nat	N, M	LC					M(>100)		
200	Sylviidae	<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	Régional	Nat	N, M	LC	3		N1			N(1)	
203	Sylviidae	<i>Locustella luscinioides</i>	Locustelle lusciniotide	National	Nat	NR, MR	EN	2				N(1)?		N
203	Sylviidae	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	Régional	Nat	N, M	LC	3		N9		N		
205	Sylviidae	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	Local	Nat	N, M	LC			N9		N		
206	Sylviidae	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	Régional	Nat	N, M	VU	3		N1		N(1)?		N
267	Emberizidae	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Local	-	N, M, HR	LC			N13		N		

N° Ordre officiel	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Niveau d'intérêt	Statut de protection	Statut spécifique en Lorraine	Liste Rouge Nationale	déterminant ZNIEFF	Statut spécifique pour le site				Forêt de la Reine		
									D. BEGUIN, 2002	J.S. PHILIPPE, 2004	RICHARD P. & BRANGER F., 2004	C. COLURTE - SE2010-2014	ZICO, 1991	DOCOB "Forêt de la Reine" - LPO, 2001	
OISEAUX DES MILIEUX FORESTIERS ET ASSOCIES															
17	Ciconiidae	<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	National	Nat-D.O	NR, M	EN	1							P
52	Accipitridae	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	National	Nat-D.O	N, M	LC	2		N1					N
53	Accipitridae	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	National	Nat-D.O	N, M	LC	3		P		N?		N	N
54	Accipitridae	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	National	Nat-D.O	N, M, H	VU	2						N	N
59	Accipitridae	<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	Régional	Nat	N, M, H	LC	3		N1		N(1)?			
60	Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Local	Nat	N, M, H	LC					N			
61	Accipitridae	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Local	Nat	N, M, H	LC			P		N?			
67	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Régional	Nat	N, M, H	LC							N	
107	Scolopacidae	<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	Régional	-	N, M, H	LC	2						N/P	
140	Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Local	-	N, M, H	LC				N(>=4)		N		
143	Cuculidae	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Local	Nat	N, M	LC				N2 (HS)		N		
148	Strigidae	<i>Athene noctua</i>	Cheveche d'Athene	National	Nat	NS	LC	2						N	
159	Picidae	<i>Picus canus</i>	Pic cendré	National	Nat-D.O	NS	VU	3		N1 (HS)					N
160	Picidae	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Régional	Nat	NS	LC					N			
161	Picidae	<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	National	Nat-D.O	NS	LC	3		N(1?)		N(2)		N	N
162	Picidae	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Local	Nat	NS	LC			N3		N			
163	Picidae	<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	National	Nat-D.O	NS	LC	3		N2		N(3)			N
164	Picidae	<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	Local	Nat	NS	LC			N					
178	Motacillidae	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Local	Nat	N, M, HR	LC			N1		N			
181	Cinclidae	<i>Cinclus cinclus</i>	Cincle plongeur	Régional	Nat	NS	LC	3						N	
181	Trogloditidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Local	Nat	NS	LC			N		N			
184	Turdidae	<i>Eriothaca rubecula</i>	Rouge-gorge familier	Local	Nat	NS, M, H	LC			N		N			
194	Turdidae	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Local	-	NS, M, H	LC			N		N			
196	Turdidae	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Local	-	N, M, HR	LC			N		N			
198	Turdidae	<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	Local	-	NS, M, H	LC			N		N			
209	Sylviidae	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Local	Nat	N, M	NT			N1					
210	Sylviidae	<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Local	Nat	N, M	LC			N					
211	Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Local	Nat	N, M, HA	LC			N(>10)		N			
212	Sylviidae	<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	Local +	Nat	N, M	LC			N1					
214	Sylviidae	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	Local +	Nat	N, M	VU			N1 (HS)					
215	Sylviidae	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Local	Nat	N, M, HR	LC			N(>10)		N			
216	Sylviidae	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	Local +	Nat	N, M	NT			N3		N			
218	Sylviidae	<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet triple-bandeau	Local	Nat	N, M, HR	LC			N					
220	Muscicapidae	<i>Ficedula albicollis</i>	Gobemouche à collier	National	Nat-D.O	N, M	LC	3		N3-4 HS				N	N
224	Paridae	<i>Parus palustris</i>	Mésange nonnette	Local	Nat	NS	LC			N(>5)		N			
225	Paridae	<i>Parus montanus</i>	Mésange boréale	Local	Nat	NS	LC			N					
227	Paridae	<i>Parus ater</i>	Mésange noire	Local	Nat	NS	NT			N1					
228	Paridae	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	Local	Nat	NS	LC			N		N			
229	Paridae	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Local	Nat	NS	LC			N		N			
230	Sittidae	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Local	Nat	NS	LC			N(>5)		N			
232	Certhiidae	<i>Certhia familiaris</i>	Grimpereau des bois	Régional	Nat	NS	LC	3		N(2-3)					
233	Certhiidae	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Local	Nat	NS	LC			N(>5)		N			
235	Oriolidae	<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Local+	Nat	N, M	LC			N2 (HS)		N			
238	Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	National	Nat-D.O	N	LC	3						N	
240	Corvidae	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Local	-	N, M, H	LC			N		N			
245	Corvidae	<i>Corvus corone corone</i>	Corneille noire	Local	-	NS	LC			N		N			
247	Sturnidae	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Local	-	N, M, H	LC			N		N			
250	Fringillidae	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Gros-bec casse noyaux	Local	Nat	NS	LC					N?			
251	Fringillidae	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Local	Nat	N, M, H	LC			N(>10)		N			

Liste des statuts spécifiques des espèces en Lorraine

N - Nicheur
 NS - Nicheur sédentaire
 NR - Nicheur rare
 M - Migrateur
 MA - Migrateur accidentel

MR - Migrateur rare
 H - Hivernant
 HR - Hivernant rare
 HA - Hivernant accidentel
 NA - Nicheur accidentel

Statut de l'avifaune nicheuse dans la liste rouge française des oiseaux nicheurs (par niveau décroissant d'importance)

CR = en danger critique
 EN = En danger
 VU = Vulnérable

Autres catégories:
 NT = quasi-menacé
 LC = préoccupation mineure

Statut spécifique au site : N : nicheurs / P : passage / HS : hors site ou lim. de site / ? : pas de certitudes quant à la reproduction

Statut de protection

Nat : Espèces d'oiseaux nicheurs protégées au niveau national par Arrêté Ministériel du 17 avril 1981 fixant la liste des oiseaux protégés sur le territoire national.
 D.O : Espèces nicheuses inscrites à la Directive européenne 79/409/CEE du Conseil du 02/05/79 dite Directive "Oiseaux"

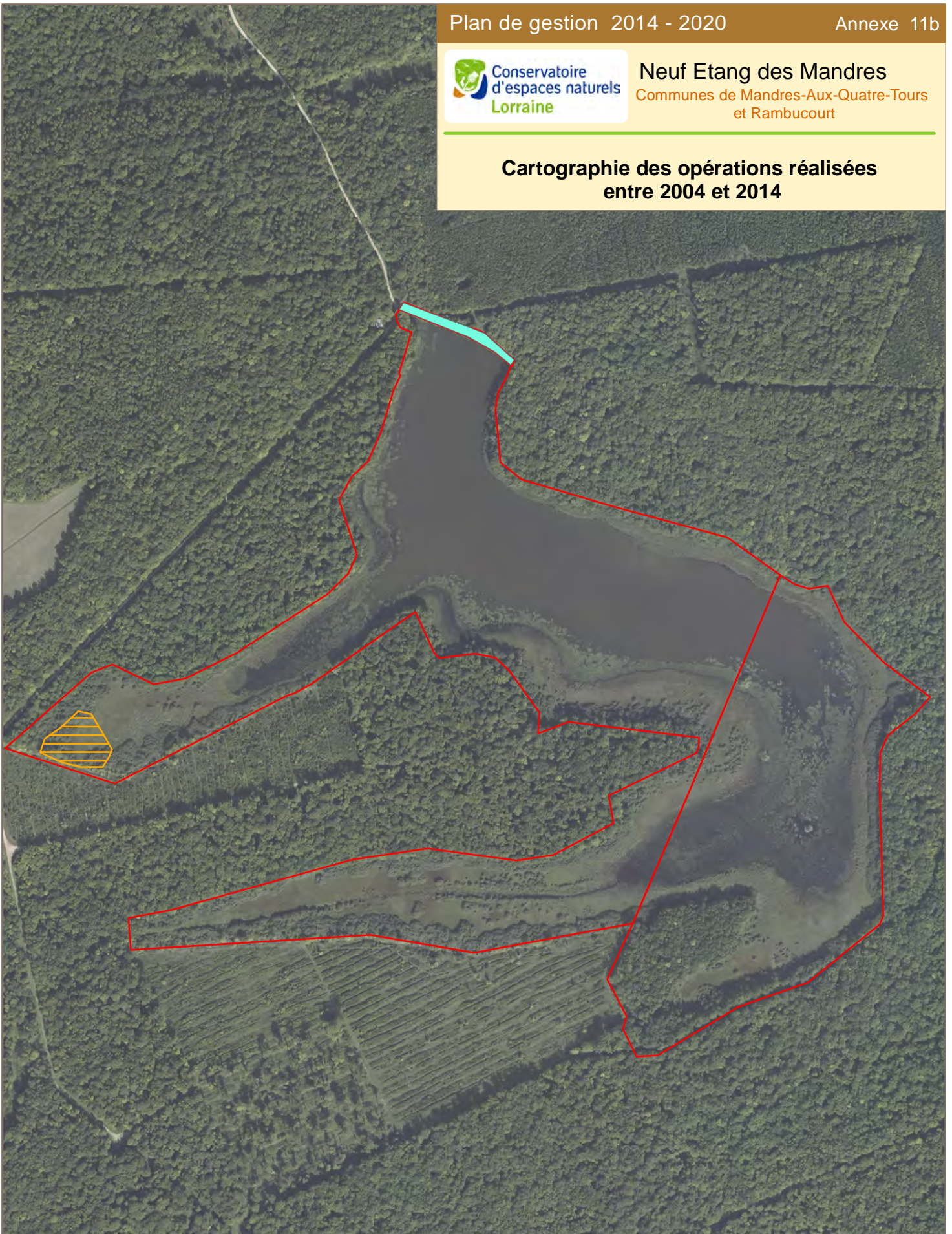
ZNIEFF Lorraine - Niveau déterminant

Niveau 1 : espèce prioritaire, rare et/ou localisée, suffit pour la création d'une ZNIEFF.
 Niveau 2 : espèce rare, ne justifie la création d'une Znieff que si elle a un statut particulier sur le site.
 Niveau 3 : espèce "moins" rare, considérée comme déterminante si un grand nombre de ces espèces cohabitent ou si son statut sur le site est très particulier (limite d'aire, grosse population...).


Annexe 11a – Bilan des opérations du plan de gestion précédent

Code	Libellé d'opération	Niveau de priorité	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Taux de réalisation	Commentaire
GH – Gestion des habitats, des espèces et du paysage															
GH1	Production piscicole orientée vers le brochet et les espèces patrimoniales	1	x			x		x		x			x	100%	😊
GH2	Introduction d'espèces de poissons patrimoniales	1								x			x	100%	😊
GH3	Installation d'un système de moine avec manivelle	1												100%	😊 Réalisé par la FMMPPMA
GH4	Entretien des ouvrages de vidange	1												100%	😊
GH5	Entretien de la digue	1												100%	😊
GH6	Eclaircir le taillis	2												?	?
GH7	Entretien des bassins de vidange	1												Entretien courant réalisé	😊 Réalisé par la FMMPPMA
GH8	Coupe et dessouchage des saules	1						x	x	x	x	x	x	100%	😊
GH9	Couper les épicéas sur la digue	3				x								100%	😊
GH10	Transplanter des phragmitaies dans des secteurs potentiellement propices à son développement	2												0%	😞
GH11	Création de chenaux latéraux pour les frayères à brochets	2												0%	😞
GH12	Renaturation des berges des îlots	1												0%	😞
GH13	Mis en assec d'un an	?												0%	😞
GH14	Destruction de toutes les plantes invasives	1												-	-
GH0a	Laisser vieillir les boisements	1												100%	😊
GH0b	Laisser de vieux arbres à cavités sur pieds et des arbres morts	1								X				100%	😊
GH0c	Conserver les trembles et les peupliers	2								X				100%	😊
GH0d	Conserver la saulaie arbustive	1								X				100%	😊
GH0e	Conserver les roselières inondées et la végétation palustre	1								x				100%	😊
SE – Suivi écologique															
SE1	Suivi mensuel du niveau d'eau de l'étang	1											x	50%	😞
SE2	Suivi de l'avifaune nicheuse	1												50%	😞 Inventaires partiels
SE3	Suivi de l'évolution de la roselière et de la phragmitaie nouvellement transplantée	2												0%	😞
SE4	Evaluer le niveau trophique et physico-chimique de l'étang	1					x						x	100%	😊
SE5	Mise en place de placettes forestières de suivi de la végétation	3												0%	😞
SE6	Suivi des populations d'espèces végétales protégées	2											x	50%	😞 Inventaires partiels
SE7	Suivi des populations de reptiles et d'amphibiens	2								x	x		x	50%	😞 Inventaires partiels
SE8	Suivi de l'entomofaune	1								x		x	x	100%	😊
SE9	Comptage des oiseaux d'eau hivernants	1												0%	😞
FA – Accueil du public															
FA1	Limiter l'accès du public à la seule digue	1												50%	😞
FA2	Installation d'une balise signalétique	2												100%	😊
FA3	Organiser des sorties pédagogiques	2												100%	😊
AD – Suivi administratif et partenarial															
AD1	Définir une convention de gestion piscicole avec un pisciculteur	1			x									100%	😊
AD2	Suivi des pratiques de chasse avec l'ancien propriétaire et la Société de chasse de Rambucourt	1												0%	😞
AD3	Maintien de l'occupation actuelle du sol et pratiques sylvicoles douces	1											x	50%	😞 (Coupes à blanc sur les parcelles ONF en bordure)
AD4	Participer à l'élaboration du document d'objectif Natura 2000 de la Forêt de la Reine	1												100%	😊
AD5	Définir les modalités de l'éventuelle création de nouveaux bassins de vidange avec le pisciculteur	2												Projet abandonné par la FMMPPMA	
AD6	Diffuser, présenter et faire valider le plan de gestion aux deux communes et usagers du site	1								x				100%	😊
AD7	Chercher et nommer un nouveau conservateur	1								x				100%	😊
AD8	Mise en place de réunion de concertation pour l'introduction de la Loutré sur le massif de la Reine	2												0%	😞 (inutile)


**Cartographie des opérations réalisées
entre 2004 et 2014**




Légende

 Parcelle protégée CENL

Gestion

 GH8 - Coupe et dessouchage des saules (2009-2014)

 GH9 - Coupe des épicéas sur la digue (2007)



0 100 200 Mètres

1:7 421

Fond de carte : © I.G.N. Orthophotos - 2011
Conception et réalisation : L. COQUEL - Octobre 2014

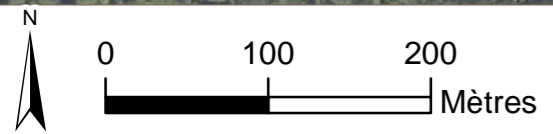
Annexe 12 : Tableau récapitulatif des enjeux, des objectifs à long terme, des objectifs du plan de gestion et des opérations du plan de travail

Objectifs à long terme	Enjeux et contraintes	Objectifs du plan de gestion 2014-2020	Code opération	Opérations du plan de gestion	Niveau de priorité	Surface (ha)	Main d'œuvre et partenaires
Conserver la fonctionnalité de l'écosystème étang	Dégradation naturelle	Maintenir l'étanchéité des ouvrages	GH3	Coupe et dessouchage des saules dans la digue	1	-	CENL
			IO1	Réflexion sur le renforcement de la digue	1	-	CENL/Prestataire
			IO2	Contrôle annuel et entretien des ouvrages de l'étang	1	-	CENL
	Cortèges d'oiseaux piscivores, Population de <i>L. caudalis</i> et <i>L. pectoralis</i>	Adapter la gestion piscicole au meilleur équilibre production/biodiversité	GH1	Production piscicole extensive orientée vers le brochet et la perche	1	25	CENL/FMMPPMA
			AD1	Renouveler le bail pour la gestion piscicole sur le site	1	-	CENL/FMMPPMA
	Atterrissement, fuite des ouvrages	Veiller au respect de niveaux d'eau satisfaisants	SE2	Suivi des herbiers aquatiques	1	-	CENL
			IO2	Contrôle annuel et entretien des ouvrages de l'étang	1	-	CENL
Améliorer la connaissance sur des taxons fonctionnels	Affiner la connaissance du compartiment aquatique	SE1	Suivi mensuel des niveaux d'eau	1	-	CENL	
Améliorer les capacités d'accueil pour l'avifaune nicheuse liée à la végétation palustre	Augmenter les secteurs potentiels pour la nidification de certaines espèces (Butor étoilé, Blongios nain, Héron pourpré)	Restaurer les roselières de la cornée centrale	GH0c	Aucune intervention au sein de la végétation palustre du site	1	-	CENL
			GH4	Coupe de saules cendrés au sein de la végétation palustre	2	0,55	CENL
	Permettre l'alimentation des espèces piscivores	Augmenter la ressource trophique dans l'étang	GH1	Production piscicole extensive orientée vers le brochet et la perche	1	25	CENL/FMMPPMA
	Favoriser la nidification, diminuer la mortalité juvénile	Préserver la quiétude du site en période de reproduction	GH0b	Aucune intervention sur les Saulaies à saules cendré situées en marge de la végétation palustre	1	-	CENL
			AD5	Suivre les pratiques de chasse effectuées sur le site et aux alentours	2	-	CENL/ACCAs/Mr. Thevenin
Actualiser les connaissances	Suivre les populations d'oiseaux paludicoles	SE6	Suivi de l'avifaune nicheuse sur le site	1	-	CENL	
Conserver la diversité du cortège d'odonates et surveiller en particulier les espèces protégées	Développement des herbiers aquatiques	Maintenir une gestion extensive de l'étang	GH1	Production piscicole extensive orientée vers le brochet et la perche	1	25	CENL/FMMPPMA
			AD1	Renouveler le bail pour la gestion piscicole sur le site	1	-	CENL/FMMPPMA
	Assec	Permettre un cycle larvaire complet de <i>L. pectoralis</i>	GH2	Mise en assec de l'étang	2	25	CENL
	Actualiser les connaissances	Contrôler les populations d'espèces menacées	SE4	Suivi de <i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	-	CENL
Sauvegarder la colonie de parturition du Petit Rhinolophe	Favoriser la reproduction	Limiter les dérangements	GH5	Fermeture de la grange accueillant les chiroptères	1	-	CENL/Mr. Thevenin
			AD7	Acquérir la parcelle Section B n°19 sur la commune de Rambucourt	1	-	CENL/Mr. Thevenin
	Actualiser les connaissances	Contrôler régulièrement les effectifs	SE5	Suivi des chiroptères au sein du bâtiment de la digue	1	-	CEN/CPEPESC
Maintenir les populations d'espèces végétales protégées	Actualiser les connaissances	Suivre régulièrement les effectifs/ secteurs de présence	SE7	Suivi de la flore protégée	2	-	CENL
			SE8	Suivi de la végétation d'assec et de la Bryoflore	2	-	CENL
Conserver le peuplement d'oiseaux forestiers	Favoriser les arbres à cavités	Préserver les habitats de la chênaie-charmaie en les classant en îlots de vieillissement	GH0a	Aucune intervention sur les boisements	1	-	CENL
			AD3	Classer les secteurs forestiers en « îlots de vieillissement »	1	-	CENL/ONF
	Maintenir des secteurs favorables aux Pucidés	Veiller, lors de l'exploitation des forêts voisines, au respect des limites cadastrales	AD4	Effectuer une veille sur les limites du site	2	-	CENL
			AD6	Identifier les « Arbres remarquables » présents dans le parcellaire du CENL	2	-	CENL/ONF
Actualiser les connaissances	Maintenir les conditions favorables aux populations de Pucidés	SE6	Suivi de l'avifaune nicheuse sur le site	1	-	CENL	
Pérenniser la halte migratoire et l'hivernage d'oiseau d'eau	Favoriser la halte des oiseaux hors période de reproduction	Garantir la quiétude des lieux en période inter-nuptiale	AD5	Suivre les pratiques de chasse effectuées sur le site et aux alentours	2	-	CENL/ACCAs/Mr. Thevenin
		Limiter la chasse au gibier d'eau en hiver					
Conserver les espèces piscicoles patrimoniales telles que l'Able de Heckel ou le Carassin	-	Empoissonner avec des espèces piscicoles patrimoniales	GH1	Production piscicole extensive orientée vers le brochet et la perche	1	-	CENL/FMMPPMA
Intégrer la protection du site dans le contexte local	-	Présenter le plan de gestion aux conseils municipaux	AD2	Présentation du plan de gestion aux conseils municipaux	1	-	CENL
		Conventionner avec un pisciculteur	AD1	Renouveler le bail pour la gestion piscicole sur le site	1	-	CENL/FMMPPMA



Neuf Etang de Mandres
Communes de Mandres-Aux-Quatre-Tours
et Rambucourt

Cartographie des opérations
du plan de travail



Fond de carte : © I.G.N. Orthophotos 2011
Conception et réalisation : L. COQUEL - Janvier 2015©

Légende

- IO1 - Réflexion sur le renforcement de la digue
- IO2 - Contrôle annuel et entretien des ouvrages de la digue
- ▨ GH3 - Coupe et dessouchage des saules sur la digue
- GH4 - Coupe et arrachage de Saules cendrés au sein de la végétation palustre

Annexe 14 – Calendrier des opérations de travail

Code	Opération du plan de travail	Priorité	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Opérateur	Superficie (ha)
Opérations de gestion										
GH0a	Aucune intervention sur les boisements	1	X	X	X	X	X	X	CENL	-
GH0b	Aucune intervention sur les Saules à Saule cendré situées en marge de la végétation palustre	1	X	X	X	X	X	X	CENL	-
GH0c	Aucune intervention au sein de la végétation palustre du site	1	X	X	X	X	X	X	CENL	-
GH1	Production piscicole extensive orientée vers le brochet	1	X		X ?	X ?	X ?	X ?	CENL/Pisciculteur	25
GH2	Mise en assec de l'étang	2		X ?	X ?	X ?			CENL	25
GH3	Coupe et dessouchage des Saules dans la digue	1			X				CENL	-
GH4	Coupe des Saules cendrés au sein de la végétation palustre	2			X	X			CENL	0,5
GH5	Fermeture de la grange accueillant les chiroptères	1	X	X					CENL	-
Installations et Ouvrages										
IO1	Réflexion sur le renforcement de la digue	1	X						CENL/Prestataire	-
IO2	Contrôle annuel et entretien des ouvrages de l'étang	1	X	X	X	X	X	X	CENL	-
Suivi administratif										
AD1	Renouveler le bail pour la gestion piscicole sur le site	1	X						CENL - Pisciculteur	25
AD2	Présenter le nouveau document aux conseils municipaux	1	X						CENL	-
AD3	Classer les secteurs forestiers en « îlots de vieillissement »	1	X	X					CENL/ONF	-
AD4	Effectuer une veille sur les limites de site	2	X	X	X	X	X	X	CENL	-
AD5	Suivre les pratiques de chasse effectuées sur le site et aux alentours	2	X	X	X	X	X	X	CENL	-
AD6	Identifier les « Arbres remarquables » présents dans le parcellaire du CENL	2	X	X					CENL/ONF	-
AD7	Acquérir la parcelle Section B n°19 sur la commune de Rambucourt	2	X	X	X	X			CENL	-
Suivi écologique										
SE1	Suivi mensuel des niveaux d'eau	1	X	X	X	X	X	X	CENL	-
SE2	Suivi des herbiers aquatiques	1	X	X	X	X	X	X	CENL	-
SE3	Suivi de nouveaux taxons indicateurs	2		X		X		X	CENL	-
SE4	Suivi de <i>Leucorhinia pectoralis</i>	1	X						CENL	-
SE5	Suivi des chiroptères au sein du bâtiment de la digue	1	X	X	X	X	X	X	CPEPESC	-
SE6	Suivi de l'avifaune nicheuse sur le site	1	X	X	X	X	X	X	CENL ?	-
SE7	Suivi de la flore protégée	1	X	X	X	X	X	X	CENL	-
SE8	Suivi de la végétation d'assec et de la Bryoflore	2		X					CENL	-